

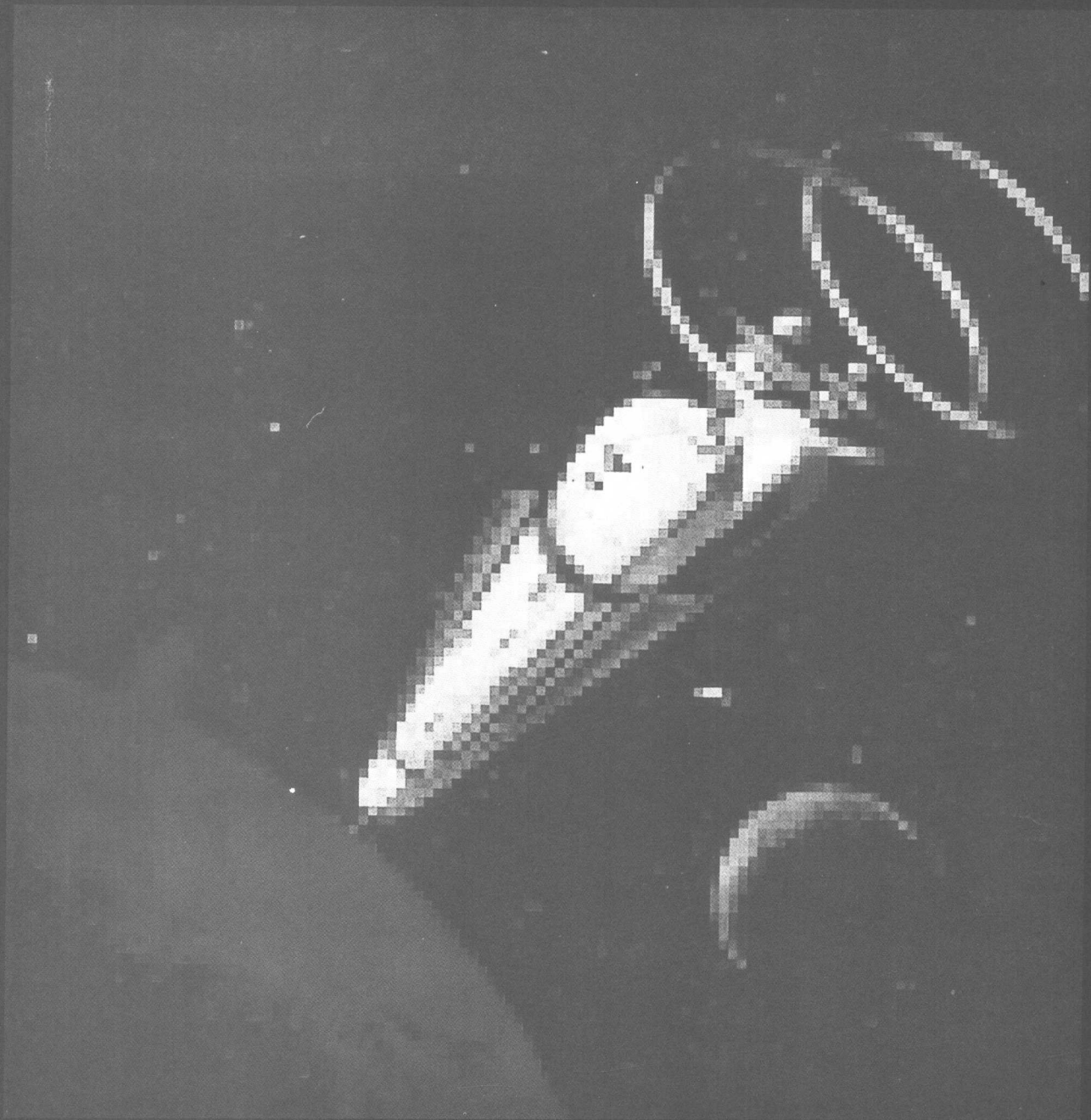
วารสารทางวิชาการ ISSN 0859-1040

ราชภัฏกรุงเก่า

ปีที่ 6 ฉบับที่ 13 / 2543



ก้าวสู่สหัสวรรษ / ตตวรรษใหม่
โลกสู่ยุคไอที



วารสารทางวิชาการ ISSN 0859-1040

ราชภัฏกรงเก่า

ปีที่ 6 ฉบับที่ 13 / 2543

ISSN 0859-1040

วารสารวิชาการราชภัฏกรุงเทพฯ

ปีที่ 6 ฉบับที่ 13/2543

เจ้าของ สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ที่ปรึกษา อธิการบดีสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
รองอธิการบดีสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ และนักศึกษา รวมทั้งบุคคลภายนอก
2. เพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมของสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
3. เพื่อส่งเสริมภารกิจทางด้านวิชาการที่มีต่อสังคม

บรรณาธิการบริหาร

รองศาสตราจารย์ ดร.บุหงา วัฒนนะ

ผู้ช่วยบรรณาธิการบริหาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลูวิทย์ เทียรทอง

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันต์ รัตนภาณุศร

กองบรรณาธิการ

นางสาวนงลักษณ์ แซ่มโซติ

ดร.ชิตชัย สนั่นเสียง

นางสาวรัตนา รักสกุลพาณิชย์

นางสาวบุญญา เลขา มากบุญ

นางสาวสุภัทรา คงเรือง

นางสาวศิริพัฒน์ จันทศิริ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิพนธ์ ทวีกาญจน์

นางสาววิรภัทร ภัทรกุล

นายสมเจตน์ เมืองแพน

นางอริยญา จงกลรัตน์

ปก-ศิลปกรรม-รูปเล่ม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิพนธ์ ทวีกาญจน์

สำนักพิมพ์สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โทร. 035-322076-9 ต่อ 111

คอมพิว

นางนุชจรี เกาเพิ่ม

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์เทียนวัฒนาอยุธยา โทร. 035-241578

เนื้อหาสาระและทัศนะในวารสารราชภัฏกรุงเทพฯ เป็นหลักการและทัศนะของผู้เขียน และผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคน กองบรรณาธิการและสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยาไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วยเสมอไป

บทบรรณาธิการ

ปัจจุบันโลกได้วิวัฒนาการและเจริญรุ่งเรืองจนมาถึงยุคที่เรียกกันว่า ยุคไอที หรือยุคข้อมูลข่าวสาร

ยุคไอที เป็นยุคที่มนุษย์ทำการติดต่อสื่อสารถึงกัน หรือหาความรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์ ดาวเทียม คอมพิวเตอร์ (อินเทอร์เน็ต)

คนไทยไม่สามารถที่จะปฏิเสธการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ เพราะเป็นความจำเป็นของกระแสโลก ปัจจุบันคนไทยจำนวนมากใช้ไอทีไม่เป็นใช้อย่างไม่คุ้มค่า บางคนตกเป็นทาสไอที บางคนปฏิเสธที่จะใช้ไอที ก็จะเป็นการสูญเสียโอกาสอีกเช่นกัน

การทำความรู้จักไอทีอย่างถูกต้อง การใช้ไอทีอย่างชาญฉลาด อย่างรู้เท่าทันความจริง จะทำให้คนไทยอยู่ในสังคมโลกในยุคที่มีการแข่งขันอย่างมาก อย่างไม่ต้องหวาดกลัว แต่ถ้าคนไทยปฏิเสธไอทีทั้งหมด ก็ไม่รู้ว่าคนไทยและชาติไทยจะอยู่ได้อย่างไร

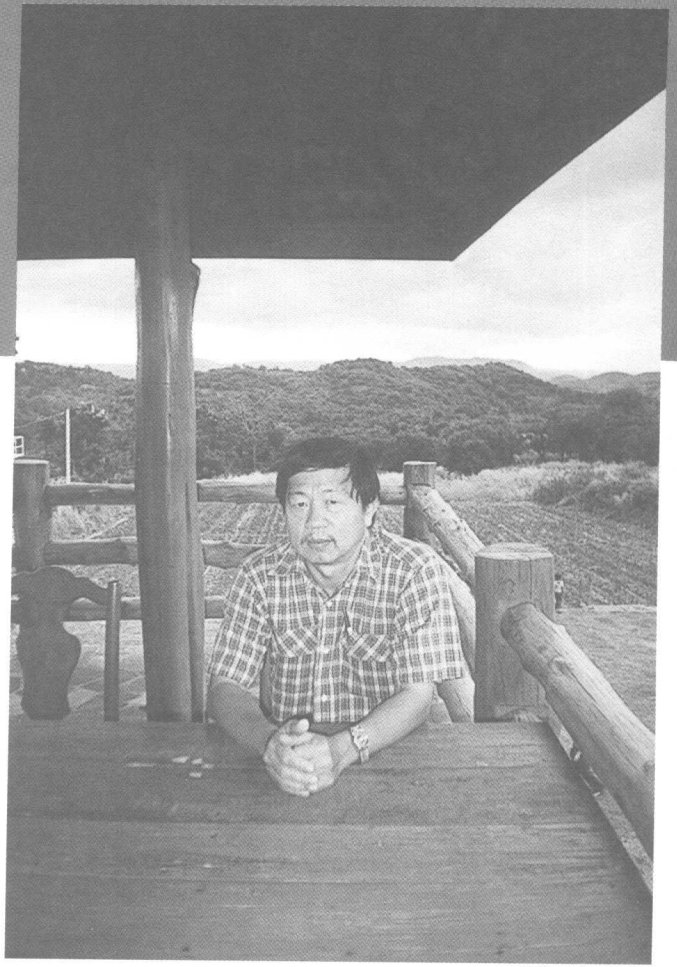
คณะผู้จัดทำวารสารวิชาการ ราชภัฏกรุงเก่า มีเจตนาธรรมที่จะช่วยให้คนไทยรู้จักไอทีอย่างถูกต้อง อยู่กับความเป็นจริงในโลกยุคไอที จะช่วยให้คนไทยใช้ประโยชน์จากไอที ไม่ตกเป็นทาสไอที ไม่ปฏิเสธไอที จึงได้ใช้ชื่อประจำฉบับว่า **ก้าวสู่ศักราช (ศตวรรษใหม่ โลกสู่ยุคไอที)**

