

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารบุคคล

Using Information Technology for Personnel Management



โดย

นางสาวฐิติมน เลิศศิริสาคร

รหัส 39067202

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ อมรศรี ตันพิพัฒน์

วัน เดือน ปี	23 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน	02607
เลขเรียกหนังสือ	ฉพ.จ 349ก 2540
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."	

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อหัวข้อ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารบุคคล
นักศึกษา นางสาวฐิติมน เลิศศิริสาคร
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์อมรศรี ดันพิพัฒน์
ระดับการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
พ.ศ. 2540

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีของข้อมูลข่าวสาร ซึ่งในปัจจุบันองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ได้พยายามที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ โดยหวังว่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้สมาชิกในองค์กรนั้น ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารบุคคลครั้งนี้ นั้น ในเบื้องต้นจะทำการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีโดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องในภาพรวม เช่น งานบริหารบุคคล เทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักการจัดทำโครงการ ต่อจากนั้นก็จะเป็นการศึกษาในส่วนของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ซึ่งจะเป็นเพียงการพัฒนาระบบเครือข่ายท้องถิ่นที่มีลักษณะของระบบแบบ File Server ที่ได้มาตรฐาน และตามความเหมาะสมกับระบบงานของฝ่าย ทำให้ฝ่ายงานสามารถลดขั้นตอน เวลาในการทำงาน ความผิดพลาดในงานที่ทำ และสามารถใช้ข้อมูลและทรัพยากรร่วมกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำฐานข้อมูลข่าวสารไปใช้ในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นการบริหาร การกำหนดนโยบาย การวางแผนงานด้านบุคคล การตัดสินใจ การติดตามกำกับกำกับการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนการใช้เป็นฐานและแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และระบบสำนักงานอัตโนมัติขององค์กรต่อไปในอนาคต

Title Using Information Technology for Personnel Management
Student Miss Thitimon Lertsirisakorn
Advisor Associate Professor Amornsri Tanpipat
Level of Study Master of Science in Information Technology
Major Information Technology Management
Year 1997

ABSTRACT

Information technology is a science as related to the technology of data information, which is to be applied by various organizations and institutes in the high of making the concerned operations more effective. The education of Information Technology (IT) in personnel administration should first start with the study of concepts and theories in general that related to the personnel administration, IT and the principles of the project makings. The study should then deal with the usage of IT in developing the local area network (LAN) system to a standard file server system that suitable for a working methods. This will enable us to minimize the working procedures, including time and failures. This is a joint of data and resources. In addition, data base and information are applicable to any related deeds such as in administration, policy setting, personnel planning, decision making and operation monitoring, for a more effectiveness. It is the fundamental and guideline in developing It system and office Automation (OA) in the future.

กิติกรรมประกาศ

ในการจัดทำรายงานโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ก็ด้วยความกรุณาและความสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านรองศาสตราจารย์ อมรศรี ตันพิพัฒน์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานฉบับนี้ ได้กรุณาสละเวลาในการให้แนวทาง คำแนะนำในการจัดทำ และตรวจร่างโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนการให้กำลังใจจนรายงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์บรรจง ปิยะธำรง ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติม นอกจากนี้แล้วการศึกษาโครงการศึกษากรณีพิเศษ ยังได้รับความสนับสนุนจากเพื่อน ๆ ร่วมรุ่น หลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ รุ่นที่ 2 อีกหลายท่าน ในเรื่องของข้อมูลและความรู้ทางเทคนิค และที่สำคัญจะขาดไม่ได้ คือ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้กำหนดโครงการกรณีศึกษาพิเศษขึ้น ทำให้ผู้เขียนได้มีโอกาสนำความรู้ที่ได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้ และสามารถนำมาใช้จริงในงานที่รับผิดชอบ จึงขอขอบพระคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

ท้ายนี้ หากโครงการศึกษากรณีพิเศษนี้มีสิ่งบกพร่องประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับไว้แต่ผู้เดียว ส่วนคุณความดีที่ปรากฏในโครงการศึกษานี้ ขอมอบให้เป็นคุณความดีของผู้ที่มีส่วนในการให้ความช่วยเหลือ ในการทำรายงานฉบับนี้จนเสร็จลุล่วงด้วยดี

นางสาวฐิติมน เลิศศิริสาร

20 กุมภาพันธ์ 2541

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาพ.....	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและเหตุผลในการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.5 วิธีการศึกษา.....	3
1.6 ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษา.....	4
2. การบริหารงานบุคคล.....	5
2.1 ความสำคัญของการบริหารงานบุคคล.....	5
2.2 ความหมายของการบริหารงานบุคคล.....	5
2.3 แนวคิดและกระบวนการในการบริหารงานบุคคล.....	6
2.4 โครงสร้างการบริหารงานบุคคล.....	9
2.5 ระบบงานบริหารบุคคล.....	11
2.6 ระบบสารสนเทศงานบริหารบุคคล.....	12
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	17
3.1 ความหมายและความสำคัญ.....	17
3.2 ชนิดของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	19
3.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	19
3.4 ระบบเครือข่าย.....	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 องค์ประกอบของระบบเครือข่าย.....	22
3.6 การใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูล	28
3.7 การออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานธุรกิจ	29
4 การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	33
4.1 ข้อมูลพื้นฐานขององค์กร	33
4.2 โครงสร้างและขอบข่ายงาน	33
4.3 ลักษณะการดำเนินงาน	36
4.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงาน.....	40
5 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารบุคคล	41
5.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาทำโครงการ	41
5.2 การนำระบบเครือข่ายมาใช้ในการบริหารบุคคล.....	48
5.3 การใช้งานระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์สำเร็จในงาน	56
5.4 ผลการศึกษา.....	60
6 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	62
6.1 สรุป.....	62
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	62
บรรณานุกรม.....	64
ภาคผนวก.....	65
ประวัติผู้เขียน	69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

แผนการดำเนินงาน โครงการ48



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

1. Major Process in Human Resources Management	9
2. Structure of Human Resources Department in a Small Company.....	11
3. Structure of Human Resources Department in a Large Coporation	11
4. Reporting Relationship of the Human Resources Director to Top Management in a Large Manufacturing Firm	12
5. โครงสร้างระบบงานบริหารบุคคล.....	13
6. ระบบเครือข่ายท้องถิ่น	26
7. รูปแบบเครือข่าย.....	28
8. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์.....	32
9. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบกระจายศูนย์.....	33
10. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบสามระดับ.....	34
11. โครงสร้างการบริหารงานขององค์กร.....	36
12. โครงสร้างฝ่ายงาน	37
13. การติดต่อและประสานงานของฝ่ายงาน.....	40
14. ไอคอน Microsoft Access.....	60
15. หน้าจอ Microsoft Access.....	61
16. หน้าจอ Microsoft Access.....	61
17. หน้าจอ Microsoft Access.....	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและเหตุผลในการศึกษา

จากการเปลี่ยนแปลงสังคมจากสังคมยุคเกษตรกรรม (Agriculture Age) สู่มัยยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age) ที่ผ่านมามี และได้ก้าวสู่สังคมยุคสารสนเทศ (Information Age) ในปัจจุบัน ทำให้การดำเนินการต่าง ๆ ต้องอยู่ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ซึ่งเปรียบเสมือนหนึ่งโลกไร้พรมแดน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันอย่างรวดเร็ว โดยมีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญและได้ส่งผลกระทบต่อการบริหารงานขององค์กร และยังก่อให้เกิดการปรับองค์ประกอบของศักยภาพ ในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ในท่ามกลางสภาวะการแข่งขันทางเศรษฐกิจ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยมีการเน้นความสำคัญของฐานข้อมูล ข่าวสาร และเทคโนโลยี เป็นหนึ่งในกลไกสำคัญของความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

ในการดำเนินการใด ๆ ขององค์กรนั้น จะเห็นได้ว่าสภาวะการณ์ของปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายในต่างก็มีอิทธิพลต่อองค์กร กล่าวคือ ในแง่ของปัจจัยภายนอกไม่ว่าจะเป็นด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ได้ส่งผลกระทบทำให้การดำเนินการใด ๆ ขององค์กร จะต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ ประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวได้ทัน และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ ส่วนปัจจัยภายในองค์กรอันได้แก่ การดำเนินงานของฝ่ายงานต่าง ๆ เช่น การตลาด การบัญชีและการเงิน การวิจัยและพัฒนา การบริหารงานบุคคล การจัดซื้อ และการผลิต เป็นต้น ล้วนแต่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานขององค์กร เพราะการดำเนินงานขององค์กร จำต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารจากการดำเนินงานของฝ่ายงานต่าง ๆ ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์ การวางแผนดำเนินงาน การพิจารณาตัดสินใจ และการติดตามกำกับกับการดำเนินงานของธุรกิจ

ฉะนั้น ข้อมูลข่าวสารจึงนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่ง ทำให้คนเริ่มตระหนักถึงความจำเป็นในการใช้สารสนเทศที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น สารสนเทศที่สามารถใช้ได้ มีหลายรูปแบบแล้วแต่ความต้องการในแต่ละช่วงเวลา แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงสารสนเทศในองค์กรแล้ว คงหนีไม่พ้นการนำมาประยุกต์ใช้โดยการนำข้อมูลภายในผนวกกับข้อมูลภายนอก

ไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วนำมาสร้างสารสนเทศขึ้นเพื่อการจัดการ (Management Information System) หรือสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) หรือเพื่อผู้บริหาร (Executive Information System) ขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ก้าวเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในชีวิตประจำวัน การประกอบธุรกิจ ท่ามกลางการแข่งขันที่รุนแรงในโลกที่ไร้พรมแดนเช่นปัจจุบัน ความรวดเร็วและทันสมัยของข้อมูลข่าวสารจะก่อให้เกิดความได้เปรียบในเชิงธุรกิจ จึงทำให้ทุกองค์กรต้องพยายามนำ หรือพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน การบริหารงาน และการจัดการ ตลอดจนการสร้างภาพลักษณ์ของความเป็นองค์กรทันสมัยที่มีศักยภาพในการแข่งขันได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลักในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือการนำระบบเครือข่ายท้องถิ่นมาช่วยในการปฏิบัติงานของฝ่ายงานบริหารบุคคลให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและทันสมัย ตลอดจนการเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1. พัฒนาการทำงานจากระบบมือ (Manual) เป็นระบบคอมพิวเตอร์ (Computerize)
2. ลดปริมาณเอกสารและพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร
3. ทำให้ฝ่ายงานสามารถเรียกใช้ข้อมูลในการปฏิบัติงานร่วมกัน ได้อย่างสะดวก ถูกต้องและรวดเร็ว
4. ลดปัญหาความล่าช้าในการให้บริการข้อมูลแก่ผู้บริหาร และฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง
5. ทำให้ฝ่ายงานอื่น ๆ สามารถใช้ข้อมูลของฝ่ายงาน ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
6. ใช้เป็นแนวทางและฐานในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับงานบริหารบุคคลที่สมบูรณ์ต่อไป

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการงานบริหารบุคคลครั้งนี้คาดว่าจะได้รับประโยชน์ที่จะได้รับมีดังนี้

1. เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน โดยจะทำให้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีระบบมากขึ้น รวดเร็ว และลดความผิดพลาดได้มากขึ้น
2. ไม่จำเป็นต้องเพิ่มบุคลากรเมื่องานเพิ่มขึ้น เนื่องจากทำงานได้รวดเร็วขึ้น
 3. สามารถรวบรวมและประมวลผลข้อมูล ข่าวสารที่ใช้ในงานบริหารบุคคล และใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ และวางแผนของผู้บริหารได้อย่างเป็นระบบขึ้น
 4. เป็นการเพิ่มขีดความสามารถและพัฒนาบุคลากร ในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
 5. เป็นการรองรับการเจริญเติบโตและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในยุคโลกาภิวัตน์

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเฉพาะ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารบุคคล โดยเป็นการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป และเชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่ายขนาดเล็กภายในฝ่ายงาน เพื่อให้งานต่าง ๆ ภายในฝ่ายงานสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาจะอยู่ภายในขอบเขต ดังนี้

1. ศึกษาถึงความสำคัญเหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ปัญหา-อุปสรรคในการศึกษา และการตรวจรับเอกสาร
2. ศึกษาถึงแนวคิดและทฤษฎีโดยทั่ว ๆ ไปในภาพรวมในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น งานบริหารบุคคล เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดทำโครงการ
3. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม
4. ศึกษาถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ภายในฝ่ายงาน โดยมุ่งประเด็นการศึกษาไปที่การนำระบบเครือข่ายท้องถิ่นเข้ามาใช้ในฝ่ายงานในเบื้องต้น และการใช้โปรแกรมสำเร็จในงาน เช่น งานทะเบียนประวัติ เป็นต้น

1.5 วิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ ได้กำหนดวิธีการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ คือ
 - ก. แหล่งปฐมภูมิ (Primary Source) ซึ่งจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่ว ๆ ไป

ความคิดเห็น นโยบาย วิธีการดำเนินงาน ปัญหาและทัศนคติของงานบริหารบุคคลในองค์กร ซึ่งได้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และการสังเกตการดำเนินงานภายในฝ่ายงานที่รับผิดชอบอยู่

ข. แหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source) จะเป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมจากเอกสาร หนังสือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากห้องสมุด และหน่วยงานเอกชน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล จะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนาเป็นส่วนใหญ่ในการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารงานบุคคล

ในส่วนของการศึกษาโครงการนี้ ได้แบ่งเป็น 3 ส่วน กล่าวคือ ในส่วนแรกจะเป็นการศึกษาถึงภาคทฤษฎีในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนที่ 2 จะเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และส่วนที่ 3 จะเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน และผลจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน

ผลการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะทำให้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารบุคคลแล้ว ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้กับองค์กรมากขึ้น และยังสามารถใช้เป็นแนวทางและฐาน ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของงานบริหารบุคคลทั้งระบบต่อไปในอนาคต

1.6 ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษา

ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เรื่องของเวลา ซึ่งค่อนข้างจำกัด และประกอบกับภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ ที่ได้ส่งผลกระทบต่อนักศึกษา ซึ่งส่วนมากจะเป็นผู้ที่ทำงานและเรียนด้วย ทำให้นักศึกษาดังกล่าวที่ถูกจำกัดในเรื่องของเวลาอยู่แล้ว เมื่อเผชิญกับภาวะที่ไม่เคยคาดฝัน ทำให้ทุกคนต้องทำงานในหน้าที่การงานที่รับผิดชอบอยู่หนักขึ้น เพื่อความอยู่รอดขององค์กรและตนเอง ประกอบกับความรู้สึกที่ไม่มั่นคงในอนาคต ทำให้เวลาที่ให้กับการศึกษาโครงการนี้ลดลง หรือถ้าอยู่ในสภาพของการว่างงาน ซึ่งมีสภาพจิตใจตกต่ำอย่างมาก ล้วนแต่มีผลกระทบต่อการศึกษาทั้งสิ้น และอุปสรรคอีกประการหนึ่ง คือ การค้นหาเอกสารและข้อมูล ที่มักจะถูกจำกัดด้วยเรื่องของการเปิดให้บริการของห้องสมุด ถ้าเป็นวันปกตินักศึกษา ก็ค้นคว้าได้ไม่ค่อยเต็มที่ ส่วนวันหยุดห้องสมุดมักจะปิดบริการ หรือถ้าเป็นห้องสมุดต่างสถาบัน บางแห่งก็จะจำกัดการให้บริการแก่นักศึกษาต่างสถาบัน เป็นต้น

บทที่ 2

การบริหารงานบุคคล

2.1 ความสำคัญของการบริหารงานบุคคล

ในการทำงานหรือประกอบการใด ๆ ขององค์กรหนึ่ง ย่อมประกอบขึ้นด้วยองค์ประกอบ คือ บุคลากร องค์กร และเทคโนโลยี โดยการดำเนินการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีความสมดุลในองค์ประกอบดังกล่าว แต่หากพิจารณาให้ลึกซึ้งจะพบว่า การดำเนินการแทบทุกอย่างจะเริ่มต้นจากคน และคุณสมบัติที่อยู่ในตัวคนจะเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดผลสำเร็จในการทำงาน การบริหารงานบุคคลจึงมีความสำคัญ ควบคู่กันมาตลอดกับการจัดการธุรกิจ ซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้กระบวนการในการกำหนดนโยบาย การวางแผนอัตรากำลัง การวางแผนพัฒนาบุคคล ระเบียบ และวิธีการดำเนินงานเกี่ยวกับบุคคลที่ปฏิบัติงานในองค์กร เป็นไปในแนวทางที่จะให้บุคคลนำเอาประสิทธิภาพและคุณสมบัติ ที่มีอยู่ในตัวไปใช้กับการปฏิบัติงานให้มากที่สุด ฉะนั้น การจัดการและบริหารงานบุคคลจะต้องเป็นระบบ มีความถูกต้องและรวดเร็ว และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความหมายของการบริหารงานบุคคล

คำว่า “การบริหารงานบุคคล” มีการใช้คำเรียกแตกต่างกันไปอย่างหลากหลาย บ้างก็เรียก “กองการเจ้าหน้าที่ หรือแผนกการเจ้าหน้าที่” สำหรับส่วนงานราชการ บ้างก็เรียก “บุคลากร” สำหรับรัฐวิสาหกิจ บ้างก็เรียก “กำลังพล” สำหรับทางทหาร และยังมีการเรียกที่ฟังดูแล้วมีความสุข คือ “การบริหารทรัพยากรมนุษย์” และแม้แต่ในภาษาอังกฤษก็เช่นกัน อาทิ เช่น Personnel Administration หรือ Personnel Management หรือ Human Resource Management เป็นต้น

ส่วนความหมายของการบริหารงานบุคคลก็ได้มีการกำหนดความหมายของการบริหารงานบุคคลไว้หลายแนว เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การบริหารงานบุคคล หมายถึง การจัดระเบียบและดูแลบุคคลให้ทำงาน หรือให้บุคคลใช้ประโยชน์และความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลให้มากที่สุด อันจะเป็นผลให้องค์กรอยู่ในฐานะได้เปรียบด้านการแข่งขัน และได้รับผลงานมากที่สุด รวมถึงความสัมพันธ์ ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา ตั้งแต่ระดับสูงสุดและต่ำสุด ตลอดจนการดำเนินการต่าง ๆ อันเกี่ยวข้องกับคนทุกคนในองค์กรนั้น

2. การบริหารงานบุคคล หมายถึง กระบวนการที่ทำให้ได้คน ใช้คน และบำรุงรักษาคนที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสม หรือก็คือหน้าที่ด้านการรับสมัคร คัดเลือก การฝึกอบรม การพัฒนาบุคคล การรักษาระเบียบวินัย การให้สวัสดิการ การโยกย้าย และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง

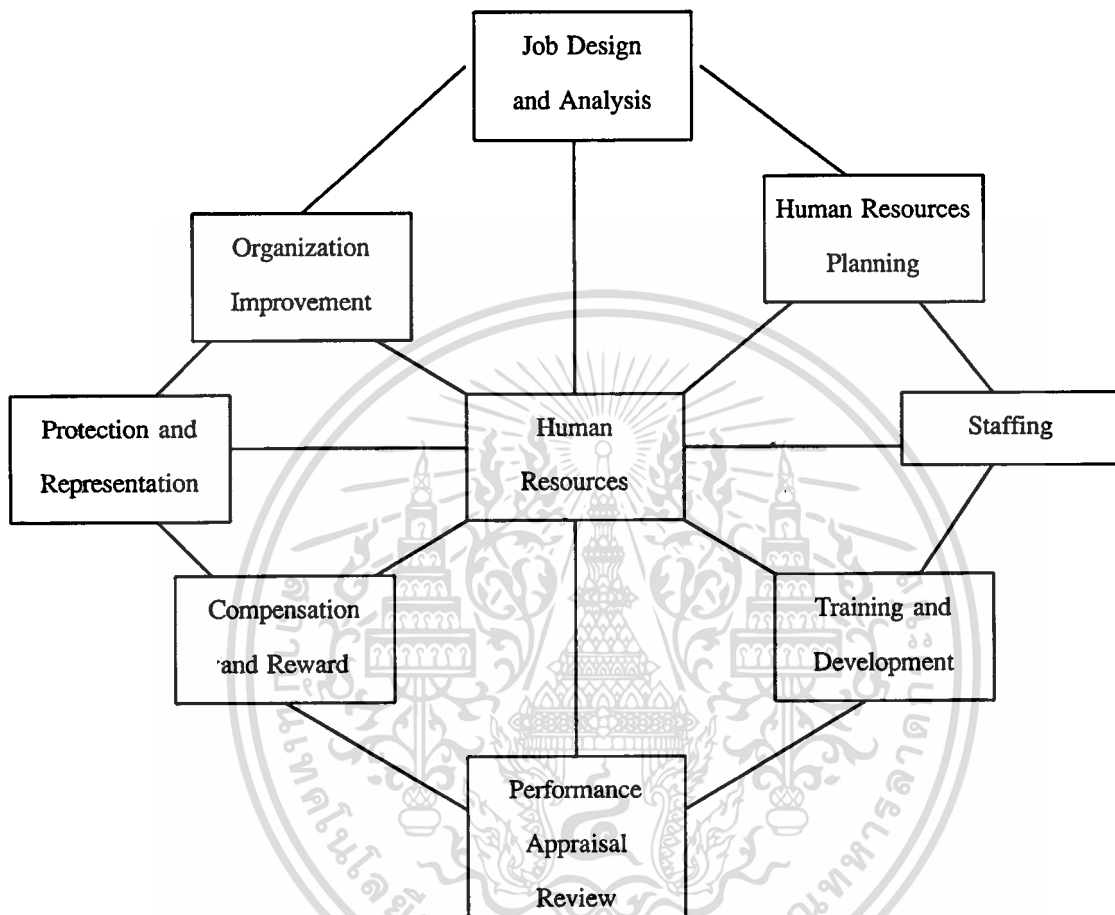
3. การบริหารงานบุคคล หมายถึง การจัดการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของผู้บริหาร ในการติดต่อกับพนักงานในองค์กร การสรรหาบุคคลที่มีความสามารถเข้ามาปฏิบัติงาน การฝึกอบรมพนักงานใหม่ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถ การกระตุ้นและการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ตลอดจนการดำเนินการด้านสวัสดิการ และการจ่ายเงินชดเชย

2.8 แนวคิดและกระบวนการในการบริหารงานบุคคล

ในการศึกษาวิวัฒนาการแนวความคิดทางการบริหารงานบุคคลนั้น จะศึกษาควบคู่ไปกับความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง โดยแนวความคิดแบบเก่า การบังคับบัญชาบุคคลในสมัยก่อนมักถือเอาความคิดเห็นของหัวหน้าเป็นหลัก เน้นเรื่องรุนแรงและเคร่งครัด และมีความเห็นว่าคนเป็นเพียงเครื่องมือและส่วนประกอบอย่างหนึ่ง เสมือนเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต ฉะนั้น พื้นฐานความคิดของผู้บริหารจึงขึ้นอยู่กับความเห็นแก่ตัวเป็นสำคัญ ส่วนแนวความคิดสมัยใหม่นั้น แนวความคิดในการปฏิบัติของผู้บังคับบัญชาต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ได้เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ตรงกันข้ามกับแนวความคิดสมัยเก่า จะมองคนในด้านดี การปฏิบัติต่อผู้ใต้บังคับบัญชามีรากฐานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีความไว้วางใจ และเป็นไปในทางร่วมมือระหว่างกัน

การดำเนินงานในบทบาทต่าง ๆ ในนิยามและความหมายของการบริหารบุคคล ได้กำหนดหน้าที่ของการบริหารบุคคลว่า เป็นหน้าที่ของการจ้างแรงงาน การโยกย้าย-เลื่อนตำแหน่ง ให้ออกจากงาน การฝึกอบรม-พัฒนา การบริหารค่าจ้าง-เงินเดือน ความปลอดภัย-สุขภาพระเบียบวินัย ความสัมพันธ์กับคนงาน การวางแผนในการจัดรูปงาน การวางแผนกำลังคน และการวิจัยการบริหารงานบุคคล เป็นต้น และอาจมีการเรียกชื่อ หน้าที่ต่าง ๆ กันไป หรืออาจมีการรวมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้เกินไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รื้อหน้าที่ต่าง ๆ ให้กระชับขึ้น แต่อย่างไรก็ตามอาจสรุปหน้าที่ดังกล่าวในการบริหารงานบุคคล ออกเป็นกระบวนการดำเนินงาน ที่มีปฏิริยาต่อกันและกัน (ภาพที่ 1) ดังนี้



ภาพที่ 1 Major Process in Human Resources Management

1. Job Design and Analysis จะเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและพฤติกรรมของพนักงาน โดย

- **Job Design** หมายถึง การให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร ตลอดจนการสร้างกฎ ระเบียบ และเงื่อนไขในการทำงาน
- **Job Analysis** หมายถึง กระบวนการค้นหาพฤติกรรมของพนักงาน ที่มีต่อการทำงานและเพื่อนร่วมงาน ด้วยการใช้วิธีสังเกต สัมภาษณ์ และการออกแบบสอบถาม ซึ่งจะนำไปเขียน Job Description และทราบถึงความต้องการของพนักงานในองค์กร

2. Human Resources Planning เป็นการประเมินความต้องการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ตลอดจนการวิเคราะห์ระดับฝีมือ และความชำนาญของพนักงานในองค์กร กับพนักงานอื่น ๆ ในตลาดแรงงาน

3. Staffing หมายถึง กระบวนการพิจารณาผลงานของพนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ ตลอดจนการทำหน้าที่คัดเลือก สรรหา มอบหมายงานให้พนักงานใหม่ การให้ทุนและโทษ การรับเรื่องลาออกของพนักงาน นอกจากนี้ยังรวมถึงการรับสมัครงานจากสถานศึกษา

4. Training and Development เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับความตั้งใจของผู้บริหารที่ต้องการจะปรับปรุงการปฏิบัติงานของพนักงานและองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในองค์กรที่มีการทำงานที่ซับซ้อน และต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานอย่างมาก

5. Performance Appraisal and Review หมายถึง กระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานและองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรโดยการทดสอบหรือสัมภาษณ์

6. Compensation and Reward เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจ เพื่อกระตุ้นการทำงาน of พนักงานในองค์กร และการสำรวจค่าจ้าง

7. Protection and Representation องค์กรจะมีรูปแบบหรือวิธีการคุ้มครองพนักงานในองค์กรแตกต่างกันไป โดยการคุ้มครองพนักงาน เริ่มตั้งแต่การเข้าไปมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจของพนักงาน ตลอดจนอันตรายที่จะเกิดกับร่างกาย ซึ่งสามารถแยกเป็น

- Accommodation เป็นการบริหารงานโดยการรับฟังความคิดเห็นของพนักงาน และการโต้ตอบอย่างมีขอบเขต ตลอดจนการให้ความยุติธรรมแก่พนักงาน เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้สึก และมีทัศนคติที่ดีต่อผู้บริหารและการปฏิบัติงาน

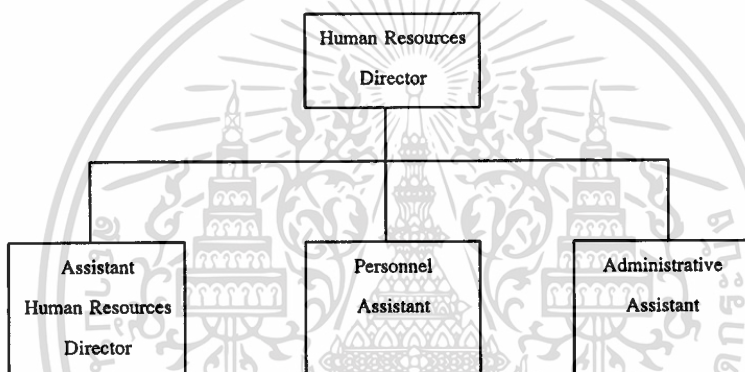
- Collective Bargaining เป็นการประนีประนอมอย่างยุติธรรม ให้ข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นระหว่างพนักงานด้วยกันเอง และระหว่างพนักงานกับการบริหารงานในเรื่องต่าง ๆ เช่น ค่าจ้าง ผลประโยชน์ของพนักงาน เงื่อนไขการทำงาน เป็นต้น

- Health and Safety Management เป็นการคุ้มครองพนักงานที่ได้รับการเจ็บป่วยและอันตราย ที่เกิดขึ้นในขณะที่กำลังปฏิบัติงาน ตลอดจนการให้ความคุ้มครองพนักงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นพิษ

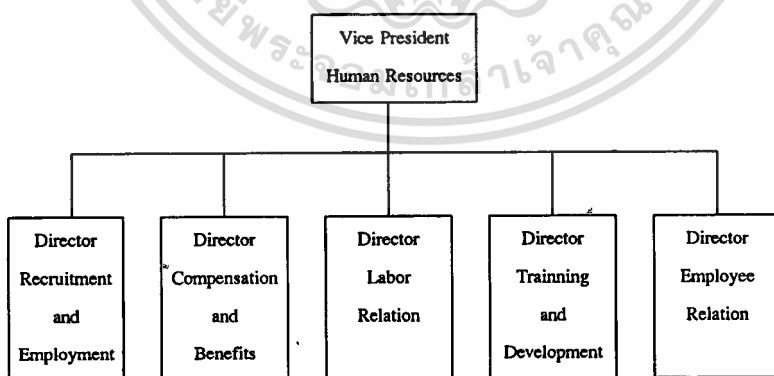
8. Organization Improvement เป็นการที่องค์กรพยายามที่จะปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงาน และความพึงพอใจของพนักงานมากขึ้น

2.4 โครงสร้างการบริหารงานบุคคล

ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานบุคคล มักจะขึ้นกับขนาดขององค์กร ซึ่งจะพิจารณาจากจำนวนพนักงาน เช่น ถ้าเป็นบริษัทขนาดเล็กจะมีพนักงานประมาณ 300 คน หรือถ้าเป็นบริษัทขนาดใหญ่ ก็จะมีพนักงานหลายพันคน และขนาดขององค์กรนี้ก็จะมีส่วนในการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยที่ความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละบริษัทจะแตกต่างกันไป สำหรับบริษัทขนาดเล็ก ในแต่ละแผนกจะมีหน้าที่รับผิดชอบมากกว่าบริษัทขนาดใหญ่ ส่วนบริษัทขนาดใหญ่จะมีผู้เชี่ยวชาญแต่ละแผนกเป็นพิเศษ (ภาพที่ 2 และ 3)



ภาพที่ 2 Structure of the Human Resources Department in a Small Company



ภาพที่ 3 Structure of the Human Resources Department in a Large Corporation

ในการบริหารงานบุคคลในแต่ละแผนกจะมีหน้าที่แตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็

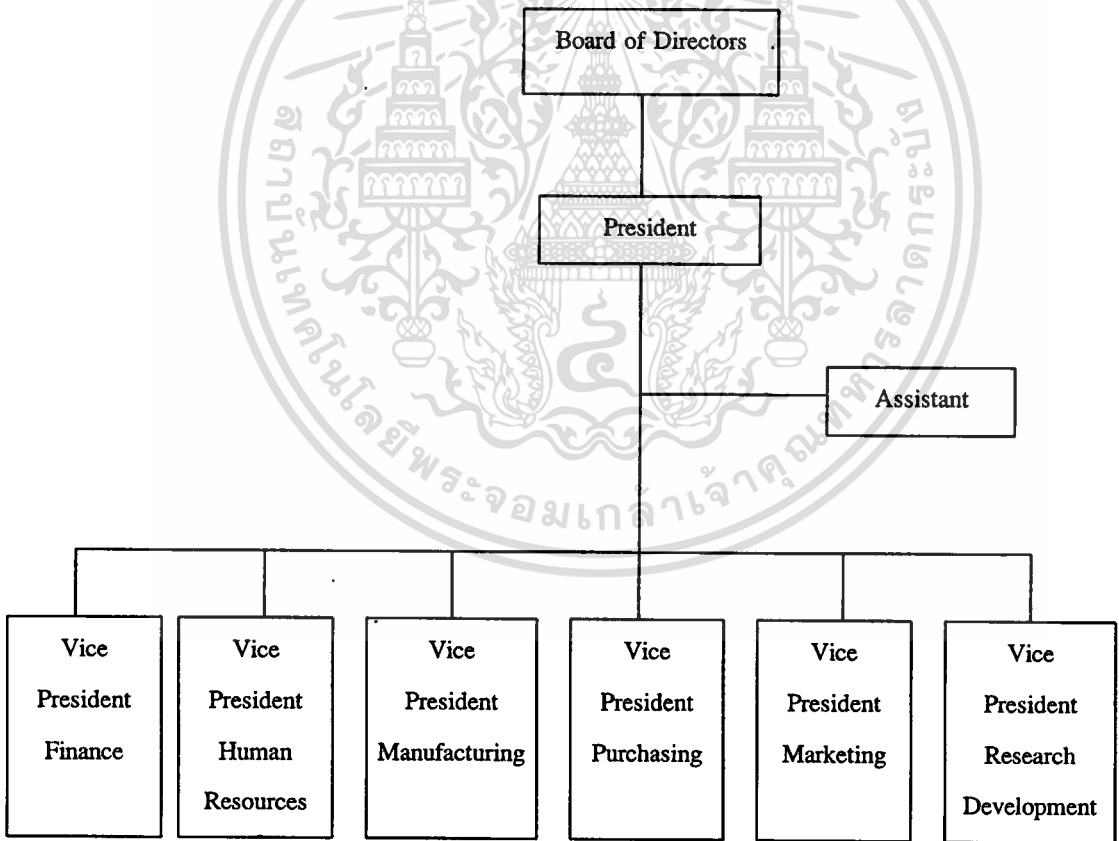
ตามในการปฏิบัติงานโดยปกติแล้ว ในแต่ละแผนกจะมีการปฏิบัติงานในลักษณะร่วมมือกัน โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายขององค์กร และยังถ้าองค์กรใดที่มีคณะกรรมการบริหารขององค์กร เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านการบริหารบุคคลแล้ว โครงสร้างการบริหารงานจะเปลี่ยนแปลงไป

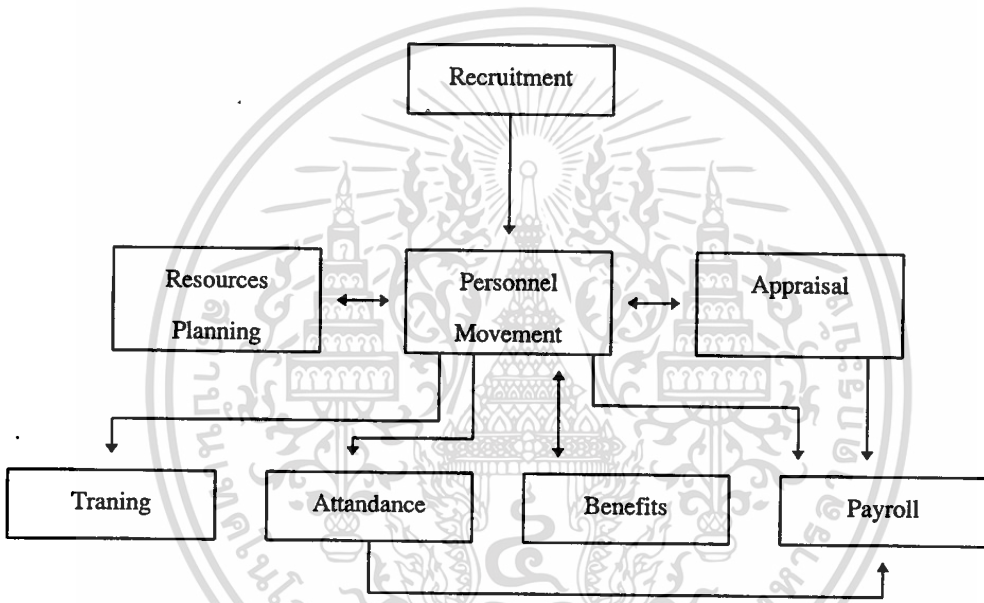
ส่วนความสัมพันธ์ของผู้บริหารงานบุคคลในองค์กร ผู้บริหารงานบุคคลมักมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับผู้บริหารระดับสูง และการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง จะส่งผลกระทบต่อตรงต่องานบริหารบุคคล ในขณะที่เดียวกันผู้บริหารระดับจัดการขององค์กรส่วนใหญ่ จะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการบริหารบุคคลอย่างมาก ด้วยการเข้าไปมีส่วนร่วมในการคัดเลือกบุคลากร ประเมินผลการปฏิบัติงาน และควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงาน ตลอดจนการมีส่วนช่วยในการพัฒนาบุคลากร เช่น การฝึกอบรม และการสัมมนา เป็นต้น (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 Reporting Relation of the Human Resources Director to Top Management in a Large Manufacturing Firm

2.5 ระบบงานบริหารบุคคล

ระบบงานบริหารบุคคล เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ ในการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เพื่อให้ผู้บริหารสามารถทราบถึงสถานภาพของ พนักงาน ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง โดย ระบบต่าง ๆ ดังกล่าวต่อไปนี้ จะรองรับกระบวนการดำเนินงานตามบทบาท และครอบคลุมงาน บริหารบุคคลทั้งหมดดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งอาจแบ่งเป็นระบบย่อย ๆ (ภาพที่ 5) ได้ ดังนี้



ภาพที่ 5 โครงสร้างระบบงานบริหารบุคคล

1. ระบบงานรับสมัครและว่าจ้าง (Recruitment)

ระบบงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับ การจัดหา การว่าจ้างพนักงานใหม่ โดยจะครอบคลุมตั้งแต่การบันทึกรายละเอียดการขออนุมัติจ้างงาน เก็บบันทึก รายละเอียดเกี่ยวกับใบสมัคร ค้นหารายชื่อผู้สมัคร เก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการนัดหมายและ ประเมินผล รวมถึงการเก็บบันทึกรายละเอียดพนักงานใหม่ หลักทรัพย์และผู้ค้ำประกันพนักงาน

2. ระบบวางแผนกำลังคน (Resource Planning)

ระบบนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการวางแผน เกี่ยวกับการควบคุมอัตรากำลังของแต่ละ หน่วยงาน ให้อยู่ภายในงบประมาณที่อนุมัติ และช่วยผู้บริหารในการวางแผนกำลังคน

3. ระบบงานทะเบียนประวัติพนักงาน (Personnel Movement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการเก็บบันทึกข้อมูล รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับประวัติพนักงาน และการเคลื่อนไหว ตั้งแต่การทดลองงาน การโอน การแต่งตั้ง การยกเลิตำแหน่ง การรักษาการณ์ตำแหน่ง การลงโทษ การฟื้นฟูสภาพ และการกลับเข้าทำงานใหม่

4. ระบบงานประเมินผลและการขึ้นเงินเดือน (Appraisal)

ระบบงานนี้จัดทำเพื่อเพิ่มมาตรฐานในการประเมินผล และขึ้นเงินเดือนของพนักงาน โดยครอบคลุมตั้งแต่การกำหนดหัวข้อในแบบฟอร์มการประเมินผล การตัดเกรด และการคำนวณการขึ้นเงินเดือน และการจ่ายโบนัสโดยอัตโนมัติ

5. ระบบงานบันทึกและรายงานการปฏิบัติงาน (Attendance-Leave)

ระบบงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อลดเวลาในการเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการมาปฏิบัติงานของพนักงาน ควบคุมเวลาทำงานของพนักงาน โดยจะรวมตั้งแต่เวลาเข้า-ออกงาน การลาหยุด และการทำงานล่วงเวลา

6. ระบบพัฒนาบุคลากร (Training)

ระบบนี้จัดทำขึ้นเพื่อช่วยในการทำแผนฝึกอบรมของบริษัท เก็บประวัติการเข้าอบรมของพนักงาน ประวัติการจัดอบรมและควบคุมค่าใช้จ่ายในการอบรม

7. ระบบงานสวัสดิการพนักงาน (Benefits)

ระบบงานนี้จัดทำเพื่อช่วยในการบันทึก จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลประโยชน์ตอบแทน ที่บริษัทมอบให้แก่พนักงาน เช่น การเข้ารับการรักษาพยาบาล และการเบิกสวัสดิการอื่น ๆ เป็นต้น

8. ระบบงานจ่ายเงินเดือนพนักงาน (Payroll)

ระบบงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ด้านการจ่ายเงินเดือน จะรวมถึงการคำนวณภาษีเงินได้ และการคำนวณเงินสมทบส่งสำนักงานประกันสังคม

อนึ่ง สำหรับการแบ่งระบบงานย่อย จะขึ้นกับนโยบายและขนาดขององค์กรนั้น ๆ ซึ่งจะแตกต่างกันไป บ้างก็มีระบบงานงานย่อยน้อย เพราะมีการรวมงานย่อยเข้าด้วยกัน

2.6 ระบบสารสนเทศในงานบริหารบุคคล

งานบริหารบุคคลมักจะใช้สารสนเทศ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการว่าจ้างพนักงาน ระเบียบปฏิบัติของพนักงาน การกำหนดค่าจ้าง การขึ้นเงินเดือนของพนักงานในองค์กร ตลอดจนการใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านบุคลากรของผู้บริหาร และในส่วนของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการด้านบุคคลจะเป็นกระบวนการรวบรวม จัดเก็บ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บำรุงรักษา นำมาปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้สารสนเทศด้านบุคคลมีความถูกต้อง สมบูรณ์ สามารถนำไปใช้งานในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นหากองค์กรต้องการ ดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพก็จำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศในงานบริหารบุคคล เพื่อ จัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะใช้สำหรับการควบคุม และบริหารงานให้เกิดประโยชน์ต่อ การปฏิบัติงานโดยรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันการบริหารงานบุคคลได้มีการพัฒนา และ ปรับปรุงตัวให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีภารกิจใหม่ ๆ ที่นักบริหารด้านทรัพยากรมนุษย์ควรให้ความสนใจยิ่งขึ้น เช่น การวิจัยและพัฒนาด้านบุคลากร เพื่อหาแนวทางเพิ่มผลผลิตหรือลดต้นทุนให้กับองค์กร เป็นต้น

ในด้านบริหารบุคคลซึ่งประกอบด้วยระบบงานย่อยต่าง ๆ นั้น การดำเนินงาน ของแต่ละระบบงานต่างก็มีบทบาทหน้าที่และความต้องการใช้สารสนเทศต่างกันไป ซึ่งขอยก ตัวอย่างคร่าว ๆ ดังนี้

1. ระบบงานรับสมัครและว่าจ้าง (Recruitment)

- บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - * ดำเนินการขออนุมัติการจ้างงาน
 - * ดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการในคัดเลือกสรรหา
 - * ดำเนินการจ้างงาน
- สารสนเทศที่ต้องการ
 - * ข้อมูลตลาดแรงงาน
 - * รายละเอียดเกี่ยวกับการจ้างงาน
 - * ข้อมูลรายละเอียดของผู้สมัคร
 - * ข้อมูลผู้ค้าประกันและหลักทรัพย์
 - * ข้อมูลพนักงานใหม่

2. ระบบงานวางแผนอัตรากำลัง (Resource Planning)

- บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - * กำหนดโครงสร้างสายงานขององค์กร
 - * วางแผนและพยากรณ์ความต้องการบุคลากรในระยะสั้น-ยาว
 - * วิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดลักษณะงาน ตำแหน่งงาน (Job Analysis, Job Description, Career Path)
 - * กำหนดอัตรากำลังมาตรฐานของหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สารสนเทศที่ต้องการ

- * ข้อมูลสถิติเวลาการทำงานของพนักงาน
- * ข้อมูลสถิติการเข้า-ออก
- * ข้อมูลการเลื่อนระดับ-ตำแหน่ง
- * ข้อมูลการเกษียณอายุ การครบกำหนดจ้าง

3. ระบบงานทะเบียนประวัติพนักงาน (Personnel Movement)

- บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ

- * จัดเก็บประวัติพนักงาน
- * ทำการแก้ไขข้อมูลความเคลื่อนไหวของพนักงานแต่ละคน
- * ปรับปรุงข้อมูลประวัติส่วนตัว

- สารสนเทศที่ต้องการ

- * รายงานประวัติพนักงานแต่ละคน
- * รายงานสถิติการเคลื่อนไหวของพนักงาน

4. ระบบงานประเมินผลและขึ้นเงินเดือน (Appraisal)

- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- * กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินผล (แบบฟอร์ม ค่าพารามิเตอร์)
- * กำหนดโครงสร้างเงินเดือน
- * ทำการประเมินผล
- * กำหนดอัตราค่าจ้างโบนัส
- * ทำการคำนวณเงินเดือน

- สารสนเทศที่ต้องการ

- * ข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงาน
- * ประวัติการทำงาน การฝึกอบรม เงินเดือน
- * ข้อมูลสถิติสถานะเศรษฐกิจโดยทั่ว ๆ ไป (ตลาดแรงงาน ความต้องการแรงงาน อัตราค่าจ้าง เป็นต้น)

5. ระบบงานพัฒนาบุคลากร (Training)

- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- * จัดทำงบประมาณและหลักสูตรการอบรม
- * จัดทำแผนงานฝึกอบรมประจำปี
- * จัดการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* สรุปและประเมินผลการฝึกอบรม

- สารสนเทศที่ต้องการ

- * สรุปรายชื่อพนักงานที่เข้าอบรม
- * สรุปรายชื่อวิทยากรและการประเมินผลวิทยากร
- * สรุปงบประมาณและค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม
- * ประวัติการฝึกอบรม
- * ประวัติการเข้าอบรมของพนักงาน

6. ระบบงานบันทึกการมาปฏิบัติงาน (Attendance & Leave)

- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- * ควบคุมวัน-เวลาการมาปฏิบัติงานของพนักงาน
- * ควบคุมวัน-เวลาการปฏิบัติงานล่วงเวลา
- * ประสานงานกับฝ่ายบัญชีในการจัดทำเงินเดือน

- สารสนเทศที่ต้องการ

- * ข้อมูลสถิติการลาป่วย กิจ สาย ขาดงาน และลาออก
- * ผลประเมินการปฏิบัติงานของพนักงาน

7. ระบบงานสวัสดิการพนักงาน (Benefits)

- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- * จัดการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล
- * จัดการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินกองทุนทดแทน
- * จัดการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินสะสมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- * จัดการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายบริษัทประกัน ฯ
- * กำหนดเงื่อนไขการกู้เงินสวัสดิการต่าง ๆ
- * จัดการเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการพิเศษอื่น ๆ
- * จัดการปฐมนิเทศน์พนักงาน

- สารสนเทศที่ต้องการ

- * สรุปการเบิกจ่ายสวัสดิการต่าง ๆ
- * สรุปรายชื่อพนักงานที่ทำการเบิกจ่าย

8. ระบบงานเงินเดือน (Payroll)

- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

- * กำหนดเกณฑ์ การหักค่าลดหย่อนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* เงินหักเข้าประกันสังคม

* ส่งข้อมูลงานบัญชี ธนาคาร กองทุน ฯ

- สารสนเทศที่ต้องการ

* สรุปค่าทำงานล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง ค่าแรงรายวัน โบนัส เป็นต้น

* รายชื่อและอัตราเงินเดือนพนักงาน

* ข้อมูลภาษี

แต่อย่างไรก็ตามการใช้สารสนเทศในด้านนี้จะสามารถใช้ได้จริงและมีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงปัจจัยในเรื่องของบุคลากร (Human Resource) สารสนเทศ (Information technology) และการบริหาร (Management) มาประกอบกัน แล้วสร้างเป็นระบบสารสนเทศ ทรัพยากรมนุษย์ขึ้น



บทที่ 3

เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ความหมายและความสำคัญ

ในปัจจุบันองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้พยายามพัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในองค์กร อันจะเห็นได้จากการนำเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งแบบตั้งโต๊ะ (Desk top) และแบบโน้ตบุ๊ก (Note Book) มาใช้ในสำนักงาน พร้อมการใช้เครื่องพิมพ์ทั้งที่เป็นแบบเลเซอร์ (Laser Printer) และแบบหัวเข็ม (Dot Printer) และมีการนำซอฟต์แวร์ทั้งระบบ Operating System และโปรแกรมสำเร็จต่าง ๆ เช่น Window, Microsoft Office เป็นต้น มาใช้ในองค์กร อีกทั้งยังมีการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันเป็นเครือข่าย ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งในรูปของการศึกษาหาข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ การติดต่อส่งข่าวสารข้อมูลถึงกันได้ทั่วโลก ซึ่งจะทำให้ความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาและเงินอย่างมาก ทั้งนี้เพราะการใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถส่งเอกสารไปพร้อมกับ E-mail โดยที่เอกสารประมาณ 10 หน้า จะใช้เวลาไม่เกิน 3 นาที ก็จะไปถึงผู้รับได้อย่างสมบูรณ์ และเสียค่าบริการรายเดือน และค่าบริการโทรศัพท์ ในการหมุนโทรศัพท์ติดต่อไปยังผู้ให้บริการ และองค์กรยังสามารถทำธุรกิจ ทำการโฆษณา ประชาสัมพันธ์สินค้าหรือบริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตด้วย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนแต่เป็นองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยกันทั้งสิ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีของข่าวสาร ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Computer) สารสนเทศ (Information) และการสื่อสาร (Communication)

ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกเหนือจากการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศยังเอื้อประโยชน์ ดังนี้

1. ทำให้มองเห็นและมีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับโลกรอบ ๆ ตัวเรา
2. ช่วยวิเคราะห์และประมวลผล เพื่อความเข้าใจในสารสนเทศ
3. ช่วยสร้างวิธีการแก้ปัญหา และวิกฤติขององค์กร
4. สามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ช่วยควบคุมชีวิตของเรา สิ่งแวดล้อมรอบตัว และงานที่ทำให้ตลอดจนสังคม
6. ค้นหาแนวทางใหม่ ๆ ในการบริหาร จัดการ และพัฒนาธุรกิจใหม่

นอกจากประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวแล้ว องค์กรยังสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นอาวุธในการแข่งขัน เพื่อให้องค์กรมีข้อได้เปรียบทางการแข่งขันมากที่สุด โดยการใช้นโยบายสารสนเทศ ในการเสริมสร้างความเป็นต่อการแข่งขัน (Competitive Advantage) ดังนี้

1. ลดอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining Power of Buyers) ถ้าผู้ประกอบการสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาผลิตสินค้าของตนให้มีคุณภาพหรือคุณลักษณะที่โดดเด่น หรือต่างจากสินค้าประเภทเดียวกันที่คู่แข่งผลิตอย่างเป็นเอกลักษณ์ จนเป็นที่ยอมรับของผู้ซื้อ ก็จะลดอำนาจการต่อรองจากผู้ซื้อ หรืออาจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นหาผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือปรับเปลี่ยนรูปร่างเพื่อให้ได้กลุ่มลูกค้าใหม่เพิ่ม ก็จะทำให้อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อเดิมลดลง
2. เสริมและสร้างสินค้าทดแทน (Threat of Substitute Products) โดยผู้ประกอบการจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการประกอบการ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ที่ต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งจะเป็นโอกาสทางธุรกิจด้วย เช่น การใช้ตู้บริการจ่ายเงินอัตโนมัติ (ATM) แทนการใช้พนักงานให้บริการเบิกจ่ายเงิน ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการสามารถทำงานได้ด้วยต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพ เพราะประหยัดต้นทุนค่าจ้าง สถานที่ และสามารถทำได้รวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันก็เก็บค่าธรรมเนียมในการใช้ทำบัตร ATM ได้ และอิทธิพลในการใช้ทดแทนก็มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นและแพร่หลาย
3. ลดอิทธิพลของกลุ่มใหม่ ๆ เข้ามาในตลาด (Threat of New Entrants) ในยุคสารสนเทศนี้การทำธุรกิจจะไม่มีผู้ชนะหรือผู้แพ้แบบถาวรและผู้บริหารจะต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลสามารถคาดคะเนแนวโน้มล่วงหน้า 5-10 ปี ซึ่งหนึ่งในปัจจัยที่จะช่วยให้มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและคาดคะเนได้ใกล้เคียงและถูกต้อง คือสารสนเทศ เมื่อผู้บริหารสามารถคาดการณ์ว่าจะมีคู่แข่งเกิดมาด้วยการใช้เทคโนโลยีแบบใดก็จะต้องสร้างกำแพง (Barrier) ป้องกัน เพื่อที่จะชะลอหรือป้องกันโดยอาจใช้วิธีการพยายามเก็บรักษาสูตรการผลิตไว้อย่างดีที่สุด หรือทำการผลิตสินค้าที่ใช้เทคโนโลยี ที่ไม่สามารถใช้ร่วมกับเทคโนโลยีอื่น เป็นต้น
4. การแข่งขันระหว่างคู่แข่งในธุรกิจเดียวกัน (Rivalry Among Existing Firm) ถ้าเราทราบว่าคู่แข่งพบวิธีการที่สามารถผลิตสินค้าที่ต้นทุนต่ำกว่า และมีคุณภาพที่เท่าเทียมหรือดีกว่า เราอาจปรับใช้เทคโนโลยีที่ล้ำสมัยกว่ามาใช้ได้ทันที่

5. ลดอำนาจการต่อรองของผู้ส่งวัตถุดิบในการผลิต (Bargaining Power of Supplier) ถ้าผู้ประกอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ฐานข้อมูลรายชื่อผู้ส่งวัตถุดิบ ก็จะมีอำนาจต่อรองได้ในกรณีที่วัตถุดิบในการผลิตขาดแคลน หรือคุณภาพเปลี่ยนแปลง

ถ้าผู้บริหารสามารถรักษาความสมดุลใน 5 ปัจจัยอิทธิพลนี้ได้ โดยการใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็จะทำให้มีอำนาจในการต่อรองเหนือคู่แข่งได้

3.2 ชนิดของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและน่าสนใจ เพราะช่วยให้เราเข้าใจปัญหา และแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น และยังช่วยสร้างสรรค์ในสิ่งใหม่ ๆ ที่เราต้องการ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว สามารถแบ่งชนิดของเทคโนโลยีสารสนเทศออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

ก. เทคโนโลยีการตรวจจับ (Sensing Technology) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม และแปลข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจ ได้ แก่ bar code, scanner, image scanner เป็นต้น

ข. เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technologies) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการเชื่อมโยง และติดต่อข่าวสารระหว่างเทคโนโลยีทั้งสาม คือ sensing, analyzing และ display ได้แก่ facsimiles machine, communication cable, local area network, computer network, mobile phone และ cellular phone เป็นต้น

ค. เทคโนโลยีการวิเคราะห์และประมวลผล (Analyzing Technologies) หมายถึง เทคโนโลยี Hardware และ Software ที่รับข้อมูลจากอุปกรณ์ตรวจจับและอุปกรณ์สื่อสาร แล้วทำการเก็บและประมวลผลข้อมูล

ง. เทคโนโลยีแสดงผล (Display Technologies) เป็นอุปกรณ์และ Software ซึ่งใช้ในการนำเสนอข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วให้ผู้ใช้ เช่น เครื่อง printer, screen, voice output devices, virtual reality display devices และ HDTV เป็นต้น

3.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

ก. ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เครื่องคอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถรับข้อมูลและคำสั่ง แล้วนำไปประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ ส่วนการจัดแบ่งประเภทของเครื่องคอมพิวเตอร์ มักจะขึ้นอยู่กับความเร็วของการประมวลผล และขนาดความจำของหน่วยบันทึกข้อมูล ซึ่งสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท คือ Mainframe Computers, Minicomputers, Microcomputers และ Supercomputers และองค์ประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยส่วนการทำงานต่าง ๆ คือ

หน่วยรับข้อมูลและคำสั่ง (Input Unit) เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่รับข้อมูลหรือคำสั่งเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ดำเนินการประมวลผลต่อไป โดยอาศัยอุปกรณ์รับเข้าหลายรูปแบบ เช่น แป้นพิมพ์ เม้าส์ แท็บเล็ต และก้านควบคุม เป็นต้น

หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) ทำหน้าที่ประมวลผลและควบคุมระบบต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ทุกหน่วยทำงานสอดคล้องและสัมพันธ์กัน ซึ่งจะประกอบด้วย หน่วยความจำหลัก หน่วยคำนวณและตรรกะ และหน่วยควบคุม

หน่วยแสดงผล (Output Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากหน่วยความจำ ที่ผ่านการประมวลผลแล้วมาแสดง โดยอาศัยอุปกรณ์ เช่น Monitor Printer และ Plotter เป็นต้น ในส่วนของระบบคอมพิวเตอร์ จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

Hardware หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมด

Software หมายถึง ชุดคำสั่งที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน ซึ่งจะแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ คือ โปรแกรมระบบ และ โปรแกรมประยุกต์

Peopleware หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้บริหารงานคอมพิวเตอร์ นักออกแบบระบบ นักโปรแกรมระบบ นักโปรแกรมประยุกต์ นักบำรุงรักษาโปรแกรม พนักงานเตรียมข้อมูล และผู้ใช้โปรแกรม

ข. ระบบสารสนเทศ (Information System)

ข้อมูล คือ ความจริงที่ไม่ได้ผ่านการกลั่นกรองหรือกระบวนการใด ๆ เรียกเต็ม ๆ ว่า ข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร เครื่องหมายต่าง ๆ ภาพ รูปภาพที่เป็นกราฟฟิค เสียงพูด สัญญาณหรือ ภาพเคลื่อนไหวได้

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล หรือแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายสำคัญ หรือมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการประมวลผล อาจเป็นการรวบรวม ตรวจสอบ คัดเลือก เรียงลำดับ สรุปผล คำนวณ หรือการจัดให้เป็นหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบ สำหรับการเก็บและค้นหา

การแปลงสารสนเทศจะเป็นการนำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการประมวลผล แล้ว
แปลงเป็นสารสนเทศ

ข้อมูล —————> กระบวนการแปลงรูปแบบ —————> สารสนเทศ

คุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณค่าควรเป็นสารสนเทศที่ไม่มีผิดพลาด (Accurate) ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สำคัญทั้งหมด (Complete) ผลิตด้วยต้นทุนไม่สูง (Economical) นำไปใช้ได้หลายวัตถุประสงค์ (Flexibility) น่าเชื่อถือและพึ่งพาได้ (Reliable) เกี่ยวข้องโดยตรงกับประเด็นที่สนใจ (Relevant) ไม่ยากและซับซ้อนเกินไป (Simple) นำไปใช้ในเวลาที่เหมาะสม (Timely) และตรวจสอบความถูกต้องได้ (Verifiable)

Kenneth C Laudon, et al. (1994:45) ได้ให้นิยามว่า “Information System is a set of interrelated components that sense, communicate, analyse and display information for the purpose of enhancing our perception, understanding, control and creative ability.”

ในปัจจุบันยังไม่มีใครสามารถให้คำนิยามของระบบสารสนเทศ ที่ทุกคนยอมรับว่ามีความหมายครอบคลุมได้พอ แต่พอจะกล่าวได้ว่า ระบบสารสนเทศ เป็นระบบที่จัดการข่าวสารเพื่อตอบสนองความต้องการทางการบริหารขององค์กรให้บรรลุผลสูงสุดตามเป้าหมาย โดยระบบจะเจริญเติบโตและพัฒนาไปพร้อมกับองค์กร และระบบนี้จะดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องการจัดเก็บ การบันทึก การประมวลผล การจัดการฐานข้อมูล การจัดทำรายงาน การสอบถามข้อมูล และการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ

ค. ระบบการสื่อสาร (Communication System)

การสื่อสารในเชิงของเทคโนโลยีสารสนเทศ มักหมายถึงการสื่อสารข้อมูล ซึ่งจะเป็นการโอนถ่าย หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างต้นทางกับปลายทาง โดยผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ เครื่องคอมพิวเตอร์ และมืองค์ประกอบพื้นฐานหลักในระบบ คือ

1. ผู้ส่งหรืออุปกรณ์ส่งข้อมูล และผู้รับหรืออุปกรณ์รับข้อมูล
2. Protocol หรือ Software
3. ข่าวสาร (ส่วนของข้อมูล หรือข้อความ)
4. สื่อกลาง (เส้นทางการสื่อสารเพื่อนำข้อมูลจากต้นทางไปยังปลายทาง)

3.4 ระบบเครือข่ายท้องถิ่น

ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) คือ เครือข่ายการติดต่อสื่อสารข่าวสาร ข้อมูล หรือ รูปภาพระหว่างอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งออกแบบมาเพื่อให้บริการแลกเปลี่ยนข่าวสารกันในส่วนต่าง ๆ ขององค์กร ที่มีที่ตั้งอยู่ในอาคารเดียวกัน หรือระหว่างอาคารที่ห่างกันไม่มากนัก และยังสามารถติดต่อสื่อสารกับเครือข่ายอื่น ๆ ที่อยู่ไกลออกไปอีก เช่น การสื่อสารผ่านระบบ on-line

วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบเครือข่ายท้องถิ่นก็เพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้คุ้มค่า และเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพของงาน ตลอดจนการลดค่าใช้จ่ายโดยแชร์การใช้ข้อมูล ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์

3.5 องค์ประกอบของระบบเครือข่าย

ระบบเครือข่ายท้องถิ่นมีองค์ประกอบที่สำคัญ (ภาพที่ 6) ดังนี้

ก. ฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ในระบบ ซึ่งจะประกอบด้วย

- Terminal ของผู้ใช้ หรือเรียกว่า Node หรือ Workstation ได้แก่ เครื่อง PC จอเทอร์มินัล และอุปกรณ์ในการพิมพ์ ที่ผู้ใช้งานใช้ในการติดต่อสื่อสารเข้าสู่หรือออกจากระบบ

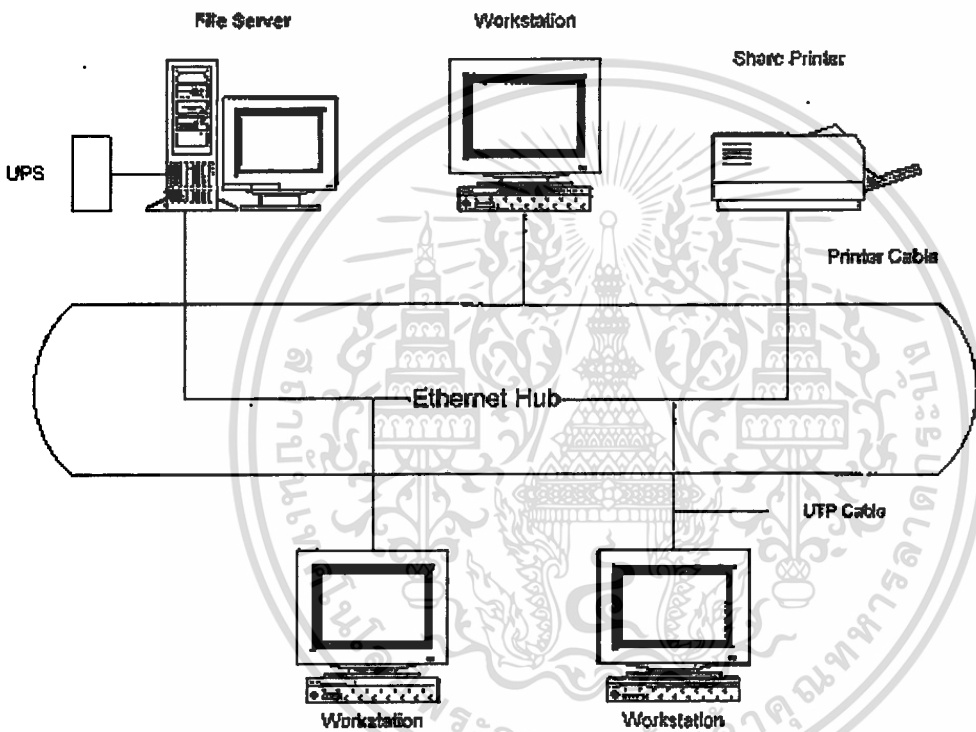
- File Server เป็นฮาร์ดดิสก์ที่ทำหน้าที่เก็บเพิ่มข้อมูล Application Software และ E-mail เพื่อให้บริการแก่ Terminal ของผู้ใช้งานภายในเครือข่าย

- Network Adapter Card (NAC) หรือ Network Interface Card หรือที่เรียกกันทั่ว ๆ ไปว่า LAN CARD ทำหน้าที่ส่งข้อมูลจากเครื่อง PC หรือ Workstation เข้าสู่เครือข่าย และรับข้อมูลจากเครือข่ายเข้าสู่เครื่อง Workstation

- Connector หรือ Interface เป็นแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อ Terminal กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์กับเครือข่าย

- Transceiver เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อการสื่อสารของ Workstation เข้ากับเครือข่าย

- Controller เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นอุปกรณ์ควบคุมเครือข่าย ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการควบคุมเส้นทางการสื่อสาร ส่ง-รับข้อมูล จัดระบบการทำงานของเครือข่าย และควบคุมการทำงานของ Workstation



ภาพที่ 6 ระบบเครือข่ายท้องถิ่น

ข. สายสื่อสาร (Cable Media)

ในระบบเครือข่ายท้องถิ่น การเลือกสายสื่อสารที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญที่มีปัจจัยที่ต้องนำมาประกอบการพิจารณา เช่น ราคาของสายสื่อสาร อัตราความเร็วในการส่งข้อมูล รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย ปริมาณงานในเครือข่าย สถานที่ติดตั้ง เทคโนโลยีการติดต่อ การดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลร์กษาช่อมบ่ารุง และอายุการใ้ช้งาน เป็นต้น ซึ่งสายลือสารมีด้วยกันหลายชนิด เช่น

- สายเกลียวคู่แบบไม่มีชีลด์ (Unshielded Twisted Pair) เป็นสายลือสารที่มีคุณภาพต่ำ มักจะถูกรบกวนด้วยสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้จากภายนอกได้ง่าย มีอัตราการส่งข้อมูลต่ำ และอัตราความผิดพลาดในการส่งข้อมูลสูง แต่มีราคาถูกที่สุด และติดตั้งเชื่อมโยงเครือข้ายได้ง่ายและรวดเร็ว

- สายเกลียวคู่แบบมีชีลด์ (Shielded Twisted Pair) เป็นสายที่ใ้ปรับปรุงคุณภาพขึ้นมาก นิยมใ้ในระบบเครือข้ายท้องถิ่นภายในสำนักงานมากที่สุด

- สายโคแอกเซียล (Coaxial) มีอัตราการความเร็วในการส่งสูงกว่า และส่งข้อมูลใ้ระยะที่ไกลกว่า นิยมใ้ในระบบเครือข้ายท้องถิ่นขนาดเล็กและปานกลาง

- สายไฟเบอร์ออฟติก (Fiber-Optic Cable) หรือสายเคเบิลเส้นโยนนำแสง เป็นสายลือสารที่ใ้ประสิทธิภาพในการส่งสัญญาณข้อมูลใ้ดีที่สุด และความเร็วในการส่งข้อมูลสูง แต่มีราคาสูง และเทคนิคในการติดตั้งยังเป็นอุปสรรค

- รังสีอินฟราเรด หรือ คลื่นวิทยุ เป็นการพัฒนาเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความยุ่งยากในการติดตั้งและดูแลรักษา แต่มีข้อจำกัด คือ ห้ามมีวัตถุกั้นขวางระหว่างจุดผู้ส่งและจุดผู้รับสัญญาณ

ในการใ้สายลือสารดังกล่าวในระบบเครือข้ายท้องถิ่น ใ้มีการกำหนดมาตรฐานการใ้สายลือสารตามลักษณะโปรโตคอล MAC ซึ่งจะกำหนดแยกเป็น 3 มาตรฐาน คือ มาตรฐาน 10 Base, มาตรฐาน IEEE 802.4 และ 802.5 และมาตรฐาน FDDI

ค. LAN Software

ทำหน้าที่เป็นระบบปฏิบัติการใ้กับเครือข้ายหรือที่เรียกว่า NOS (Network operating System) เพื่อทำหน้าที่จัดการไฟล์ข้อมูล ติดต่อกับผู้ใ้ในเครือข้าย รวมถึงการใ้บริการแชร์ทรัพยากร สำหรับการ run Application ที่อยู่ใ้เครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่ง ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ที่มีลักษณะและระบบปฏิบัติการต่างกันใ้ ซึ่งซอฟต์แวร์ในระบบเครือข้ายท้องถิ่นจะประกอบด้วย

- ระบบปฏิบัติการใ้เครื่อง PC เช่น OS/2, UNIX, MS-DOS หรือระบบปฏิบัติการเซอริน เช่น Microsoft Windows

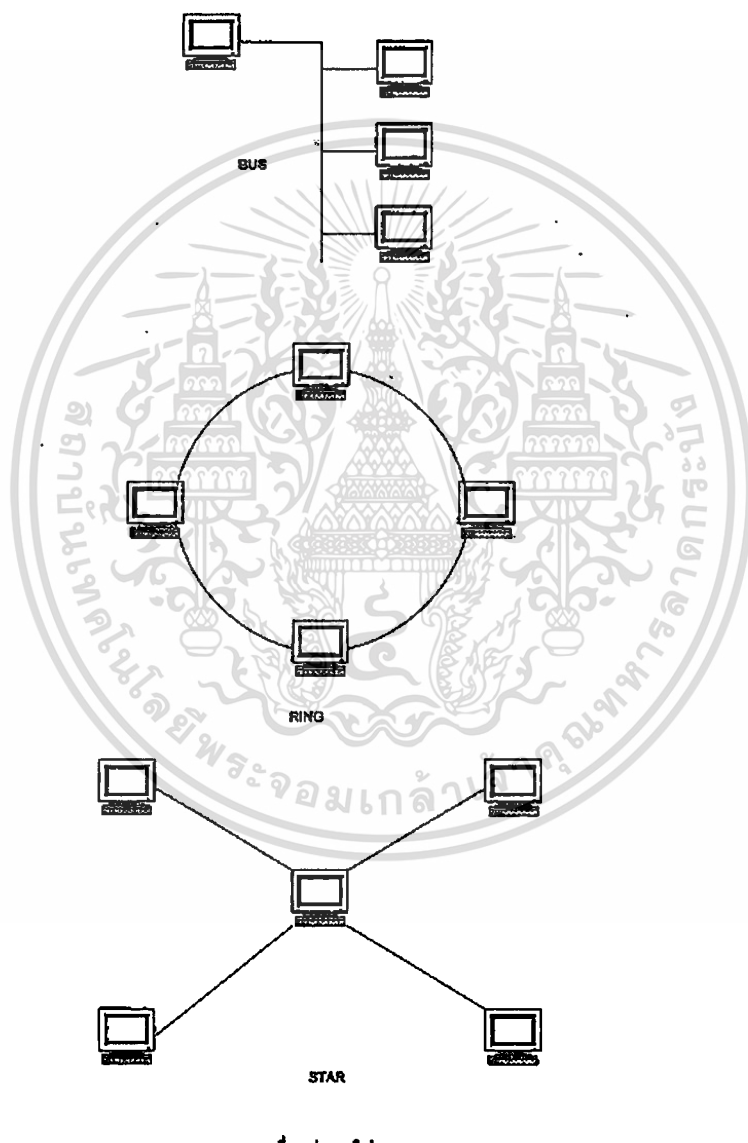
- ระบบปฏิบัติการเครือข้าย เช่น Novell's Net Ware, OS/2 LAN และ Microsoft LAN Manager เป็นต้น

- Application Software ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง หรือมากกว่า ในเครือข้ายเดียวกันหรือต่างเครือข้าย เช่น XNS, TCP/IP และ APPC เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนใ้สำหรับการใ้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตใ้นำไปใ้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

ง. รูปแบบของการเชื่อมโยงเครือข่าย (LAN Topology)

เป็นลักษณะทางกายภาพของเครือข่าย หมายถึงลักษณะของการเชื่อมต่อสายสื่อสารเข้ากับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ภายในเครือข่ายเข้าด้วยกัน ซึ่งรูปแบบแต่ละแบบมีความเหมาะสมในการใช้งานแตกต่างกัน ฉะนั้น ในการพิจารณาเลือกใช้รูปแบบ จึงต้องศึกษาลักษณะข้อดีและข้อเสียของแต่ละแบบ สำหรับรูปแบบของการเชื่อมโยงเครือข่ายหลัก ๆ (ภาพที่ 7) มีดังนี้



ภาพที่ 7 รูปแบบเครือข่าย

- แบบ Bus หรือ Tree มีลักษณะการทำงานที่อุปกรณ์ทุกชิ้น หรือ

โหนดทุกโหนดในเครือข่าย จะเชื่อมโยงเข้ากับสายสื่อสารหลักที่เรียกว่า Bus เมื่อต้องการส่งข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากโหนดหนึ่งไปยังอีกโหนดภายในเครือข่าย ข้อมูลจะถูกส่งเข้าสู่สาย Bus ในรูปของ package และการสื่อสารภายในสาย Bus จะเป็น 2 ทิศทาง แยกไปยังปลายทางทั้ง 2 ด้านของ Bus โดยปลายสายทั้ง 2 ด้าน จะมี Terminator ที่ทำหน้าที่ดูดคลื่นสัญญาณ เพื่อป้องกันสัญญาณสะท้อนกลับ และป้องกันการชนกันของสัญญาณข้อมูล เมื่อสัญญาณข้อมูลผ่านไปยังปลายทางของ Bus แต่ละโหนดที่เชื่อมต่อกับ Bus จะคอยตรวจสอบตำแหน่งปลายทางที่มากับ package นั้น ตรงกับตำแหน่งของตนหรือไม่ ถ้าตรงก็จะรับข้อมูลนั้นเข้าสู่โหนดของตน ถ้าไม่ใช่ก็ปล่อยให้ผ่านไป ส่วนการควบคุมนั้นอาจจะเป็นการควบคุมแบบศูนย์กลาง หรือแบบกระจาย

รูปแบบนี้ได้รับความนิยมกันมาก สามารถติดตั้งระบบ ดูแลรักษา และติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มได้ง่าย ไม่ต้องใช้เทคนิคยุ่งยาก ส่วนข้อเสีย คือ ยากแก่การระบุจุดที่เกิดความเสียหาย และโหนดที่อยู่หลังจุดที่เกิดความเสียหาย ไม่สามารถทำการสื่อสารข้อมูลได้

- แบบ Ring มีลักษณะการทำงาน ที่ข่าวสารส่งผ่านไปในเครือข่าย จะไหลวนอยู่ในเครือข่ายในทิศทางเดียวกันเหมือนวงแหวน แต่ละโหนดจะมี repeater ประจำโหนด 1 เครื่อง ทำหน้าที่เพิ่มเติมข่าวสารที่จำเป็นต่อการสื่อสาร ในส่วนหัวของ package ข้อมูลสำหรับการส่งออกจากโหนด และมีหน้าที่รับ package ข้อมูลที่ไหลผ่านมาจากสายสื่อสาร เพื่อตรวจสอบว่าเป็นข้อมูลที่ส่งมาให้โหนดตนหรือไม่ ถ้าใช่ก็จะคัดลอกข้อมูลทั้งหมดส่งให้โหนดตน ถ้าไม่ใช่ก็จะส่งให้ Repeater ของโหนดตัวถัดไป

รูปแบบนี้ ผู้ส่งสามารถส่งข้อมูลไปยังผู้รับได้หลาย ๆ โหนดพร้อมกัน และไม่มีการชนกันของสัญญาณ ส่วนข้อเสีย คือ ถ้าโหนดหนึ่งโหนดใดในเครือข่ายเสียหาย ข้อมูลจะไม่สามารถส่งไปยังโหนดต่อไปได้ ทำให้เครือข่ายทั้งเครือข่ายขาดการติดต่อสื่อสารได้ เวลาที่ใช้ในการส่งข้อมูลจะต้องเพิ่ม เพราะ repeater จะต้องทำการคัดลอกข้อมูล และตรวจสอบตำแหน่งปลายทางของข้อมูล และการติดตั้งเครือข่ายนี้ทำได้ยาก

- แบบ Star เป็นเครือข่ายการสื่อสารที่มีลักษณะคล้ายรูปดาวหลายแฉก มีศูนย์กลาง (Hub) เป็นจุดผ่านการติดต่อกันระหว่างทุกโหนดในเครือข่าย และควบคุมเส้นทางการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกเครือข่าย และยังเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้วย การสื่อสารภายในเครือข่ายจะเป็นแบบ 2 ทิศทาง จะให้มีเพียงโหนดเดียวเท่านั้น ที่สามารถส่งข้อมูลเข้าสู่เครือข่ายได้ เพื่อป้องกันการชนของสัญญาณข้อมูล

รูปแบบนี้จะสามารถติดตั้งเครือข่ายและดูแลรักษาไม่ยาก หากมีโหนดใดเกิดความเสียหายก็สามารถตรวจสอบได้ง่าย และศูนย์กลางก็สามารถตัดโหนดนั้น ออกจากการสื่อสารในเครือข่ายได้ ส่วนข้อเสีย คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางจะมีราคาแพง

และถ้าเกิดความเสียหายขึ้นก็จะทำให้ทั้งระบบทำงานไม่ได้เลย และยังใช้สายสื่อสารมากกว่า 2 แบบที่กล่าวมาข้างต้น

จ. เทคนิคการส่งสัญญาณ

เทคนิคการส่งสัญญาณข้อมูลที่ใช้ในเครือข่าย LAN แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

- แบบเบสแบนด์ (Baseband) เป็นเครือข่ายท้องถิ่นแบบดั้งเดิม ที่สัญญาณข้อมูลดิจิทัลจากโหนด จะถูกส่งเข้าสู่สายสื่อสาร ของเครือข่ายโดยตรงด้วยอัตราความเร็วเท่าที่แบนด์วิธของสายสื่อสาร กระแสการไหลของสัญญาณข้อมูลจะส่งออกไปเป็น package ข้อมูลเรียงตามกันเป็นแบบอนุกรม จาก LAN Card package ข้อมูลอนุกรมจะถูกส่งและรับด้วยความเร็วอัตราเดียวกัน

รูปแบบนี้จะมีราคาถูกง่ายแก่การติดตั้งและเพิ่มเติมโหนด และไม่ต้องการอุปกรณ์แปลงสัญญาณ A/D หรือ D/A

- แบบบรอดแบนด์ (Broadband) สัญญาณข้อมูลที่ใช้สื่อสารในรูปแบบนี้จะเป็นสัญญาณอนาล็อกที่ต้องใช้โมเด็ม แปลงสัญญาณข้อมูลดิจิทัลจากโหนด ให้เป็นสัญญาณอนาล็อก ในย่านความถี่วิทยุ ก่อนส่งออกสู่ช่องทางของสายสื่อสาร โดยโมเด็มที่ใช้จะต้องมีอัตราความเร็วของการส่งข้อมูลเท่ากับอัตราความเร็วของช่องทาง Broadband และเครือข่ายนี้ ยังแบ่งเป็นบรอดแบนด์สายเดี่ยว ซึ่งใช้อุปกรณ์ในการติดตั้งน้อยและง่าย ราคาประหยัด มีความน่าเชื่อถือ และเป็นแบบที่ใช้กันมาก บรอดแบนด์สายคู่ จะใช้สายสื่อสาร 2 เส้น โดยกำหนดสายสื่อสารหนึ่งเป็นสายสำหรับส่งสัญญาณไปข้างหน้า และอีกเส้นหนึ่งกำหนดให้เป็นสายส่งสัญญาณกลับ

ในอนาคตเครือข่ายท้องถิ่น มีแนวโน้มจะเป็นเครือข่ายแบบบรอดแบนด์เป็นส่วนใหญ่ เพราะเป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการส่ง-รับ สัญญาณข้อมูลให้ดีขึ้นกว่ารูปแบบเบสแบนด์

ฉ. LAN Protocol

Protocol ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายท้องถิ่น จะเป็น Protocol ที่ทำงานอยู่ในเลเยอร์ ตั้งแต่ชั้นที่ 5 ลงมาจนถึงเลเยอร์ชั้นล่างสุด ซึ่งได้กำหนดหน้าที่ไว้ ดังนี้

- Protocol ในเลเยอร์ชั้น Physical ทำหน้าที่เข้ารหัส หรือถอดรหัสของสัญญาณข้อมูล และทำการเข้าจังหวะหรือซิงโครไนส์สัญญาณ และเป็นจัดรับส่งสัญญาณข้อมูลเข้าหรือออกจากสแตชัน โดยมีอุปกรณ์ คือ โมเด็มและคอนเวอร์เตอร์

- Protocol ในเลเยอร์ชั้น LLC ทำหน้าที่จัดหาเส้นทาง หรือเป็นจุดติดต่อกับการบริหาร 1 จุด หรือมากกว่าสำหรับการสื่อสารในเครือข่าย และทำหน้าที่รวมหรือกระจายเส้น

ทางการติดต่อ ตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูล โดยมีอุปกรณ์มัลติเพล็กซ์เซอร์ หรือ คอนเซนเทรเตอร์

- Protocol ในเลเยอร์ชั้น MAC มีหน้าที่จัดระบบการติดต่อสื่อสารกับเลเยอร์ชั้น Network และจัดการเข้าถึงต้นทางและปลายทางต่าง ๆ

ชนิดของ LAN Protocol

LAN Protocol คือ วิธีการในการควบคุมกำหนดการส่ง-รับ หรือแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับในเครือข่าย ซึ่งบางครั้งเรียกว่า “Access Protocol” และที่นิยมใช้ในเครือข่าย คือ โปรโตคอลแบบแบ่งช่วงเวลา (Time-Division Slot) โปรโตคอลแบบสลับวงจร (Circuit-Switching Protocol) โปรโตคอลแบบหยั่งเลือกผู้ส่ง (Polling Access Protocol) โปรโตคอลแบบใช้โทเคน (Token Passing Protocol) และโปรโตคอลแบบช่วงชิงกันส่งข้อมูล (Contention)

3.6 การใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารข้อมูล

ในการใช้งานระบบเครือข่าย เพื่อสื่อสารข้อมูลในธุรกิจ ทำได้หลายวิธี เช่น

- การส่งข้อมูลเป็นชุดไปตามสายสัญญาณ ซึ่งเป็นการส่งข้อมูลที่มีกำหนดการล่วงหน้าระหว่างผู้รับและผู้ส่ง ข้อมูลจะถูกส่งไปยังผู้รับเป็นชุด ๆ หรือทั้งเพิ่มตามสายสัญญาณเหมาะสำหรับกรณีที่ต้องการสร้างฐานข้อมูลเฉพาะหน่วยงาน หรือเพิ่มข้อมูลเฉพาะเรื่อง
- การสอบถามโดยตรง เป็นลักษณะที่ผู้จัดหาข้อมูล จะทำการค้นหาและจัดส่งข้อมูลไปให้ผู้ใช้งานเฉพาะส่วนเนื้อหา ที่ผู้ใช้งานต้องการ และสามารถทำได้ในทันทีทันใด โดยผู้ใช้งานจะแจ้งคำขอในรูปของคำสั่ง ซึ่งจะประกอบด้วยข้อกำหนดของเนื้อหา และวิธีการตอบสนองจากคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์สารสนเทศ แล้วคำตอบจะถูกส่งไปให้ผู้รับปลายทางผ่านระบบสื่อสาร แล้วแสดงผลบนจอภาพ พิมพ์เป็นรายงาน หรือบันทึกได้เพื่อใช้งานต่อไป
- การส่งข้อมูลในรูปแบบของรายงาน มักจะเป็นรายงานที่กำหนดคณภูมิ และรูปร่างของรายงานไว้ล่วงหน้า และส่งไปให้ผู้ใช้งานในรูปของสิ่งพิมพ์ หรือบันทึกในสื่อ
- การทำงานโดยอาศัยเพิ่มข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างชุดกัน เป็นเทคนิคที่สำคัญสำหรับสนับสนุนการทำงานของเครือข่าย โดยวิธีนี้งานที่กำลังทำอยู่กับคอมพิวเตอร์อีกชุดหนึ่ง สามารถใช้ข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์อีกชุดหนึ่ง ที่อยู่ภายใต้เครือข่ายเดียวกันประกอบการทำงาน
- การออกคำสั่งให้เกิดการประมวลผลขึ้นที่คอมพิวเตอร์ต่างชุดกัน เป็นเทคนิค

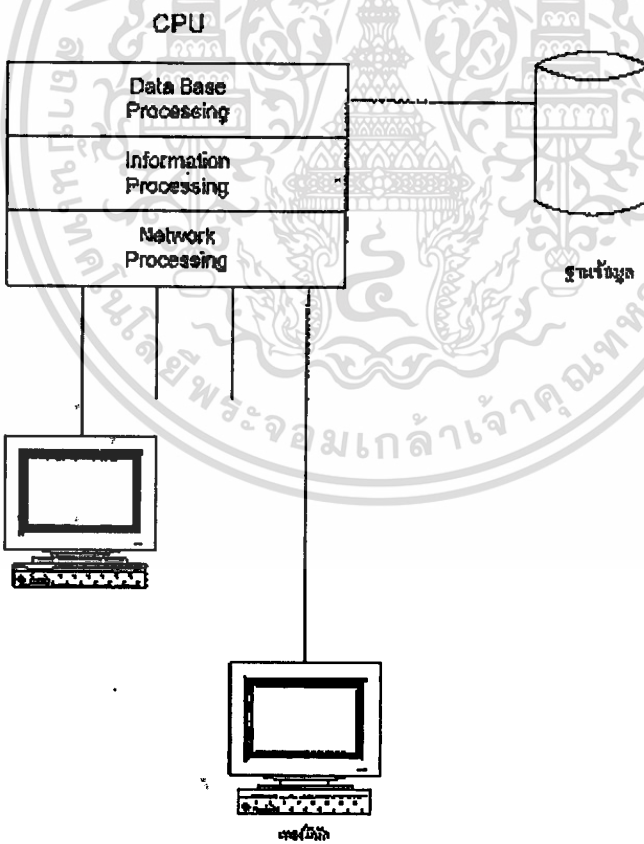
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เครื่องเทอร์มินัลของคอมพิวเตอร์ชุดหนึ่งสามารถทำงานเสมือนหนึ่งเป็นเทอร์มินัลของคอมพิวเตอร์อีกชุดหนึ่ง

3.7 การออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานธุรกิจ

การสร้างระบบเครือข่ายในปัจจุบันจะนิยมสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องทำงานแนวปฏิบัติการ และใช้เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องเมนเฟรมเป็นคอมพิวเตอร์หลัก (Host Computer) ซึ่งสามารถสร้างการออกแบบระบบ โดยขึ้นอยู่กับวิธีการจัดเก็บเพิ่มข้อมูลและวิธีการใช้เพิ่มข้อมูล ดังนี้

1. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์ (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบรวมศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระบบที่มีการนำเอาเพิ่มข้อมูลของงานทุก ๆ งานเก็บรวมกันไว้ ในศูนย์
บันทึกข้อมูลเดียวกัน เครื่องคอมพิวเตอร์ใดต้องการใช้ข้อมูล จะต้องส่งคำสั่งมาค้นหาที่ศูนย์
ข้อมูลส่วนกลางผ่านทางระบบสื่อสารข้อมูล

โครงสร้างของเครือข่ายแบบรวมศูนย์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ

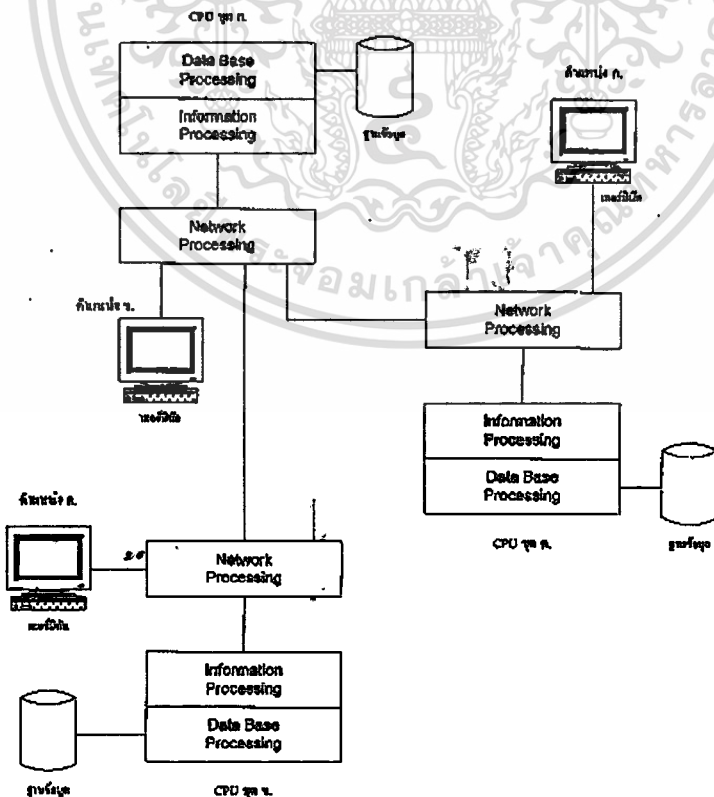
*เครื่องเทอร์มินัล สำหรับให้เจ้าหน้าที่ตามหน่วยงาน ใช้เป็นเครื่องติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง

*เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง มีหน้าที่ทำงานประมวลผลข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งงานจัดเก็บข้อมูล

*ระบบสื่อสารข้อมูล จัดเป็นส่วนสำคัญของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทุกชนิด ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ อุปกรณ์สื่อสารและเครือข่ายสื่อสาร

ระบบนี้เหมาะกับองค์กรที่มีการบริหารแบบรวมอำนาจที่ส่วนกลาง งานที่มีเทอร์มินัล ต้องการใช้ข้อมูลชุดเดียวกันอยู่ตลอดเวลา

2. ระบบเครือข่ายแบบกระจายศูนย์ (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบกระจายศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการค้า หากมีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นลักษณะของระบบงานที่มีการแยกเพิ่มข้อมูล กระจายไปตามหน่วยงานต่าง ๆ ให้แต่ละหน่วยงานรับผิดชอบกันเอง ฉะนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ตามหน่วยงานต้องมีความสามารถในการประมวลผลข้อมูลด้วยตนเองอย่างสมบูรณ์ และอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลางเพียงเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานเท่านั้น

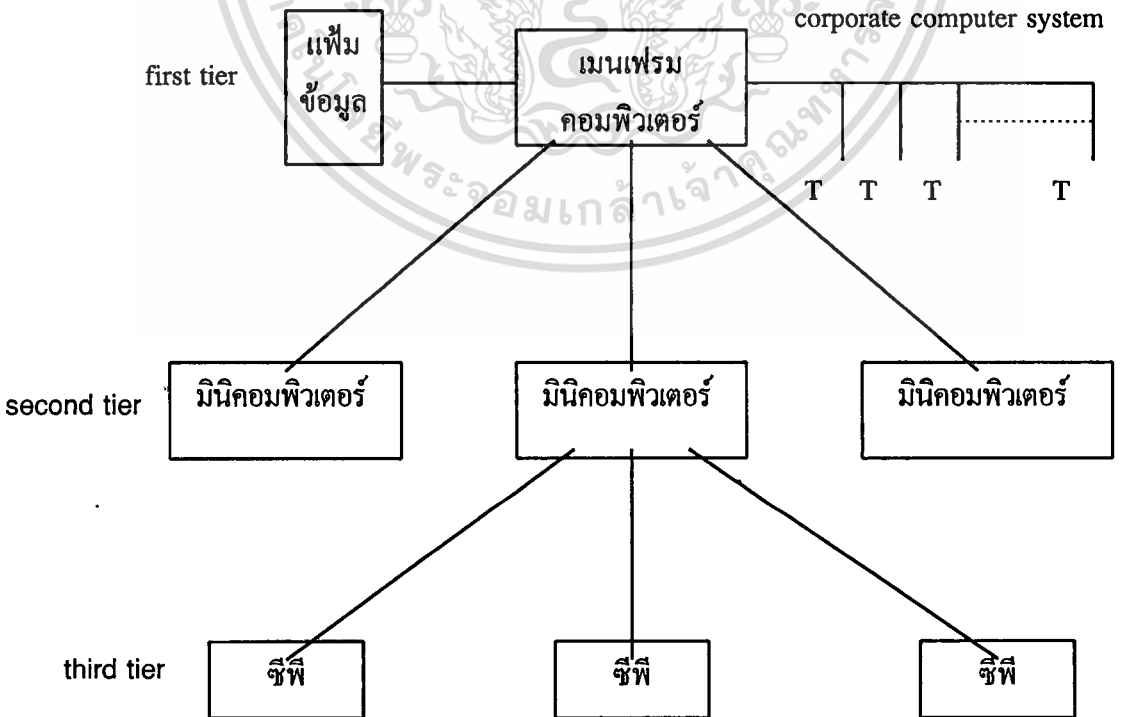
โครงสร้างของเครือข่ายแบบกระจายศูนย์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ

*เครื่องคอมพิวเตอร์ ณ. จุดปฏิบัติการ ติดตั้งอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ สามารถทำงานโดยลำพังได้ ในขณะที่เดียวกันสามารถทำงานเป็นเทอร์มินัลติดต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง หรือเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ภายในเครือข่ายเดียวกันได้

*เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลางมีหน้าที่รับใช้คอมพิวเตอร์ ณ. จุดปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์จากต่างหน่วยงาน

*ระบบสื่อสารข้อมูล มีลักษณะเช่นเดียวกับระบบเครือข่ายแบบรวมสาย ระบบเครือข่ายแบบกระจายศูนย์ ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุดที่จุดหนึ่งจะไม่กระทบกระเทือนการทำงานของหน่วยงานที่จุดอื่น

3. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบสามระดับ (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบ 3 ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นระบบที่ปนกันทั้งแบบเครือข่ายรวมศูนย์และเครือข่ายกระจายศูนย์ มักใช้ตามองค์กรขนาดใหญ่

โครงสร้างระบบนี้จะแยกเป็น 3 ระดับ คือ

*เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง ทำหน้าที่เป็นคลังเก็บข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดเมื่อเสร็จสิ้นจากงานจะถูกนำมาเก็บที่นี้ เรียกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำองค์กร (Corporate Computer System)

*เครื่องคอมพิวเตอร์ ณ. จุดปฏิบัติการ จะติดตั้งอยู่ตามหน่วยงานปัจจุบัน นิยมใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เรียกว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ประจำตัวผู้ใช้ (End-user Computer System)

*เครื่องคอมพิวเตอร์ระดับสอง เป็นเครื่องที่ทำหน้าที่ควบคุมการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ณ. จุดปฏิบัติการ และเป็นตัวกลางติดต่อสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์ส่วนกลางกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ณ. จุดปฏิบัติการ เรียกว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ประจำแผนก (Department Computer System)

อนึ่ง การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จะได้ผลเต็มที่หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดระบบประมวลผล การจัดระบบฐานข้อมูล และการจัดระบบสื่อสารข้อมูลระหว่างหน่วย

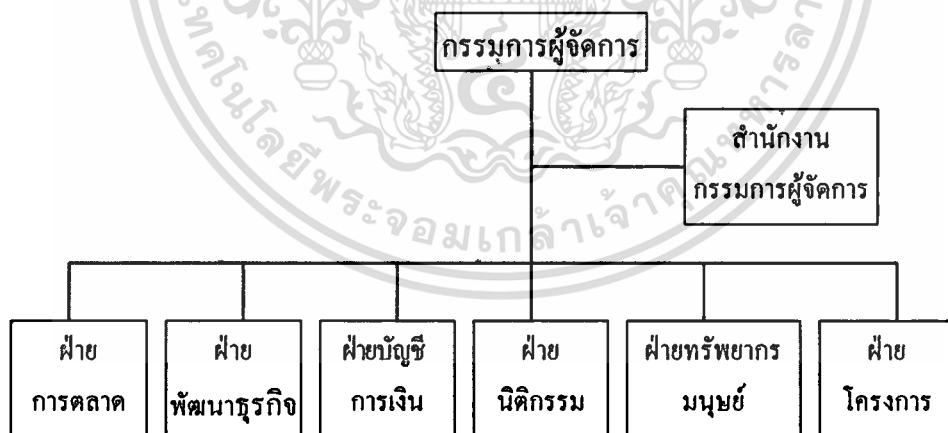
บทที่ 4

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

4.1 ข้อมูลพื้นฐานขององค์กร

องค์กรที่เป็นกรณีศึกษาเป็นบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ที่ก่อตั้งขึ้นในปี 2531 ด้วยทุนจดทะเบียนกว่า 300 ล้านบาท และได้ดำเนินการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการพัฒนาที่ดินเพื่อจัดสรรเป็นที่อยู่อาศัย พัฒนาที่ดินเพื่อการพาณิชย์และอุตสาหกรรม ซึ่งในปัจจุบันได้มีการเพิ่มทุนกว่า 500 ล้านบาท และยังมีบริษัทอื่น ๆ ที่ประกอบธุรกิจด้านอุตสาหกรรม เคมีภัณฑ์ สนามกอล์ฟ และธนาคาร เป็นต้น ที่อยู่ในเครือบริษัทแม่เดียวกัน

บริษัทมีโครงสร้างในการบริหารงาน (ภาพที่ 11) และมีบุคลากรทั้งสิ้นประมาณ 150 คน ซึ่งจะแบ่งเป็นพนักงานประจำสำนักงานใหญ่ และพนักงานสำนักงานสนาม



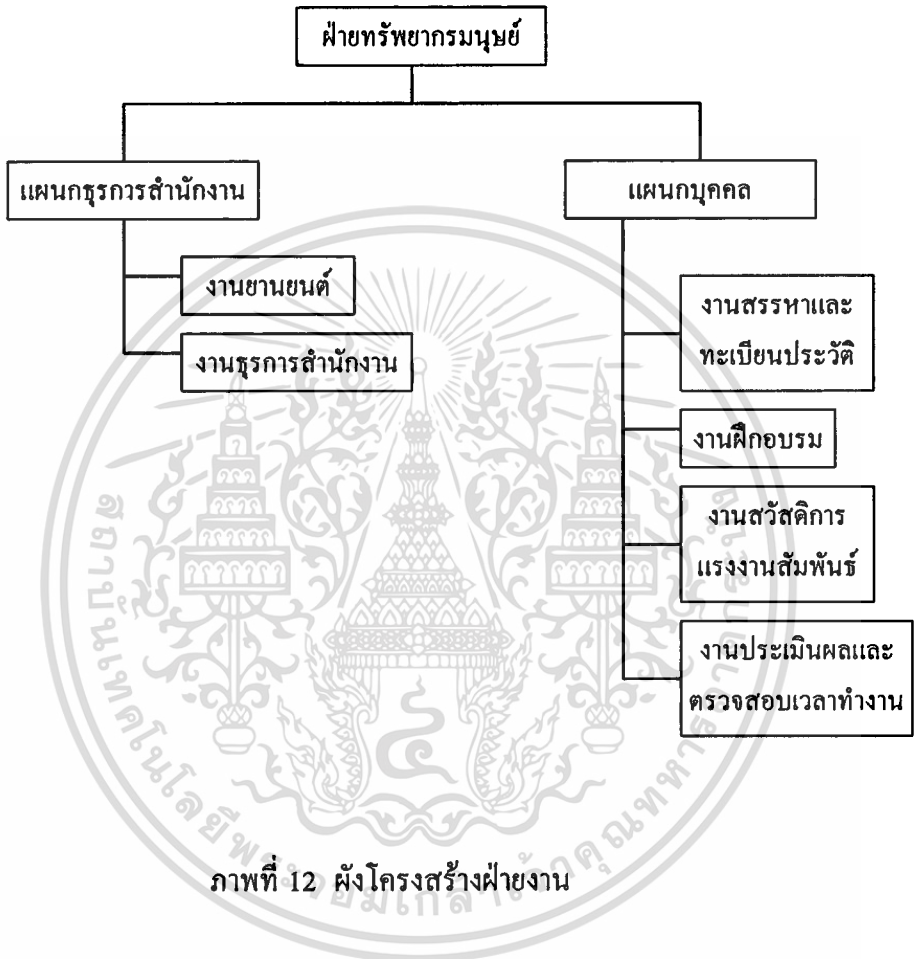
ภาพที่ 11 ผังโครงสร้างการบริหารขององค์กร

4.2 โครงสร้างและขอบข่ายงาน

ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นฝ่ายงานที่ถูกกำหนดให้รับผิดชอบ ในการดำเนินงานเกี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับบุคลากรทั้งหมดของบริษัท ทั้งที่สำนักงานใหญ่และสำนักงานสนาม นอกจากนี้ยังต้องรับผิดชอบงานบุคคลของบริษัทในเครืออีก 2 บริษัท ซึ่งมีพนักงานประมาณ 250 คน และมีโครงสร้างการบริหารงานของฝ่ายงาน (ภาพที่ 12) โดยมีพนักงานสังกัดในฝ่ายงานทั้งสิ้น จำนวน 12 คน



ในการดำเนินงานของฝ่ายงาน ได้มีการแบ่งงานออกเป็น 2 แผนก คือ แผนกบุคคล และแผนกธุรการสำนักงาน โดยในแต่ละแผนกงานได้มีการกำหนดขอบข่ายงานในรายละเอียด ดังนี้

1. แผนกธุรการสำนักงาน ประกอบด้วยงาน

ก. งานธุรการสำนักงาน จะรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ
คือ

- ดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยสถานที่
- จัดซื้อวัสดุสำนักงาน
- จัดซ่อมอุปกรณ์สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควบคุมและตรวจสอบค่าใช้จ่ายสำนักงาน
- ควบคุมดูแลเครื่องถ่ายเอกสาร
- ควบคุมดูแลสถานที่จอดรถ
- เบิกจ่ายวัสดุสำนักงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ
- ควบคุมการใช้ห้องประชุม
- ดูแลบอร์ดประชาสัมพันธ์
- รับและติดต่อโทรศัพท์ .

ข. งานยานยนต์

- ควบคุมการจัดส่งเอกสาร
- จัดสรรการใช้ยานยนต์
- ตรวจสอบเส้นทาง
- เบิกจ่ายค่าน้ำมันรถยนต์
- ต่อทะเบียนและพ.ร.บ. รถยนต์

2. แผนกบุคคล ประกอบด้วยงาน

ก. งานสรรหาและทะเบียนประวัติ จะรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ คือ

- กระบวนการในการดำเนินการคัดเลือกสรรหา
- ขออนุมัติอัตรากำลัง
- จัดทำสัญญาจ้างงาน และเพิ่มประวัติบุคคล
- จัดปฐมนิเทศน์
- จัดทำโครงสร้างองค์กร และขอบข่ายงาน

ข. งานฝึกอบรม รับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับงานอบรม และสัมมนา คือ

- จัดทำแผนงานการฝึกอบรม
- จัดทำงบประมาณการฝึกอบรม
- ประเมินผลการอบรม และวิทยากร

ค. งานสวัสดิการและแรงงานสัมพันธ์ จะรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ คือ

- จัดกิจกรรมและสันทนาการ
- จัดหาเวชภัณฑ์เบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดหาเครื่องแบบของพนักงาน
- จัดการเกี่ยวกับห้องพัก สวัสดิการของพนักงาน
- ดำเนินการเกี่ยวกับการประกันสังคม
- การดำเนินการเกี่ยวกับการเลิกจ่ายค่าพยาบาล
- ให้คำปรึกษาและรับการร้องเรียนจากพนักงาน
- จัดทำคู่มือพนักงาน
- ดำเนินการตามที่กฎหมายแรงงานระบุ

ง. งานประเมินผลและตรวจสอบเวลาทำงาน จะรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับเรื่อง ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบและควบคุมเวลาการทำงานปกติ และล่วงเวลาของพนักงาน
- ดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการในการประเมินผล
- ดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการในการจ่ายโบนัส

4.3 ลักษณะการดำเนินงาน

หน่วยงานบริหารบุคคลเป็นหน่วยงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับบุคลากรทุกคนในองค์กร ในการปฏิบัติงานจึงมีลักษณะของการติดต่อระหว่างผู้บริหาร ฝ่ายงาน และบุคลากรด้วย และยังคงติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลภายนอก จึงจัดเป็นหน่วยงานที่มีสำคัญ สำหรับการดำเนินงานของฝ่ายงานในปัจจุบันมีลักษณะ ดังนี้

- การติดต่อประสานงาน

ในการดำเนินงานภายในองค์กร ฝ่ายงานจะต้องติดต่อประสานงานกับบุคคล และฝ่ายงานต่าง ๆ ใน 3 ระดับ (ภาพที่ 13) คือ

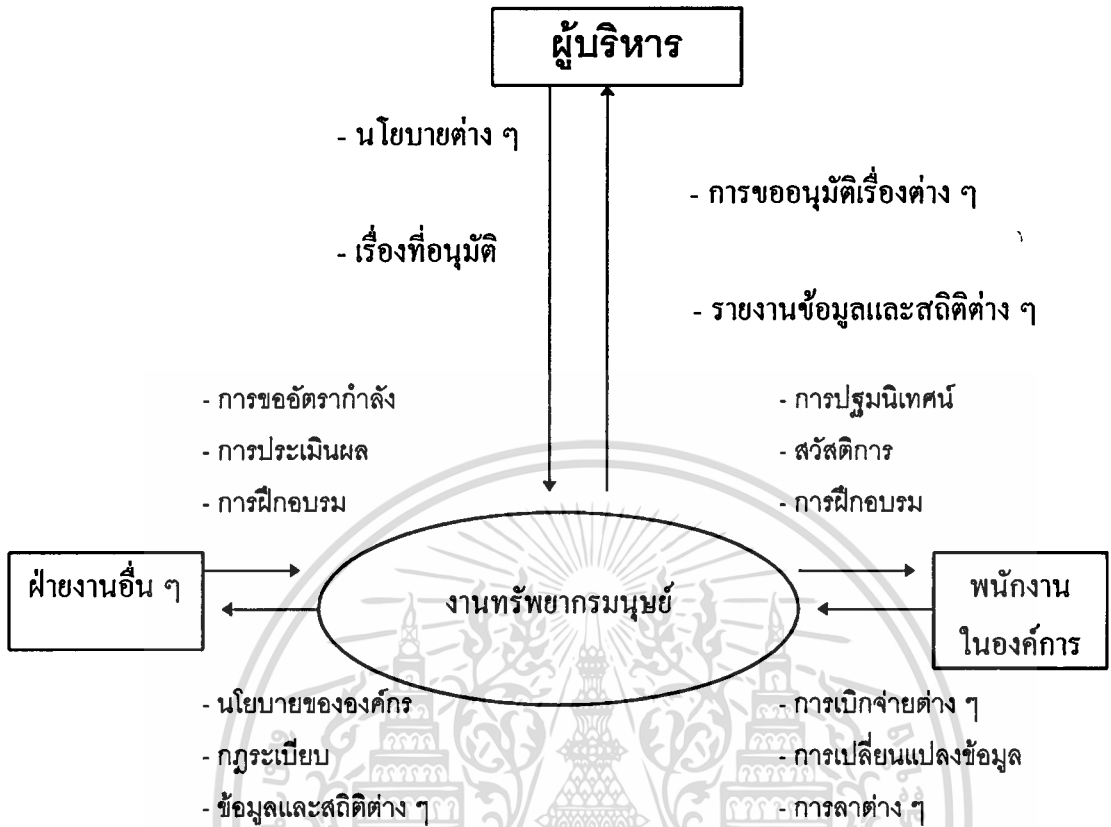
* ระดับผู้บริหาร ได้แก่ กรรมการผู้จัดการ กรรมการรองกรรมการผู้จัดการ และกรรมการ เป็นต้น

* ระดับฝ่ายงาน ได้แก่ ผู้บริหารของฝ่ายงานต่าง ๆ

* ระดับพนักงาน ได้แก่ บุคคลที่เป็นพนักงานขององค์กร

ในขณะที่เดียวกันการดำเนินงานของงานต่าง ๆ เฉพาะภายในฝ่ายงาน ถึงแม้ว่าจะมีการแบ่งงานออกเป็นงานต่าง ๆ แล้วตาม แต่ละงานต่าง ๆ ก็มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องซึ่งกัน และกัน อย่างมาก และงานที่ปฏิบัติส่วนมากก็จะเป็นงานที่มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตเห็นาไปไซประยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13 การติดต่อและประสานงานของฝ่ายงาน

- การปฏิบัติงาน

ในการปฏิบัติงานของฝ่ายงานในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ยังคงเป็นระบบมือ (Manual) โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล เมื่อผู้บริหารหรือฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องต้องการข้อมูลต่าง ๆ ด้านบุคลากร พนักงานก็ต้องทำการค้นหา สรุปรูปข้อมูลที่ต้องการในรูปแบบต่าง ๆ แล้วส่งพิมพ์ให้เรียบร้อย ในรูปของเอกสารรายงาน เพื่อส่งให้ผู้บริหารหรือฝ่ายงานที่ขอมา ฉะนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ จึงถูกใช้เป็นเพียงอุปกรณ์ในการพิมพ์ที่มีความสะดวกสบายกว่า การใช้เครื่องพิมพ์ดีด และการปฏิบัติงานภายในฝ่ายงานก็เช่นกัน การดำเนินงานก็เป็นการดำเนินงานกับเอกสารเพื่อบันทึก ค้นหา ปรับปรุง และสรุปรูปข้อมูล เพื่อนำมาใช้งานบุคลากร

- บุคคล

ฝ่ายงานมีบุคลากรที่รับผิดชอบในหน้าที่อยู่ จำนวน 12 คน โดยแบ่งเป็น

- ระดับจัดการ 1 คน วุฒิการศึกษา ปริญญาโท
- ระดับหัวหน้าแผนก 2 คน วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับปฏิบัติการ

หัวหน้างาน	2 คน วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี
พนักงาน	3 คน วุฒิการศึกษา อาชีวะ
พนักงานส่งเอกสาร	4 คน วุฒิการศึกษา มัธยมศึกษา

จากการประเมินผลการปฏิบัติงานแล้ว อาจกล่าวได้ว่ายังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร เพราะยังมีความบกพร่องในเรื่องของข้อมูล และความสำเร็จของชิ้นงานยังใช้เวลามาก และมีขั้นตอนในการทำงานหลายขั้นตอน ที่สำคัญ คือ ความไม่สม่ำเสมอของการปฏิบัติงานด้วยระบบ Manual ของคน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานและคุณภาพของงาน ซึ่งจะยกตัวอย่างการวิเคราะห์งานบางงานที่ปฏิบัติโดยคร่าว ๆ ดังนี้

* งานจัดทำแฟ้มประวัติพนักงาน จะมีขั้นตอนในการทำงาน คือ

ตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องเก็บในแฟ้มประวัติ

เช่น ใบสมัคร หลักฐานการศึกษา สำเนาทะเบียนบ้าน และเอกสารอื่น ๆ

จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มประวัติ

นำแฟ้มประวัติพนักงานเก็บตามที่กำหนด

* งานสรุปข้อมูลบุคลากรที่ผู้บริหารต้องการ จะมีขั้นตอนในการทำงาน คือ

จัดเตรียมแบบฟอร์มข้อมูลตามเนื้อหาที่ต้องการ

ค้นประวัติพนักงานแต่ละคน

ทำการ tally ข้อมูลพนักงานแต่ละคนลงในตาราง

เก็บแฟ้มประวัติพนักงาน

ทำการสรุปข้อมูลในตาราง

จัดพิมพ์เป็นรายงานเสนอ

* งานปรับปรุงข้อมูลความเคลื่อนไหวของพนักงาน จะมีขั้นตอนในการทำงาน

คือ

นำเอกสารข้อมูลความเคลื่อนไหวของพนักงาน เช่น การปรับตำแหน่ง

อัตราเงินเดือน การเปลี่ยนสถานภาพ การเปลี่ยนแปลงที่อยู่ ฯลฯ มาตรวจสอบเพื่อค้นแฟ้มประวัติที่ต้องการ

หยิบแฟ้มประวัติของพนักงานมาทำการปรับปรุงข้อมูล

เก็บแฟ้มประวัติพนักงานเข้าที่เดิม

* งานตรวจสอบเวลาทำงาน

รวบรวมบัตรตอกเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการ tally การลาจากบัตรลงในแบบฟอร์ม
 สรุปรายงานการลาของพนักงาน
 จัดทำรายงานการลาของพนักงานแยกตามฝ่ายงาน

จะเห็นว่างานหนึ่งชิ้นต้องใช้เวลาในการทำงานมาก ฉะนั้น หากไม่มีการปรับปรุง หรือพัฒนาระบบ หรือวิธีการทำงานใหม่ เมื่อจำนวนพนักงานเพิ่ม ปริมาณงานก็จะเพิ่ม และจะต้องเพิ่มบุคลากรเข้าปฏิบัติงานในฝ่ายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

- อุปกรณ์และวัสดุสำนักงาน

จากการที่ฝ่ายงานยังดำเนินการด้วยระบบมือ (Manual) ซึ่งเกี่ยวกับเอกสาร ข้อมูล จึงทำให้ฝ่ายงานมีปริมาณเอกสารมาก และเป็นเอกสารที่ต้องเก็บไว้ทั้งระยะยาวและสั้น ยิ่งจำนวนของพนักงานขององค์กรเพิ่มมากขึ้น ปริมาณของเอกสารก็จะเพิ่มขึ้นตาม ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องมีพื้นที่และอุปกรณ์ที่จะใช้ในการเก็บเอกสาร ในปัจจุบันได้ใช้ตู้เก็บเอกสารถึงจำนวน 15 ตู้ ซึ่งใช้พื้นที่ในการวางตู้มากพอสมควร ในส่วนของวัสดุสำนักงานที่ใช้ มักจะสิ้นเปลืองเกี่ยวกับเพิ่มเอกสาร และกระดาษเป็นส่วนใหญ่ตามลักษณะงาน เช่น การจัดทำเพิ่มประวัติพนักงาน และเมื่อการทำงานด้วยระบบมือ (Manual) ทำให้ต้องมีการค้นหียบใช้เพิ่มบ่อย ทำให้เกิดการชำรุด เก่า และสูญหาย ต้องมีการจัดทำทดแทน เป็นต้น ซึ่งในแต่ละปีฝ่ายงานจะต้องมีการใช้วัสดุสำนักงานเฉพาะรายการใหญ่ ๆ โดยประมาณ ดังนี้

เพิ่มเอกสาร ประมาณ 500 อัน
 กระดาษ A 4, A 3 ประมาณ 40 รีม

นอกจากนี้ยังมีวัสดุสำนักงานสิ้นเปลืองอื่น ๆ เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ หมึก.

พิมพ์ ลีนแฟ้ม เป็นต้น

- งบประมาณค่าใช้จ่าย

ในแต่ละปีฝ่ายงานจะต้องมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น โดยประมาณการอย่างคร่าว ๆ (ไม่รวมค่าใช้จ่ายโซฮุ่ย ค่าน้ำค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ และการซื้อทรัพย์สินของฝ่าย) ดังนี้

ค่าเงินเดือน	ประมาณ	2,052,000 บาท
ค่าวัสดุสำนักงาน	ประมาณ	12,000 บาท
ค่าซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์	ประมาณ	5,000 บาท

- เทคโนโลยีที่ใช้

ในฝ่ายงานยังมีการปฏิบัติงานในลักษณะของระบบมือ (Manual) เป็นส่วนใหญ่ ฉะนั้น เทคโนโลยีที่ใช้จึงเป็นเพียงการใช้ computer ในระบบ stand-alone ซึ่งประกอบด้วย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

*Hardware : PC stand-alone จำนวน 2 เครื่อง (Desktop)

- ยี่ห้อ IBM โมเดล 2123 รุ่น PS/1

- เครื่องพิมพ์ จำนวน 2 เครื่อง แบบ dot matrix

- ยี่ห้อ IBM โมเดล 2391

* Software : Microsoft Window 3.11 , Microsoft Office และ Word Chula

* Database : ไม่มี

4.4 ปัญหาและข้อจำกัดของระบบงาน

ในปัจจุบันฝ่ายงานได้ประสบกับปัญหาและข้อจำกัดของระบบเดิม ดังนี้

- ระดับปฏิบัติการ

1. เมื่อมีการทำงานที่ต้องการใช้ข้อมูล บุคลากรในส่วนงานที่รับผิดชอบก็จะทำงานกับแฟ้มเอกสาร ซึ่งความถูกต้องและระยะเวลาในการทำงานจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสาร และความรับผิดชอบของตัวบุคคล ซึ่งไม่ค่อยมีความแน่นอน และหากมีความต้องการข้อมูลของผู้บริหาร หรือฝ่ายงานอื่น ๆ เพิ่มขึ้นก็จะทำให้ภาระงานเพิ่มมากขึ้น เพราะโดยปกติแล้วบุคลากรต้องรับผิดชอบในงานประจำอยู่แล้วและงานที่จะทำก็ใช้ระบบมือ (Manual)

2. มีความหลากหลายในรูปแบบการเก็บข้อมูล เนื่องจากขึ้นอยู่กับบุคคลที่ทำ

3. การขาดความสะดวกในการทำงานของฝ่าย ซึ่งบางงานต้องการจะใช้

ข้อมูลร่วมกัน หรือใช้ข้อมูลต่อเพื่อทำงานต่อ

4. การปรับปรุงข้อมูลอาจทำได้ไม่ทั่วถึง มักมีความผิดพลาดและไม่ทันสมัย

5. การจัดเก็บเอกสารยุ่งยาก และค้นหาไม่สะดวก

-ระดับผู้บริหาร

1. ขาดความรวดเร็วและความสะดวกในการติดต่องาน

2. เมื่อต้องการข้อมูลสรุป เพื่อให้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจ หรือวางแผน ความสำเร็จของชิ้นงานต้องใช้เวลาามาก มักจะไม่ทันต่อความต้องการใช้งาน

3. ไม่มีความคล่องตัวในการสอบถามข้อมูลส่วนตัวประวัติการทำงานของพนักงานที่ต้องการ

4. การบริหารงานยุ่งยากขึ้น หากจำนวนพนักงานเพิ่มมากขึ้น

บทที่ 5

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารบุคคล

5.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาทำโครงการ

การทำโครงการใดโครงการหนึ่ง ต้องเริ่มจากความคิดที่จะมีโครงการและมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไป จะมีการดำเนินการ ดังนี้

1. การวางแผนโครงการ

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการเลือกโครงการที่จะทำ ลักษณะของโครงการ และประเมินว่าควรทำหรือไม่ ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าว จะประกอบด้วย

1.1 กำหนดโครงการ เป็นการพิจารณาว่าจะทำโครงการอะไร อย่างไร เมื่อไหร่ที่ไหน และขอบเขตของโครงการ และการให้ได้มาซึ่งข้อมูล ที่จะใช้พิจารณากำหนดโครงการ จะต้องทำการศึกษาเบื้องต้น โดยการศึกษาเบื้องต้น จะเริ่มจากการเก็บและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

- รายละเอียดของระบบที่จะพัฒนา ได้ทำการศึกษารายละเอียดของระบบ หลักการทำงานของระบบ ส่วนประกอบของระบบ และความสามารถในการทำงาน เป็นต้น
- ข้อมูลขององค์กร จะทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร ฝ่ายงาน และพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ของพนักงาน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับพิจารณาเลือกระบบ

- พื้นความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ของพนักงานในฝ่าย โดยการออกแบบสำรวจ เพื่อนำมาพิจารณาในการเตรียมการฝึกอบรมที่เหมาะสม

- สถานที่ที่จะวางระบบ เพื่อจะได้จัดเตรียมสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับระบบงานคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความปลอดภัย อุณหภูมิ แสงสว่าง อากาศ เป็นต้น

- ด้านความต้องการ ได้ทำการสำรวจความต้องการของฝ่าย เพื่อจะได้พัฒนาระบบงานให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณา เช่น ความต้องการขององค์กรที่จะมี นโยบายพัฒนาในฝ่ายงานอื่น ๆ ด้วยหรือไม่ มีโครงการขยายระบบในอนาคตหรือไม่ องค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีความจำกัดด้านเวลาหรือไม่ มีนโยบายด้านรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างไร และทรัพยากรที่มีอยู่เพียงพอหรือไม่ สามารถเพิ่มเติมได้หรือไม่ เป็นต้น

1.2 การศึกษาความเป็นไปได้ จะทำการวิเคราะห์ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านการตลาด ด้านเศรษฐกิจ ด้านเทคโนโลยี ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อพิจารณาโครงการที่จะทำว่ามีความเป็นไปได้ ในการดำเนินการหรือไม่ การศึกษาความเป็นไปได้นั้นอาจทำการศึกษาในบางด้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิด ประเภท และความเหมาะสมของโครงการ ซึ่งมักจะนิยมศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงิน ด้านเทคนิค และด้านการจัดการ เป็นต้น

สำหรับโครงการนี้ได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการเงิน ด้านการจัดการ ด้านเศรษฐกิจ และด้านเทคนิค

1.2.1 ด้านการเงิน (Financial Analysis)

จะเป็นการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของโครงการหรือเงินลงทุนและผลตอบแทนของโครงการ เพื่อพิจารณาโครงการที่จะทำว่าคุ้มกับการลงทุนหรือไม่ ซึ่งฝ่ายงานบริหารบุคคลได้ถูกกำหนดเป็นสำนักงานสนับสนุนขององค์กร เนื่องจากมีใช้ฝ่ายงานที่หารายได้ อย่างเช่น ฝ่ายงานการตลาดซึ่งถือเป็นฝ่ายงานหลักขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่มองว่าเป็นการลงทุนด้านทรัพยากรมนุษย์ ก็จะมองว่าเป็นหน่วยงานที่ใช้จ่าย ทั้งนี้เนื่องจากผลที่ได้จะคิดเป็นมูลค่าได้ยาก เช่น ในเรื่องของเวลา ความสะดวกสบาย ความถูกต้องและรวดเร็วของงานที่ทำ ส่วนค่าใช้จ่ายนอกจากที่เป็นตัวเงิน เมื่อมีการลงทุนในด้านคอมพิวเตอร์เกิดขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกของคน เช่น ความรู้สึกที่ไม่มั่นคง และอาจมีการลดการจ้างงาน เป็นต้น ก็อาจจะนับว่าเป็นค่าใช้จ่ายได้เช่นกัน ฉะนั้น ในการวิเคราะห์จึงพิจารณาเฉพาะผลตอบแทนและค่าใช้จ่าย ที่สามารถเทียบเป็นตัวเงินได้ โดยใช้วิธีพิจารณา คือ

ก. วิธีมูลค่าปัจจุบัน (Net Present Value หรือ NPV) เป็นการวิเคราะห์โดยการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ ด้วยการหาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย หากผลที่ได้มีค่ามากกว่าศูนย์ แสดงว่าคุ้มค่าการลงทุน

มูลค่าปัจจุบัน = มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ - มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ตั้งข้อสมมุติฐานเพื่อความสมบูรณ์ ดังนี้

- Discount rate ที่ 15 %
- อายุโครงการ 4 ปี
- กระแสเงินสดจ่ายตั้งแต่ปีที่ 2 ขึ้นไป จะเป็นเพียงค่าใช้จ่าย

เกี่ยวกับวัสดุที่ใช้กับระบบงานคอมพิวเตอร์ เช่น ฟ้าหมึก แผ่นดิสเก็ตต์ เป็นต้น

- กระแสเงินสดรับ คาดว่าจะเพิ่มขึ้นตามความเป็นจริงจากการ
ประหยัด

ค่าตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการมีโครงการนี้

	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4
- ประหยัดค่าวัสดุสำนักงาน	3,000	4,500	6,000	8,000
- ประหยัดค่าแรง	84,000	168,000	264,000	348,000
- ประหยัดค่าอุปกรณ์จัดเก็บเอกสาร	<u>4,000</u>	<u>4,000</u>	<u>4,000</u>	<u>4,000</u>
รวมกระแสเงินสดรับ (ดูภาคผนวกประกอบ)	91,000	176,500	274,000	360,000

ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มแรก

- File Server 1 เครื่อง	150,000	บาท
- Workstation 3 เครื่อง	120,000	บาท
- Ethernet Hub	40,000	บาท
- UPS	15,000	บาท
- Printer	18,000	บาท
- Operating Software	30,000	บาท
- Application Software	40,000	บาท
- Cabling System	75,000	บาท
- Other	<u>12,000</u>	บาท
รวม	500,000	บาท

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	กระแสเงินสดจ่าย	กระแสเงินสดสุทธิ	อัตราส่วนลด 15 %	NPV
1	91,000	500,000	(409,000)	1.000	(409,000)
2	176,500	12,000	164,500	.869	142,950
3	274,000	14,000	260,000	.756	196,560
4	360,000	16,000	344,000	.641	<u>220,504</u>
					151,014

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. วิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เป็นการพิจารณาว่าจะต้องใช้เวลานานเท่าใด จึงจะคืนทุน

ระยะเวลาคืนทุน = เงินลงทุนครั้งแรก / กระแสเงินสดรับสุทธิแต่ละปี

ปีที่	กระแสเงินสดรับ	อัตราส่วนลด	กระแสเงินสดรับ ที่คิดอัตราส่วนลดแล้ว
1	91,000	1.000	91,000
2	176,500	.869	153,378
3	274,000	.756	207,144
4	360,000	.641	230,760

แต่เนื่องจากกระแสเงินสดรับแต่ละปีไม่เท่ากันจึงต้องใช้การ

Accumulate กระแสเงินสดรับแต่ละปี คือ ปีที่ 1 91,000 + ปีที่ 2 153,378 + ปีที่ 3 207,144 + ปีที่ 4 (เฉลี่ยเดือนละ 19,230 บาท ซึ่งใช้เวลา 2 เดือน 16 วัน)

ฉะนั้นจะต้องใช้เวลาคืนทุน 3 ปี 2 เดือน 16 วัน จึงเห็นควรลงทุนใน
การนี้ เพราะระยะเวลาในการคืนทุนไม่นานนัก

ค. วิธี IRR (Internal Rate of Return) เป็นการวิเคราะห์โดยการคำนวณ
หาอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับเท่ากับกระแสเงินสดจ่าย

$$\sum_{t=1}^n \frac{Cf_t}{(1+IRR)^t} - I_0 = 0$$

CF : กระแสเงินสดรับ

I : กระแสเงินสดจ่ายปีที่ 0

t : เวลาปีที่ 1 ถึงปีที่ t

IRR : 22.57

จากการวิเคราะห์ NPV, IRR และ Payback Period แล้วเห็นควรที่จะลงทุนใน
โครงการนี้ เพราะให้ผลตอบแทนในอัตราที่น่าพอใจ และระยะเวลาในการคืนทุนที่ไม่ยาวนานนัก

1.2.2 การวิเคราะห์ด้านการจัดการ (Management Analysis)

เป็นการวิเคราะห์การจ้ององค์กร โครงสร้างองค์กร การบริหารงานและ
ทรัพยากรมนุษย์ ที่จะทำให้การดำเนินงานของโครงการเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับโครงการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี่เป็นการพัฒนาระบบเครือข่ายเฉพาะฝ่ายงาน จึงเป็นโครงการที่เล็กและไม่ซับซ้อน องค์กรก็มีความพร้อมในด้านบุคลากรในระดับหนึ่ง เพราะมีบุคลากรที่มีศักยภาพในการที่จะพัฒนาความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ได้

1.2.3 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐกิจ สำหรับระบบเครือข่ายที่ออกแบบพัฒนานี้ จะเสียค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบไม่มากนัก เพราะเป็นระบบเล็ก และใช้โปรแกรมสำเร็จชนิด package จึงมีความเป็นไปได้ในระดับสูง เนื่องจากไม่เกินความสามารถด้านเงินทุนของบริษัท

1.2.4 ด้านเทคนิค เป็นการวิเคราะห์ดูว่าเทคนิคที่ใช้ในโครงการ เป็นเทคนิคที่ดี ประหยัด เหมาะสมกับการใช้หรือไม่ รวมถึงลดจนค่าใช้จ่ายด้านเทคนิคด้วย โดยจะคำนึงถึงปัจจัยหลัก ๆ คือ ปัจจัยนำเข้า การประมวลผล และปัจจัยนำออก ฉะนั้น ระบบเครือข่ายท้องถิ่นได้ถูกออกแบบ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก แต่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน ซึ่งจะระบุรายละเอียดต่อไป

1.3 การประเมินโครงการ จะทำการศึกษาจากรายงานวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ และทดสอบขั้นตอนด้านต่าง ๆ เพื่อประเมินว่าเป็นโครงการที่ดีและสามารถปฏิบัติได้ คู่กับค่ากับเงินลงทุน ซึ่งมักจะศึกษาควบคู่ไปกับการศึกษาความเป็นไปได้

1.4 การออกแบบโครงการ เป็นผลจากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประเมินโครงการ แล้วทำการออกแบบขั้นต้น ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ ความรับผิดชอบ และทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ ดังนี้

- กิจกรรมที่ต้องดำเนินการ (ตารางที่ 1)
- ความรับผิดชอบ ให้อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารบุคคล
- งบประมาณการใช้จ่าย ภายในวงเงิน ประมาณ 500,000 บาท

1.5 การเสนออนุมัติโครงการ เมื่อทำการวิเคราะห์และออกแบบโครงการแล้ว จะจัดทำรูปแบบรายงานการศึกษา เพื่อเสนอขออนุมัติโครงการต่อผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ ขั้นนี้เป็นการเขียนโครงการในรูปรายงาน ซึ่งรูปแบบการเขียนรายงานโดยทั่ว ๆ ไป จะมีองค์ประกอบดังนี้

- ชื่อโครงการ
- วัตถุประสงค์และขอบเขต
- สภาพระบบงานในปัจจุบัน
- ระบบงานที่เสนอใหม่
- แผนการดำเนินงาน ระยะเวลา งบประมาณ บุคลากร การจัดการ
- ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

table 1 Project's Operation Plan												
Activities	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Step 1 Investigation Phase												
* Preliminary studies												
*Feasibility study												
Step 2 Analysis and General												
Design Phase												
*Refine the definition of user requirements												
*Specify the general design of new system												
Step 3 Detailed Design and												
Implement Phase												
*Technical Design												
*User Training												
Step 4 Vendor Selection												
*Project Open for Bid												
*Criteria to select vendor												
*Approval of vendor												
Step 5 Install Phase												
*System Installation												
Step 6 Review Phase												
*Post implement review												

ตารางที่ 1 Project Operation Plan

เมื่อโครงการที่เสนอได้รับการอนุมัติแล้ว สิ่งที่ต้องทำต่อไปคือ การดำเนินการให้โครงการในแผนงานเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนขึ้น

2. การปฏิบัติและดำเนินงานตามโครงการ (Implement and Operation)

ขั้นนี้จะเป็นการนำโครงการที่อนุมัติแล้วมาปฏิบัติ และจะมีการติดตาม ควบคุม และปรับโครงการที่มีความคลาดเคลื่อน เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์และเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ในขั้นนี้จะนำโครงการที่ได้อนุมัติมาดำเนินการปฏิบัติ (Implement) และดำเนินการ (Operation) ตามโครงการ ดังนี้

2.1 ขั้นการปฏิบัติตามโครงการ ประกอบด้วย

2.1.1 การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของระบบ (Specification) ให้ตรงตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการ และมีขายในท้องตลาด ซึ่งแนวทางในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของระบบสามารถศึกษาได้จากตัวอย่างสัญญาการซื้อ-ขายคอมพิวเตอร์และจัดทำเป็นเอกสารขึ้นเพื่อใช้ในการนำเสนอของจัดซื้อและตรวจรับ ในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่ดีควรตระหนักถึงความชัดเจน เข้าใจง่าย ครบถ้วน มีความเป็นไปได้ และสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งจะได้ระบุนรายละเอียดต่อไป

2.1.2 งบประมาณ จากงบประมาณที่ได้รับอนุมัติในตอนเสนอโครงการ นำมาจัดหาระบบ

2.1.3 การจัดซื้อ เนื่องจากเป็นองค์กรเอกชน การดำเนินการจัดซื้อจึงไม่ค่อยยุ่งยาก เพียงแต่ให้ผู้เสนอขาย (Suppliers) เสนอราคาตามคุณลักษณะเฉพาะของระบบ (Specification) ที่ระบุ แล้วพิจารณาตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงคุณภาพที่ดี และราคาที่เหมาะสม

2.1.4 การจัดเตรียมสถานที่ เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์มีราคาสูง และ การเก็บบำรุง รักษา ต้องการความระมัดระวังและพิถีพิถัน ฉะนั้น จึงควรเตรียมสถานที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยควรคำนึงถึงระบบอุณหภูมิ แสงสว่าง การถ่ายเทของอากาศ ความปลอดภัย และทำเลที่เหมาะสม เป็นต้น

2.1.5 ด้านบุคลากร เนื่องจากเป็นการนำระบบเครือข่ายเข้ามาใช้งานครั้งแรกขององค์กร และจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น ปรากฏว่าพนักงานในฝ่ายงานยังมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์น้อย จึงต้องมีการจัดอบรมความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องให้ และเมื่อมีการติดตั้งระบบ ก็ให้ผู้เสนอขายจัดอบรมจนสามารถใช้ระบบงานได้ พร้อมทั้งการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานสำหรับเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเองเพิ่มเติมนอกเหนือจากคู่มือที่ผู้เสนอขายจัดทำ ส่วนฝ่ายงานอื่นที่จะมาใช้ข้อมูลผ่านระบบงาน ทางฝ่ายงานจะทำการจัดอบรมและแนะนำต่อไป

2.2 ขั้นตอนของการดำเนินงานตามโครงการ

เมื่อได้ปฏิบัติการตามโครงการจนมีความพร้อมทั้งในเรื่องของระบบงาน บุคลากรและสถานที่แล้ว ก็สามารถลงมือปฏิบัติงานกับระบบ สำหรับโครงการนี้ เป็นการเริ่มต้นใหม่ จึงต้องมีการเตรียมการในเรื่อง ดังนี้

- การเตรียมข้อมูลเก่าที่จะเข้าระบบคอมพิวเตอร์
- จัดเปลี่ยนเอกสารและแบบฟอร์มต่าง ๆ ใหม่ ให้เหมาะสมกับระบบงานใหม่ และเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน
- จัดเตรียมวิธีการสำรองข้อมูล
- จัดเตรียมในเรื่องของความปลอดภัยของระบบข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการที่เปลี่ยนจากระบบมือ (Manual) เป็นระบบคอมพิวเตอร์ (Computerize) โดยที่บุคลากรยังไม่มี ความชำนาญจึงมีความเสี่ยงสูง ฉะนั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด ความเสียหาย ในระยะแรก ๆ การดำเนินงานจะทำความคุ้น ๆ 2 ระบบก่อน จนกว่าระบบงาน ใหม่จะเข้าที่เข้าทาง และเป็นที่ยึดมั่นใจในระดับหนึ่งก่อน จึงค่อยยกเลิกการทำงานด้วยระบบมือ

2.3 การติดตามโครงการ ในขั้นนี้จะเป็นการติดตามความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานโครงการ

2.4 การควบคุมโครงการ เป็นขั้นของการควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตาม ระยะเวลาที่กำหนดในแผนงาน รวมทั้งการควบคุมค่าใช้จ่ายและผลงาน

2.5 การปรับปรุงโครงการ เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนิน โครงการ เมื่อโครงการประสบปัญหา หรือมีความคลาดเคลื่อนจากที่กำหนด ก็ทำการปรับปรุง แผนการดำเนินงานใหม่ เพื่อให้สามารถดำเนินงานอย่างราบรื่นต่อไป

3. การประเมินผลและติดตามโครงการ (Evaluation and Follow up)

เมื่อการดำเนินงานของโครงการเสร็จสมบูรณ์แล้ว ก็ต้องทำการประเมินผลที่ ได้รับว่าบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดหรือไม่ อาจทำได้โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้ในการ ดำเนินโครงการ กับที่กำหนดไว้ในตอนแรกที่จะทำโครงการ ในเรื่องระยะเวลา ค่าใช้จ่าย ผลตอบ แทน เป็นต้น และคอยติดตามผลของโครงการ เมื่อระยะเวลาล่วงไปแล้วระยะหนึ่ง เพื่อทบทวน ความสำเร็จของโครงการ

5.2 การนำระบบเครือข่ายมาใช้งาน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการทำโครงการแล้ว แนวทางที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริหารบุคคลที่เหมาะสม คือ การพัฒนาระบบเครือ ข่ายท้องถิ่น เพราะสามารถใช้เป็นฐานในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศสำหรับ งานบริหารบุคคล และระบบสำนักงานอัตโนมัติต่อไป

ในการพัฒนาระบบเครือข่ายในโครงการนี้ ได้มีการกำหนดในเรื่องที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การออกแบบระบบ เครือข่ายท้องถิ่นที่พัฒนา เป็นลักษณะการทำงานแบบ File Server เพราะปริมาณการใช้ข้อมูลในระบบต่อวันไม่มาก และมีข้อดีในแง่ของการใช้งานง่าย และขณะที่มีการ access resource ส่วนกลาง จะไม่ส่งผลกระทบต่อ Performance ของเครื่องลูกข่ายอื่น ๆ

- ใช้มาตรฐานแบบ 100 Base T เพราะมีสมรรถนะดีและความเร็วสูง

- Protology แบบ Star เพื่อความสะดวกในการขยายหรือลดสถานีงาน และหากสถานีใดเสียก็ไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบ
- Protology ทางตรรกะ แบบกระจาย ที่บังคับตามมาตรฐานระบบเครือข่ายแบบ Ethernet
- การควบคุมการเข้าถึงสื่อแบบ CSMA ที่บังคับตามมาตรฐานแบบ Ethernet
- Potocol TCP/IP ซึ่งมีการใช้งานอย่างแพร่หลาย สามารถใช้กับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกันได้จำนวนมาก และมีความมั่นคงของระบบสูง

2. ทรัพยากรของระบบ ประกอบด้วย

ก. Hardware

1. File Server	จำนวน	1	เครื่อง
2. Workstation	จำนวน	3	เครื่อง
3. Ethernet Hub	จำนวน	1	เครื่อง
4. ระบบสายสัญญาณ สายคู่ตีเกลียว (UTP)			
5. เครื่องควบคุมกระแสไฟฟ้า	จำนวน	1	เครื่อง
6. Printer	จำนวน	1	เครื่อง
7. อุปกรณ์อื่น ๆ (โทรศัพท์ ...)			

ข. Software

- Operating Software
 - File Server Window NT สำหรับ User
 - Workstation Window 95
- Application Software โปรแกรม Microsoft Excel, Microsoft Word และ Microsoft Access

ค. สถานที่ติดตั้งระบบ

- Server ติดตั้งที่ฝ่ายงาน
- Workstion ติดตั้งระดับจัดการ และฝ่ายงาน
- Ethernet Hub ติดตั้งที่ฝ่ายงาน

3. คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์

ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ มีคุณสมบัติดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

- 1.1 เป็นไมโครโปรเซสเซอร์ ชนิด Intel Pentium Pro ความเร็วไม่น้อยกว่า 200 MHz และ สามารถ upgrade เป็น Dual Processor ได้
- 1.2 มี Mainboard ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์

2. หน่วยความจำ (RAM)

- 2.1 มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 64 MB ECC สามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า 512 MB
- 2.2 มี L2 Cache แบบ write-back ไม่น้อยกว่า 256 KB

3. BIOS

- 3.1 ต้องเป็นของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์นั้น

4. หน่วยความจำสำรอง (Mass storage Devices)

- 4.1 มี Internal Floppy Drive ขนาด 3.5 " ความจุ 1.44 MB จำนวน 1 Unit
- 4.2 มี Internal Hard Disk Drive ความจุไม่น้อยกว่า 1.2 GB พร้อม Controller ที่สนับสนุนการต่อเชื่อมแบบ Ultra/Wide SCSI
- 4.3 มี Internal CD-ROM Device ความเร็วไม่น้อยกว่า 16x
- 4.4 มี Internal Tape Drive ขนาด 4 มม. 1 Unit
- 4.5 มี Module สำหรับขยาย Disk แบบ hot swap ได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง

5. มาตรฐานอุปกรณ์รับส่งข้อมูล (Standard I/O)

- 5.1 มี 9-pin Serial ไม่น้อยกว่า 2 Port
- 5.2 มี 25-pin Parallel ไม่น้อยกว่า 1 Port
- 5.3 มี Mini-DIN Keyboard และ mouse Port
- 5.4 มี VDO Port

6. ช่องขยายอุปกรณ์ (Expansion Slot)

- 6.1 มี Expansion Slot แบบ PCI ไม่น้อยกว่า 4 slot

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 มี Expansion slot แบบ EISA หรือ PCI/EISA Share
รวมกันไม่น้อยกว่า 4

7. จอภาพ (monitor) และการแสดงผล Graphics

7.1 จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ชนิด Noninterlaced

7.2 จอภาพมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับ System Unit

7.3 จอภาพต้องมีความสามารถแสดงรายละเอียด

ได้ไม่น้อยกว่า 1024 x 768 ที่ระดับ 16 สี

7.4 มี Video memory ไม่น้อยกว่า 512 KB

8. คีย์บอร์ด (Keyboard)

8.1 คีย์บอร์ดต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับ System Unit

8.2 แผงแป้นพิมพ์มีอักษรที่ไม่ใช่แบบสติกเกอร์

8.3 แผงแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 104 คีย์

8.4 หัวต่อแบบ Mini DIN Jack

9. เมาส์ (Mouse)

9.1 มี Mouse Pad มาพร้อม

9.2 มีหัวต่อแบบ Mini DIN Jack

10. ระบบกระแสไฟฟ้า (Power Supply)

10.1 ใช้ได้รับระบบไฟฟ้าของประเทศไทย (220 V 50 Hz)

11. แผงวงจรถอดแอดปเตอร์ (Adapter)

11.1 เป็นระบบ Ethernet IEEE 802.3

11.2 เป็นชนิด 32 Bit PCI 10/100 Base-T

11.3 มี Driver สำหรับ Netware 4.x, Windows NT 4.x

12. ระบบความปลอดภัย (Security)

12.1 มี Control Panel สำหรับล๊อคปุ่ม reset, on/off Switch

13. ซอฟต์แวร์ (Software).

13.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows NT 4.0 หรือใหม่กว่า

สำหรับ 5 User ที่เป็นลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมายและ

ส่งมอบ Original Software พร้อมคู่มือ

13.2 มี Software Utilities สำหรับการ Install,

configure/reconfigure, optimize เครื่อง File Server

13.3 มี Server Management Software สำหรับตรวจสอบระบบ
ย่อยต่าง ๆ ของ File Server เช่น Controller, Disk,
Memory, Power Supply เป็นต้น

14. เอกสารคู่มือ (Manual)

14.1 User Manual ของเครื่องที่ Mainboard Layout ตรงกับคู่มือ
สถานีงาน มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)

1.1 เป็นไมโครโปรเซสเซอร์ชนิด Intel Pentium ความเร็ว
ไม่น้อยกว่า 166 MB

1.2 มี Chip Set เป็น Intel PCI Set 430 TX

1.3 มี Mainboard ที่เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่อง
คอมพิวเตอร์

2. หน่วยความจำ (RAM)

2.1 มีหน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 16 MB สามารถขยายได้
ไม่น้อยกว่า 256 MB

2.2 มี L5 Cache แบบ pipeline-brust synchronous ไม่น้อยกว่า
512 KB

3. BIOS

3.1 เป็นแบบ Flash Bios ที่สามารถ upgrade ได้

3.2 ต้องสนับสนุนระบบ Plug & play

3.3 ต้องเป็นของบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์นั้น

4. หน่วยความจำสำรอง (Mass Storage Devices)

4.1 มี Internal Floppy Drive ขนาด 3.5” ความจุ 1.44 MB
จำนวน 1 Unit

4.2 มี Internal Hard Disk Deive ความจุไม่น้อยกว่า 1.2 GB
ชนิด EIDE พร้อม Controller ที่สนับสนุนการเชื่อมต่อแบบ
EIDE Ultra DMA-33 และสามารถเพิ่มเติม อุปกรณ์ได้ไม่
ต่ำกว่า 4 อุปกรณ์

4.3 มี Internal CD-ROM Device ความเร็วไม่น้อยกว่า 16X

5. มาตรฐานอุปกรณ์รับส่งข้อมูล (Standard I/O)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.1 มี 9-pin Serial Port (16550 UART) ไม่น้อยกว่า 2 Port
- 5.2 มี 25-pin Parallel Port (Bidirection Centronics) 1 Port
- 5.3 มี Mini-DIN Keyboard และ Mouse Port
- 5.4 มี USB (Universal Serial Bus) Port ไม่น้อยกว่า 2 Port
- 5.5 มี 15-pin VGA Port
- 6. ช่องขยายอุปกรณ์ (Expansion Slot)
 - 6.1 มี Expansion Slot แบบ PCI ไม่น้อยกว่า 2 Slot
 - 6.2 มี Expansion Slot แบบ ISA หรือ PCI/EISA Share รวมกัน ไม่น้อยกว่า 2 Slot
 - 6.3 Expansion slot ทั้งหมดต้องติดตั้งบน Riser card
- 7. จอภาพ (Monitor) และการแสดงผล Graphics
 - 7.1 จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ชนิดรังสีแคโทด แบบประหยัดพลังงานมาตรฐาน Energy Star
 - 7.2 จอภาพมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับ System Unit
 - 7.3 จอภาพต้องสามารถแสดงรายละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1280 x 1024 ที่ระดับ 256 สี
 - 7.4 มี VGA Controller บนเมนบอร์ด แบบ PCI 64
 - 7.5 มี Video Memory 1 MB สามารถขยายได้ถึง 2 MB
- 8. ระบบเสียง (Audio System)
 - 8.1 มี Build-in sound 16 bit สำหรับบันทึกและเล่นกลับบนเมนบอร์ด
 - 8.2 เป็น Sound Card แบบ Full Duplex สัมผัสมาตรฐาน MPC-3
 - 5.3 มีลำโพงสเตอริโอ 1 คู่
- 9. คีย์บอร์ด (Keyboard)
 - 9.1 คีย์บอร์ดต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับ System Unit
 - 9.2 แผงแป้นพิมพ์มีตัวอักษรที่ไม่ใช่แบบสติกเกอร์
 - 9.3 มีจำนวนแป้นพิมพ์ไม่น้อยกว่า 101 คีย์ และมีแป้นฟังก์ชัน Windows 95
 - 9.4 หัวต่อแบบ Mini DIN Jack

10. เมาส์ (Mouse)

10.1 เป็น Mouse ชนิด Microsoft หรือเทียบเท่า

10.2 มี Mouse Pad มาพร้อม

10.3 มีหัวต่อแบบ Mini DIN Jack

11. ระบบกระแสไฟฟ้า (Power Supply)

11.1 ใช้ได้กับระบบไฟฟ้าของประเทศไทย (200V. 50 Hz)

12. แผงวงจร (Adapter)

12.1 เป็นระบบ Ethernet IEEE 802.3

12.2 เป็นชนิด 32 Bit PCI 10/100 Base-T

12.3 รองรับการทำ Remote Power on/off

12.4 มี Driver สำหรับ Netware 4.x, Windows NT 4.x clients

13. ซอฟต์แวร์ (Software)

13.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window 95 Thai Edition หรือใหม่กว่ามาพร้อม

13.2 Software Utilities สำหรับระบบต่าง ๆ ของเครื่อง

13.3 Software ตรวจสอบไวรัส

14. เอกสารคู่มือ (Manual)

14.1 User Manual ของเครื่องที่ Mainboard Layout ตรงกับคู่มือ

Ethernet Hub มีคุณสมบัติดังนี้

1. ต้องเป็นชนิด stackable ethernet hub สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3 และ ISO 8802/3

2. มีพอร์ตเครือข่ายใช้ต่อเชื่อมกับอุปกรณ์เลือกเส้นทาง ที่เป็นชนิดเดียวกับเครือข่ายที่ออกจากอุปกรณ์เลือกเส้นทาง

3. ในแต่ละชุดจะต้องรองรับพอร์ตมาตรฐาน IEEE 802.3 ซึ่งมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 M bits/sec (10 Base T) ไม่น้อยกว่า 16 พอร์ต โดยไม่เพิ่มจำนวน Segment ของระบบเครือข่าย (One Logical Repeater)

4. ต้องรองรับโปรโตคอลสื่อสาร (Communication Protocol) ตามมาตรฐานดังนี้ได้ RFC 826 ARP, RFC 791 IP, RFC 792 ICMP, RFC 768 UDP และ RFC 793 TCP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในแต่ละชุดต้องสามารถรองรับ Management Protocols คือ SNMP (Simple Network Management Protocol), RFC 1157 และ MIB II, RFC 1213
6. ต้องมี Indicator แสดงสถานะการทำงาน (CPU), ระบบไฟฟ้า (Power), การรับส่งข้อมูล และการชนถ่ายของข้อมูลได้ (Packet Collision)
7. ต้องมีการทดสอบให้สามารถใช้งานได้ทุกพอร์ต
8. ต้องมีคู่มือการใช้งาน

สายคู่ตีเกลียว (UTP) มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สายคู่ตีเกลียว (UTP/cat.5) และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง ต้องมีคุณสมบัติอย่างต่ำมาตรฐานกำหนดต่อไปนี้

- 1.1 เป็นสายคู่ตีเกลียวชนิด UTP/cat.5 ขนาด 24 AWG
- 1.2 สามารถรองรับอัตราการส่งผ่านข้อมูลได้ไม่ต่ำกว่า 100 Mbps
- 1.3 สามารถส่งผ่านข้อมูลได้ในระยะทาง 100 เมตร ระหว่างอุปกรณ์กระจาย/สัญญาณ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ทวนสัญญาณ
- 1.4 มีอัตราการลดทอนสัญญาณไม่เกิน 6.5 dB ต่อ 100 ฟุต ที่ความถี่ 1 Mhz และไม่เกิน 20 dB ต่อ 1,000 ฟุต ที่ความถี่ 10 Mhz
- 1.5 มีอุปกรณ์หัวต่อพร้อมการต่อเข้ากับอุปกรณ์กระจายสาย/สัญญาณ

1.6 มีคุณสมบัติมาตรฐาน EIA/TIA-567 Category 5

2. หัวต่อสายคู่ตีเกลียว (RJ-45 Plug & RJ-45 Jack) ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดต่อไปนี้

- 2.1 เป็นหัวต่อสายเคเบิลชนิด UTP 4P CAT-5
- 2.2 รองรับอัตราการส่งผ่านข้อมูลขนาด 100 Mbps
- 2.3 มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน BIA/TIA-568 Category 5

3. แผงพักสายตีเกลียว ใช้สำหรับพักสาย UTP ที่ต่อมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสาย/สัญญาณชนิด 10 Base T ต้องมีคุณสมบัติอย่างต่ำ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 สามารถตั้งเข้ากับตู้ Rack ขนาด 19 นิ้ว มาตรฐานได้

3.2 มีข้อต่อสำหรับหัวต่อสาย UTP/cat.5 ที่รองรับอัตราการส่งผ่านข้อมูลขนาด 100 Mbps

3.3 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานของ EIA/TIA-568 Category 5

4. ลักษณะการทำงาน

เมื่อฝ่ายงานได้ติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่น ทำให้ฝ่ายงานสามารถเรียกดูและใช้ข้อมูลประวัติและความเคลื่อนไหวของพนักงาน จากไฟล์เซิร์ฟเวอร์ได้สะดวกทั้งทางจอภาพและการพิมพ์รายงาน และฝ่ายงานกำหนดจะใช้โปรแกรม access ซึ่งเป็นโปรแกรมจัดการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ ที่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกสร้างขึ้นมาได้อย่างทั่วถึง เมื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ทั่วถึงและถูกต้อง และลักษณะการทำงานของไฟล์เซิร์ฟเวอร์ก็เหมาะสมกับงานของฝ่ายงาน ซึ่งมีข้อมูลที่ต้องรักษาเป็นความลับ และมีการจำกัดอำนาจผู้ที่จะเข้าถึงข้อมูลในบางระดับด้วย

ลักษณะการทำงานของไฟล์เซิร์ฟเวอร์ที่โปรแกรมและข้อมูลอยู่ภายในเซิร์ฟเวอร์ มีขั้นตอนในการทำงาน ดังนี้

เมื่อสถานีเริ่มทำงาน ซอฟต์แวร์เครือข่ายจะถูกบรรจุในหน่วยความจำ แต่ยังไม่สามารถใช้ฮาร์ดดิสก์ที่ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ได้ จนกว่าจะบันทึกเข้า (Login) โดยการพิมพ์รหัสประจำตัวผู้ใช้ (User Id) และรหัสผ่าน (password) แอปพลิเคชันจะถูก download มายังสถานี สถานีงานจึงเข้าถึงไฟล์เซิร์ฟเวอร์ได้จากหน้าจอของตน

ผู้ใช้ต้องเข้าถึงแอปพลิเคชันได้ จะต้องพิมพ์รหัสประจำตัวและรหัสผ่านอีกครั้ง ซึ่งการเข้าถึงแอปพลิเคชันใด อยู่ที่กำหนดระดับอำนาจในการทำงานของผู้ใช้แต่ละคน

เมื่อแอปพลิเคชันทำงานบนสถานีเรียกไฟล์จาก Windows ซอฟต์แวร์เครือข่ายจะจัดการการเรียกขอนั้น แล้วส่งไปยังไฟล์เซิร์ฟเวอร์ ไฟล์เซิร์ฟเวอร์จะติดต่อกับดิสก์ แล้วส่งไฟล์ที่สถานีต้องการไปให้ ซอฟต์แวร์เครือข่ายบนสถานีจะส่งข้อมูลของไฟล์ไปให้ผู้ใช้ต่อไป

5.3 การใช้งานระบบเครือข่าย

ในที่นี้จะเป็นการยกตัวอย่างการใช้งานระบบเครือข่าย พร้อมโปรแกรมในงาน

ทะเบียนประวัติบุคลากรของฝ่ายงาน โดยมีสมมุติฐาน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การติดตั้งระบบเครือข่ายท้องถิ่นเรียบร้อย
2. ใช้โปรแกรม access ในการทำงาน โดยมีการดำเนินการให้สร้าง object ของโปรแกรมแล้ว ดังนี้
 - Table เป็นการสร้างตารางที่ใช้กับข้อมูล
 - Query ทำการเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นผลลัพธ์
 - Form เป็นการกำหนดรูปแบบ ที่จะใช้ในการแสดงผลหรือทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมข้อมูล
 - Report เป็นการกำหนดรูปแบบที่ใช้ในการสรุปผลข้อมูล
 - Macro เป็นการกำหนดชุดคำสั่งที่สั่งให้โปรแกรมทำงานให้เราโดยอัตโนมัติ
 - Module เป็นการกำหนดชุดคำสั่งเพื่อใช้งานเอง ซึ่งจะเขียนขึ้นด้วยภาษา Access Basic Language ตามความต้องการของผู้ใช้
3. มีการบันทึกข้อมูลประวัติพนักงานแต่ละคนเรียบร้อย โดยใช้กำหนดโครงสร้างของตารางเกี่ยวกับประวัติพนักงานให้ระบุข้อมูลต่อไปนี้
 - ประวัติส่วนตัว
 - รหัสพนักงาน
 - เลขประจำตัวประกันสังคม
 - ชื่อสกุล
 - วัน เดือน ปีเกิด
 - อายุ
 - เพศ
 - สถานภาพ
 - ภูมิลำเนา
 - ที่อยู่ปัจจุบัน
 - การศึกษา
 - ตำแหน่ง
 - ประวัติการเคลื่อนไหวของพนักงาน
 - การดำรงตำแหน่ง
 - วันบรรจุ
 - อัตราเงินเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การลา
- การฝึกอบรม
- การเลื่อนตำแหน่ง
- การลงโทษ เป็นต้น

4. มีการกำหนดระบบความปลอดภัยแล้ว

5. ผู้ใช้งานมีความรู้เข้าใจ และสามารถใช้โปรแกรมนี้

- ระบบงานทะเบียนประวัติที่พัฒนา จะมีลักษณะ

1. เป็นลักษณะระบบงานสอบถามข้อมูลทะเบียนประวัติ โดยมีการ Load และปรับปรุงข้อมูลประวัติบุคคลทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง
2. สามารถดูรายงานต่าง ๆ ทั้งทางจอภาพและพิมพ์เป็นรายงาน
3. สามารถเลือกดูประวัติของพนักงาน หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้

- ในการใช้งาน

เมื่อผู้ใช้ต้องการใช้งาน ก็จะเริ่มจากการเข้าสู่ระบบเครือข่ายและเข้าสู่ Windows แล้ว ให้เริ่มดำเนินการเข้าสู่โปรแกรม Access ตามขั้นตอนดังนี้

1. เริ่มต้นที่ Program Manager ของ Windows โดยดับเบิลคลิกไอคอนของ Microsoft Access (ภาพที่ 14)



Microsoft
Access

ภาพที่ 14 ไอคอน Microsoft Access

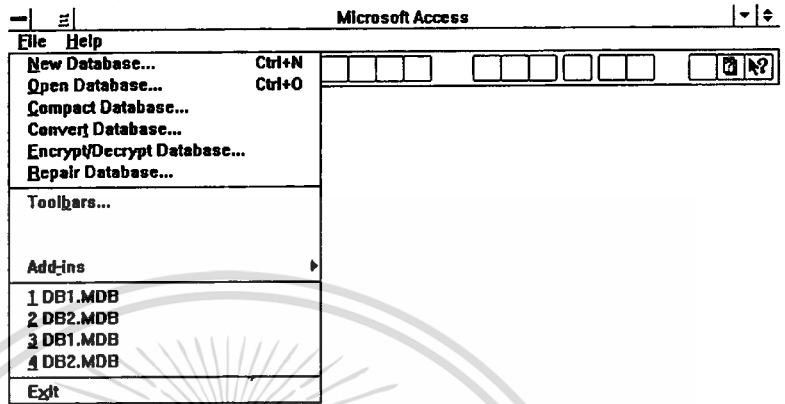
2. ดับเบิลคลิกไอคอนของ Microsoft Access Application ก็จะเข้าสู่จอภาพของ Microsoft Access (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 หน้าจอ Microsoft Access

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จากหน้าจอภาพ Microsoft Access ให้เลือก File แล้วหน้าจอภาพจะปรากฏหัวข้อให้เลือก (ภาพที่ 16) ให้เลือก Open Database เพื่อเปิดใช้งานฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ที่ปรากฏจอภาพ (ภาพที่ 17)



Create a new database

NUM

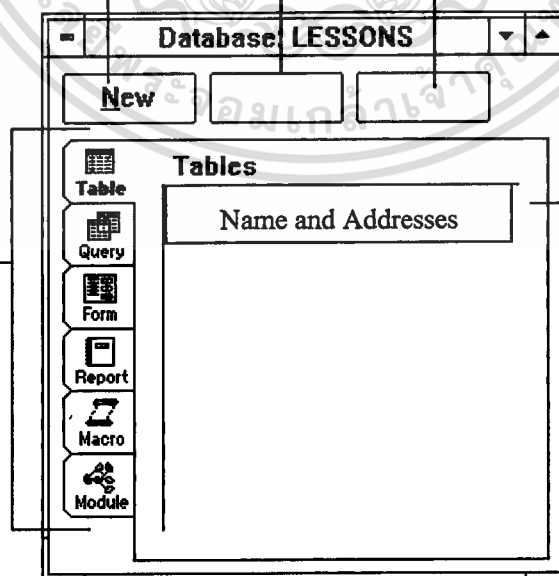
ภาพที่ 16 หน้าจอ Microsoft Access

เปิดใช้งานที่สร้างไว้แล้ว

สร้างงานใหม่

เปลี่ยนแปลงงานที่สร้างไว้แล้ว

เลือกงานที่คุณต้องการ
สร้าง เปิดใช้งาน หรือ
เปลี่ยนแปลง



เป็นชื่อของงานที่
ต้องการเปิดใช้งาน
หรือเปลี่ยนแปลง

ภาพที่ 17 หน้าจอ Microsoft Access

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้พิจารณาเลือกงานที่ต้องการทำ ซึ่งอาจเป็นการสร้างงานใหม่ หรือ เปิดใช้งานที่สร้างแล้ว หรือเปลี่ยนแปลงงานที่สร้างแล้วคลิกปุ่มของ งานนั้นในวินโดว์ชื่อ Database จากนั้นให้เลือกตาราง หรือฟอร์ม หรือ งานอื่น ๆ ที่สร้างแล้ว โดยให้คลิกชื่องานนั้น แล้วจึงเลือก Option แต่ ถ้าเป็นส่วนของรายงานให้คลิก Prview แทน
5. ถ้าต้องการเปลี่ยนจากส่วนหนึ่งไปยังอีกส่วน เช่น เปลี่ยนจากส่วนของ ตารางไปยังส่วนของฟอร์ม ให้คลิกในส่วนที่ต้องการสั่งฟอร์ม แล้วกด ปุ่ม Design
6. เมื่อต้องการปิดงานใด ๆ ที่กำลังใช้อยู่ ให้เลือก File แล้วคลิกที่ Close หรือใช้วิธีการดับเบิลคลิกที่กรอบคอนโทรลเมนู เมื่อต้องการเลิกงาน Microsoft Access ให้เลือก File แล้วคลิกที่ Exit

จากการใช้งานระบบเครือข่ายพร้อมโปรแกรม มีผลดังนี้

1. สามารถลดขั้นตอนและเวลาในการทำงาน
2. ลดความผิดพลาดในงานที่ทำ
3. ผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันทีตามความเหมาะสม ถ้ามีการ

ขยายและต่อเชื่อมระบบเครือข่ายในฝ่ายงานอื่น ๆ

5.4 ผลการศึกษา

โครงการศึกษากรณีพิเศษนี้ เป็นเพียงการพัฒนาการนำระบบเครือข่ายเข้ามาใช้ใน ฝ่ายงาน ที่มีใช้ฝ่ายงานที่สร้างรายได้ให้องค์กร ฉะนั้น การลงทุนในระบบเครือข่ายท้องถิ่น จึงยาก ที่จะประเมินเป็นมูลค่าให้เห็นชัด ผลการศึกษาจึงถูกประเมินออกมาในรูปของนามธรรมและความ รู้สึก หรือวิจรรณญาณที่เกิดขึ้นภายในฝ่ายงาน ดังนี้

ผลการศึกษา	การทำงานด้วยระบบมือ	เมื่อนำเครือข่ายท้องถิ่นมาใช้
ขั้นตอนการทำงาน	มาก	ลดลง
ความถูกต้อง	น้อย	มาก
การปรับปรุงข้อมูล	ไม่ทั่วถึง	ทั่วถึง
ความสะดวกสบายในการทำงาน	น้อย	เพิ่มขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรวดเร็ว	น้อย	มาก
พื้นที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	มาก	ลดลง
เอกสารที่ดำเนินการ	มาก	ลดลง
ความรู้สึกมั่นคงในหน้าที่การงาน	มากกว่า	น้อย
ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติ	มาก	ลดลง
การใช้อุปกรณ์และทรัพยากร	ต้องแยกกัน	ร่วมกันได้

นอกจากนี้ การพัฒนาระบบเครือข่ายท้องถิ่น ยังเอื้ออำนวยให้ฝ่ายงานอื่น ๆ สามารถได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อขอข้อมูล ในขณะที่เดียวกันก็สามารถรองรับการทำงานร่วมกันบนระบบเครือข่ายในอนาคต เพราะการออกแบบได้มีการเตรียมการรองรับระบบงานไว้บ้างแล้ว และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานอื่น ๆ เช่น ระบบสารสนเทศสำหรับองค์กร และระบบสำนักงานอัตโนมัติ เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตามระบบเครือข่ายท้องถิ่นที่พัฒนา ก็ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการมีระบบจัดการและควบคุมเครือข่ายที่ดี การวางระบบเครือข่ายต้องอาศัยความชำนาญสูง และต้องมีผู้ดูแลระบบ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุป

จากการศึกษากรณีพิเศษในแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานบริหารบุคคลครั้งนี้ คาดว่าจะเอื้ออำนวยประโยชน์โดยรวม ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ ช่วยลดความผิดพลาด เวลาและขั้นตอนในการทำงาน
2. เทคโนโลยีเครือข่าย สามารถให้ประโยชน์จากการใช้คอมพิวเตอร์ได้มากขึ้น โดยการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันทำให้สามารถใช้ข้อมูลและทรัพยากรในระบบร่วมกันได้
3. เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถผลิตข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการวางแผนได้อย่างรวดเร็วเข้าใจง่ายและทั่วถึง
4. มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมและสะดวกในการใช้งาน
5. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้การทำงานเป็นระบบมากขึ้น เช่น การมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล สามารถกำหนดระดับอำนาจในการทำงานของผู้ใช้แต่ละคนได้
6. ช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

6.2 ข้อเสนอแนะ

ในการนำเทคโนโลยีมาใช้งานบริหารบุคคลครั้งนี้ เป็นเพียงการพัฒนาระบบเครือข่ายท้องถิ่นขึ้นใช้ในฝ่ายงานซึ่งยังเป็นขนาดเล็ก และเป็นการเริ่มต้นที่ยังไม่มีความซับซ้อนยุ่งยากมากนัก แต่ถ้าหากต้องการพัฒนาและขยายการทำงานของระบบให้กว้างขวางขึ้น ก็ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ของระบบที่จะต้องให้ความสำคัญและควรจะศึกษาเพิ่มเติม เช่น ระบบฐานข้อมูล การจัดการและควบคุมระบบเครือข่าย และการจัดการด้านความปลอดภัยของระบบ เป็นต้น

แต่อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานในองค์กร ก็เชื่อว่า จะสามารถบันทึกลงในสิ่งที่เข้าใจ หรือต้องการกัน เช่น เรื่องของประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว ได้แบบ

ทันตาเห็นไม่ เพราะการทำงานให้เป็นระบบและเป็นไปตามที่ต้องการ จะต้องอาศัยปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานใหม่ของพนักงาน และการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ดีและเหมาะสม ตลอดจนการมีระบบฐานข้อมูลที่ดี ฉะนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องพัฒนาปัจจัยดังกล่าวข้างต้นรวมไปด้วยกัน และที่สำคัญยิ่งกว่านั้น คือ ตัวผู้บริหารขององค์กรเอง เมื่อมีการนำเทคโนโลยีดังกล่าวเข้ามาใช้งานแล้ว ควรจะทราบว่า ใช้อย่างไรจึงจะคุ้มและเกิดประโยชน์มากที่สุด ซึ่งผู้บริหารจะต้องตระหนักและกล้าเปิดใจที่จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แปลกใหม่ พร้อมกับการมีวิสัยทัศน์ และพร้อมจะเรียนรู้ สัมผัส และให้การสนับสนุน เพื่อหาแนวทางที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการดำเนินกิจการขององค์กรและใช้เป็นอาวุธในการแข่งขัน เพื่อให้องค์กรมีข้อได้เปรียบในการแข่งขันมากที่สุด ในท่ามกลางการดำเนินธุรกิจในยุคกระแสโลกาภิวัตน์นี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ครรชิต มาลัยวงศ์. ทักษะไอที. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2540.

จิระ หงส์ลดารมภ์. การแข่งขันในโลกาวัตน์ นัยต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. เอกสารทางวิชาการของโครงการสมาชิกสถาบันทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: ฉบับที่ 8 เดือนมีนาคม 2538.

จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์. การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระหว่างวันที่ 12-23 พฤษภาคม 2540. (อัคราเนนา)

ฉัตรชัย สุมาลัย. การสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์, 2535.

ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร. เอกสารทางวิชาการของโครงการสมาชิกสถาบันทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปี 2535-36. (อัคราเนนา)

วิโรจน์ อัครวงษ์ และพุทธพร แสงรัตน์เดช. คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างไร. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2538.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานบุคคล. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2526.

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารการสอนชุดวิชาการระบบสำนักงานอัตโนมัติและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2528.

อ้าไพ พรประเสริฐสกุล. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2536.

Ronald, Buckley M. Human Resource Management. USA: Prentice-Hall, 1996.

Kenneth, Laudon C. ,Carol Guercio Traver and Jane Price Laudon. Information Technology Concept and Issues. Boyd & Fraser, 1995.

*Kenneth, Laudon C. and Jane Price Laudon. Information system a Problem Solving Approach. The Dryden Press, 1995.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่าย (เพิ่มเติม)

- เงินเดือน

ระดับบริหาร	48,900 บาท/เดือน	586,800 บาท
ระดับหัวหน้าแผนก	22,000 บาท/เดือน	264,000 บาท
	20,600 บาท/เดือน	247,200 บาท
ระดับหัวหน้างาน	16,000 บาท/เดือน	192,000 บาท
	8,000 บาท/เดือน	96,000 บาท
ระดับปฏิบัติการ	10,000 บาท/เดือน	120,000 บาท
	7,000 บาท/เดือน (3 อัตรา)	252,000 บาท
	8,500 บาท/เดือน (2 อัตรา)	204,000 บาท
	7,500 บาท/เดือน	90,000 บาท
รวม		2,052,000 บาท

- วัสดุสำนักงาน

ผ้าห่ม	150 บาท/อัน	จำนวน 24 อัน	3,600 บาท
แผ่นดิสก์เก็ต	120 บาท/โหล	จำนวน 12 โหล	1,440 บาท
แฟ้มแขวน	525 บาท/50 อัน	จำนวน 100 อัน	1,050 บาท
ลิ้นแฟ้ม	38 บาท/50 อัน	จำนวน 1,000 อัน	760 บาท
แฟ้มอ่อน	195 บาท/50 อัน	จำนวน 150 อัน	585 บาท
กระดาษ	87 บาท/รีม	จำนวน 50 รีม	4,350 บาท
อื่น ๆ			215 บาท
รวม			12,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าซ่อมแซมคอมพิวเตอร์

ค่าบริการ 500 บาท/ครั้ง ประมาณ 10 ครั้ง 5,000 บาท

ประมาณการค่าใช้จ่ายที่ประหยัดได้

- เงินเดือน

ปีที่	วุฒิการศึกษา	จำนวน อัตราที่ลด	มูลค่า/อัตรา	จำนวนเงินที่ประหยัด
1	อาชีวะ	1	7,000	84,000
2	อาชีวะ	1	7,000	84,000+84,000 = 168,000
3	ปริญญาตรี	1	8,000	168,000+96,000 = 264,000
4	มัธยม	1	7,000	264,000+84,000 = 348,000

- อัตราค่าจ้าง

ปริญญาตรี	1 อัตรา
อาชีวะ	2 อัตรา
มัธยม	1 อัตรา
รวม	4 อัตรา

- อุปกรณ์สำนักงาน

ผู้เหล็กเก็บเอกสารปีละ 1 ตู้ ตู้ละ 4,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัสดุสำนักงาน

รายการวัสดุ	ปีที่ 1 มูลค่า	ปีที่ 2 มูลค่า	ปีที่ 3 มูลค่า	ปีที่ 4 มูลค่า
กระดาษ	2,175	1,500		
เพิ่มแขวน	825		155	70
เพิ่มอ่อน			585	
ลิ้นเพิ่ม			760	
คิတ်เก็ต				930
ผ้าห่ม				1,000
รวม	3,000	1,500	1,500	2,000

ปีที่ 1 3,000

ปีที่ 2 3,000+1,500

ปีที่ 3 4,500+1,500

ปีที่ 4 6,000+2,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล นางสาวฐิติมน นามสกุล เลิศศิริสาคร
 วัน เดือน ปี เกิด วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2501
 สถานที่เกิด ตำบลสัดหีบ อำเภอสัดหีบ จังหวัดชลบุรี
 ประวัติการศึกษา :

* ระดับมัธยมศึกษา

- ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษา
- โรงเรียนสตรีระนอง อำเภอเมือง จังหวัดระนอง
- ประกาศนียบัตรอาชีวศึกษา (การบัญชี)
วิทยาลัยพิตรพิมุข อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดกรุงเทพฯ ฯ

* ระดับอุดมศึกษา

- เศรษฐศาสตร์บัณฑิต (สาขาการเงินและการเกษตร)
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- พาณิชยศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาบริหารธุรกิจ)
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประวัติการทำงาน :

* ปี พ.ศ. 2525-2534 รับราชการ ตำแหน่งนักวิชาการ ฯ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

* ปี พ.ศ. 2534-ปัจจุบัน รับจ้าง

- 2534-2536 ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน
บริษัท เอ็ม. ไทย อินดัสเทรียล จำกัด
- 2536-2539 ผู้จัดการฝ่ายวิจัยและวิชาการ
- 2539- ปัจจุบัน ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
บริษัท เอ็ม. ไทย เอสเตท จำกัด