



บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

GEN1102 เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน



ความหมายของเทคโนโลยี

❖ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 534)
เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่นำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้
เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม



ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ❖ รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์ ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ชุดของระบบคอมพิวเตอร์ ที่นำใช้ภายในองค์กร
- ❖ หรืออีกนัยหนึ่งคือ เทคโนโลยีที่ประกอบไปด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล เครือข่ายโทรคมนาคม ใช้เพื่อจุดประสงค์ด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศ



ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

❖ ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบ จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์ สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผน จัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ



สรุปความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม รวมทั้งอุปกรณ์สนับสนุนอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของมนุษย์



ส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ระบบประมวลผลข้อมูล
2. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม
3. การจัดการข้อมูล



องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

- ❖ อุปกรณ์ (Hardware)
- ❖ ชุดคำสั่ง (Software)
- ❖ ข้อมูล (Dataware)
- ❖ บุคลากร (Peopleware)
- ❖ กระบวนการทำงาน (Procedureware)



❖ อุปกรณ์ (Hardware)

อุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)
2. หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit)
3. หน่วยความจำ (Memory Unit)
4. หน่วยแสดงผล (Output Unit)

1. หน่วยรับข้อมูล (Input Unit)

ทำหน้าที่ในการรับข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับข้อมูล เช่น

- ❖ แป้นพิมพ์ (Keyboard)
- ❖ เมาส์ (Mouse)
- ❖ ซีดีไดรฟ์ (CD-Drive)
- ❖ กล้องดิจิทัล (Digital Camera)



2. หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit)

เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำหน้าที่ในการประมวลผล
ข้อมูลและควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์





3. หน่วยความจำ (Memory Unit)

ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ชุดคำสั่ง หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล โดยหน่วยความจำจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. หน่วยความจำหลัก (Main Memory)
2. หน่วยความจำสำรอง (Secondary Memory)

หน่วยความจำหลัก (Main Memory)

ใช้บันทึกข้อมูลและโปรแกรมที่อยู่ระหว่างประมวลผล ได้แก่

- ❖ หน่วยความจำ (Random Access Memory; RAM)
- ❖ หน่วยความจำรอม (Read-Only Memory; ROM)



หน่วยความจำสำรอง (Secondary Memory)

ใช้ในการบันทึกข้อมูลไว้อย่างถาวร มีขนาดใหญ่
สามารถบันทึกข้อมูลได้จำนวนมาก เช่น

- ❖ ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk)
- ❖ ซีดี (Compact Disk : CD)
- ❖ ดีวีดี (Digital Versatile Disk : DVD)
- ❖ ฟลอปปีดิสก์ (Floppy Disk)
- ❖ แฟลชเมมโมรี (Flash Memory) เป็นต้น



4. หน่วยแสดงผล (Output Unit)

ทำหน้าที่แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลไปยังผู้ใช้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผล เช่น

- ❖ เครื่องพิมพ์ (Printer)
- ❖ จอภาพ (Monitor)
- ❖ ลำโพง (Speaker) เป็นต้น





❖ ชุดคำสั่ง (Software)

ทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ สั่งงานและควบคุมคอมพิวเตอร์ให้ทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. ชุดคำสั่งสำหรับระบบ (System Software)
2. ชุดคำสั่งประยุกต์ (Application Software)



1. ชุดคำสั่งสำหรับระบบ (System Software)

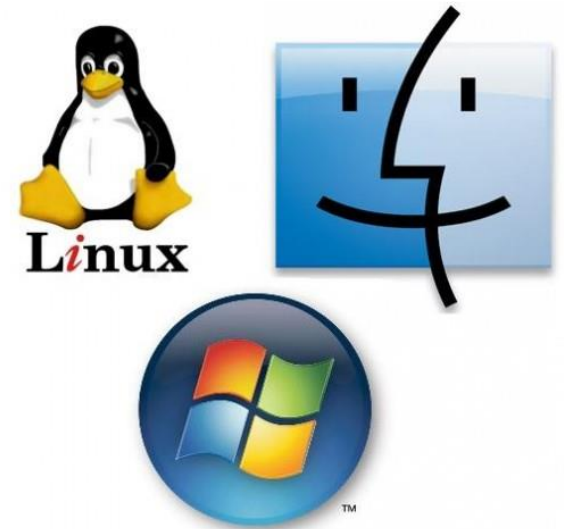
ทำหน้าที่ควบคุมและดูแลการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปอย่างเรียบร้อย เป็นส่วนติดต่อระหว่างผู้ใช้กับโปรแกรมประยุกต์และฮาร์ดแวร์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS)
2. โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility Programs)
3. ตัวแปลภาษา (Language Translator)

ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS)

ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้งานกับโปรแกรมประยุกต์ และ
โปรแกรมประยุกต์กับอุปกรณ์ จัดสรรทรัพยากรของคอมพิวเตอร์ และ
ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ตัวอย่าง เช่น

- ❖ Microsoft Windows
- ❖ Linux
- ❖ Mac OS เป็นต้น





โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility Programs)

เป็นชุดคำสั่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์
เช่น

- ❖ โปรแกรมสแกนดิสก์ (Disk Scanner)
- ❖ โปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti-Virus Program) เป็นต้น

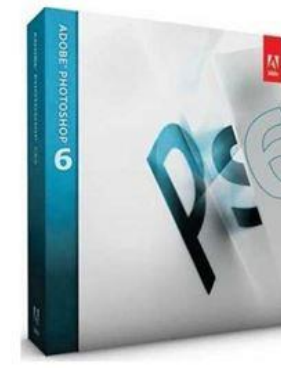


ตัวแปลภาษา (Language Translator)

ชุดคำสั่งที่ใช้ในปัจจุบันถูกเขียนขึ้นจากภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง (High Level Language) ซึ่งคอมพิวเตอร์ไม่สามารถเข้าใจได้ ต้องมีตัวแปลภาษาเพื่อแปลภาษาระดับสูงให้เป็นภาษาเครื่อง (Machine Language) เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและทำงานได้ตามที่กำหนดไว้

2. ชุดคำสั่งประยุกต์ (Application Software)

เป็นชุดคำสั่งที่ทำขึ้นเพื่อใช้งานตามที่คุณใช้งานต้องการ อาจจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป (Software Package) ที่มีผู้จัดทำขึ้นมาจำหน่ายตามท้องตลาด ซึ่งจะเป็นชุดคำสั่งสำหรับใช้งานทั่วไป หรืออาจจะเป็นโปรแกรมที่จัดทำขึ้นมาเฉพาะงานใดงานหนึ่ง (Custom Program) ที่จัดทำขึ้นตามความต้องการของหน่วยงาน ซึ่งจะเสียค่าใช้จ่ายและเวลามากกว่าการซื้อโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้





❖ ข้อมูล (Dataware)

การประมวลผลของคอมพิวเตอร์ต้องมีการนำข้อมูลเข้าไปในระบบก่อนจึงจะสามารถประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์ออกมา

ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประมวลผลต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง มาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้ มิเช่นนั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลก็จะไม่ถูกต้อง ไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ดังคำที่กล่าวไว้ว่า

“ใส่ขยะเข้าไป ผลลัพธ์ออกมา ก็เป็นขยะ (Garbage In, Garbage Out)”



❖ บุคลากร (Peopleware)

บุคลากรในงานด้านคอมพิวเตอร์ แบ่งออกได้ 4 ระดับ

1. ผู้จัดการระบบ (System Manager) คือ ผู้วางนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์
2. นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) คือ ผู้ที่ศึกษาระบบงานเดิมหรืองานใหม่และทำการวิเคราะห์ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบงาน
3. โปรแกรมเมอร์ (Programmer) คือ ผู้เขียนโปรแกรมสั่งงานเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้
4. ผู้ใช้ (User) ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ทั่วไป



❖ กระบวนการทำงาน (Proceduware)

คือขั้นตอนที่ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากคอมพิวเตอร์ตามที่ต้องการ ผู้ใช้ทุกคนต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำงานของคอมพิวเตอร์เพื่อที่จะได้ใช้งานอย่างถูกต้อง ส่วนใหญ่แล้วการกระบวนการทำงานกับคอมพิวเตอร์จะมีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน



เทคโนโลยีโทรคมนาคม

เป็นเทคโนโลยีช่วยให้การสื่อสารระยะไกลมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีโทรคมนาคมมาช่วยให้การทำงานของคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ที่สามารถเชื่อมระบบการทำงานภายในองค์กร หรือระหว่างองค์กรได้ เชื่อมโยงคนจากทั่วโลกเข้าด้วยกันทำให้เกิดการสื่อสารแบบไร้พรมแดนเกิดขึ้น



ส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ (1/2)

1. คอมพิวเตอร์ (Computer) ทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และประมวลผลข้อมูล คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นแม่ข่าย (Host Computer) ซึ่งเป็นให้บริการในระบบเครือข่าย
2. เทอร์มินอล (Terminal) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นเพียงจอภาพกับแป้นพิมพ์เท่านั้น
3. ตัวประมวลผลในการสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Processor) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยสนับสนุนให้การรับและส่งข้อมูลดำเนินไปอย่างราบรื่น เช่น Switches, Routers, MODEM เป็นต้น



ส่วนประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ (2/2)

4. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (Telecommunication channels) เป็นตัวกลางที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงเพื่อที่จะให้ข้อมูลข่าวสารระหว่างอุปกรณ์รับส่งข้อมูลที่อยู่ในระบบเครือข่าย ส่งผ่านกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สายใยแก้วนำแสง คลื่นสัญญาณไมโครเวฟ คลื่นสัญญาณดาวเทียม เป็นต้น
5. ชุดคำสั่งควบคุมการสื่อสารทางไกล (Telecommunication Software) เป็นชุดคำสั่งที่ควบคุมกิจกรรมการสื่อสารทางไกล ควบคุมการนำข้อมูลเข้าออกระบบเครือข่าย รักษาความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสาร



บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ❖ ด้านเศรษฐกิจ
- ❖ ด้านสังคม
- ❖ ด้านการศึกษา
- ❖ ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม
- ❖ ด้านสาธารณสุข
- ❖ ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ



ด้านเศรษฐกิจ

- ❖ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินงานหลักของธุรกิจให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้
- ❖ การฝากถอนเงินของธนาคารออนไลน์ e-banking
- ❖ ติดตั้งตู้เอทีเอ็มเพื่อให้บริการลูกค้าของธนาคารตามแหล่งชุมชนต่างๆ
- ❖ ช่วยวิเคราะห์และแนะนำการลงทุน
- ❖ การตรวจสอบข้อมูลกับตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลกได้แบบ real time
- ❖ การซื้อขายผ่านระบบออนไลน์



ด้านสังคม

- ❖ ช่วยพัฒนาสังคมให้เกิดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และทำให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขมากยิ่งขึ้น เช่น
- ❖ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริฯ ให้ผู้ด้อยโอกาสมีโอกาสใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเท่าเทียมกัน
- ❖ การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยอ่านหนังสือเพื่อคนตาบอด
- ❖ ช่วยลดช่องว่างระหว่างกลุ่มคนในสังคม



ด้านการศึกษา

- ❖ การให้บริการการเรียนการสอนทางไกล ระบบเครือข่ายต่างๆ
- ❖ Education: every time, every where, every body
- ❖ ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ทางการศึกษา



ด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม

- ❖ ช่วยให้การติดต่อและแลกเปลี่ยนทำได้สะดวกมากยิ่งขึ้น
- ❖ ลดข้อจำกัดเรื่องสถานที่ที่สามารถพูดคุยสื่อสารหรือโต้ตอบกันได้ โดยที่ไม่จำเป็นต้องไปพบปะกันจริง
- ❖ เกิดเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เข้าถึงคนได้ทั่วโลกง่าย ซึ่งก่อให้เกิดกิจกรรมและผลประโยชน์ต่อมนุษย์มากมาย



ด้านสาธารณสุข

- ❖ ใช้เพื่อสนับสนุนและแลกเปลี่ยนข้อมูลการรักษาผู้ป่วยที่เรียกว่า “โครงการการแพทย์ทางไกล (telemedicine)” ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- ❖ การแพทย์ทางไกลนี้ยังได้นำเอามาประยุกต์ใช้กับการถ่ายทอดการเรียนการสอนและการประชุมวิชาการทางการแพทย์ให้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญได้อีกด้วย



ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียกว่า GIS (Geographic Information System) หรือระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เข้ามาจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาผังเมือง ประยุกต์ใช้งานด้านธรณีวิทยา การพยากรณ์อากาศและการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้ก้าวหน้าไปในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสม



หน้าที่ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การบันทึก (Capture)
2. การประมวลผล (Processing)
3. การผลิตสารสนเทศ (Generation)
4. การจัดเก็บและเรียกใช้ (Storage and Retrieval)
5. การส่งผ่านสารสนเทศ (Transmission)



1. การบันทึก

การรวบรวมและบันทึกข้อมูล เช่น การบันทึกไว้ในแฟ้มเอกสาร หรือด้วยคอมพิวเตอร์
วิธีการรวบรวมได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การทำแบบสอบถาม การทดสอบและการใช้
แบบสำรวจ

ข้อมูลมีคุณลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

1. ตรงตามความต้องการ + กะทัดรัด + ชัดเจน
2. มีความเชื่อถือได้ ---> เป็นจริง + ทันสมัย + ครบถ้วน + แม่นยำ + มีแหล่งอ้างอิง



2. การประมวลผล

- ❖ การจัดแบ่งกลุ่มข้อมูล
- ❖ การจัดเรียงข้อมูล
- ❖ การสรุปผล
- ❖ การคำนวณ
- ❖ การตัดต่อ



3. การผลิตสารสนเทศ

Data --> Processing --> Information

ข้อมูล --> ประมวลผล --> สารสนเทศ



4. การจัดเก็บและเรียกใช้

- ❖ การจัดเก็บ (Storage) จัดเก็บไว้ในสื่อต่างๆ ถ้าเป็นการจัดการด้วยคอมพิวเตอร์เก็บไว้ในสื่อบันทึกข้อมูล เช่น แผ่นจานแม่เหล็ก เทปแม่เหล็ก เป็นต้น
- ❖ การเรียกใช้ (Retrieval) เป็นกระบวนการค้นหาและดึงข้อมูลที่ต้องการออกจากสื่อบันทึกข้อมูล

การเรียกใช้มี 2 จุดประสงค์คือ

1. เรียกใช้เพื่อมาปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
2. เรียกใช้เพื่อดูข้อมูล



5. การส่งผ่านสารสนเทศ

คือการนำเสนอสารสนเทศให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในแบบเอกสารหรือรายงาน หรือการเสนอบนจอภาพโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

สิ่งสำคัญคือการกำหนดและออกแบบรายงานสารสนเทศที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้



พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุคที่ 1 ระบบการประมวลผลข้อมูล (ค.ศ. 1950 – 1960)

ยุคที่ 2 ระบบสร้างรายงานสำหรับผู้บริหาร (ค.ศ. 1960-1970)

ยุคที่ 3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ค.ศ. 1970-1980)

ยุคที่ 4 บทบาทที่หลากหลาย (ค.ศ. 1980-1990)

ยุคที่ 5 ระบบเครือข่ายสากล (ค.ศ. 1990-ปัจจุบัน)



ยุคที่ 1 ระบบการประมวลผลข้อมูล (ค.ศ. 1950 – 1960)

- ❖ เป็นยุคแรกๆ ของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งาน
- ❖ นำคอมพิวเตอร์มาช่วยทำงานประจำที่ใช้มนุษย์ปฏิบัติ เช่น การทำบัญชี
การเก็บรักษาบันทึกต่างๆ และการประมวลผลทางอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ



ยุคที่ 2 ระบบสร้างรายงานสำหรับผู้บริหาร (ค.ศ.1960-1970)

- ❖ นำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานของผู้บริหาร
- ❖ การใช้คอมพิวเตอร์สร้างรายงานการปฏิบัติงานต่างๆ
- ❖ การสรุปผลการทำงานสำหรับผู้บริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจ เช่น รายงานยอดขายประจำสัปดาห์ ประจำเดือน หรือประจำปี รายงานรายรับรายจ่ายขององค์กรหรือหน่วยงานธุรกิจ เป็นต้น



ยุคที่ 3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ค.ศ.1970-1980)

- ❖ เป็นระบบจำลองงานบริหารเพื่อช่วยผู้บริหารตัดสินใจ การคำนวณหาค่าปัจจัยสำคัญต่าง ๆ แล้วนำมาพิจารณาประกอบในการตัดสินใจต่าง ๆ
- ❖ เป็นระบบให้ข้อมูลสารสนเทศแก่ผู้บริหาร ณ เวลาที่ต้องการและเป็นแบบโต้ตอบกับระบบโดยตรงเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ
- ❖ เป็นระบบเฉพาะสำหรับผู้บริหารแต่ละคน ตามความต้องการ และวิธีการตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ



ยุคที่ 4 บทบาทที่หลากหลาย (ค.ศ.1980-1990)

- ❖ ระยะแรกสุด ผู้ใช้พัฒนาเอง (End User Computing)
- ❖ ระยะที่สอง ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (EIS : Executive Information Systems)
- ❖ ระยะที่สาม ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence)



ยุคที่ 5 ระบบเครือข่ายสากล (ค.ศ. 1990-ปัจจุบัน)

- ❖ 1985 เป็นต้นมา มีการพัฒนาการเชื่อมต่อเครือข่ายเชื่อมโยงทั่วโลก
- ❖ การเชื่อมต่อเครือข่ายไปประยุกต์ใช้ในองค์กร เรียกว่า (Intranet)
- ❖ เชื่อมต่อระหว่างองค์กรที่เป็นเครือข่ายพันธมิตร เรียกว่า (Extranet)
- ❖ การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ โดยผ่านทางเครือข่ายเป็นไปอย่างกว้างขวาง สะดวก รวดเร็ว เช่น E-Commerce, E-government
- ❖ มี Social media , cloud computing



ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศด้านบวก

- ❖ ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายให้กับมนุษย์
- ❖ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในภาคอุตสาหกรรม
- ❖ ช่วยส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย
- ❖ ช่วยส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาด้านการแพทย์
- ❖ ช่วยส่งเสริมและพัฒนาทางการศึกษา
- ❖ ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ
- ❖ เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมทั่วโลก



ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศด้านลบ

- ❖ ก่อให้เกิดอาชญากรรมได้
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ลดลง
- ❖ ปัญหาการว่างงาน
- ❖ เกิดการเผยแพร่วัฒนธรรมและข่าวสารที่ไม่เหมาะสมอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว