

แนวโน้มของการใช้ MIS และ IT

ดร. ครรชิต มาลัยวงศ์, ราชบัณฑิต

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

20 พฤศจิกายน 2543



เนื้อหาคำบรรยาย

- สวทช กับ การส่งเสริมงานไอทีในเมืองไทย
- การพัฒนา MIS ไทยยังไปไม่ถึงไหน
- ระบบ MIS ที่น่าจับตามอง
- แนวโน้มด้าน MIS
- สรุป



NSTDA -- สวทช.

- **National Science and Technology Development Agency** ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพรบ.พิเศษเพื่อให้เป็นองค์การมหาชนที่สามารถกำหนดการทำงานของตนได้โดยมีคณะกรรมการควบคุม
- **NSTDA ประกอบด้วยศูนย์แห่งชาติสามศูนย์**
 - **NECTEC**
 - **MTEC**
 - **BIOTEC**



NSTDA

■ NSTDA มีกิจกรรมหลักดังต่อไปนี้

- Research and Development**
- S&T Human Resource Development**
- Public Sector R&D Research Funding**
- Academic and Technical Co-operation**
- Company Directed Technology Development**
- S&T Policy Research**
- National IT Policy Development**



NECTEC

■ เนคเทคได้รับการจัดตั้งให้ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัย
เช่นการให้ทุนวิจัยแก่อาจารย์ นักศึกษา และ หน่วยงาน
ต่าง ๆ ต่อมาได้ริเริ่มโครงการ

- THAISARN
- GINET
- SCHOOLNET
- GITS

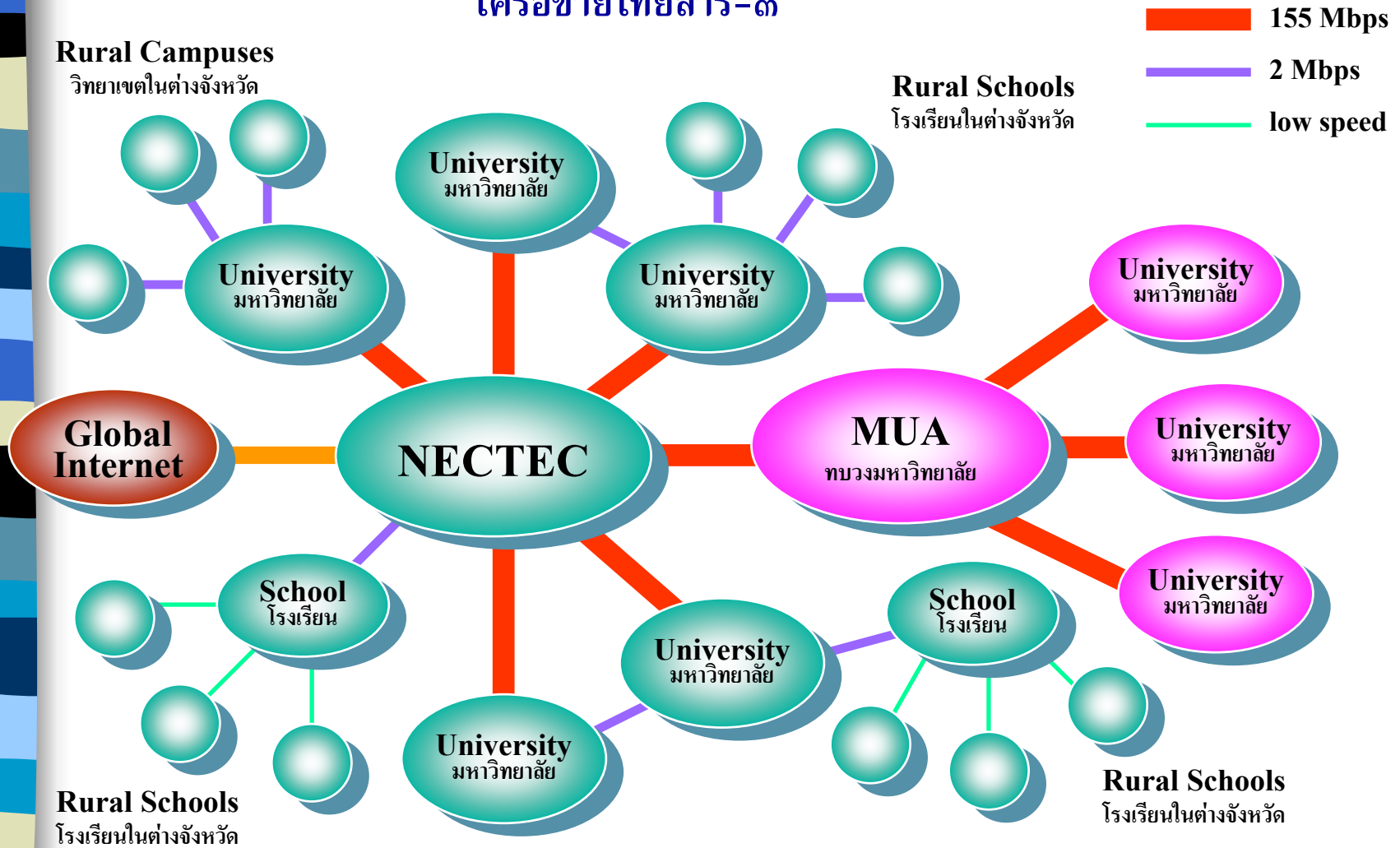


THAISARN III (1998-2001)

- โครงการที่แรกพยายามเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยทุกแห่ง เพื่อให้เชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ตได้
- เช้าสายขนาด 4 Mbps ไปยังสรอ.
- นอกนั้นยังให้บริการต่อไปนี้
 - **155 Mbps ATM to some regional hub**
 - **Support Tele-education**
 - **Support Video Tele-Conference**
 - **Support Video on Demand**

ThaiSARN-III

เครือข่ายไทยสาร-๓





SchoolNet

- ส่วนขยายของ ไทยสาร ไปยังโรงเรียนทั่วประเทศ
- ได้รับความสนใจเพราะผู้บริหารตระหนักว่าอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือสำคัญของโลก
- จะช่วยลดช่องว่างระหว่างเด็ก ตจว. กับเด็กในกรุง
- ทำให้เกิดช่องทางในการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ จากทั่วโลก
- ช่วยให้อาจารย์เข้าถึงวัสดุการศึกษาชั้นนำ
- เป็นช่องทางให้เกิดการศึกษาทางไกลแบบใหม่



SchoolNet Milestones (1)

■ 1995-1996 (Beginning)

- เริ่มต้นโครงการด้วยโรงเรียนเพียง 50 โรงเรียน
- จัดตั้งเซิร์ฟเวอร์ k12.nectec.or.th และ ใช้หมายเลข 39 dial-up สำหรับเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

■ 1997 (Main Transition)

- จัดสัมมนาแนะนำโครงการแก่ผู้บริหารโรงเรียน
- ประกาศโครงการ Classroom 2000
- ประกาศใช้ Linux-SchoolNet Internet Server
- มีโรงเรียนมัธยมเข้าร่วม 150 โรงเรียน



SchoolNet Milestones (2)

■ 1998 (SchoolNet@1509)

- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ได้พระราชทานเครือข่ายกาญจนาภิเษกให้เป็นพื้นฐานของ SchoolNet@1509

■ องค์การโทรศัพท์สนับสนุนการเรียกใช้อินเทอร์เน็ตในโครงการโดยเสียเงินเพียงครั้งละสามบาท

■ การสื่อสารฯ สนับสนุนให้เช่าเกตเวย์ไปยังต่างประเทศในราคาเยา



SchoolNet Milestones (3)

■ 1998 (Continuing)

- เนคเทคจัดตั้งกรรมการร่วมมือระหว่าง สวทช. ก. ศึกษา และ ก.คมนาคม เพื่อผลักดันโครงการ
- เนคเทคได้จัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้รองรับโรงเรียนได้ถึง 2,500 โรงเรียน (มีโรงเรียน 700 โรงเรียนในกทม.)
- ปัจจุบันมีโรงเรียนที่พร้อมเข้าร่วมแล้วประมาณ 1500 โรงเรียน.



GINet

- หน่วยงานของรัฐหลายแห่งเชื่อมต่อสำนักงานในภูมิภาคกับสำนักงานส่วนกลางด้วยเส้นทางสื่อสารขนาดเล็ก ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและสิ้นเปลือง
- เนคเทคได้เสนอจัดการระบบเครือข่ายคมนาคมสำหรับการสื่อสารเอกสารข้อมูลให้ภาครัฐ และ กรม. ได้อนุมัติให้ดำเนินการเมื่อ 21 พ.ค. 2540



GINet

- เนกเทคติดตั้งอุปกรณ์ตามชุมสายเขตต่าง ๆ ของ TOT จากนั้นให้บริการการสื่อสารข้อมูลไปยังสำนักงานที่ต้องการใช้
- หน่วยงานไม่ต้องจัดการระบบเอง จึงไม่ประสบปัญหาเรื่องบุคลากรขาดแคลน และไม่ซ้ำซ้อน
- สามารถสนองตอบความต้องการที่จะนำไปสู่การเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ได้



GITS

- **Government Information Technology Service**
- **หน่วยงานสำหรับให้บริการด้านไอที**
- **ทำหน้าที่แนะนำทางด้านการจัดระบบสารสนเทศ เริ่มตั้งแต่การวางแผน การจัดมาตรฐานทางด้านไอที การพัฒนาโปรแกรม**
- **หน่วยงานนี้จะเสริม GINET**



คณะกรรมการไอทีแห่งชาติ

- **National IT Committee** ทำหน้าที่ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะในภาครัฐ ในช่วงห้าปีที่ผ่านมา NITC ได้ดำเนินการส่งเสริมงานไอทีในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง
- เป็นคณะกรรมการเดียวที่พยายามส่งเสริมงานไอทีในประเทศอยู่ในขณะนี้



จาก NCC สู่ NITC

- NCC หรือคณะกรรมการคอมพิวเตอร์ของรัฐ เป็นผู้ควบคุมการจัดซื้อจัดหาคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานของรัฐอย่างเข้มงวดมาเป็นเวลานาน
- ในสมัย รสช. ครม. ได้มีมติให้ยุบ NCC ไป
- ต่อจากนั้นได้แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาไอทีแห่งชาติ หรือ NITC



องค์ประกอบของ NITC

- นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน แต่ปกติมอบหมายให้รองนายกฯ เป็นประธานแทน
- ปลัดกระทรวงสำคัญทางด้านเศรษฐกิจเป็นกรรมการ
- ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่าน
- ผู้อำนวยการ สวทช.
- ผู้อำนวยการเนคเทคเป็นเลขานุการ



คณะกรรมการ

- คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ไอทีในภาครัฐ
- คณะกรรมการกำหนดนโยบายไอทีแห่งชาติ
- คณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย
- คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรไอที
- คณะกรรมการกฎหมายไอที
- คณะกรรมการด้านอีดีไอ



การกำหนดนโยบายไอทีแห่งชาติ

■ NITC ได้เสนอนโยบายให้กรม.อนุมัติ 3 ข้อคือ

- รัฐจะต้องจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศอย่างเท่าเทียมกันและทั่วถึง
- รัฐจะต้องส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านไอทีทุกระดับ และให้คนไทยรู้จักไอที
- รัฐจะต้องส่งเสริมให้หน่วยงานใช้ไอทีในการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ



การส่งเสริมการใช้ไอทีในภาครัฐ

- กำหนดให้ทุกหน่วยงานมีอุปกรณ์ไอทีขั้นต่ำ คือ โทรศัพท์ 3 เลขหมาย คอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง โทรสาร 1 เครื่อง และ เครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง
- กำหนดให้ข้าราชการระดับ 5 ถึง 8 ต้องเรียนด้าน Spreadsheet รวม 2 วัน มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณาให้เลื่อนตำแหน่ง



การส่งเสริมการใช้ไอทีในภาครัฐ 2

- กำหนดให้ทุกหน่วยงานต้องมีแผนแม่บทไอที สำหรับใช้กำกับการดำเนินงานของหน่วยงาน หากไม่มีแผน จะไม่จัดสรรงบประมาณให้
- กำหนดให้ทุกหน่วยงานระดับกรม และ กระทรวง จะต้อง มี Chief Information Officer (CIO) เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลงานด้านไอทีของหน่วยงานนั้น



การส่งเสริมงาน EDI

- **Electronic Data Interchange** เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการทำธุรกิจการค้าในยุคใหม่ ประเทศอื่นๆ ได้ดำเนินการด้านนี้ไปแล้ว แต่ไทยยังค่อนข้างช้า
- ได้จัดตั้ง **TEDIC** เพื่อให้เป็นตัวแทนในสภา EDI ของโลก และพิจารณามาตรฐาน EDI ที่จะนำมาใช้ในไทย
- ได้จัดตั้งบริษัท **Trade Siam** ขึ้นให้บริการ



การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

- เนคเทคได้เข้าร่วมในงานส่งเสริมให้เกิดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยทาง ก. พาณิชย์ ได้มอบหมายให้ทาง ก.วิทย์ รับผิดชอบในด้านที่เกี่ยวกับกฎหมาย และการฝึกอบรม
- เนคเทคได้เสนอแนวคิดในการจัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แก่รัฐบาลเพื่อเสนอเอเปค



การร่างกฎหมายด้านไอที

- กฎหมายไทยยังไม่ก้าวหน้าทันกับวิวัฒนาการไอที
- ปัญหาмиทางการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นพยานหลักฐาน การพิสูจน์ความจริงของเอกสาร การแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสาร ฯลฯ
- คณะอนุกรรมการได้พิจารณาเสนอแนะว่าควรมีกฎหมายอย่างน้อยหกฉบับ



กฎหมายไอทีที่คลอดไม่สำเร็จ

- สวทช. และเนคเทค เสนอร่าง พรบ. ไอที 2 ฉบับให้กรม. อนุมัติ และ ส่งต่อให้ทาง กฤษฎีกาจัดทำร่างใหม่ ออกมาเป็นฉบับเดียว
- พรบ. นี้ต่อมาได้ผ่านสภาผู้แทนราษฎรไปถึงวุฒิสภา แต่ยังไม่ทันได้รับการพิจารณาก็หมดสมัยประชุม
- จะเกิดอะไรขึ้นต้องรอรัฐบาลใหม่



โครงการไอทีตามพระราชดำริ

- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สนมพระทัยในด้านไอทีมาก โดยเฉพาะในการประยุกต์เพื่อผู้ด้อยโอกาส
- โครงการจัดตั้งห้องคอมพิวเตอร์ให้โรงเรียนที่อยู่ห่างไกล โดยใช้เครื่องเก่าที่ไม่ใช้แล้ว
- โครงการไอทีเพื่อผู้พิการ เช่น คนตาบอด หูหนวก ฯลฯ
- โครงการฝึกอบรมไอทีแก่ผู้ต้องขัง



โครงการภูเก็ตไซเบอร์พอร์ต

- แนวคิดในการประยุกต์ไอทีในสำนักงานจังหวัด
ตลอดจนส่งเสริมให้ภูเก็ตเป็นเมืองที่เกิดอุตสาหกรรม
ไอที และ บุคลากรไอทีที่ทั่วโลกต้องการมาอยู่
- หน่วยงานในจังหวัดฯ ราบรื่นได้ดี
- ขณะนี้แผนงานเดินไปได้ค่อนข้างดีแล้ว



โครงการเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

- คนไทยมีความสามารถด้านซอฟต์แวร์ไม่แพ้ชาติใด แต่ขาดการสนับสนุนอย่างจริงจัง
- โครงการนี้ต้องการจัดแหล่งรวมของบริษัทซอฟต์แวร์ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือกันได้สะดวก
- ปัจจุบันได้ซื้อพื้นที่อาคาร วิไลลักษณ์ ถนนแจ้งวัฒนะ เป็นสถานที่ตั้งสำนักงาน



ความหมายที่แท้จริงของไอที

- ไอที คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ไอที ประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม
- คอมพิวเตอร์ ช่วยในการบันทึก เก็บข้อมูล คำนวณ และ จัดทำรายงาน
- ระบบโทรคมนาคม ช่วยให้ส่งข้อมูล และรายงานไปให้ผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้



การใช้ไอทีอย่างง่าย

- การมีไอทีหมายถึงมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยสำหรับใช้งาน
- แต่การใช้อาจเป็นเพียงงานง่าย ๆ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ไอที เช่น งานพิมพ์ อาจใช้เครื่องพิมพ์ดีดก็ได้
- การเก็บข้อมูลก็อาจจะไม่มีประโยชน์ ถ้าไม่รู้ว่าเก็บข้อมูลนั้นเอาไว้ทำอะไร หรือ จะได้อะไรจากข้อมูลนั้น
- การใช้ในงาน Presentation ไม่ต่างจากการใช้แผ่นใส



ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์

- การใช้คอมพิวเตอร์อาจจะแยกได้เป็น
- การใช้แบบธรรมดา คือ ใช้แทนแรงงานคน วิธีนี้อาจไม่ได้ช่วยให้หน่วยงานดีขึ้น
- การใช้เชิงรุก คือ ใช้ในงานที่จะทำให้หน่วยงานมีผลสำเร็จน่าพอใจมากขึ้น
- การใช้เชิงกลยุทธ์ คือ ใช้ในงานที่แปลกใหม่ นำหน้าคู่แข่งอื่น ๆ นานมากพอ



สิ่งสำคัญก็คือสารสนเทศ

- การใช้คอมพิวเตอร์ในงานบัญชี ยังคงเป็นงานธรรมดา
- บัญชีช่วยบันทึกข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว แต่ไม่ได้บอกว่าจะเกิดอะไรขึ้น
- ผู้บริหารสนใจอยากรู้ว่า อนาคตจะเป็นอย่างไร ลูกค้าน่าจะชอบสินค้าอะไร สมควรเตรียมตัวอย่างไร
- สิ่งที่ยากรู้มันอยู่ใน สารสนเทศ หรือ INFORMATION



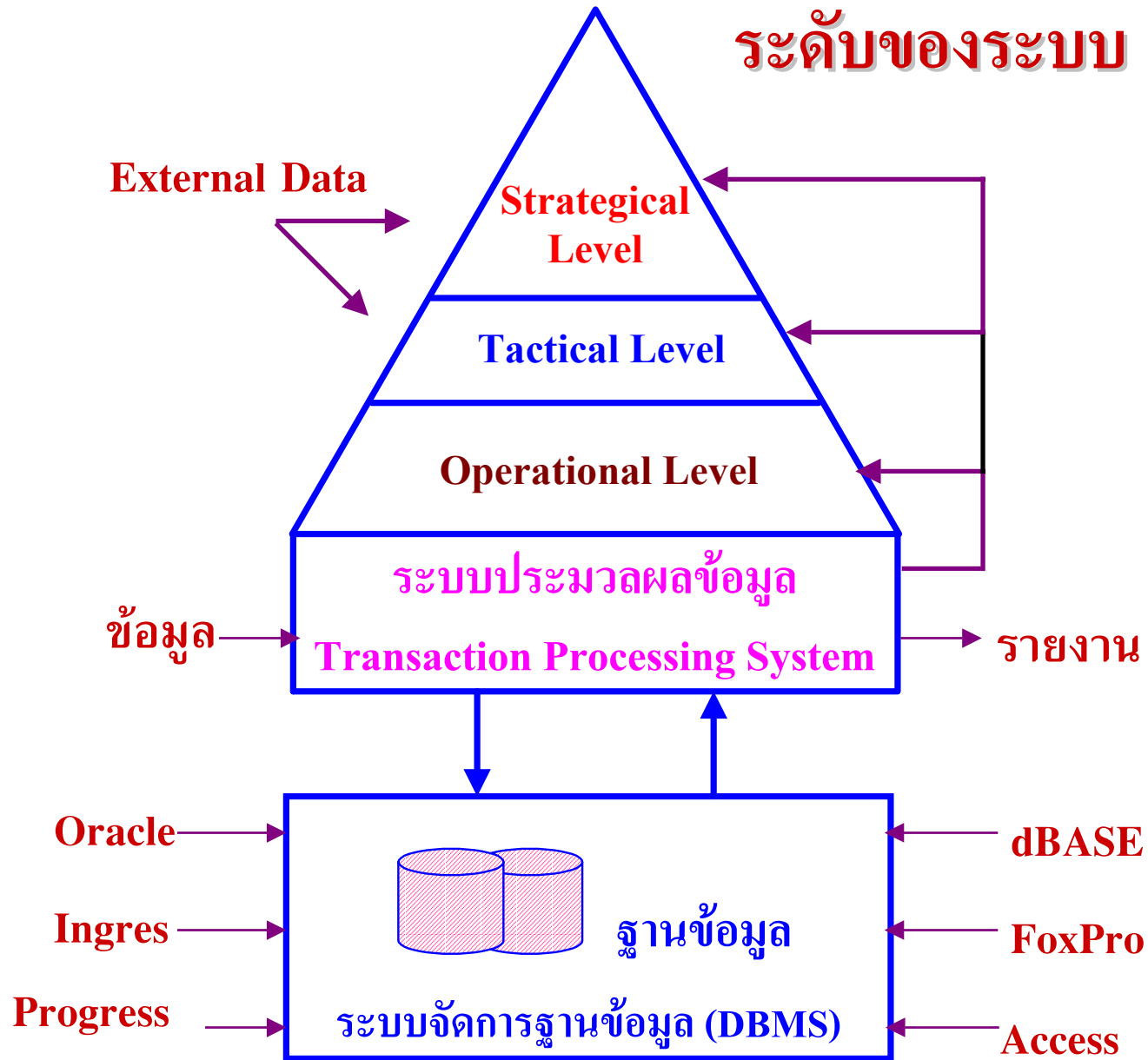
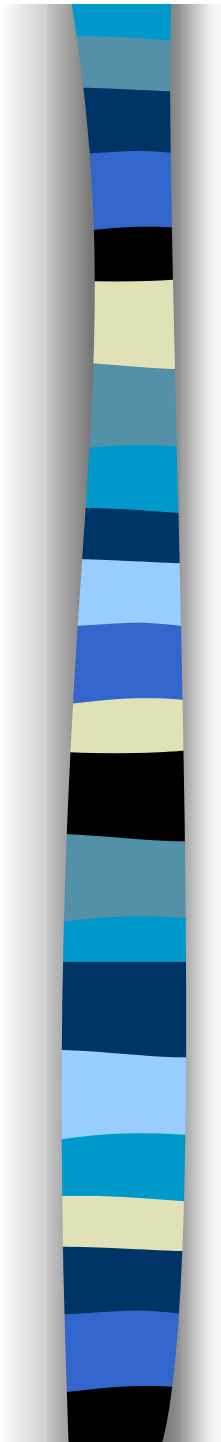
สารสนเทศคืออะไร

- **สารสนเทศคือ** ผลลัพธ์ของการประมวลผลข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจำแนก จัดกลุ่ม การคำนวณ และพยากรณ์ทางสถิติ การเปรียบเทียบ
- **สารสนเทศ** ส่วนมากเป็นผลผลิตของระบบสารสนเทศ หรือ **Information System** ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายแบบ



ระบบสารสนเทศ

- ระบบสำหรับจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งเกิด นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล นำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ จัดทำรายงานสารสนเทศ และส่งรายงานให้แก่ผู้ใช้
- ระบบสารสนเทศมีหลายรูปแบบ และเหมาะสำหรับผู้ใช้แต่ละระดับต่างกันไป





ระบบประมวลผลธุรกรรม

- ระบบสารสนเทศแบบพื้นฐานที่สุด หน้าหลักคือรับข้อมูลพื้นฐานขององค์กร แล้วจัดทำรายงานและเอกสารธุรกิจที่เป็นงานภารกิจหลัก
- ระบบทางภาคเอกชนที่เห็นชัด คือ ระบบฝากถอนเงิน ระบบสั่งซื้อสินค้า
- ระบบทางภาครัฐ เช่น ระบบย้ายเข้าออก ระบบบัตรประชาชน ระบบผู้ป่วย



ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

- **Management Information System**
- ระบบสำหรับนำข้อมูลในระบบประมวลผลธุรกรรม มาจัดทำเป็นสารสนเทศเพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจ
- เป็นระบบที่ได้รับความสนใจและกล่าวขวัญกันมาก
- การพัฒนาจะต้องเริ่มด้วยการจัดทำข้อมูลให้ดีกว่าก่อน



ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร

- ระบบที่เชื่อมโยงอุปกรณ์เครื่องปลายทางบนโต๊ะของผู้บริหารไปยังเครื่องส่วนกลาง เพื่อรับสารสนเทศที่จัดเตรียมไว้ แล้วนำเสนอต่อผู้บริหาร หรือยอมให้ผู้บริหารค้นหาสารสนเทศต่าง ๆ หรือให้ค้นลึกลงไปถึงข้อมูลเพื่อตอบคำถามบางอย่าง
- ตัวอย่างเช่นระบบ TEMIS ของ ปตท.



ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

■ **DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS)**

■ ระบบสำหรับคาดคะเนผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นหากดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

■ การคาดคะเนใช้แบบจำลอง หรือสูตรคณิตศาสตร์ทางด้านสถิติ, Operations Research, Econometric

■ ไม่ใช่ระบบที่ตัดสินใจแทนคน



แนวโน้มที่ 1

- หน่วยงานและบริษัทจะสนใจใช้ระบบสารสนเทศมากขึ้น
- การจัดการระบบสารสนเทศจะมีลักษณะเป็นการซื้อระบบสำเร็จมาใช้มากขึ้น หน่วยงานธรรมดาไม่สามารถจัดทำระบบและดูแลระบบให้ใช้งานอย่างยั่งยืนได้ นอกจากจะใช้งบประมาณมากพอ



แนวโน้มที่ 2

- ระบบฐานข้อมูลจะทวีความสำคัญมากขึ้น ในฐานะที่เป็นแกนกลางของระบบสารสนเทศทุกระบบ
- งานฐานข้อมูลจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญฐานข้อมูลในการดูแลรักษาและปรับระบบให้มีประสิทธิภาพ
- งานจะขยายไปสู่ Data Warehouse และ Data Mining



แนวโน้มที่ 3

- ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System) จะได้รับความนิยมมากขึ้น มีการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบภาพลักษณ์ (Image) และ แบบเอกสารหลายมิติ (Hypertext)
- ระบบที่ใช้จะมีทั้ง Intranet และ Internet



แนวโน้มที่ 4

- การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ จะมีความสำคัญมากขึ้น
- หน่วยงานต้องดูแลรักษาข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ ตั้งแต่วิธีปกติเช่น การสำรองข้อมูล ไปจนถึงการติดตั้ง Firewall และ การเข้ารหัสลับ รวมไปถึงการใช้ Biosensor ในบางเรื่อง



แนวโน้มที่ 5

- เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object Oriented Technologies) จะได้รับความนิยมมากขึ้น ทั้งในรูปแบบของ Object Oriented Database การวิเคราะห์ ออกแบบ และ เขียนโปรแกรม เชิงวัตถุ
- การพัฒนาระบบจะมีลักษณะเป็นแบบ Component มากขึ้น



แนวโน้มที่ 6

- ระบบสารสนเทศองค์กร (Enterprise Resource Planning) จะทวีความสำคัญมากขึ้น
- ตัวอย่างเช่นระบบ SAP แต่ระบบนี้จะราคาแพง และใช้ทรัพยากรค่อนข้างมาก ขณะเดียวกันก็มีความเสี่ยงมาก เพราะมีบริษัทจำนวนมากไม่ประสบความสำเร็จในการใช้ระบบ ERP



สรุป

- สวทช. และ เนคเทคมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาไอที
- คณะกรรมการไอทีแห่งชาติพยายามส่งเสริมกลยุทธ์ และผลักดันผู้บริหาร
- ระบบ MIS ของไทยก้าวช้าเพราะขาดหลักการที่ดี
- แนวโน้ม MIS ด้านการใช้ และ เทคโนโลยี จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก