



เอกสารประกอบการสอน ภาคเรียนที่ 1/2569

วิชาระบบสารสนเทศทางการบัญชี
(Accounting Information Systems)



บทที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ



ความหมายของระบบสารสนเทศ

กระบวนการรวบรวมข้อมูลต้นฉบับหรือข้อมูลดิบ มาทำการแปลงสภาพให้เป็นสารสนเทศโดยผ่านการประมวลผล การจัดเก็บสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และผลลัพธ์ที่ได้คือสารสนเทศที่มีคุณภาพ เพื่อนำส่งแก่ผู้ใช้ทั้งผู้ภายในและภายนอกองค์กร ตามเป้าหมายที่ต้องการใช้

ความจำเป็นและความสำคัญของระบบสารสนเทศ

การที่จะดำเนินงานธุรกิจให้ประสบความสำเร็จในตลาดโลก
องค์การจำเป็นจะต้องมีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และด้วย
ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีช่วยให้สารสนเทศกระจายไปยังผู้
บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและรวดเร็ว ทำให้องค์การ
ต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบ
สารสนเทศให้มีคุณภาพ เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจให้บริการลูกค้า
และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารงานภายในองค์กร
 - การลดเวลาทำงานและกระบวนการในการปฏิบัติ
 - เพิ่มผลผลิตขององค์กร
 - การลดต้นทุนการผลิต/บริการ
- การเพิ่มประสิทธิผลของการตัดสินใจ
 - ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งการนำสารสนเทศเหล่านี้มาช่วยในการตัดสินใจการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง จะช่วยเพิ่มความถูกต้องและแม่นยำในการตัดสินใจของผู้บริหารมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพในการบริหารการแข่งขันขององค์กร

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ (ต่อ)

○ การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

- การใช้ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่
- การใช้ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงบริการ
- การใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงผู้จัดจำหน่ายสินค้าและวัตถุดิบ (Supplier) ลูกค้าและพันธมิตร

○ สามารถที่จะสร้างทางเลือกในการแข่งขันได้

- ผู้บริหารสามารถที่จะนำสารสนเทศมาสร้างกลยุทธ์ในการแข่งขันได้ โดยอาจจะสร้างแบบจำลองในเรื่องการสร้างแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (Product Differentiation) การผลิตในต้นทุนต่ำหรือผู้นำด้านต้นทุน (Cost Leadership) หรือการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว (Quick response)

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ (ต่อ)

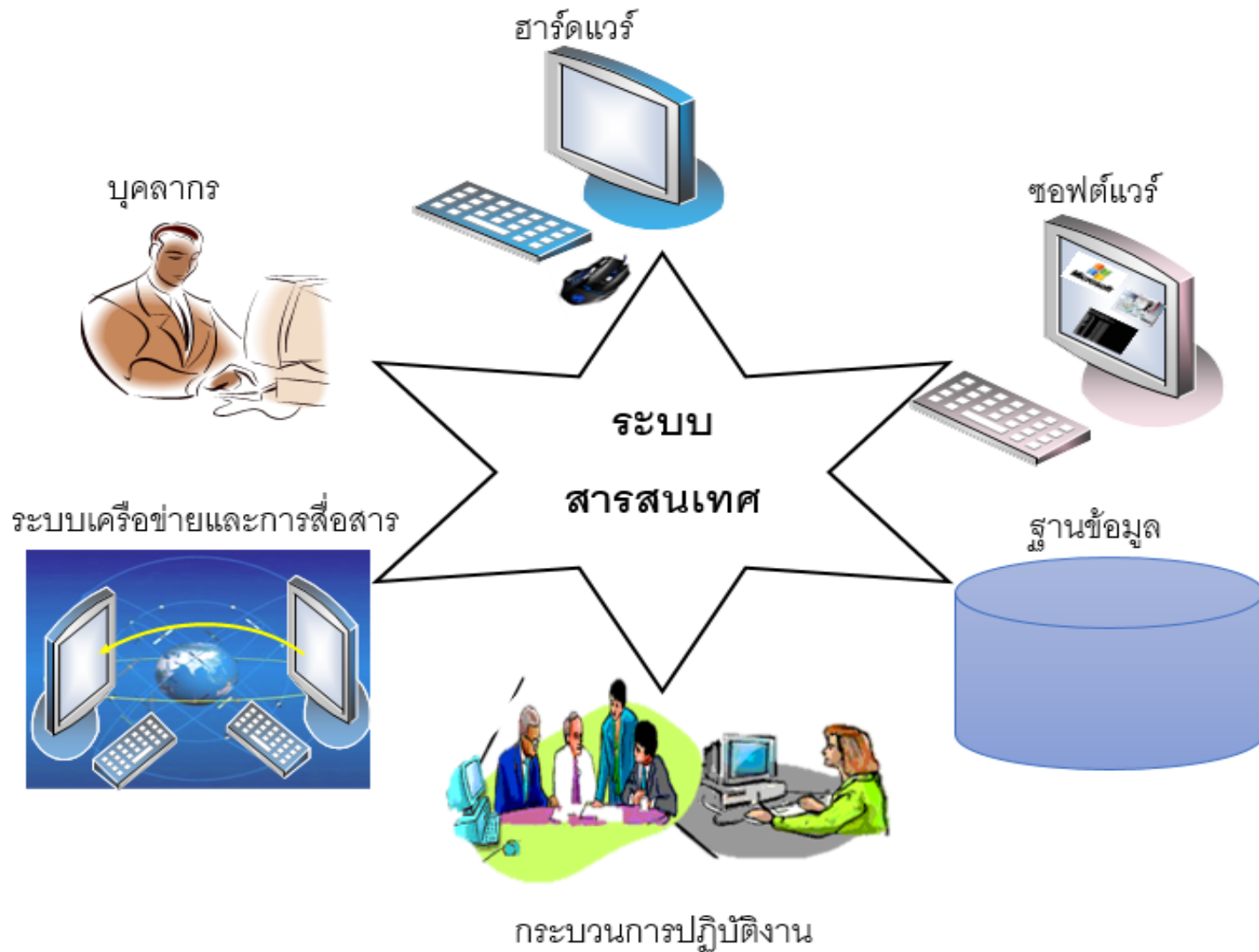
○ การสร้างโอกาสทางธุรกิจ

- หากองค์กรมีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพทำให้สารสนเทศที่ได้ถูกต้องและรวดเร็วทำให้ผู้บริหารสามารถที่จะลงทุนในธุรกิจที่มีอนาคตไกลกว่าคู่แข่ง ซึ่งถือว่าเป็นการเพิ่มโอกาสในการลงทุน

○ การดึงดูดลูกค้าไว้และป้องกันคู่แข่ง

- พัฒนาระบบสารสนเทศให้ทันสมัยตลอดเวลาจะทำให้องค์กรมีเทคโนโลยีที่ล้ำหน้ากว่าคู่แข่ง

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

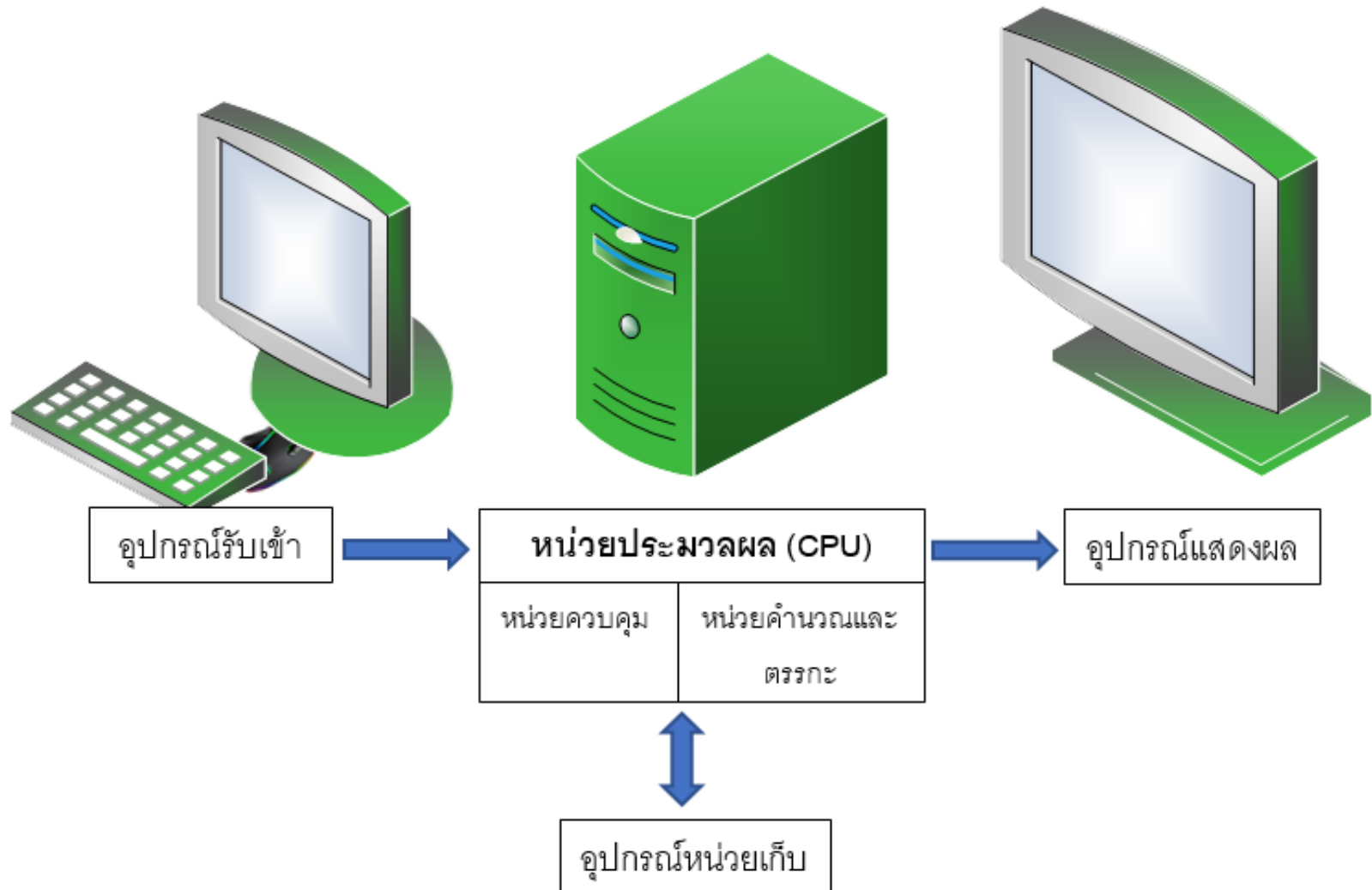


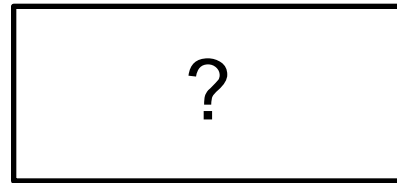
ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เครื่องคอมพิวเตอร์ และชุดอุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้ในการการรับข้อมูล เข้าสู่ระบบ การประมวลผลโดยใช้หน่วยประมวลผลกลาง และการ แสดงผลลัพธ์ รวมทั้งการเก็บข้อมูลโดยใช้หน่วยเก็บรอง ดังนั้น ฮาร์ดแวร์ จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ 4 ชนิด ได้แก่

- อุปกรณ์รับเข้า(Input device)
- อุปกรณ์หน่วยประมวลผลกลาง อุปกรณ์หน่วยเก็บ (Storage device)
- อุปกรณ์แสดงผลลัพธ์ (Output device)

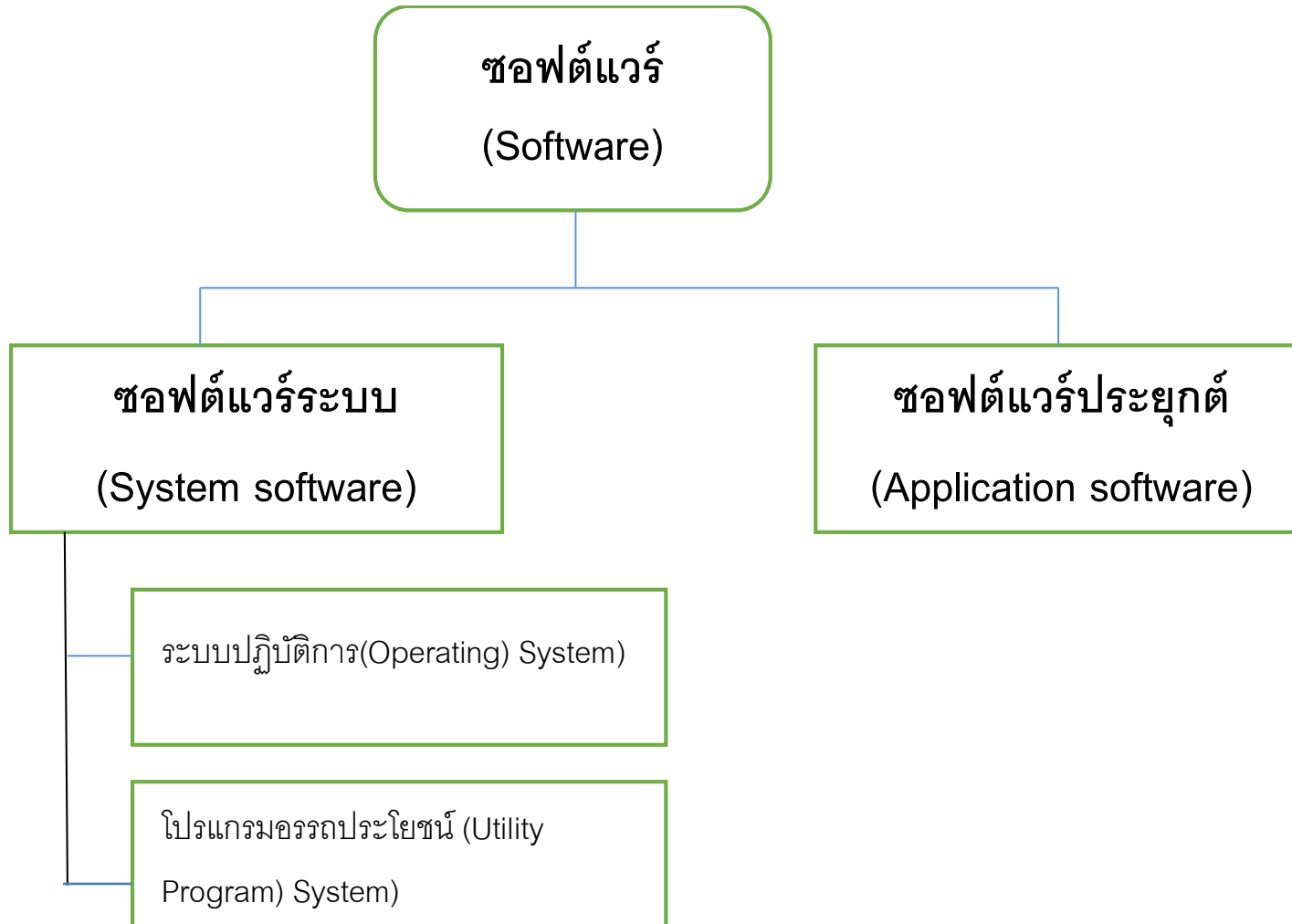
ส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์





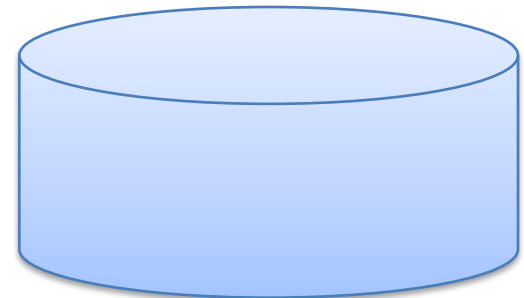
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
" " " " " "

ซอฟต์แวร์ (Software)



ฐานข้อมูล (Database)

เป็นแหล่งที่เก็บข้อมูล เพื่อนำไปใช้กับซอฟต์แวร์ประยุกต์ ในการประมวลผล ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ชุดหนึ่ง จะอ้างอิงถึง แฟ้มข้อมูล (file) เช่น รายชื่อพนักงานของบริษัท เราจะเรียกว่า แฟ้มข้อมูลพนักงาน การดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลมาเก็บไว้ที่ หน่วยความจำสำรองเพื่อใช้งานนั้น อาจจะอยู่ในรูปของ แผ่น บันทึก แผ่นซีดี หน่วยขับแฟลช เป็นต้น



กระบวนการ (Procedure)

กระบวนการปฏิบัติงานในองค์กรก็จัดได้ว่าเป็นส่วนประกอบของระบบสารสนเทศด้วย เช่น กลยุทธ์ นโยบาย วิธีการ ขั้นตอนในการใช้งานระบบ หนังสือคู่มือการปฏิบัติงาน เอกสารคำสั่ง เป็นต้น



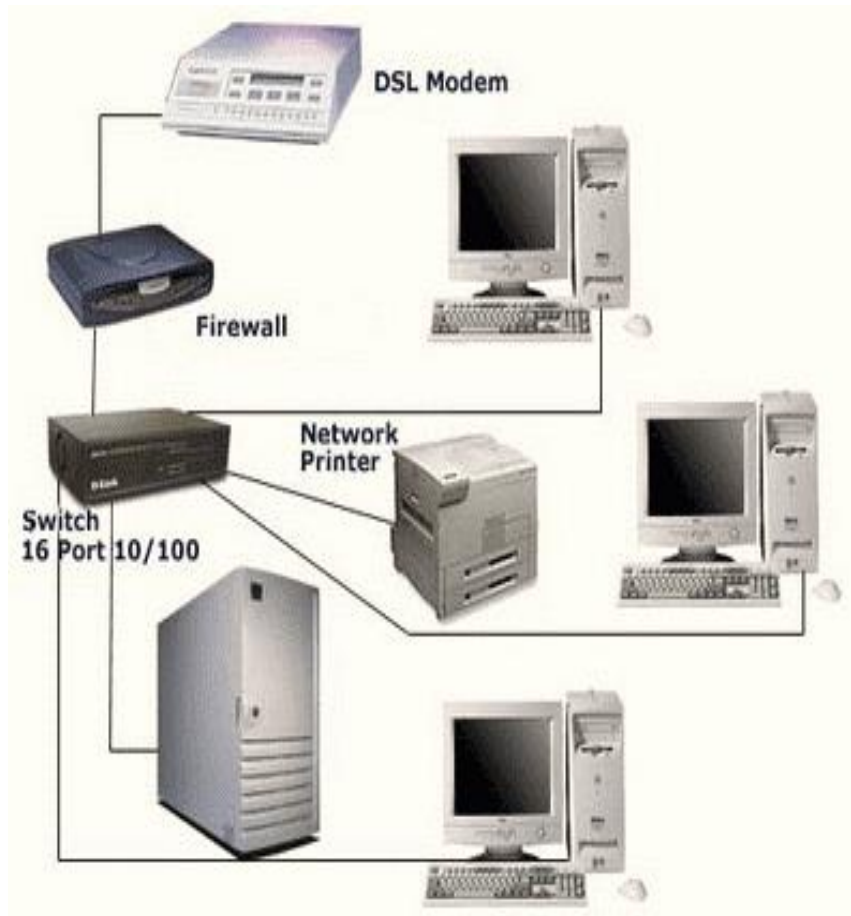
เครือข่ายและการสื่อสารโทรคมนาคม

(Networking and Telecommunication)

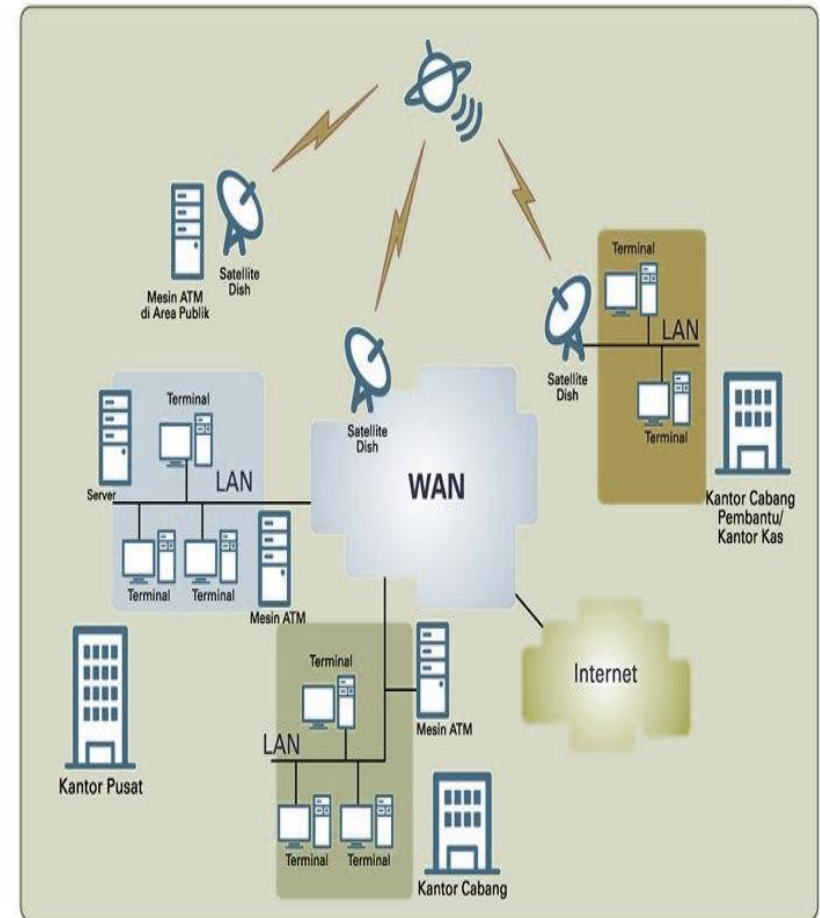
เครือข่ายและการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นลักษณะการทำงานร่วมกันของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์รวมทั้งองค์ประกอบต่างๆ ของระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารถึงกันระหว่างผู้ส่งสัญญาณและผู้รับสัญญาณขององค์กร หรือบุคลากรสามารถส่งข้อมูล หรือสารสนเทศผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย (Network) ซึ่งเครือข่ายอาจแบ่งออกเป็นตามพื้นที่หรือตามระยะทางระหว่างอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย



รูปแบบของเครือข่าย

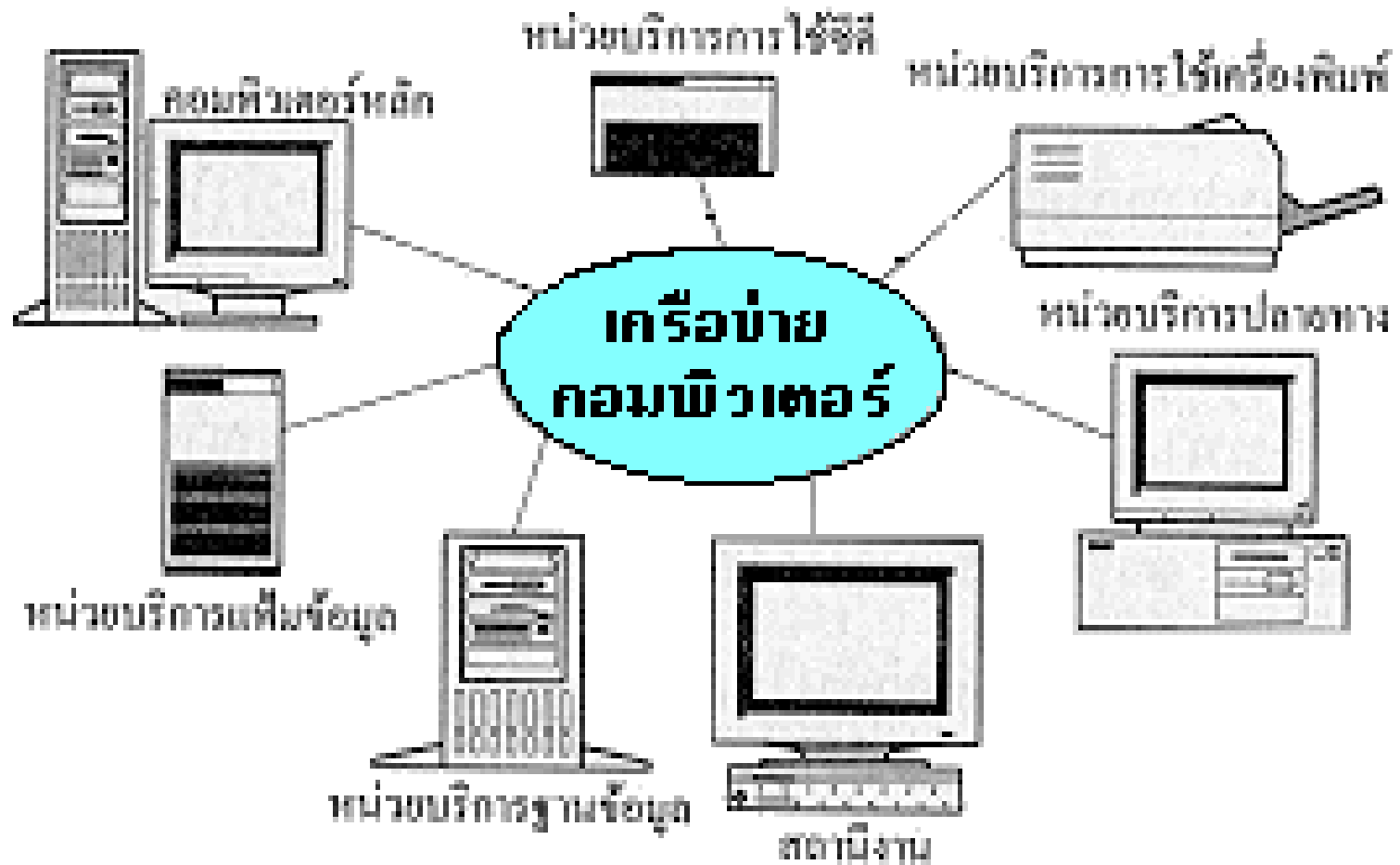


LAN

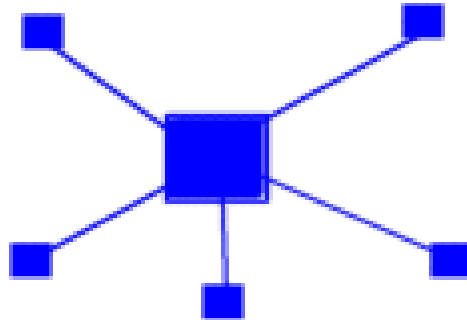


WAN

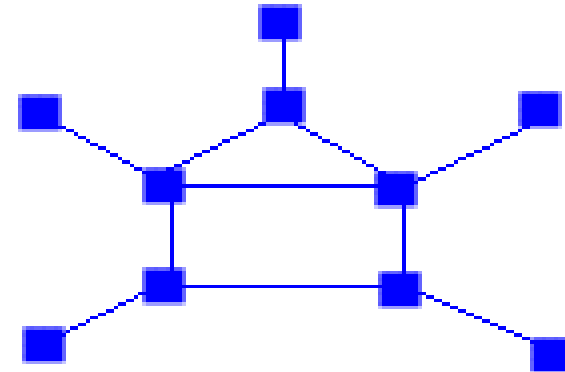
■ เครือข่ายระยะใกล้ (Local Area Network : LAN)



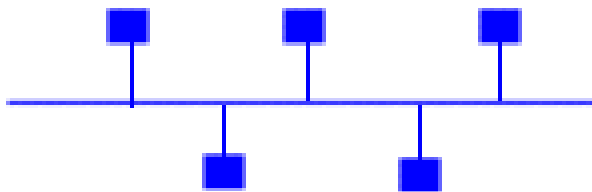
■ เครือข่ายระยะใกล้ (Local Area Network : LAN)



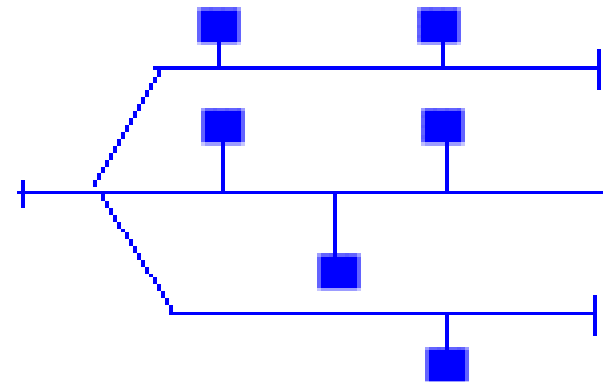
(ก) แบบดาว



(ข) แบบวงแหวน

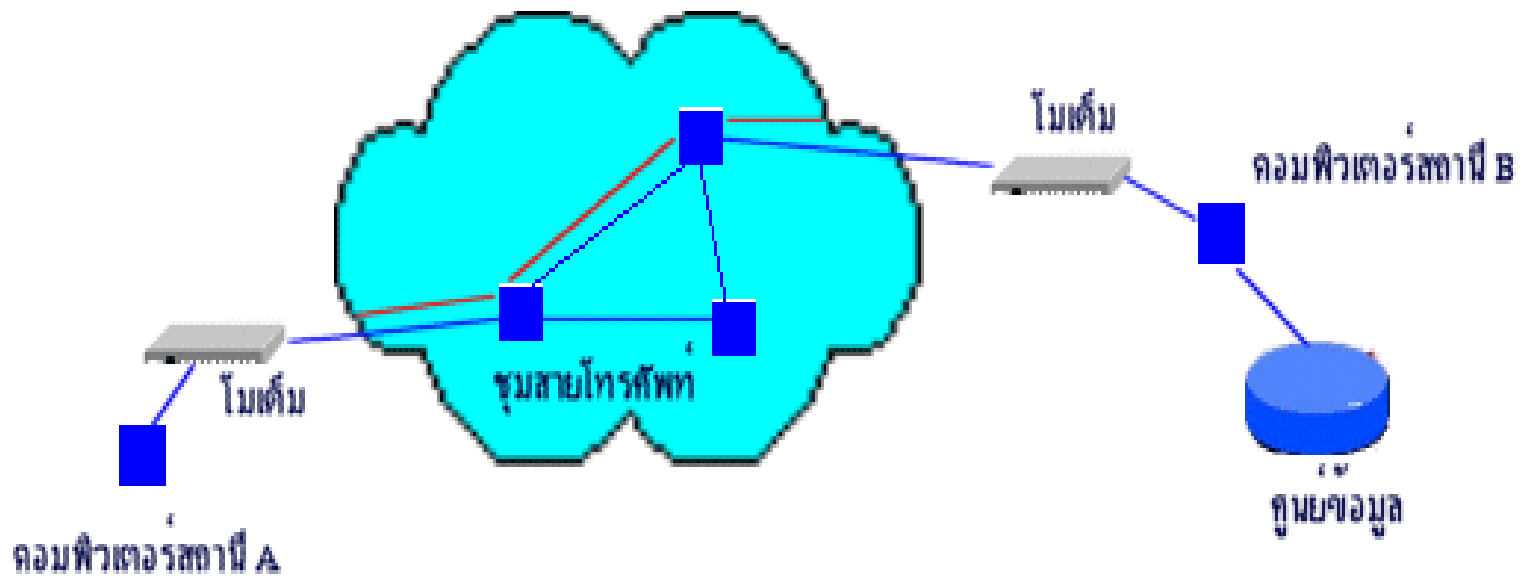


(ค) แบบบัส

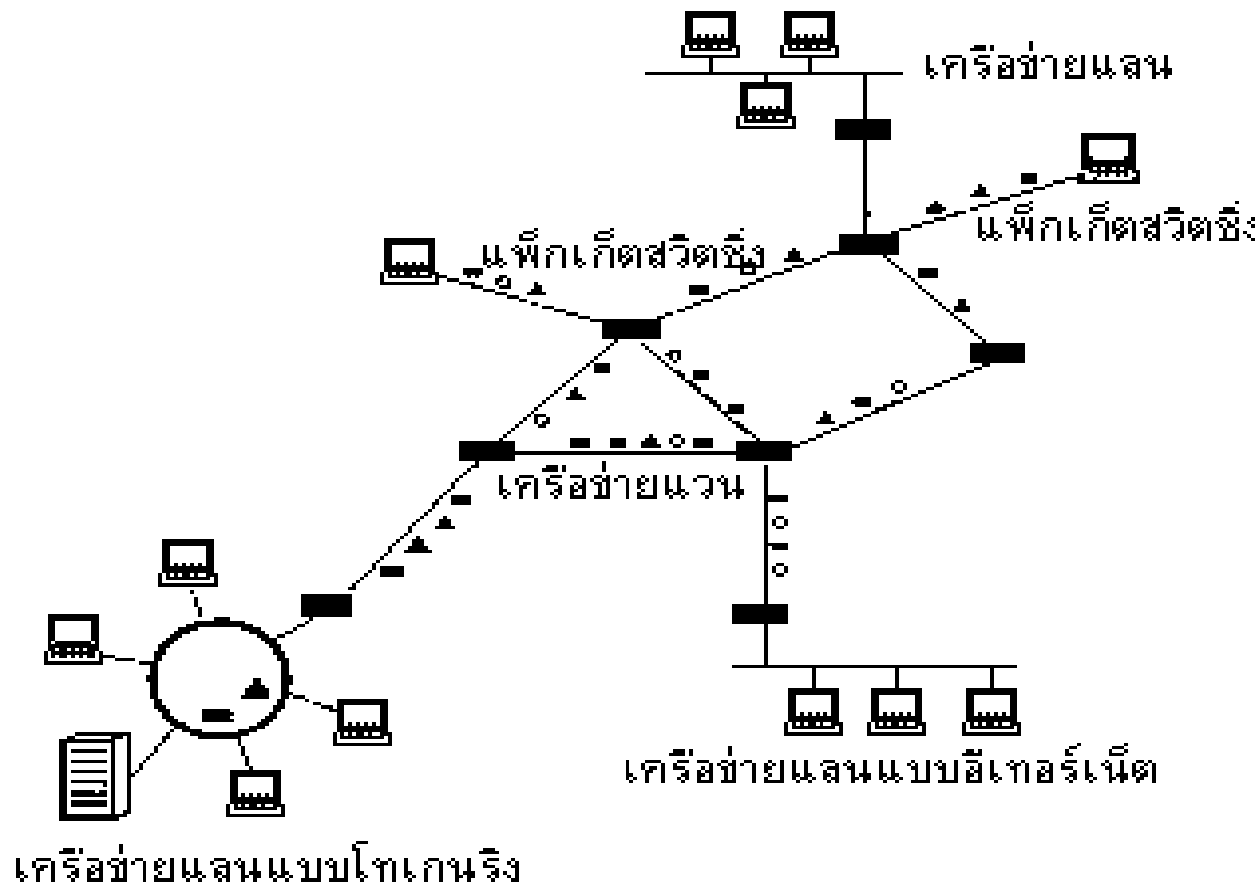


(ง) แบบทรีหรือแบบต้นไม้

■ เครือข่ายระยะไกล (Wide Area Network:WAN)



■ เครือข่ายระยะไกล (Wide Area Network:WAN)

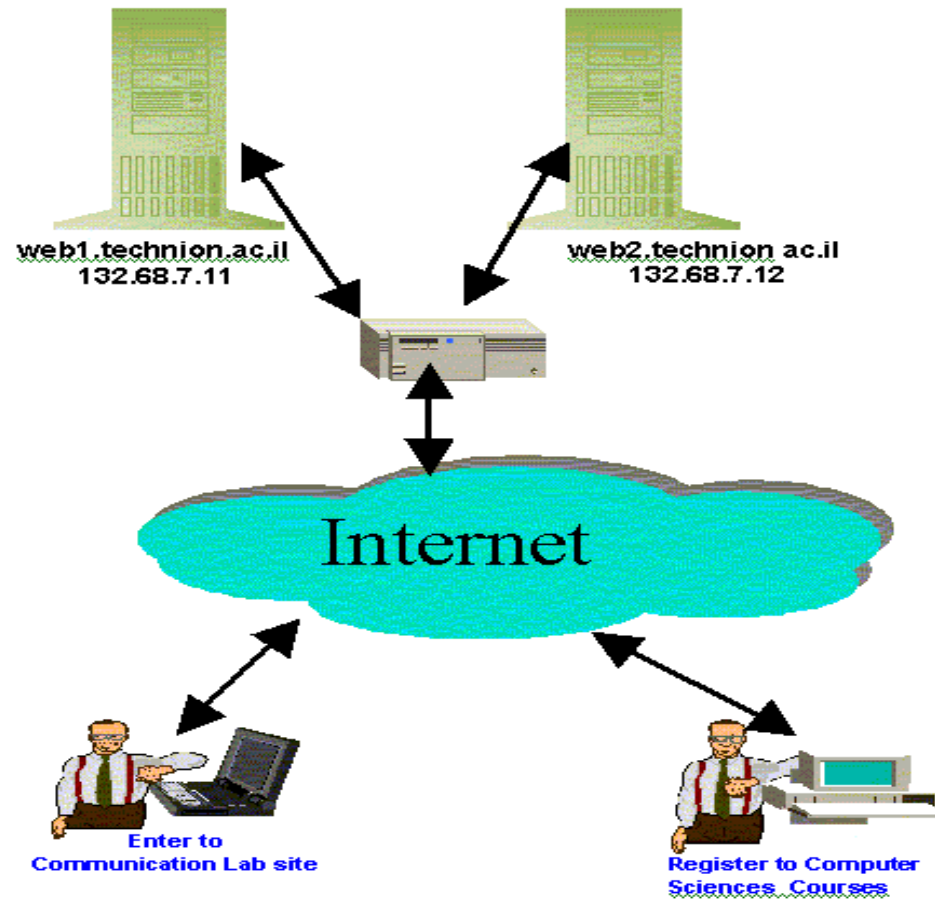


เครือข่าย WAN เชื่อมโยงเครือข่ายแลน

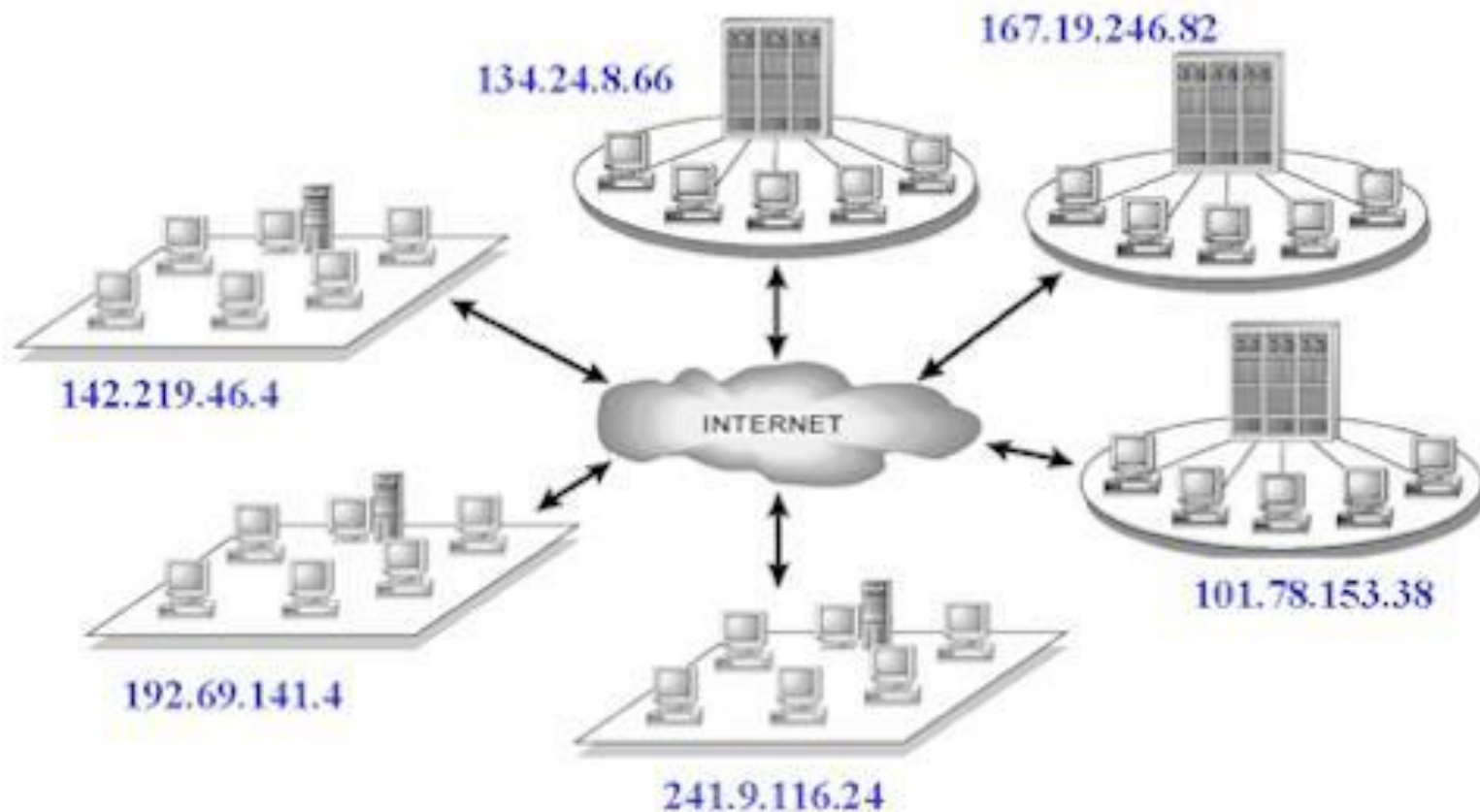
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internetwork)

อินเทอร์เน็ต(Internet) คือเครือข่ายการสื่อสารขนาดใหญ่ที่สุดในโลก อินเทอร์เน็ตประกอบไปด้วยระบบเครือข่ายที่ถูกเชื่อมต่อกันหลายพันหลายหมื่นเครือข่าย ซึ่งแต่ละเครือข่ายมีการติดต่อสื่อสารกันอย่างเป็นอิสระ

■ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internetwork)



■ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internetwork)



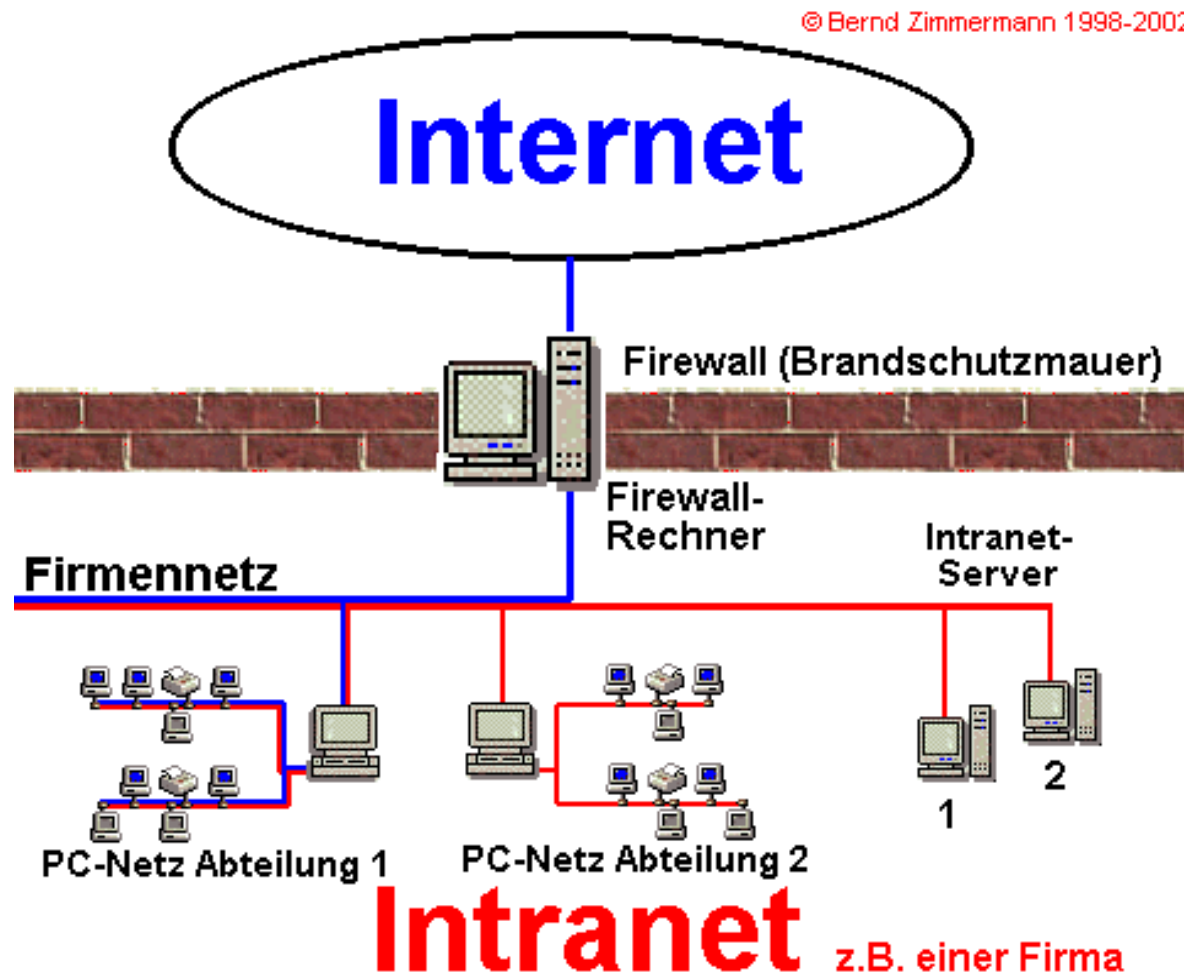
สำหรับเทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคมที่เน้นการสื่อสาร
ระหว่างคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายยังถูกนำมาใช้กับเครือข่าย
คอมพิวเตอร์ภายในองค์กร โดยผ่านระบบอินทราเน็ต (Intranet) และ
ระบบเครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet)

เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet)

ระบบเครือข่ายในองค์กรที่นำเทคโนโลยีแบบ Internetworking หรือ Internet มาใช้เฉพาะในองค์กร ในเครือข่ายมี

- เครื่องบริการเครือข่าย (Server)
- สถานีงาน (Terminals) หรือ ลูกข่าย (Client)
- กลุ่มงาน (work group)
- หน่วยธุรกิจ (business unit)
- ฐานข้อมูล (corporate database)

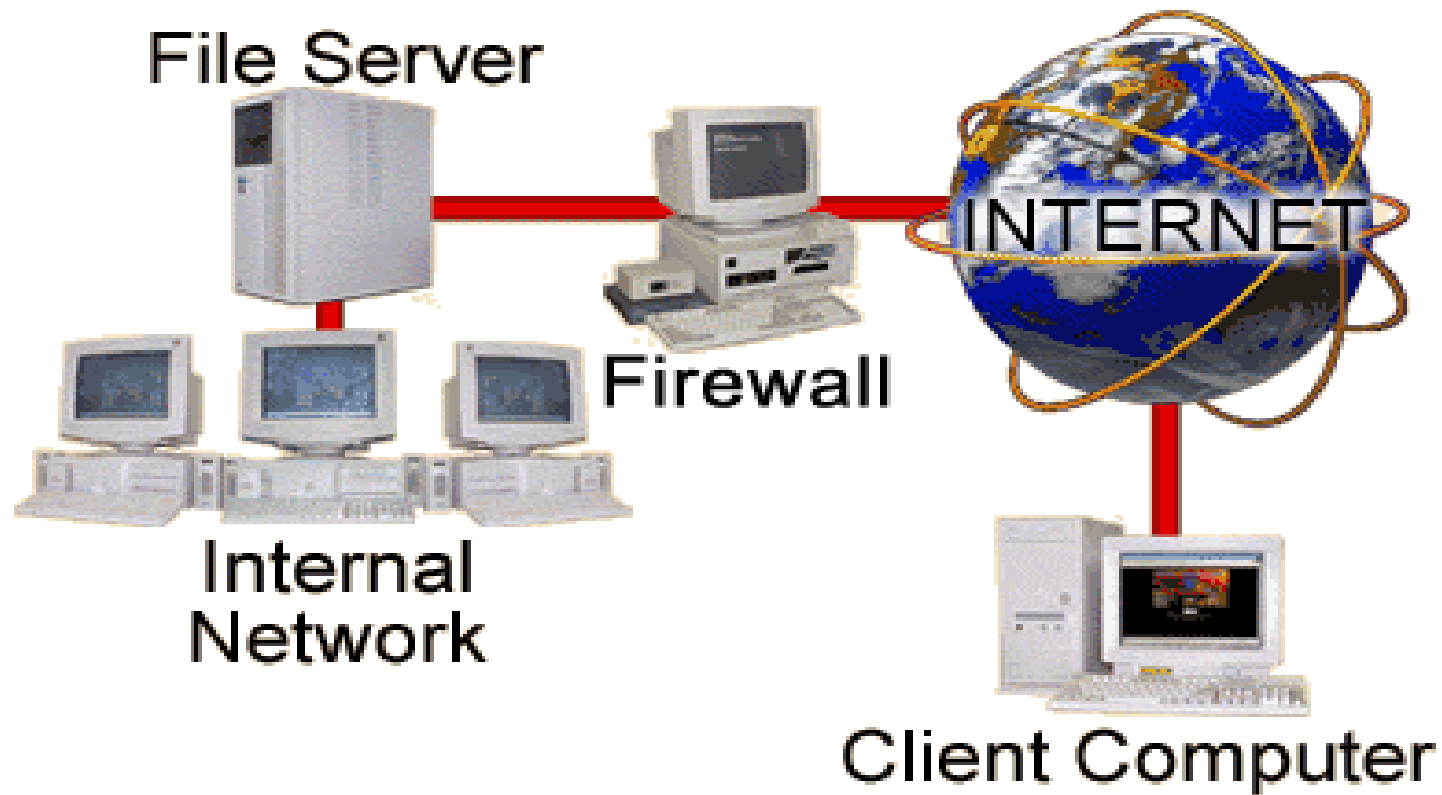
■ เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet)



เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet)

ระบบเครือข่ายในองค์กรที่นำเทคโนโลยีแบบ **Internetworking** หรือ **Internet** มาใช้ในองค์กร ในเครือข่ายมีอุปกรณ์เช่นเดียวกับ อินทราเน็ต แต่อนุญาตให้บุคคลภายนอกหรือลูกค้า เข้ามาใช้บริการ ในเครือข่ายได้ตามสิทธิที่องค์กรกำหนดให้ ในระดับที่แตกต่างกัน โดยมีอุปกรณ์สำคัญป้องกันการบุกรุก คือ **Firewall**

■ เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet)

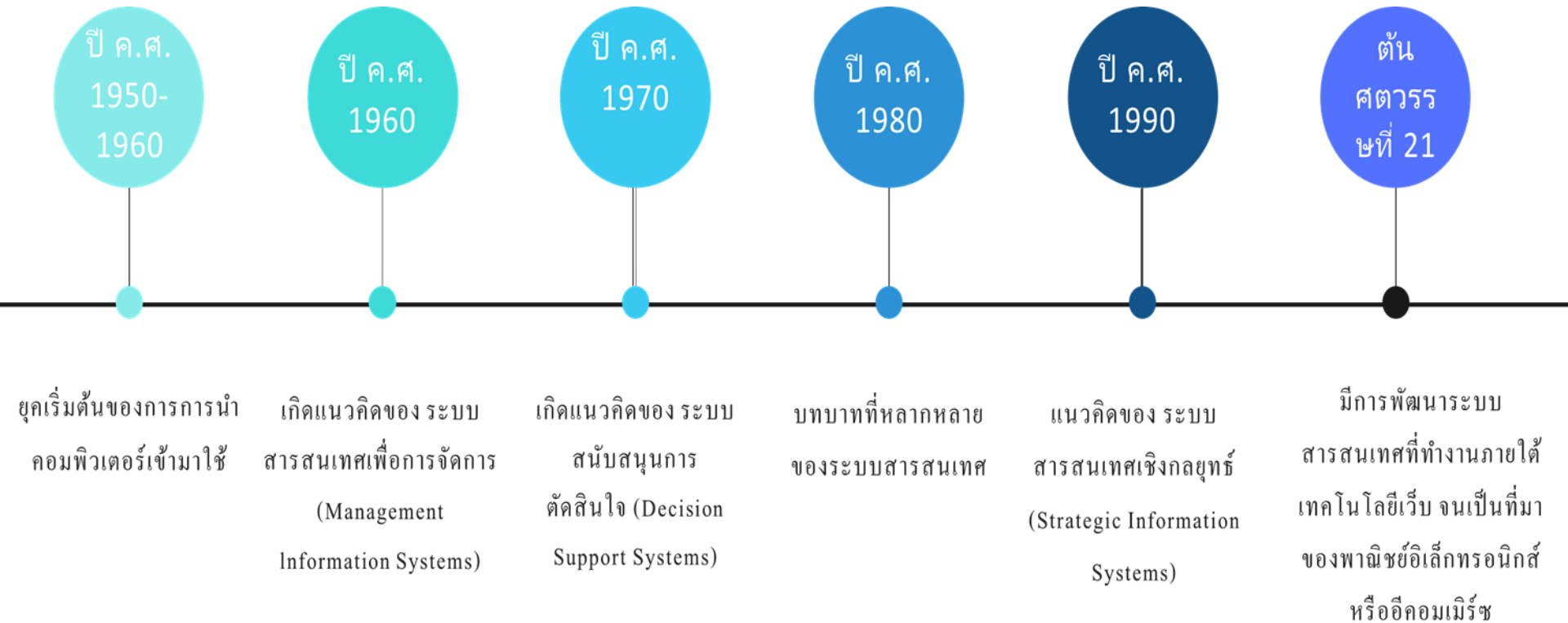


บุคลากร (People)

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ เช่น ผู้ควบคุมระบบ คอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ และออกแบบระบบ นักเขียนโปรแกรม พนักงานเตรียมข้อมูล นักบริหารฐานข้อมูล ผู้ใช้ระบบ เป็นต้น



วิวัฒนาการของระบบสารสนเทศ



แบบฝึกหัดท้ายบท

1. อธิบายความหมายของระบบสารสนเทศ
2. อธิบายความจำเป็นและความสำคัญของระบบสารสนเทศ
3. อธิบายประโยชน์ของการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กร
4. อธิบายความหมายของ ฮาร์ดแวร์
5. ส่วนประกอบของฮาร์ดแวร์มีกี่ประเภท ประกอบด้วยอะไรบ้าง
พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

แบบฝึกหัดท้ายบท

6. อธิบายความหมายของซอร์ฟแวร์
7. ซอร์ฟแวร์แบ่งออกเป็นกี่ประเภทอะไรบ้างพร้อมยกตัวอย่างของซอร์ฟแวร์แต่ละประเภท
8. ให้นักศึกษาอธิบายถึงองค์ประกอบของฮาร์ดแวร์
9. ให้นักศึกษาอธิบายองค์ประกอบที่ทำให้ระบบสารสนเทศปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
10. อธิบายถึงวิวัฒนาการของระบบสารสนเทศ