บทความในวารสารประกอบด้วย บทความที่สำคัญๆ ที่มีประโยชน์อยู่หลากหลาย ดังเช่น

ปาฐกถาของพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) เรื่อง **ไอที ภายใต้วัฒนธรรมแห่งปัญญา** ผู้อ่านจะได้รู้จักใช้สติปัญญา เห็นคุณและโทษจากเทคโนโลยี รู้เท่าทันเทคโนโลยี ท่านเจ้าคุณพระธรรมปิฎก ท่านเปรียบเสมือนประทีปทางปัญญาของไทยและของโลก ท่านมีผลงานมากมาย นับไม่ครบถ้วน และท่านได้รับรางวัล ระดับโลกที่สำคัญ คือรางวัล **การศึกษาเพื่อสันติภาพของโลก** ขององค์การยูเนสโก สหประชาชาติ

บทสัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน นายกสมาคมอินเทอร์เน็ต ผู้อ่านจะได้ทราบเรื่องราวของไอที อย่างจุใจ อย่างที่ไม่เคยอ่านที่ไหนมาก่อน

บทความเรื่อง บุคคลแห่งศตวรรษ จอมจักรพรรดิ เจงกิสข่าน และบุคคลแห่งศตวรรษ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ จะได้ทราบว่า ทำไมบุคคลทั้งสองจึงได้รับเกียรตินี้



บทความคำตอบจากसानอย จะได้ทราบว่า ทำไมคนเวียดนามจึงฟื้นฟูและพัฒนาประเทศได้รวดเร็ว โดยเฉพาะการเรียนการสอนด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทั้งๆที่เวียดนามมีประวัติทำสงครามมายาวนาน บอบช้ำมาจากพิษภัยของสงครามอย่างมากมายมหาศาล

บทความ วันนีของอิสราเอล จะได้เห็นการพัฒนาประเทศของคนอิสราเอล เป็นไปได้อย่างไร ประเทศที่มีแต่ทะเลทราย และศัตรูรอบด้าน จึงอยู่รอดได้ และเจริญรวดเร็ว จนกระทั่งหลายๆ ประเทศมักส่งคนไปศึกษาดูงานอย่างสม่ำเสมอ

บทความเรื่อง มรดงานตัวจริง คนไทยจะรู้ร่วมกันเสียที ว่า ทำไมคนไทยจึงเจริญและพัฒนาสู่สังคมไปไม่ได้

นอกจากนี้ บทความที่เหลือเชื่อว่าจะไม่สำคัญและไม่มีประโยชน์ เพียงแต่ไม่ได้ขึ้นบทบรรณาธิการให้เท่านั้น ขอเชิญเลือกอ่านได้ตามอัธยาศัย

ในท้ายที่สุดนี้ คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณท่านพระธรรมปิฎกที่ประทานอนุญาตให้คัดลอกปาฐกถาถาวรเผยแผ่ ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน ที่กรุณาให้สัมภาษณ์ และขอขอบพระคุณผู้เขียนทุกท่านที่ได้กล่าวนามมารวมทั้งหนังสือพิมพ์ มติชน ไทยรัฐ แนวหน้า ที่คณะผู้จัดทำได้คัดลอกบทความลงวารสาร เนื่องจากเห็นว่าเป็นเรื่องที่มีประโยชน์ต่อผู้อ่าน และขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่าน ที่จะกรุณาช่วยกันเผยแพร่วารสารนี้ เพื่อประโยชน์แก่ ประเทศชาติ และประชาชนโดยส่วนรวม



สารบัญ

| | | |
|-----|---|--|
| 1 | ไอที ภายใต้วัฒนธรรมแห่งปัญญา..... | พระธรรมปิฎก |
| 22 | วิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต..... | ศรีศักดิ์ จามรमान กนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน |
| 31 | ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับอีเมล (E-mail)..... | นิป เอมรัฐ |
| 38 | IT ที่นี่..... | สะอาด งามมานะ |
| 44 | คอมพิวเตอร์เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่..... | สุรศักดิ์ หลาบมาลา |
| 48 | กรมการศึกษานอกโรงเรียนกับเทคโนโลยีสารสนเทศ..... | ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| 62 | ยุคโลก : ที่ต้องเปลี่ยนไป..... | โอภาส ศรีสะอาด |
| 65 | What are the negative impacts of technology on our lives..... | CHANPEN CLAIYMU KH |
| 69 | บุคคลแห่งสหัสวรรษ จอมจักรพรรดิ เจงกิสข่าน..... | น.ส.พ.ไทยรัฐ |
| 75 | บุคคลแห่งศตวรรษ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์..... | รุ่งทิพย์ รัตนภานุศร |
| 78 | วันนี้ของอิสราเอล..... | ศิริ ทิวะพันธุ์ |
| 89 | คำตอบจากฮานออย..... | บุหงา วัฒนะ |
| 94 | การแพทย์ยุคหน้า..... | กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์ |
| 100 | มดงานตัวจริง..... | กมลศักดิ์ ตั้งธรรมนิยม |
| 102 | แนวโน้มมหาวิทยาลัยในอนาคต..... | เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ |
| 110 | คอมพิวเตอร์-อินเทอร์เน็ต พลิกโฉมหน้าชั้นเรียนอเมริกัน..... | ศิริพงษ์ วิทยวิโรจน์ |
| 112 | การหาปริมาณสารอาหารบางชนิดในมะขามหวานพันธุ์สีทอง..... | ชวนพิศ แดงสวัสดิ์ |
| 113 | ZOOM IN RAJABHAT | |
| 126 | ก้าวสู่สหัสวรรษ (ศตวรรษ)ใหม่ โลกสู่ยุคไอที | อนันต์ รัตนภานุศร |
| 129 | สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรमान..... | อนันต์ รัตนภานุศร นงลักษณ์ แซ่มไซดี บุญญูเลขา มากบุญ |
| 139 | ไอที ปีสหัสวรรษใหม่..... | สกุลดา |

4592

6 พ.ศ. ๒๕๖๓

09.40

วัดญาณเวศกวัน หลังพุทธมณฑล

ต.บางกระพิก อ.สามพราน จ.นครปฐม

๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

Handwritten notes and stamps on the right side of the page, including a date stamp '๑๙/๑๑/๕๓' and other illegible markings.

เรื่อง ขอบทความ

เจริญพร อธิการบดีสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

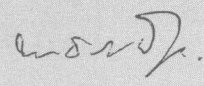
อ้างถึง หนังสือที่ ศร ๑๕๒๗/๑๗๒๖ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๕๓

ตามหนังสือที่อ้างถึงแจ้งว่า สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยาขอบทความเกี่ยวกับ ไอที จากอาตมภาพ โดยขอให้มีความยาวประมาณ ๑๕ หน้า เพื่อนำลงพิมพ์ในวารสารวิชาการราชภัฏกรุงเทพฯ สำหรับภาคเรียนนี้ ซึ่งสถาบันกำหนดจัดทำเป็นวารสารวิชาการราชภัฏกรุงเทพฯฉบับไอที เพื่อมุ่งเน้นให้เห็นถึงประโยชน์และโทษจากไอที อาตมภาพขออนุโมทนา

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าอาตมภาพจะยินดีร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง แต่เนื่องด้วยข้อติดขัดในด้านเวลาและสุขภาพ ไม่อาจจะเขียนบทความใหม่ได้ จึงได้ขอโอกาสกับ ผศ.อนันต์ รัตนภาณุศร บรรณาธิการประจำฉบับ ผู้ได้ไปประสานงาน หากเห็นสมควร ขอให้โปรดคัดเลือกเองตามประสงค์จากข้อเขียนของอาตมภาพที่ได้พิมพ์เผยแพร่ไปแล้ว เช่นเรื่อง "คนไทยกับเทคโนโลยี" หรือเรื่องใดสุดแต่เห็นว่าเป็นประโยชน์

อาตมภาพขออภัยยิ่งที่ตอบมาล่าช้า แต่หวังว่าทางท่านบรรณาธิการประจำฉบับคงจะดำเนินการได้ลุล่วง โดยไม่ต้องรอคำตอบ เนื่องจากอาตมภาพยินดีอนุญาตอยู่แล้ว และขออนุโมทนาในการทำงานวิชาการเพื่อประโยชน์สุขแก่สังคมส่วนรวม

ขอเจริญพร



(พระธรรมปิฎก)

ไอที

ภายใต้วัฒนธรรมแห่งปัญญา

พระธรรมปิฎก

คำบรรยาย ในการสัมมนา งาน “ไอทีเฉลิมพระเกียรติ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประชาชน” ณ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ กรุงเทพฯ แสดงในวันเสาร์ที่ 3 มิถุนายน 2538 เวลา 09.00-10.40 น.

ขอเจริญพร ท่านสาธุชนผู้ใฝ่รู้ใฝ่ธรรมทุกท่าน

วันนี้อาตมภาพรู้สึกว่ามีเวลาน้อย เพราะฉะนั้น จะขอเข้าเรื่องกันเลย สำหรับเรื่องที่ตั้งให้พูดนี้ ขอทำความเข้าใจก่อนสักนิดหน่อย

ประการแรก หัวข้อเรื่องที่ตั้งว่า “ศาสนากับยุคโลกาภิวัตน์” ซึ่งถ้าตั้งเช่นนั้น เป้าจะอยู่ที่ตัวศาสนา หมายความว่าในขอบเขตเวลาที่เรารียกว่ายุคโลกาภิวัตน์นั้น ศาสนาถูกเหตุการณ์หรือความเป็นไปต่างๆ ในโลกนี้กระทบ กระทั่งอย่างไร หรือว่าถูกผลกระทบอะไรบ้าง ศาสนาเป็นอย่างไร ศาสนาจะปรับตัวอย่างไร จุดเน้นไปอยู่ที่ศาสนา แต่ในที่นี้เห็นว่าเราไม่ควรเน้นเฉพาะที่ตัวศาสนา จึงเปลี่ยน หัวข้อเป็น “ศาสนากับยุคโลกาภิวัตน์” ให้ศาสนาเป็นฝ่ายหนึ่ง และยุคโลกาภิวัตน์เป็นอีกฝ่ายหนึ่ง โดยที่ทั้งสองฝ่ายมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และกระทำต่อกัน คือ มองได้ทั้งในแง่ที่ว่าศาสนาได้รับผลกระทบอย่างไรจากยุคโลกาภิวัตน์ และศาสนาจะส่งผลต่อยุคโลกาภิวัตน์อย่างไร ตลอดจน ศาสนาจะช่วยมนุษย์ในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างไร

อนึ่ง ขอทำความเข้าใจต่อไปด้วยว่า ศาสนาในที่นี้เป็นนามธรรม หมายถึงตัวหลักธรรม ตัวหลักการ คือ ความจริง ความถูกต้อง ดีงาม คือมุ่งไปที่ตัวธรรม หมายความว่า ทำอย่างไรจะช่วยให้โลกาภิวัตน์มีผลในทางที่เป็นคุณ เป็นประโยชน์ ถ้าเราสามารถทำได้อย่างนั้นก็ถือว่าเป็นเรื่องของศาสนาทั้งสิ้น ฉะนั้นขอบเขตของเรื่องที่จะพูดนี้กว้างมาก และจะพูดเน้นในแง่ที่ว่า **สภาพในยุคโลกาภิวัตน์เป็นอย่างไร และศาสนาจะช่วยอย่างไร** มากกว่าที่จะพูดในแง่ที่ว่าศาสนาจะเป็นอย่างไรและจะรับผลกระทบอย่างไร

ประการที่สอง คำว่า โลกาภิวัตน์ เป็นคำที่เข้าใจกันมากพอสมควรแล้วในปัจจุบัน อาจจะยิ่งไปอีกว่า **โลกาภิวัตน์ คือสภาพที่เกิดขึ้นเป็นไปหรือแผ่ขยายกระจายไปทั่วโลก อย่างที่เรียกว่าไร้พรมแดน มีอะไรเกิดขึ้นในที่หนึ่งก็รู้หรือส่งผลกระทบไปทั่วโลก** อาจจะมีนัยแฝงอยู่ด้วยตามที่แฝงในภาษาไทยคือ **มีอิทธิพลครอบงำโลกด้วย** ซึ่งเราจะเห็นว่าเป็นความจริงอยู่ไม่น้อย โลกาภิวัตน์หลายอย่างเมื่อเกิดขึ้นแล้วก็จะมีอิทธิพลครอบงำทำให้คนตกอยู่ใต้อำนาจของมัน

สภาพโลกาภิวัตน์

ว่าถึงสภาพโลกาภิวัตน์ในปัจจุบันนี้ก็มียากมาย **อย่างแรก** ที่เราใช้เป็นชื่อของยุคสมัยเลย ก็คือข่าวสารข้อมูล หรือสารสนเทศ หรือจะเรียกว่าอะไรก็ได้แล้วแต่ เวลานี้เราเรียกโลกยุคปัจจุบันว่ายุคข่าวสารข้อมูล หรือที่ฝรั่งผู้เริ่มเรียกว่า Information Age และสังคมก็เป็นสังคมข่าวสารข้อมูลที่เรียกว่า Information society เรื่องข่าวสารข้อมูลเป็นสภาพโลกาภิวัตน์ที่มีอิทธิพลกว้างขวางอย่างยิ่ง เป็นอันดับแรก จนกระทั่งเป็นชื่อของยุคสมัย

อย่างที่สอง วิทยาศาสตร์และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีอิทธิพลอย่างยิ่ง การที่ข่าวสารข้อมูลจะเป็นโลกาภิวัตน์ได้ ก็ต้องอาศัยเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านข่าวสารข้อมูล คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ซึ่งมีความสำคัญมาก อย่างที่จัดขึ้นเป็นงานครั้งนี้พูดได้ว่า **ตัวเหตุปัจจัยที่ทำให้ข่าวสารข้อมูลได้กลายเป็นโลกาภิวัตน์ก็คือเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศนี่เอง**

สภาพโลกาภิวัตน์อย่างอื่นก็เช่น ระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการค้าขาย เวลานี้ในทางเศรษฐกิจระบบแข่งขัน กำลังขยายตัวแพร่หลายเป็นที่ยอมรับ ทั้งโดยตรงคือนิยมแล้วรับเข้ามาเอง และจำใจยอมรับเพราะถูกครอบงำอย่างที่ว่าแล้ว เวลานี้ระบบการแข่งขันในทางเศรษฐกิจแบบธุรกิจได้ครอบงำเศรษฐกิจของโลกแล้วเป็นอย่างมาก

ในด้านระบบการเมืองการปกครองเวลานี้ที่เป็นสภาพโลกาภิวัตน์ก็คือประชาธิปไตย โดยเฉพาะ ในเมื่อไซเวียตริสเซียล่มสลายไป ระบบการเมืองแบบเสรีประชาธิปไตยก็ยิ่งแพร่หลายไปในโลกมากยิ่งขึ้น

นอกจากนั้น ในด้านความเป็นไปในสังคม เช่น การที่มนุษย์จะอยู่กันอย่างมีสันติภาพได้อย่างไร เวลานี้สิ่งที่ปัญหาหน้าหวาดวิตกมากที่สุดก็คือ **ปัญหาความขัดแย้งและเบียดเบียนกัน** ทั้งๆที่ว่าโลกนี้แคบเข้า ชุมชนโลกกลายเป็นชุมชนอันหนึ่งอันเดียวกันจนใช้คำว่า “global village” คือเป็นหมู่บ้านโลกแต่มนุษย์ที่อยู่ในโลกกลับมีปัญหาขัดแย้งกัน แบ่งแยกกันเป็นกลุ่มเป็นพวก ครอบงำฟันกัน เป็นการสวนทางกับสภาพของโลกที่รวมกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวทางเทคโนโลยีหรือทางวัตถุ และสภาพแวดล้อม กลายเป็นว่าในยุคที่โลกที่อยู่อาศัยรวมเข้ามาถึงกันได้ โลกมนุษย์กลับยิ่งแบ่งแยกแตกกันออกไป หรือ **คนเข้ามารวมอยู่ด้วยกัน แต่ใจยิ่งแบ่งแยกแตกกัน** จนฝรั่งใช้คำว่าเป็นยุคที่มี tribalism คือเป็นยุคแห่งลัทธิแบ่งพวกแบ่งเผ่า โดยที่ tribalism นี้กลับเป็น globalized มันกลับกัน เป็นความจริงที่ดูย้อนแย้งในตัวของมันเอง เป็นที่น่าหวาดวิตกมาก จึงเป็นสภาพโลกาภิวัตน์ที่ก่อปัญหาอย่างยิ่ง แล้วก็อาจจะเป็นจุดติดตันของมนุษยชาติ เพราะยังหาทางแก้ไม่ได้

ในขณะที่มนุษย์ในสังคมมีความแบ่งแยกขัดแย้งกันและเกิดภัยสงคราม เป็นต้นนั้น อีกด้านหนึ่งที่คู่กันซึ่งร้ายแรงไม่น้อยกว่าก็คือ **ปัญหาสิ่งแวดล้อม** ซึ่งก็เป็นโลกาภิวัตน์อย่างหนึ่งแต่เป็นด้านร้าย ซึ่งเวลานี้ถือเป็นเรื่องใหญ่ยิ่งที่คุกคามต่อความอยู่รอดของมนุษยชาติ และยังไม่เห็นทางปลอดโปร่งว่าจะแก้ไขได้

ปัญหา 2 อย่างนี้เป็นสิ่งที่มนุษย์ติดตันที่สุด ซึ่งยังไม่มองเห็น และไม่มี ความมั่นใจว่าจะมีทางแก้ไขได้ เป็น**โลกาภิวัตน์ใหญ่ 2** อย่างคู่กันที่ครอบคลุมทั่วทั้งหมด คือสังคมมนุษย์ที่แบ่งแยกบรากัน อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมหรือพูดให้ชัดขึ้นอีกเป็นภาพของตัวมนุษย์ผู้อยู่ในท่ามกลางสภาพที่ไม่มั่นคงปลอดภัย ขณะที่ในสังคมคนอยู่ด้วยกัน

แบ่งแยกทะเลาะวิวาทไม่ไว้วางใจกัน สิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยกลับรวมตัวพากันเสื่อมโทรมเป็นอันเดียวกันไปทั่ว

นอกจากนั้นยังมีความแปลกแยกระหว่างโลกมนุษย์กับโลกธรรมชาติ เมื่อเทคโนโลยีเจริญขึ้น โลกมนุษย์ก้าวหน้ายิ่งขึ้น ก็ปรากฏว่ามนุษย์ได้สร้างโลกของตัวเองให้เจริญมาก และโลกมนุษย์ที่เจริญนี้ก็**เริ่มมีความแปลกแยกกับโลกธรรมชาติ** ทำให้มนุษย์จำนวนไม่น้อยอยู่ในโลกของมนุษย์โดยแทบจะไม่รู้จักรธรรมชาติ และไม่รู้ตัวว่าตนเองอยู่ในโลกของธรรมชาติ หรือโลกธรรมชาติมันซ่อนมันรองรับโลกมนุษย์นี้อยู่ ถ้าโลกมนุษย์จะแยกกับโลกของธรรมชาตินั้น เป็นไปได้ไหมว่ามนุษย์จะอยู่ตามลำพังได้โดยไม่ต้องอาศัยโลกธรรมชาติ ถ้าสองโลกนี้แปลกแยกและขัดแย้งกัน โลกมนุษย์จะอยู่โดยสวัสดิ์ได้หรือไม่ เป็นปัญหาใหญ่ที่จะต้องพิจารณา

ที่ว่านี่เป็นการยกมาให้เห็นว่าเรื่องของโลกาภิวัตน์ต่างๆ มีมากมายหลายด้าน

อย่างไรก็ตาม งานนี้เป็นงานไอที เป็นเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศหรือข่าวสารข้อมูล ดังนั้น การพูดในวันนี้ก็คงเน้นโลกาภิวัตน์ด้านไอที แต่กระนั้นก็ตามจะพูดให้กว้างถึงเทคโนโลยีทั่วไปด้วย เพราะเทคโนโลยีทั้งหลายมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นไปของโลกในปัจจุบัน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โลกาภิวัตน์ข้ออื่นทั้งหมดเป็นไปได้

บทบาทและอิทธิพลของเทคโนโลยี

เมื่อทำความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องที่จะพูดแล้วก็มาเริ่มกันที่เรื่องเทคโนโลยีก่อน เพราะเป็นโลกาภิวัตน์ที่สำคัญอย่างที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังได้พูดไปแล้วว่าเทคโนโลยีทำให้โลกเจริญจนเป็นอย่างทุกวันนี้ จนกระทั่งเข้าสู่ยุค Information Age และสังคมของโลกก็เป็น information society ซึ่งก็ยังไม่ได้เป็นทั่ว แต่เอาเฉพาะประเทศผู้นำที่พัฒนาแล้วเป็นแบบอย่าง

ความจริงสังคมไทยก็ยังไม่ได้เป็นสังคมข่าวสารข้อมูล สังคมไทยกำลังพยายามที่จะก้าวจากการเป็นสังคมเกษตรกรรม มาเป็นสังคมอุตสาหกรรมด้วยซ้ำไป **พอดีสังคมไทยนี้มาอยู่ท่ามกลางความเจริญของโลกแบบนี้ ก็เลยกลายเป็นว่าตัวเองได้รับผลกระทบจากสภาพความเป็นไปของโลกในความเจริญทั้ง 3 ชั้นของวิวัฒนาการ** คือ ทั้งเป็นสังคมเกษตรกรรมด้วย สังคมอุตสาหกรรมก็พยายามจะเป็น

และสภาพสังคมแบบข่าวสารข้อมูลก็พลอยได้รับผลมากมาย สังคมไทยจึงมีลักษณะพิเศษไม่เหมือนสังคมที่พัฒนาแล้ว ทำให้มีลักษณะจำเพาะของตัวเองที่จะเอาแบบอย่างคนอื่นไม่ได้ เราจะเอาอย่างสังคมอเมริกันก็ไม่ได้ เพราะเขาเป็นสังคมที่ก้าวมาเป็นลำดับจนเขาพูดได้เต็มปากว่าเขาพ้นจากสังคมเกษตรกรรมมานานแล้ว และก็ก้าวข้ามพ้นยุคสมัยของการเป็นสังคมอุตสาหกรรมแล้วด้วย จนมาเป็นสังคมข่าวสารข้อมูล แต่ของเราพูดอย่างนั้นไม่ได้เลย เราได้รับอิทธิพลและผลที่ปะปนกันจากความเป็นไปในสังคมทั้ง 3 ชั้นตอนนั้น

อย่างไรก็ตาม ในที่นี้เราพูดในแง่ของประเทศผู้นำ พร้อมทั้งอิทธิพลที่แผ่ไปทั่วโลก เมื่อพูดถึงโลกทั้งหมด เราก็เอาประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกาเป็นตัวแทนหรือเป็นแบบอย่าง จึงเรียกยุคนี้ว่าเป็นยุคสารสนเทศ หรือยุคข่าวสารข้อมูล

เมื่อโลกมนุษย์เจริญมาอย่างนี้ก็มีแง่พิจารณาซึ่งขอย้ำไว้ว่า มันได้ทำให้มนุษย์ปัจจุบันนี้มองเห็นภาพของการมีอำนาจและอิทธิพลเหนือโลกธรรมชาติ เพราะว่าจิตสำนึกที่เป็นรากฐานของการสร้างความเจริญของปัจจุบันนั้น มาจาก **แนวความคิดที่จะพิชิตธรรมชาติ** และเวลานี้เราก็รู้สึกกันไม่น้อยว่าโลกมนุษย์มีอำนาจเหนือโลกธรรมชาติ จนกระทั่งบางทีบดบังโลกธรรมชาติไว้ทำให้มนุษย์เข้าไม่ถึงโลกธรรมชาติและในการที่มีอำนาจเหนือและบดบังโลกแห่งธรรมชาตินั้น เป้าหมายของมนุษย์ก็คือการมุ่งจะพิชิตข่มขู่บังคับจัดการ และหาผลประโยชน์จากโลกแห่งธรรมชาติ จนไปๆ มาๆ กลายเป็นทำลายและเบียดเบียนโลกแห่งธรรมชาติ ซึ่งมีผลสะท้อนกลับมากกระทบต่อความเจริญของโลกมนุษย์เอง

ที่นี้ความสำคัญของเทคโนโลยีนั้น ถ้าพูดอย่างชาวบ้านก็มักว่าเป็นเครื่องมือ หรือเป็นเครื่องทุ่นแรง ทุ่นเวลา แต่ความจริงมิใช่แค่นั้น มีความหมายมากกว่านั้นอีก พูดอย่างภาษาชาวบ้านก็ว่า **เทคโนโลยีเป็นฤทธิ์เดช หรือเป็นปาฏิหาริย์ทางวัตถุ** อำนาจสำคัญของเทคโนโลยีอยู่ที่ไหน ก็อยู่ที่ว่า **เทคโนโลยีเป็นเครื่องขยายวิสัยแห่งอินทรีย์ของมนุษย์ขยายอย่างไรคือเทคโนโลยีทำให้มนุษย์สามารถทำสิ่งที่อินทรีย์ธรรมดาของมนุษย์ทำไม่ได้**

