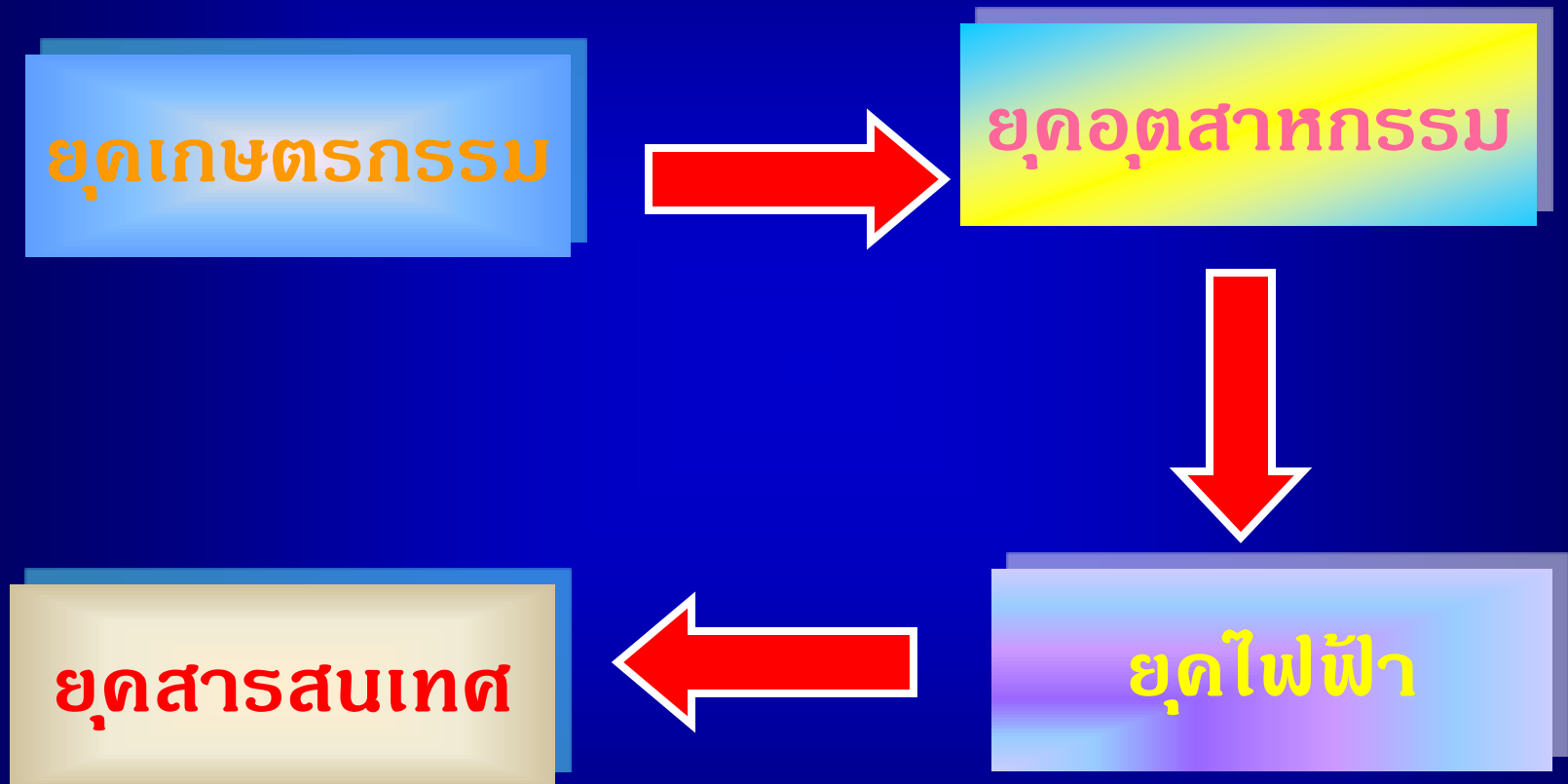


บทที่ 9

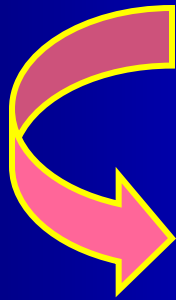
แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศ



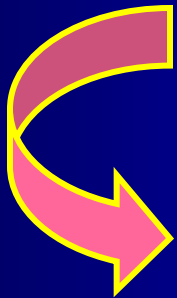
พัฒนาการของโลก



ยุทธศาสตร์สนเทศ

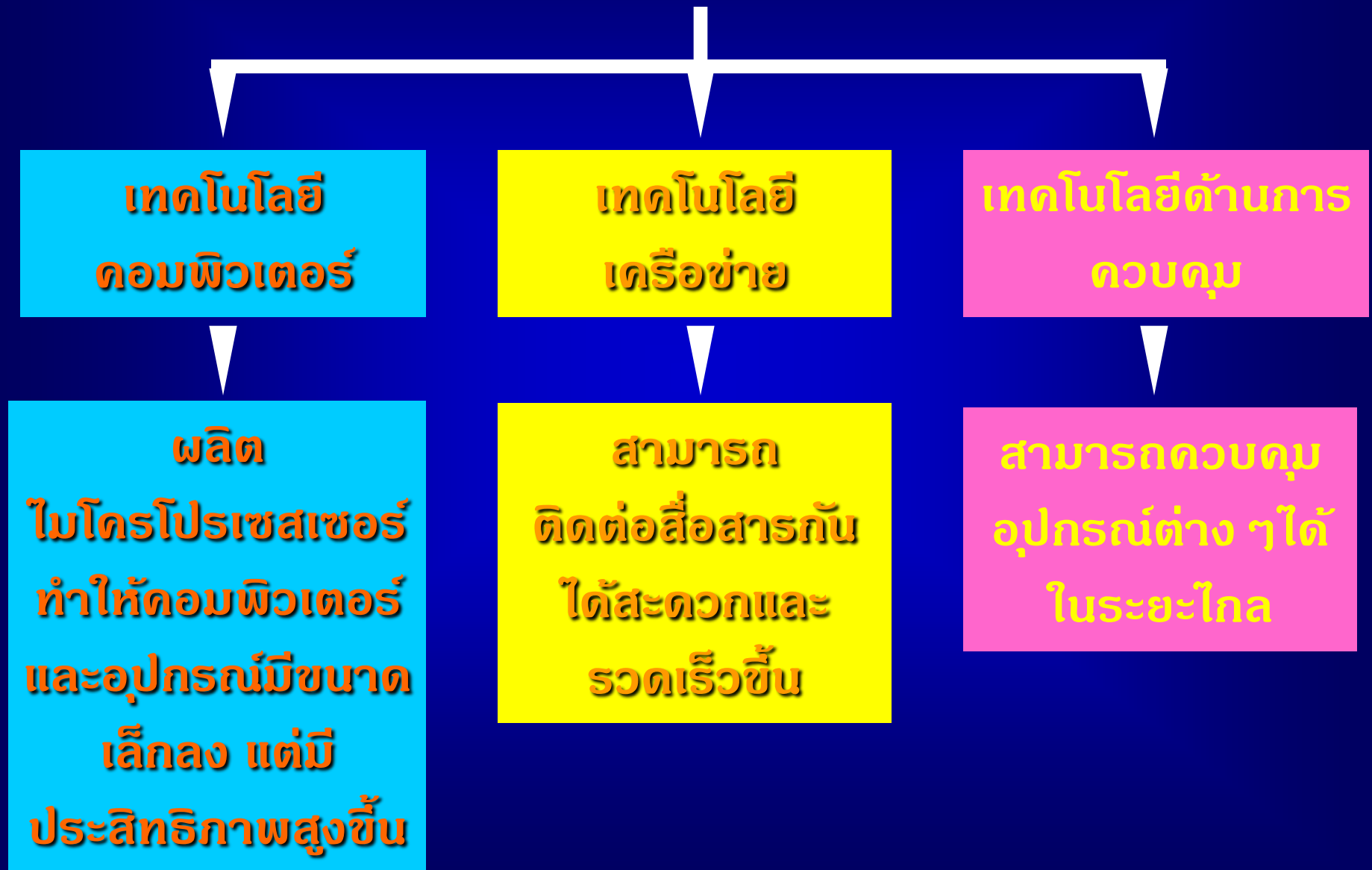


สารสนเทศมีความจำเป็นและเป็น
ส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต



มีการพัฒนา **IT** อย่างต่อเนื่อง

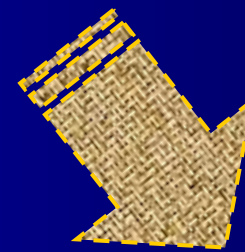
การพัฒนาด้าน IT



แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศ



การสื่อสารรับส่งข้อมูลสารสนเทศ

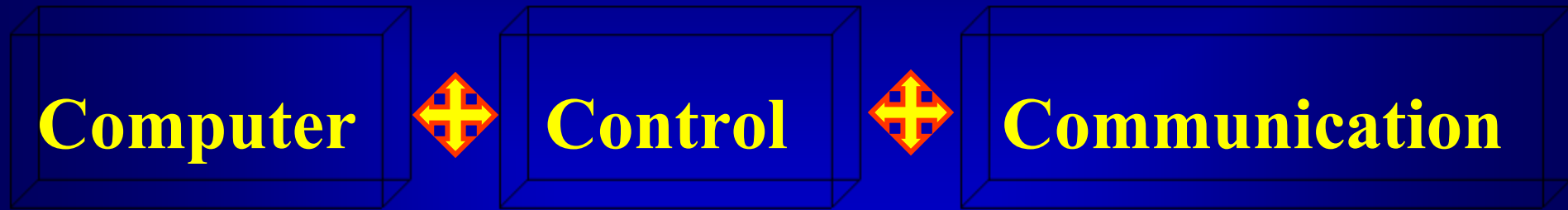


ทุกที่

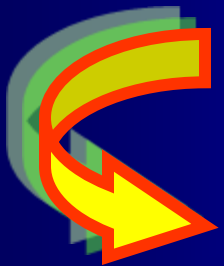
ทุกเวลา

ทุกรูปแบบ

Ubiquitous Technology



ติดต่อสื่อสาร ควบคุม และทำกิจกรรม
ต่าง ๆ ได้ทุกที่ทุกเวลา



มนุษย์สามารถใช้คอมพิวเตอร์และเชื่อมต่อกับ
ระบบเครือข่าย ได้ทุกหนทุกแห่ง ตลอดเวลา
เหมือนเป็นเครื่องของตนเอง

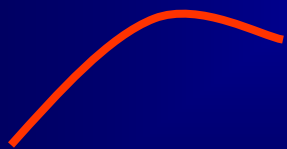


จุดเด่น 3 ประการ

1. คอมพิวเตอร์มีการเชื่อมต่อกันเป็นระบบเครือข่าย
2. ผู้ใช้ไม่รู้สีกว่ากำลังใช้คอมพิวเตอร์อยู่
3. การบริการคอมพิวเตอร์ที่มีให้เลือกจะเปลี่ยนไปตามผู้ใช้, สถานการณ์ที่เกิดขึ้น และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในที่นั้น

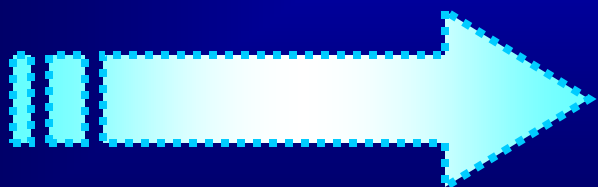
นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology)

เทคโนโลยีซูเปอร์จิ๋ว หมายถึง
เทคโนโลยีระดับโมเลกุล (Molecular
Technology) ทุกสาขาที่เกี่ยวข้องกับระดับ
นาโนเมตร (nm) หนึ่งในพันล้านเมตร



เส้นผมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง = 10,000
nm

เป็นเทคโนโลยีที่จัดการหรือผลิตสิ่งต่าง ๆ
โดยการนำเอาอะตอมหรือโมเลกุลมา
จัดเรียงกัน ณ ตำแหน่งที่ต้องการอย่าง
แม่นยำและถูกต้องในระดับนาโนเมตร ทำให้
ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

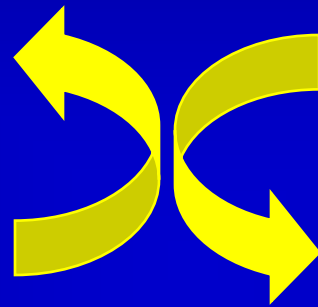


“นาโนคอมพิวเตอร์”
(Nanocomputer)

ระบบทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway)

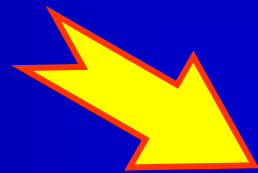
เทคโนโลยีที่ช่วยให้สามารถส่งผ่าน
ข้อมูลในทุกรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ภาพ
เสียง ภาพเคลื่อนไหว ได้อย่างรวดเร็ว
และในปริมาณมากผ่านระบบเครือข่าย
การสื่อสาร

**ความสามารถในการทำงาน
ของระบบทางด้านข้อมูล**

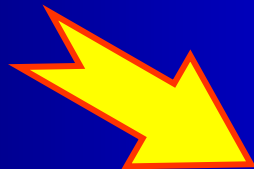


**โครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศ
(Information Infrastructures)
ในแต่ละพื้นที่**

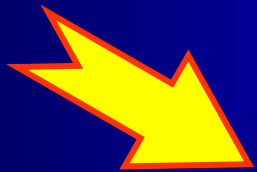
ระบบทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway)



Internet

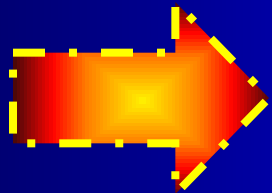


Video Conference

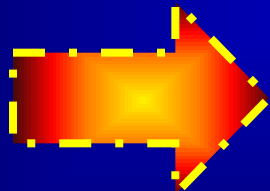


Video-On-Demand

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต



ให้ความสะดวกกับผู้ใช้เป็นสำคัญ



ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศ
กลายเป็นส่วนหนึ่งของ
การดำรงชีวิต

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศกับวิถีชีวิต

1. การพัฒนา IT ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. การพัฒนา IT ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

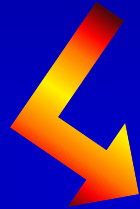
1. การพัฒนา IT ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

- เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Electric)
- การประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Video Conference หรือ Computer Conference)
- ระบบปลูกอัตโนมัติ
- ระบบบ้านอัจฉริยะ (Smart Home)

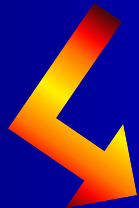
1. การพัฒนา IT ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

- การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)
- ระบบการแพทย์ออนไลน์ (Telemedicine)
- ห้องสมุดเสมือน (Virtual Library)
- ภาวะเสมือนจริง (Virtual Reality)

เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Electric)



สามารถเชื่อมต่อกับระบบ
เครือข่ายได้



สามารถควบคุมเครื่องใช้ดังกล่าวผ่าน
อุปกรณ์สื่อสาร



สามารถตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ด้วย
ตัวเองและรายงานข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไป
ผู้ให้บริการ



ตู้เย็นอัจฉริยะ
(Smart Refrigerator)



เครื่องซักผ้าอัจฉริยะ
(Smart Washing Machine)

เตาไมโครเวฟอัจฉริยะ
(Smart Microwave)

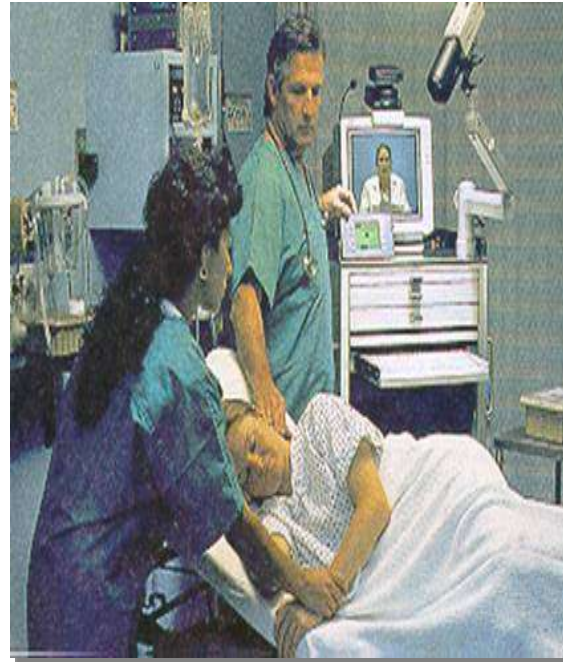




ระบบบ้านอัจฉริยะ (Smart Home)



การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)



ระบบการแพทย์ออนไลน์ (Telemedicine)

ห้องสมุดเสมือน (Virtual Library)

**Academic
RESOURCES
CENTER**

The World of Knowledge Management

 Thai  English

Home | About Us | Service | Help Desk | Report | Contact

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต www.arc.dusit.ac.th

Announcement
VTLS
Databases
Blackboard
e-Book
e-Research
Clipping
Video on Demand
Dusitmail
MPD Division

Announcement
**ARIT**
ศูนย์ระบบคุณภาพ
ISO9001 : 2000
ARIT จัดทำบริหารคุณภาพ ISO 9001:2000
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศได้ดำเนินการจัดทำระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 : 2000 ภายใต้นโยบายคุณภาพคือ "บริการประทับใจ เทคโนโลยีสารสนเทศทันสมัย พัฒนาไปไม่หยุดยั้ง"
[More](#)

**IFD**
NEWSCLIP
ONLINE
ARC ให้บริการ ฐานข้อมูลข่าวประจำวันจากหนังสือพิมพ์
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการ กดดูภาค (online clipping) สามารถค้นหาเรียกดูภาพข่าว และ สร้าง profile ข่าวที่ต้องการได้ จากหนังสือพิมพ์ชั้นนำกว่า 20 ฉบับ เช่น ไทยรัฐ มติชน เทคโนโลยี ฯลฯ
[More](#)

ARC ให้ยืม NoteBook เพื่อใช้งาน
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศให้บริการยืมเครื่องคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว (Note Book Computer) ที่มีศักยภาพสูง สามารถใช้งานกราฟิกและมัลติมีเดียตลอดจน ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN) ของมหาวิทยาลัยได้ จำนวน 20 เครื่อง ให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เพื่อสามารถนำไปใช้งานส่วนตัวได้ มีกำหนดสิทธิการยืมครั้งละ 7 วัน
[More](#)

ARC เพิ่มให้บริการฐานข้อมูลและ e-Books อีก 3 รายการ
สำนักวิทยบริการเพิ่มให้บริการฐานข้อมูลและ e-Books อีก 3 รายการ

เวลาเปิดทำการ
เสาร์ - อาทิตย์
08.00 - 16.30 น.
อิม-คิน ปิดเวลา 18.00 น.

**ARIT**
Webb

Search **Go**
หนังสือใหม่ประจำสัปดาห์

[More](#)
สถิติจำนวนสารสนเทศปัจจุบัน
หนังสือ : 113555 เล่ม
วารสาร : 525 ฉบับ
ชื่อโดเมน : 6492 ชื่อเรื่อง
Full Text/Abstract: 15606569 titles
Journal : 16730 titles
[More](#)
อ่านข่าวประจำวัน
 โปรดเลือก
เครือข่ายเพื่อพัฒนาระบบบุคลากร
การศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
เริ่มแล้ว
www.nesac.net
ทุกปัญหาไอที



ภาวะเสมือนจริง (Virtual Reality)

ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence)



เน้นการพัฒนาให้คอมพิวเตอร์สามารถ คิด คำนวณ
และแสดงการกระทำต่าง ๆ ได้เหมือนมนุษย์



1. ศาสตร์ด้านหุ่นยนต์
2. ภาษาธรรมชาติ
3. ระบบผู้เชี่ยวชาญ
4. ความสามารถในการจำลอง
ประสาทสัมผัสของมนุษย์



หุ่นยนต์และการใช้หุ่นยนต์ในงานด้านต่าง ๆ

ความบันเทิง แบบ On Demand และ Interactive (On Demand and Interactive Entertainment)



ผู้ชมมีความรู้สึก ได้รับสัมผัส
เหมือนว่าอยู่ในรายการนั้นจริง

ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

(OA : Office Automation)

ระบบการทำงานในสำนักงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์และเครื่องมืออัตโนมัติต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน สามารถใช้งานง่าย สั่งงานได้ด้วยเสียงและสามารถทำงานแทนคนได้โดยอัตโนมัติ



มีรูปแบบการทำงานแบบ Multifunction



มีการนำเทคโนโลยีไร้สายเข้ามาช่วยในการทำงาน



**อุปกรณ์ในระบบสำนักงานอัตโนมัติ
(OA : Office Automation)**

อาคารอัตโนมัติ

(BA : Building Automation)



ระบบควบคุมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคาร



ฝังชิปคอมพิวเตอร์ลงไปในการอุปกรณ์
อำนวยความสะดวกภายในอาคารทั้งหมด



มีการเชื่อมต่อการทำงานเป็นเครือข่าย



มีศูนย์กลางการควบคุม
อุปกรณ์อัตโนมัติต่าง ๆ

BA : Building Automation



ระบบปรับแสงสว่างอัตโนมัติ



ระบบปรับอากาศอัตโนมัติ



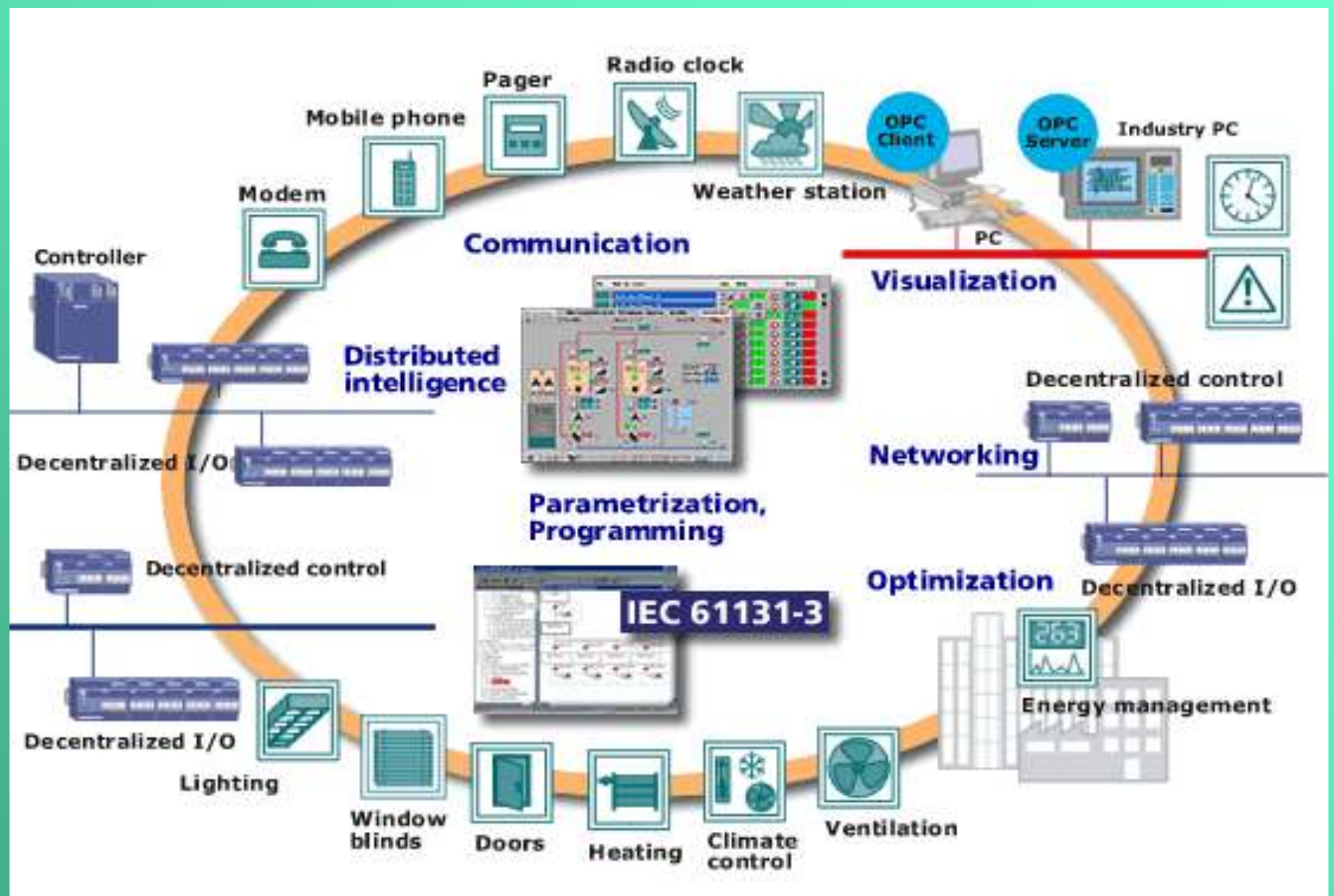
ระบบการสั่งงานลิฟต์ด้วยเสียง



ระบบการปิดเปิดประตูหน้าต่างอัตโนมัติ



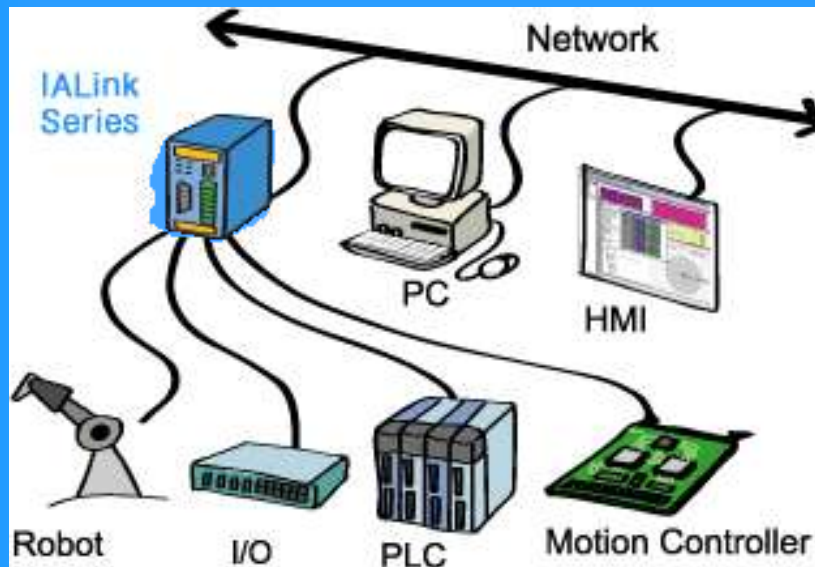
ระบบรักษาความปลอดภัยของอาคาร



ระบบการทำงานของอาคารอัตโนมัติ

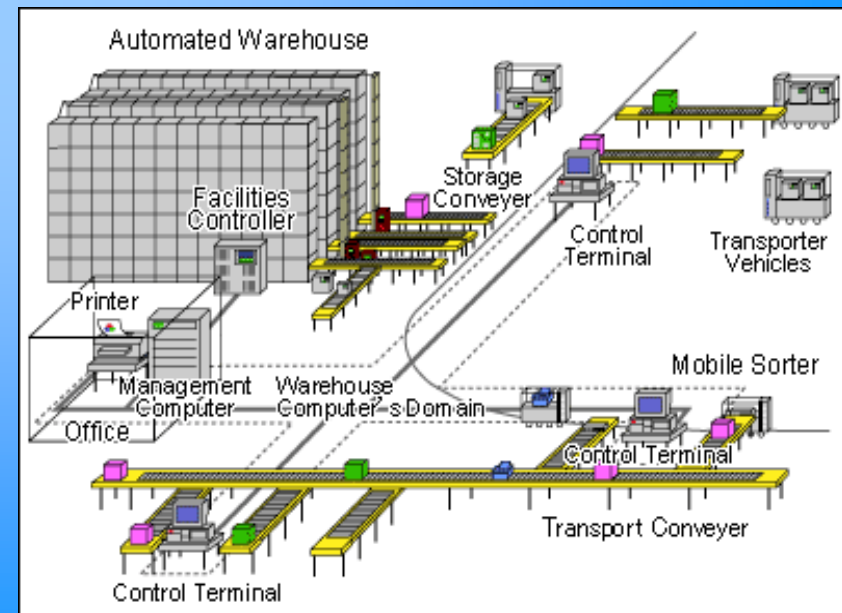
โรงงานอัตโนมัติ (FA : Factory Automation)

- ✦ ระบบควบคุมการทำงานในโรงงานให้มีประสิทธิภาพ
- ✦ ซึ่งมีการเชื่อมต่อเป็นระบบเครือข่ายIntranet ภายในโรงงาน
- ✦ เพื่อให้สามารถผลิตสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการ และประหยัดต้นทุนมากที่สุด
- ✦ อุปกรณ์เครื่องจักรและระบบต่าง ๆ ของโรงงานจะถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์



FA : Factory Automation

ระบบการทำงานของโรงงานอัตโนมัติ



รถยนต์คอมพิวเตอร์ (Computer Car)

ถูกพัฒนาเพื่ออำนวยความสะดวกและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้งานมากขึ้น



ระบบนำทาง



ระบบแสดงภาพการขับขี่และข้อมูลต่างๆ



บริการติดต่อกับศูนย์บริการข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ



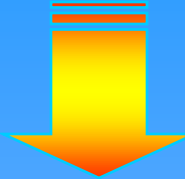
“Warning Information”



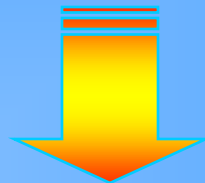
2. การพัฒนา IT ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

- ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ (User Interface)
- หน่วยอัจฉริยะ (Intelligent Agents)
- การผสมผสานระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์ควอนตัม (Quantum Computer)
- เมกะเซิร์ฟเวอร์ (Mega Server)
- สังคมยูบิควิตัส (Ubiquitous Society)

ยูสเซอร์อินเทอร์เฟซ (User Interface)



การสั่งงานคอมพิวเตอร์โดยยึดผู้ใช้เป็น
ศูนย์กลาง เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน



เป็นการพัฒนาให้ผู้ใช้สามารถสั่งงานคอมพิวเตอร์
ได้หลายรูปแบบและมีวิธีการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์
ที่คล้ายกับธรรมชาติของมนุษย์มากขึ้น



IBM และ **Apple** ได้ร่วมกันพัฒนาคอมพิวเตอร์
ต้นแบบที่สามารถสั่งงานได้ด้วยภาษาธรรมชาติ โดยเมื่อ
สิ้นสุดการทำงานก็จะใช้คำว่า **“Go to sleep”** รูป
ศีรษะในคอมพิวเตอร์ก็จะหลับตาและพองศีรษะ จากนั้น
เครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะปิดตัวเอง

หน่วยอัจฉริยะ (Intelligent Agents)



ซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมา เพื่อให้ชุดคำสั่งดังกล่าว
สามารถนำเสนอสารสนเทศได้ในรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการ



เช่น ตอบคำถาม ทำตามคำสั่ง ทำงานด้านใดด้าน
หนึ่ง เพื่อสรุปเป็นแนวทางในการทำงาน แก้ไข
ปัญหาให้กับผู้ใช้ได้



เปรียบเสมือน ผู้รับใช้ส่วนตัวในยุทธสารสนเทศ

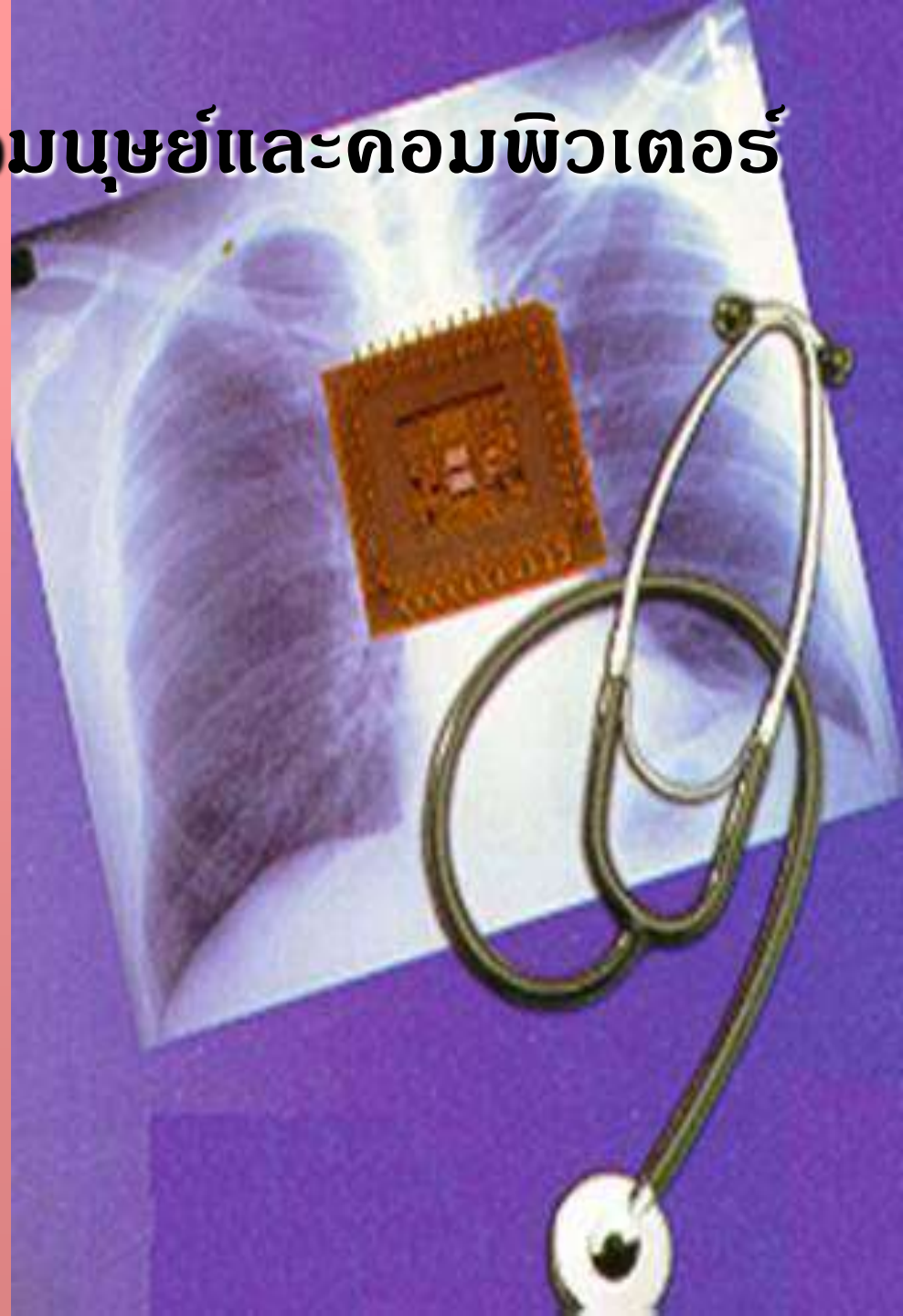
ตัวอย่างการนำหน่วยัจฉริยะมาใช้

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ใน
การค้นหาข้อมูล

ซอฟต์แวร์ที่ใช้ใน
การแยกประเภท
E-Mail

การผสมผสานระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์

การที่ไมโครโปรเซสเซอร์
ซึ่งเป็นชิ้นส่วนของ
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ได้
ถูกพัฒนาให้กลายเป็น
ชิ้นส่วนหลักของสิ่งที่มี
ความละเอียดอ่อน เช่น
ชิ้นส่วนของมนุษย์



คอมพิวเตอร์ควอนตัม (Quantum Computer)



ใช้ พลิกเหลวแทนชิป (**Ship**)



ใช้หลักการของควอนตัมแทนการใช้ดิจิทัลเทคโนโลยี



มีความเร็วกว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
“PC”(Personal Computer) รุ่น
Pentium III ประมาณ พันล้านเท่า

เมกะเซิร์ฟเวอร์ (Maga Server)

ระบบทรัพยากรมาก และอนุญาตให้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นใช้ทรัพยากรร่วมกันได้

คอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเป็นศูนย์ข้อมูลขนาดใหญ่ มี

number of information technology
turn to a centralized computer
which large megaservers
and programs, and less
connect to the megaservers
The use of megaservers to
data, information, and
as data warehousing

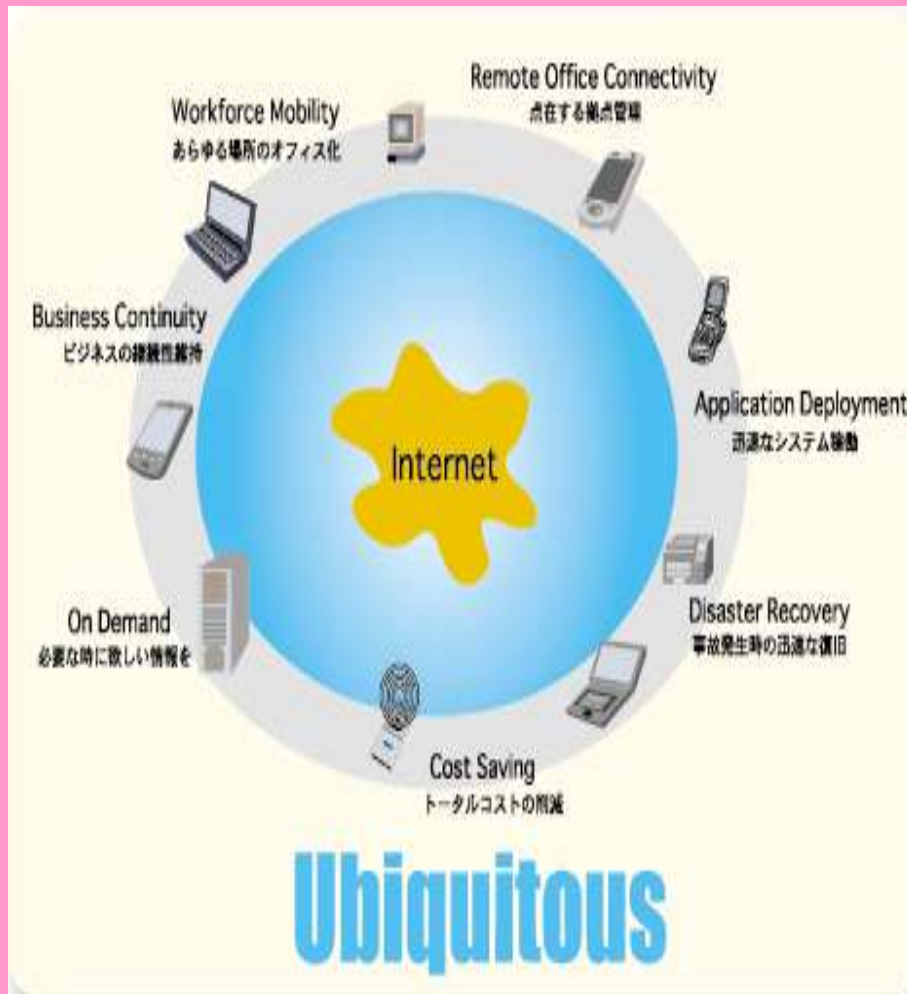
services such as America
the Microsoft Network oper-
Users connect to these
Internet, e-mail, online con-
s. The next logical step is for
servers that give users
personalized services and soft-
storing an individual's pro-
cess, such as a calendar, con-
currences. Such an environ-
the widespread use of inex-
pensive (NCs). Subscribing
ple, could use an NC
on set as a monitor
server and
programs.
se
0

1.

are advocating the use of large
servers to warehouse personal data and
powerful devices to access the data.



สังคมยูบิควิตัส (Ubiquitous Society)

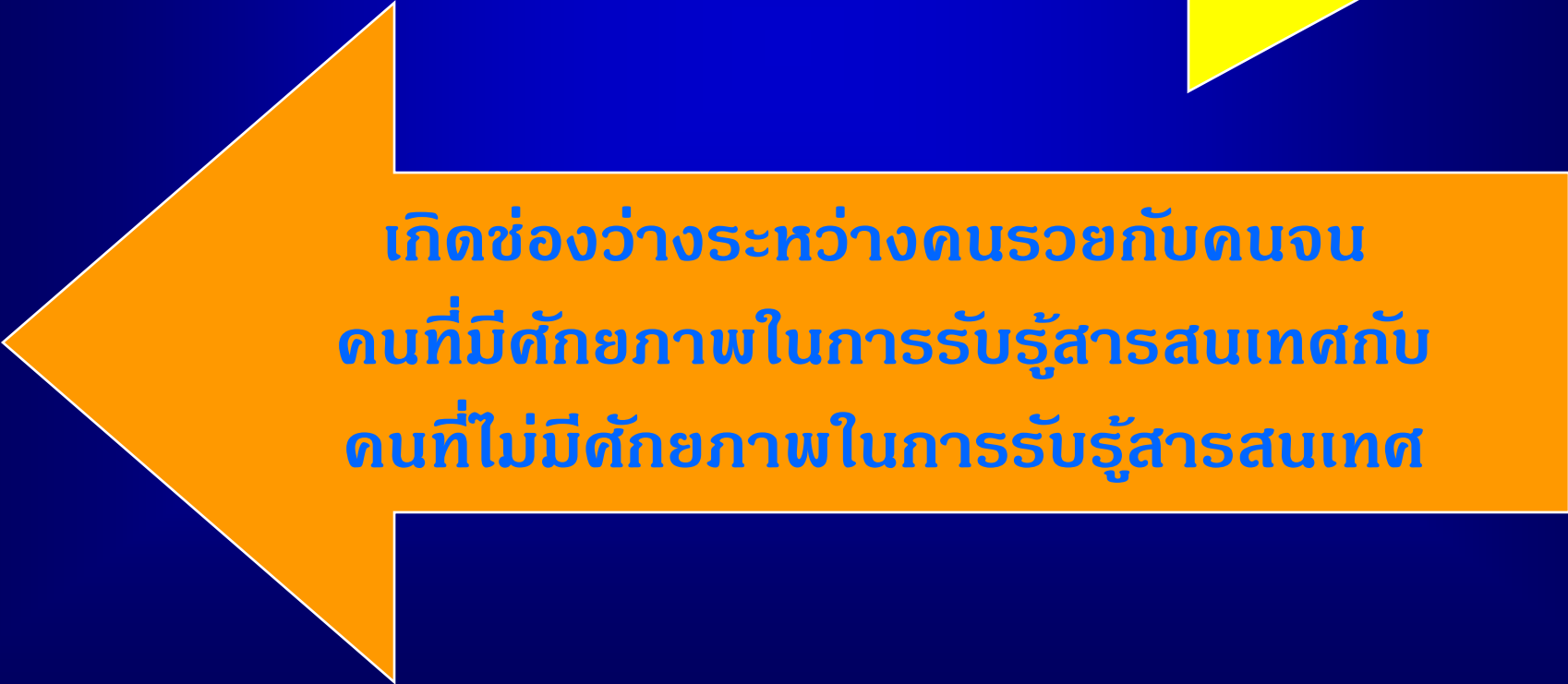


สังคมที่สามารถ
ติดต่อสื่อสาร ควบคุม
หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ
ได้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่ง
เป็นผลมาจาก ยูบิควิตัส
เทคโนโลยี
(Ubiquitous
Technology)

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม



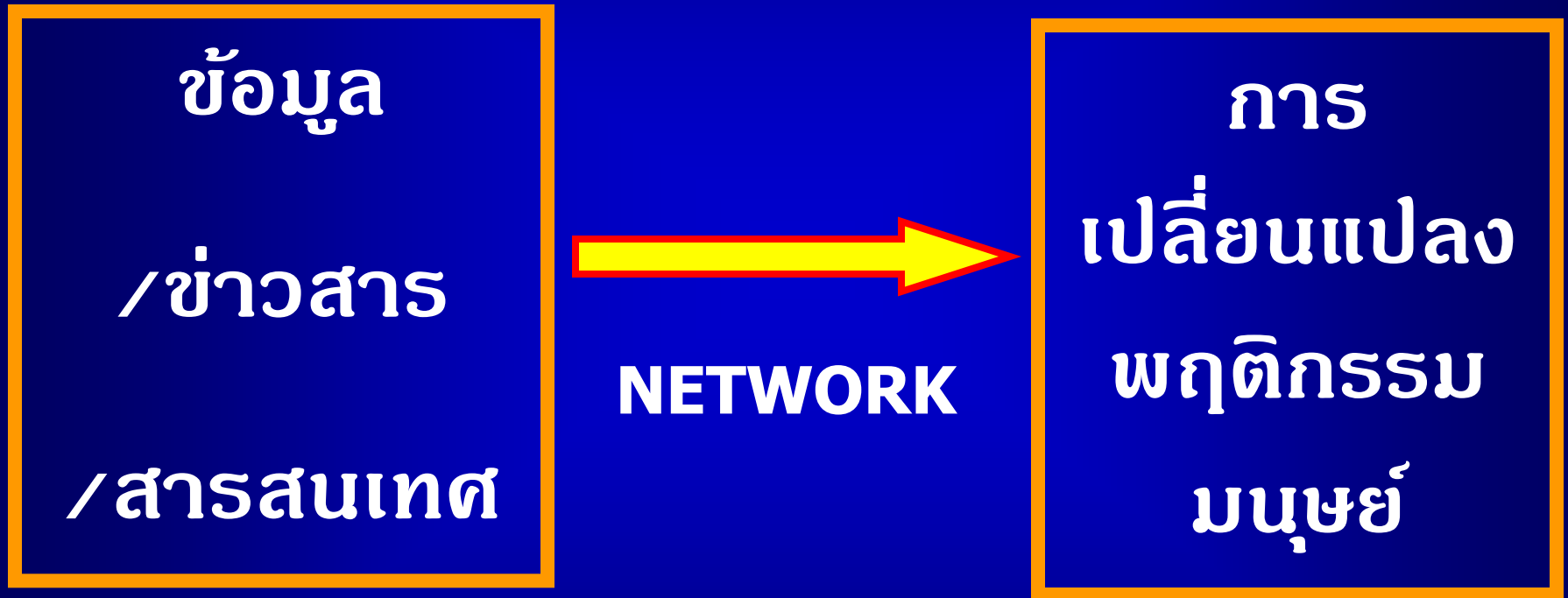
ขยายโอกาสทางธุรกิจ ทำให้ผู้ซื้อ
มีทางเลือกในการตัดสินใจเพิ่มมากขึ้น



เกิดช่องว่างระหว่างคนรวยกับคนจน
คนที่มีศักยภาพในการรับรู้สารสนเทศกับ
คนที่ไม่มีความสามารถในการรับรู้สารสนเทศ

IT ช่วยให้มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารกันได้มากขึ้น แต่ก็ยังไม่มีการพิสูจน์ว่าการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะสามารถทดแทนการพบปะโดยตรงของมนุษย์ได้

ผลกระทบทางด้านศีลธรรมและจริยธรรม

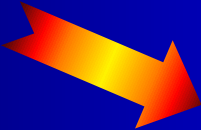


ปัญหาทางด้านศีลธรรมและจริยธรรม

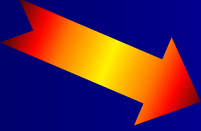
1. การก่ออาชญากรรมบนอินเทอร์เน็ต
2. การแพร่ภาพอนาจารบนอินเทอร์เน็ต
3. การพนันบนระบบเครือข่าย

ผลกระทบทางด้านการศึกษา

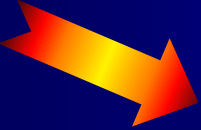
การศึกษาในยุคสารสนเทศ



เน้นวิธีการเรียนรู้ทางความคิด



ใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยอาศัย
สารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ



ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนา ประเทศไทย (e-Thailand)

1. ส่งเสริมการพัฒนาสังคม (e-society)
2. การพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
(e-Government)
3. นโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศกับการพัฒนา ประเทศไทย (e-Thailand)

3. การเปิดเสรี ด้านการค้า บริการ และการลงทุน
4. การอำนวยความสะดวกด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce Facilitation)
5. โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (ASEAN Information Infrastructure)

บริการของภาครัฐที่ดำเนินการตอบสนอง นโยบายการพัฒนาด้าน **IT** ของประเทศ

- เว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ
- การรับแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ผ่านระบบ
อินเทอร์เน็ต
- การให้บริการแบบ One Stop Service หรือ
บริการ
แบบ 4ท.
- บริการจดทะเบียนนิติบุคคลทางอินเทอร์เน็ต

- บริการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีผ่านอินเทอร์เน็ต
- “Thailand Gateway For e-Service Society : TGW”
- การให้บริการ Internet ตำบล
- โครงการพัฒนาจังหวัดภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น ให้เป็น ICT City
- โครงการเปลี่ยนระบบ ID Card เป็น Smart Card

ประโยชน์ของบริการด้าน ICT ของภาครัฐ

อำนวยความสะดวกและลดขั้นตอน
ให้กับประชาชนในการติดต่อราชการ

เสริมสร้างความโปร่งใส

เป็นอีกก้าวหนึ่งของการพัฒนาประเทศ
ไปสู่โลกแห่งการแข่งขันในยุคสารสนเทศ

THE END