อินทรีย์คืออะไร ก็คืออวัยวะที่เป็นเจ้าหน้าที่ทำงานต่างๆ เช่น ตาเป็นเจ้าหน้าที่ดู หูเป็นเจ้าหน้าที่ฟัง มือเป็นเจ้าหน้าที่จับยึดฉวยไว้ เท้าเป็นเจ้าหน้าที่ในการเหยียบ การเดิน จนกระทั่งสมองก็เป็นเจ้าหน้าที่ใช้ความคิด

อินทรีย์เหล่านี้ของเรามีขอบเขตจำกัด แต่เมื่อมีเทคโนโลยีแล้วมันก็ช่วยขยายวิสัยแห่งอินทรีย์ของเราออกไป เช่น เมื่อเราขุดดินด้วยมือก็ขุดได้น้อยและเจ็บมือด้วย ลำบาก ยากเย็น เราก็ไปเอาไม้ท่อนหนึ่งมาบากเหลาเข้า ไม้ท่อนนี้ใช้ขุดดิน ก็เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้เราขุดดินได้สะดวกยิ่งขึ้น ต่อมาก็พัฒนาเป็นจอบเสียมขึ้นมา ก็ขุดได้ดียิ่งขึ้นไปอีก ต่อมาก็พัฒนาเป็นรถขุด ซึ่งขุดได้ชนิดที่ว่าคนเป็นร้อยเป็นพันก็ขุดสู้ไม่ได้

อีกตัวอย่างหนึ่ง เมื่อเราใช้ตาเปล่าดูไปในท้องฟ้า ก็ดูได้ไม่ไกล เห็นดาวระยิบระยับ ก็ดูไม่ออกว่าเป็นดาวอะไร ต่อมากมีคนประดิษฐ์กล้องดูดาวหรือกล้องโทรทรรศน์ ก็เห็นได้ไกลออกไปอีกมากมาย เพราะเทคโนโลยีนั้นขยายวิสัยแห่งตาของเราออกไปอีก หรือในทางตรงกันข้ามอย่างที่คุณดูเล็กๆ ก็เหมือนกัน เช่น จะดูเซลล์ หรือไวรัส ตาเราก็ไม่เห็น จะทำอย่างไร เราก็ประดิษฐ์กล้องจุลทรรศน์ขึ้นมา ตาก็ได้รับการขยายวิสัยออกไปทำให้มองเห็นได้ แต่ก่อนโน้นเราเห็นเหตุการณ์ในที่ใกล้ๆ พอเราทำทีวีขึ้นมา เราก็เห็นเหตุการณ์ในที่ไกลๆ ได้ เวลานี้เทคโนโลยีที่สำคัญก็คือคอมพิวเตอร์ ซึ่งอย่างน้อยก็ใช้แทนเครื่องคิดเลขได้ ถ้าใช้สมองคิดทศนิยมสี่หลัก เราก็แยะแล้ว แต่พอใช้เครื่องคิดเลขตลอดจนคอมพิวเตอร์ ทศนิยมหลายๆสิบหลักเราก็ทำได้ ไม่มีปัญหา ง่ายและรวดเร็ว ประมวลผลได้ครบถ้วน แม่นยำ

อย่างเวลานี้ พระไตรปิฎกก็เอาเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว ลง CD-ROM ทำให้เราสามารถค้นคว้าได้ครบถ้วนและแม่นยำด้วย อย่างเช่น เราจะค้นพระไตรปิฎกที่มีจำนวนหน้าถึง 22,000 หน้า โดยประมาณ ถ้าเราค้นคำว่า “สภา” กว่าจะค้นครบอาจใช้เวลาเป็นเดือน แล้วก็ไม่ว่าจะครบทุกตัว เพราะใช้ตาดูบางทีก็อาจจะผ่านไปไม่ได้ โดยไม่เห็นเสียอีก ต้องดูวนไปมาหลายรอบ แต่ถ้าเราใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพียงเวลาไม่กี่วินาทีก็ดูคำว่า “สภา” ได้ครบถ้วน ว่าอยู่หน้าไหนข้อไหนบ้าง ในข้อความว่าอย่างไร หรืออย่างไรในเวลาที่จะศึกษาพุทธศาสนา เวลานี้ก็มีบางท่านเอา Lord Buddha's Philosophy ลงใน Internet ทำให้สามารถศึกษาไปได้ทั่วโลกอย่างรวดเร็ว เป็นเรื่องของอิทธิฤทธิ์ของเทคโนโลยีที่จัดได้ว่าเป็นปาฏิหาริย์อย่างหนึ่ง โดยเป็นเครื่องมือขยายวิสัยแห่งอินทรีย์ของมนุษย์



เทคโนโลยีสู่สภาพโลกาภิวัตน์

อย่างไรก็ตาม ที่บอกว่าเราขยายวิสัยต่างๆ ออกไปได้นั้น ยังไม่สามารถบ่งชี้ว่าเป็นคุณหรือโทษ แม้ว่าที่พูดมาเมื่อก็ทั้งหมดจะเป็นคุณทั้งนั้น แต่ต้องทำความเข้าใจไว้ก่อนว่ามันอาจจะมีได้เป็นคุณเสมอไปเพราะว่าที่จริงนั้นเทคโนโลยีทำให้สะดวกและทำอะไรๆ ได้ผลมาก ทั้งในการทำควมดีและความชั่ว คุณ-โทษ ประโยชน์และผลร้าย เราอาจใช้ได้ทั้ง 2 แฉ่ง

ตัวอย่างมีมากมาย เช่น ในการตัดต้นไม้ เครื่องมือคือเลื่อยไฟฟ้าที่เป็นผลประดิษฐ์จากเทคโนโลยีนี้ เรามุ่งหวังว่าจะใช้ประโยชน์ในการตัดต้นไม้ใหญ่ได้ในเวลาไม่กี่นาที ซึ่งเมื่อก่อนอาจใช้เวลาเลื่อยเป็นวัน แต่เวลานี้เรามีเลื่อยไฟฟ้าอย่างตึกก็ตัดได้อย่างรวดเร็วไม่กี่นาที ซึ่งมีผลทั้งทางบวกและทั้งทางลบ ผลบวกคือเมื่อจำเป็นจะใช้ประโยชน์ก็ตัดต้นไม้มาใช้ได้อย่างรวดเร็ว แต่ผลลบคือสามารถทำลายธรรมชาติแวดล้อมได้อย่างรวดเร็วมาก ป่าถูกทำลายหมดไป ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศไทยและของโลกทั้งหมด เป็นต้น ปัจจุบันนี้ต้นไม้ที่ใช้เวลาปลูกเป็นร้อยเป็นพันปีถูกตัดโค่นลงได้ในเวลาไม่กี่นาที

อย่างการประมงก็เหมือนกัน เรามีเครื่องมือลากอวนสมัยใหม่ที่จับปลาจากท้องทะเลได้จำนวนมากมายมหาศาลทำให้เราสามารถจับปลาได้หมดท้องทะเล ทำให้ปลาสูญพันธุ์ไปก็ได้ หรืออย่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศก็ทำนองนั้น ผู้ก่อการร้ายอยู่ในท้องถิ่นของประเทศต่างๆ หลายประเทศอาจวางแผนร่วมกันนัดหมายทำการก่อการร้ายพร้อมกันหลายจุดเลยก็ได้ แม้กระทั่งอาวุธสงคราม ก็มีอนุภาพร้ายแรงอย่างที่เราก็คทราบกันอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นเทคโนโลยีเมื่อใช้ในทางดีก็ดีมาก เมื่อใช้ในทางร้ายก็ร้ายมากเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม ในแง่ของความดีความชั่วเราจะยกไว้ก่อนจะพูดกว้างๆ ออกไปว่าในโลกแห่งวัตถุทั้งหลายนี้เทคโนโลยีมีบทบาทอย่างไร ที่เห็นชัด คือ เทคโนโลยีเป็นปัจจัยตัวเอกของความเจริญทางอุตสาหกรรม ในยุคที่ผ่านมาประเทศไทยพยายามพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมจนบางคนอาจจะภาคภูมิใจว่า เราจะได้เป็น NIC เป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ แต่ก็ได้มีการถกเถียงกันมาก ว่าจะมีผลดีคุ้มกับผลเสียหรือไม่

การพัฒนาอุตสาหกรรมจะทำให้เกิดผลผลิตพร้อมพร้อมมนุษย์มีความสุขในความหมายว่ามีวัตถุอุดมสมบูรณ์ เมื่อ

ความเจริญก้าวไปจนถึงขั้นหนึ่งแล้ว เขาก็บอกว่าพ้นยุคอุตสาหกรรมไปเลย อย่างปัจจุบันนี้ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อเมริกา ได้เจริญจนเป็นสังคมพ้นยุคอุตสาหกรรม (post-industrial society) มาเป็นสังคมยุคบริโภค (consumer society) หรือว่าตามสภาพโลกาภิวัตน์ก็เป็นสังคมยุค Information Age อย่างที่กล่าวมานี้

เทคโนโลยีนี้หนุนอุตสาหกรรม และในทำนองเดียวกันอุตสาหกรรมก็หนุนเทคโนโลยี โดยเป็นปัจจัยเอื้อซึ่งกันและกัน คืออุตสาหกรรมเจริญได้เพราะอาศัยเทคโนโลยีเสร็จแล้วอุตสาหกรรมก็ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นอีก เทคโนโลยีเหล่านี้ก็มีทั้งเทคโนโลยีฝ่ายเพื่อการผลิต ซึ่งเป็นตัวปัจจัยสำคัญของอุตสาหกรรม แล้วก็มีเทคโนโลยีเพื่อการบริโภคอีกด้านหนึ่ง

เทคโนโลยีสำคัญ ที่เป็นระบบใหญ่คือ การสื่อสารและขนส่งคมนาคม ที่ทำให้ข่าวสารกระจายไปทั่วโลก และทำให้สิ่งบริโภคผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแพร่หลายไปในที่ต่างๆ ให้คนเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วและทั่วโลกก็คือสภาพโลกาภิวัตน์ในด้านสิ่งบริโภคต่างๆ สืบเนื่องจากการที่ว่าเทคโนโลยีหนุนอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมหนุนเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจึงนำความเจริญไปทั่วอย่างรวดเร็ว ด้วยความที่สูงขึ้นทุกที

สมัยแรกเริ่มที่เกิดเทคโนโลยีขึ้นมา กว่าความเจริญจะแพร่จากตะวันตก เข้ามาถึงเมืองไทยต้องใช้เวลานานยกตัวอย่างเช่น ทีวีเกิดขึ้นในโลกเมื่อ พ.ศ. 2469 หรือ ค.ศ. 1926 แล้วได้ออกรายการเป็นประจำในเยอรมันเมื่อ พ.ศ. 2478 หรือ ค.ศ. 1935 ต่อมาอีก 3 ปี จึงได้ออกรายการประจำในอเมริกาเมื่อ พ.ศ. 2481 หรือ ค.ศ. 1938 ทีวีเข้ามาเมืองไทยเมื่อ พ.ศ. 2498 หรือ ค.ศ. 1955 ห่างจากอเมริกา 17 ปีที่ทีวีเรามีได้ 40 ปี เดียวนี้เจริญไปมากมายแล้วสภาพความรวดเร็วจะสูงขึ้นทุกที เวลานี้เทคโนโลยีอะไรที่เกิดขึ้นในเมืองฝรั่งจะมาถึงเมืองไทยได้รวดเร็วขึ้น

สภาพโลกาภิวัตน์มีความเจริญไม่เฉพาะกว้างขวางทั่วโลกอย่างเดียว แต่มันรวดเร็วขึ้นด้วย จนกระทั่งฝรั่งบอกว่าจะมีหลายสิ่งหลายอย่างที่เกิดขึ้นทันกาลทันเวลา จนเรียกว่าถึงยุค real time หมายความว่าทันทีทันใดในขณะนั้นเลย ฉะนั้นเรื่องโลกาภิวัตน์จึงไม่ใช่เป็นโลกาภิวัตน์อย่างเดียว แต่เป็น “กาลาภิวัตน์” ด้วย อันนี้น่าสังเกต บางที่เราไม่ได้นึกถึงในแง่ของกาลเวลา ซึ่งสำคัญมาก

โลกาภิวัตน์อย่างเดียว ยังไม่สำคัญเท่าไร ที่เพิ่มความสำคัญก็คือความเร็ว ถ้าไม่เร็วเรายังคิดกัน แม้ว่ามันจะเกิดขึ้นทั่วโลก สมมติว่าเกิดในอเมริกา กว่าจะถึงเมืองไทย 17 ปี เราก็คงมีเวลาคิดว่าจะทำอะไรกับมัน แต่เวลานี้มันเร็วจนเราไม่มีเวลาคิดแล้ว มันถึงตัวทันที ดังนั้นน่าจะคิดศัพท์ใหม่มาคู่กับโลกาภิวัตน์ อาจจะเรียกว่า “กาลาภิตต์” หรืออะไรทำนองนี้ อันนี้อย่าเพิ่งถือลงตัว เป็นศัพท์ที่พูดกึ่งเล่นๆไปหน่อย แต่เป็นอันว่าปัจจุบันนี้ประเทศพัฒนาแล้วอย่างประเทศตะวันตกมีอะไร เดี่ยวเดียวเมืองไทยก็รู้แล้วก็มีด้วย และความเร็วก็จะยิ่งเพิ่มขึ้นตามลำดับ ขณะนี้ความเร็วยังไม่เต็มที่ ต่อไปจะเร็วกว่านี้ เอละที่ว่ามานี้เป็นเรื่องหนึ่ง ที่ควรตั้งเป็นข้อสังเกต

วิทยาศาสตร์กับ

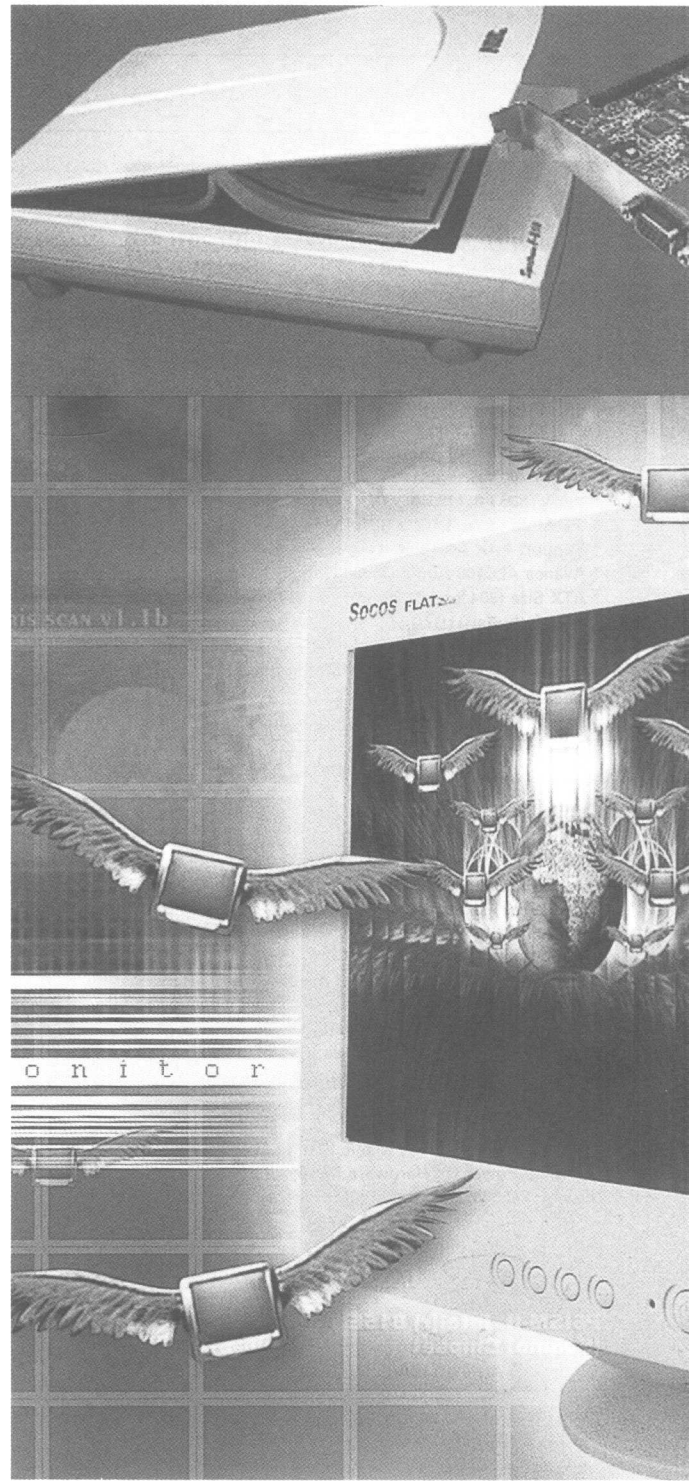
เบื้องหลังความเจริญของเทคโนโลยี

เมื่อพูดถึงเทคโนโลยีก็ต้องพูดถึงวิทยาศาสตร์เป็นธรรมดา เป็นของคู่กัน เพราะว่าสองอย่างนี้เจริญควบคู่มาด้วยกัน บางทีเราพูดว่าเทคโนโลยีเจริญเพราะวิทยาศาสตร์ เพราะเทคโนโลยีอาศัยวิทยาศาสตร์ และบางทีเราถึงกับให้ความหมายว่า **เทคโนโลยี** คือการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์หรือนำมาใช้ประโยชน์

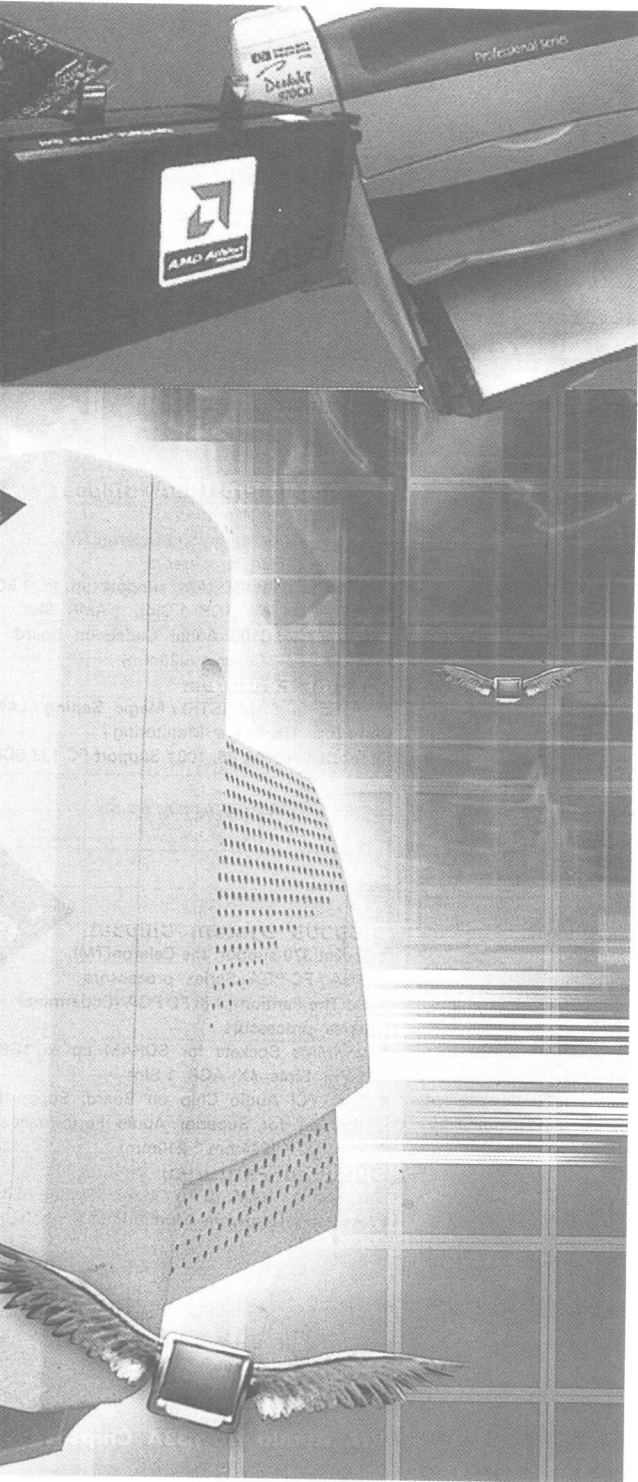
อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์แบบที่เข้าใจกันในความหมายแบบแคบๆ ที่จริงเทคโนโลยีเกิดก่อนยุควิทยาศาสตร์ แต่เป็นเทคโนโลยีแบบง่ายๆ พอถึงยุควิทยาศาสตร์เจริญ เทคโนโลยีก็มีความซับซ้อนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ถ้าเราให้ความหมายวิทยาศาสตร์ว่าเป็นความรู้ในธรรมชาติแบบกว้างๆแล้ว เทคโนโลยีก็ต้องอาศัยวิทยาศาสตร์อยู่ดี อย่างไรก็ตามเรามักจะให้ความหมายวิทยาศาสตร์ในขอบเขตที่จำกัดเป็นวิชาการอย่างที่เราเข้าใจกันทุกวันนี้ ถ้าอย่างนี้วิทยาศาสตร์ก็ไม่ได้เป็นฐานของเทคโนโลยีมาตลอดทุกยุคทุกสมัย แต่ก็ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยีได้พัฒนาขึ้นมา โดยเฉพาะในแบบปัจจุบัน

ถ้ามองอีกแง่หนึ่ง **ทั้งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต่างก็เป็นปัจจัยแก่ความก้าวหน้าของกันและกัน หมายความว่าวิทยาศาสตร์เจริญก็ทำให้เทคโนโลยีก้าวหน้า เทคโนโลยีก้าวหน้าก็ทำให้วิทยาศาสตร์เจริญยิ่งขึ้น**

ที่ว่าเทคโนโลยีอาศัยวิทยาศาสตร์ เราเห็นได้ง่ายชัดมาก เพราะเราต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาสร้างสรรค์



เทคโนโลยี แต่ที่ว่าเทคโนโลยีทำให้วิทยาศาสตร์เจริญหรือมีโอกาสเจริญนั้นบางทีเรามองไม่เห็น อย่างเช่นความรู้ทางดาราศาสตร์ จะเจริญได้แค่ไหนถ้าใช้ตาเปล่า สมัยก่อนมีแต่ตา ความรู้ดาราศาสตร์ก็แคบ ต่อมาเราประดิษฐ์กล้องดูดาวได้ กล้องดูดาวนั้นเป็นเทคโนโลยี พอได้เทคโนโลยีนี้ความรู้ทางดาราศาสตร์ก็ขยายกว้างขวางออกไป ดังนั้นเทคโนโลยีก็เป็นตัวเอื้อให้วิทยาศาสตร์เจริญเช่นเดียวกัน



รวมความว่าเทคโนโลยีก็เป็นปัจจัยเพิ่มความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ด้วย เป็นปัจจัยที่อิงอาศัยซึ่งกันและกัน

จุดที่อยากเน้นคือในเวลาที่เราเจริญๆ ไปโดยมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากมายนั้น สิ่งหนึ่งที่เราจะต้องสังเกตก็คือ สิ่งที่เป็นรากฐานของการสร้างสรรค์ความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเกิดขึ้นในอารยธรรมตะวันตกก็คือแนวความคิดที่จะพิชิตธรรมชาติ ฝรั่งเศสมีใจมากที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศตะวันตกล้ำหน้ากว่าชาติตะวันออกก็เพราะแนวความคิดในการที่จะพิชิตหรือเอาชนะธรรมชาตินี้

แต่ก่อนนี้ ในประวัติของวิชาวิทยาศาสตร์ นักวิชาการบอกว่าตะวันออกเจริญกว่าตะวันตกในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น ในประเทศจีนและอินเดียเมื่อสมัยย้อนไปเป็นพันๆ ปี แต่ต่อมาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคมตะวันตกก็เจริญเลยหน้าตะวันออกไป ซึ่งเขามีความภูมิใจว่าเป็นเพราะเขามีความคิดที่จะพิชิตธรรมชาติ

ความคิดที่จะพิชิตธรรมชาตินี้เห็นได้ชัดในอารยธรรมตะวันตกนักวิชาการตะวันตกได้ค้นคว้ารวบรวมไว้เป็นบทๆ เลย อย่างเช่นในหนังสือ A Green History of the World นาย Ponting ได้ประมวลแนวความคิดของปราชญ์ตะวันตกมาทั้งหมด ตั้งแต่โสกราตีส เพลโต อริสโตเติล และไม่เฉพาะนักปรัชญา และนักวิทยาศาสตร์ แม้แต่นักจิตวิทยา กวี และนักประวัติศาสตร์ก็มีความคิดอย่างเดียวกันหมดซึ่งมีหลักฐานยืนยันให้เห็น ดังเช่น Descartes ซึ่งเป็นนักปรัชญาล้ำค่า และถือกันว่าเป็นบิดาของวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ด้วย แล้วก็ยังมีชีกมันด์ ฟรอยด์ และฟราสซิส เบคอน เป็นต้น ซึ่งได้กล่าวคำพูดหรือวาทะไว้ว่ามนุษย์จะต้องพิชิตธรรมชาติ

บางคนพูดถึงขนาดที่ว่า ต่อไปเมื่อมนุษย์เจริญขึ้นด้วยอาศัยวิทยาศาสตร์ เราจะจัดการกับธรรมชาติได้ตามชอบใจ เหมือนดั่งซี่ผึ้งอันอ่อนเหลวในกำมือที่จะปั้นเป็นอะไรก็ได้ นี่คือความหวังของตะวันตก ซึ่งเป็นแนวความคิดที่มีมาตั้งสองพันกว่าปีแล้ว แม้แต่ศาสนาในตะวันตกก็ถูกวิจารณ์ว่ามีแนวคิดแบบเดียวกันอย่างนั้น

เทคโนโลยีเจริญอาจเพิ่มภัยอันตราย

อย่างไรก็ตาม มาถึงปัจจุบันนี้เรื่องกลับกลายเป็นว่าการพิชิตธรรมชาตินั้นมีผลร้าย คือเป็นการทำร้ายธรรมชาติ การเอาชนะธรรมชาตินั้นมีความหมายเป็นการข่มเหงเบียดเบียนธรรมชาติ จนกระทั่งเวลานี้ธรรมชาติแวดล้อม

อีกตัวอย่างหนึ่ง ปัจจุบันนี้เรามีเทคโนโลยีที่เรียกว่า คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ก็เป็นความหวังของนักวิทยาศาสตร์ว่าจะช่วยให้ศึกษาค้นพบความจริงของธรรมชาติมากยิ่งขึ้น อย่างปัจจุบันนี้บางคนกำลังศึกษาว่าจิตคืออะไร คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวเทียบของจิตใจได้หรือไม่ เทคโนโลยีจะพัฒนาไปถึงจุดที่มี mind หรือมี consciousness คือมีจิตได้หรือเปล่า บางทีเดียวกันถึงกับเขียนตำราเป็นเล่มๆ เกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้

ได้เสื่อมโทรมลงไปและกลายเป็นปัญหาใหญ่สำหรับมนุษย์ ทำให้แนวความคิดพิชิตธรรมชาตินี้ถูกตั้งข้อสงสัย อย่างน้อยตอนนี้อาจถือว่าแนวความคิดที่ทางตะวันตกมองมนุษย์แยกต่างหากกับธรรมชาติต้องเปลี่ยนใหม่ เวลานี้ตำราด้านสิ่งแวดล้อมจะเน้นกันว่าให้มองมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ

เมื่อพูดมาถึงขั้นนี้ก็กลายเป็นว่า ความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ส่งผลร้ายให้แก่มนุษยชาติ ไม่น้อย ดังที่มีคนบ่นเรื่อยๆ ทั้งเรื่องเล็กเรื่องใหญ่ ไม่ต้องพูดถึงผลเสียต่อสภาพแวดล้อมที่ชัดมาก แม้แต่ผลเสียต่อชีวิตจิตใจของมนุษย์เองก็หนักทีเดียว เช่น ปัญหาต่อสุขภาพร่างกาย ปัญหาของจิตใจเริ่มแต่ความเครียด ซึ่งบั่นทอนมาก โดยเฉพาะในสังคมตะวันตก จนทำให้คนบางกลุ่มเกิดอาการที่เรียกว่า technophobia คือเป็นโรคกลัวเทคโนโลยี แต่พวกที่เป็นอย่างนั้น เขาก็ถือว่าเขาอยู่กับความจริง แต่อีกฝ่ายหนึ่งหาว่าเขาเป็น technophobia จะได้ยินว่าในตะวันตกมีมนุษย์ที่รวมกันต่อต้านเทคโนโลยีและขออยู่ตามธรรมชาติ แม้ว่าความคิดนี้จะเป็นการเอียงสุดไปด้านหนึ่ง แต่ก็เป็นที่ลึกลับของเขา เพราะว่าความจริงอย่างนั้นอยู่ส่วนหนึ่งที่ว่าเทคโนโลยีได้ทำลายสิ่งแวดล้อม และทำลายสุขภาพทั้งทางกายและทางใจ

จะขอยกตัวอย่างเรื่องหนึ่ง ซึ่งก็เป็นเรื่องสำคัญ ที่จะทำให้มนุษย์ต้องหันมาพิจารณาไตร่ตรองถึงผลดีและผลเสียของเทคโนโลยี ซึ่งเกี่ยวข้องกับจิตใจของมนุษย์และการพัฒนามนุษย์ด้วยอย่างเวลานี้มีเทคโนโลยีที่ทำให้เราสามารถรู้เพศของเด็กในครรภ์ได้ เด็กยังไม่ทันคลอดก็รู้ว่าเป็นเพศชายหรือเพศหญิง ในอเมริกาตอนนี้ก็มีรายงานของแพทย์เพิ่มขึ้นว่า มีการทำลายเด็กในครรภ์มากขึ้น เพราะเด็กคนนั้นมีเพศไม่ตรงกับความประสงค์ของบิดามารดา ทั้งนี้เพราะเรารู้ล่วงหน้าก่อน พอพ่อแม่รู้ว่าไม่เป็นเพศที่ตรงกับความต้องการก็อาจจะให้ทำลาย อันนี้ลองคิดดูว่าจะเกิดอะไรขึ้น

นี่เป็นเรื่องของเทคโนโลยี แต่มันสัมพันธ์กับตัวคนเราต้องมองในลักษณะที่ว่าเป็นปัจจัย 2 ด้าน แต่ในด้านของเทคโนโลยีเองก็เป็นตัวเอื้อต่อการเกิดปัญหา ปัญหานี้จะมีผลกว้างไกลอย่างไร ในเมื่อความเป็นไปในระบบของธรรมชาติ บางอย่างมนุษย์ยังไม่พอ ในการเกิดของลูก บางครอบครัวมีแต่ลูกชาย บางครอบครัวมีแต่ลูกหญิง แต่พอมองสังคมทั้งโลก ธรรมชาติมันจัดอย่างไร (ที่จริงคือสัมพันธ์กันอย่างไร) ไม่รู้ จนทำให้จำนวนคนทั้งชายและหญิงค่อนข้างสมดุลกัน

ไม่ค่อยผิดกันเท่าไร อันนี้มีกลไกอะไร วิทยาศาสตร์เข้าถึงหรือยัง แต่ถ้ามนุษย์จัดการเรื่องนี้ตามความต้องการของตน ผลอะไรจะเกิดขึ้น ระบบของธรรมชาติที่สร้างดุลยภาพในเรื่องของเพศชายเพศหญิง ที่ถูกมนุษย์จัดการตามใจชอบของตนนี้อาจจะเกิดความเสียดุลเป็นอย่างยิ่งก็เป็นได้

สมมติว่าสังคมหนึ่งต้องการลูกผู้ชายอย่างเดียว ลูกผู้หญิงทำลายหมด อย่างในประเทศจีนสมัยก่อนก็เคยได้ยินใช้ไหมว่าเขาไม่ต้องการลูกผู้หญิง แต่ตอนนั้นเมื่อเกิดเป็นคนแล้วก็ทำลายยาก แต่ต่อไปทำลายได้ง่ายตั้งแต่อยู่ในท้องยังไม่ทันได้เห็น คนสามารถให้เทคโนโลยีโดยไม่ทันได้รู้สึกอะไรเพราะยังไม่เคยเห็นกัน คนนี้ถ้าไม่เคยเห็นกันก็ทำลายกันได้ง่าย ถ้าคนจัดการกันเองแบบนี้ โลกมนุษย์ก็เสียดุล และอาจจะถึงความวิบัติ

ทีวีก็มีอิทธิพลอย่างยิ่งในสังคม มันเป็นเทคโนโลยีด้านข่าวสารข้อมูลที่สำคัญอย่างยิ่ง และมีอิทธิพลอาจเรียกว่า สูงสุดก็ได้ ที่จริงมันเป็นเทคโนโลยีประเภทปลูกเร้าบันเทิงอย่างสำคัญ ในสังคมอเมริกันกำลังมีการถกเถียงกันในเรื่องอิทธิพลของทีวีในด้าน violence คือความรุนแรงซึ่งในสังคมอเมริกันขณะนี้มีปัญหาหนักเหลือเกิน จนกระทั่งเป็นปัญหาของชาติ ต้องไปถกเถียงกันในรัฐสภาว่าจะแก้ปัญหาทำนองอย่างไร จะมีกฎหมายห้ามมีอาวุธปืนส่วนตัวไหม เพราะมีเด็กประถมเอาปืนไปยิงกันที่โรงเรียน ขนาดเด็กก็ยังใช้สิทธิเสรีภาพในทางที่ผิด

ปัญหา violence คือความรุนแรงนี้ ถือว่าเกิดจากอิทธิพลของทีวีมาก จนกระทั่งใหม่ๆ สดๆ นี่ก็เกิดการเคลื่อนไหวใหม่ในวงการการศึกษา มีกลุ่มที่อาจเรียกว่า ขบวนการ TV-Free America แปลได้ว่า ขบวนการอเมริกาปลอดทีวี เอาละซิ ในเมืองไทยใครเคยคิดบ้างว่าจะมีความเคลื่อนไหวขนาดนี้ พวกครูอาจารย์ในเมืองอเมริกาบอกว่าไม่ไหวแล้ว ทีวีนี้มีผลร้ายต่อชีวิตจิตใจของเด็กและต่อสังคมมาก ผลดีผลร้ายบวกลบกันแล้ว ไม่เอาทีวีดีกว่า

ตอนนี้เอาเป็นว่า อย่างน้อยเขาพยายามให้มีสัปดาห์ที่ปลอดทีวีสักสัปดาห์หนึ่ง ก็เลยมีการเคลื่อนไหวและชวนกันในโรงเรียนบางแห่งก็เริ่มแล้ว เรียกว่าอยากให้มี National TV-Turn-Off Week สัปดาห์ปิดทีวีแห่งชาติ อย่างน้อยปีละครั้ง บางโรงเรียนประกาศว่าปีหน้าจะให้ 2 สัปดาห์

สังคมไทยกับเทคโนโลยี

เรามีฐานแห่งความสัมพันธ์ที่ดีหรือไม่

ลองคิดดูนี่ก็เป็นเรื่องของไอทีโดยตรงเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น อเมริกาเป็นอย่างไร ประเทศไทยน่าจะได้บทเรียนของเขามาใช้ประโยชน์ นี่คือนวัตกรรมของประเทศอเมริกา ถ้าเราเดินอย่างปัจจุบันก้าวหน้าไปในทิศทางนี้ สภาพที่รออยู่ข้างหน้าของสังคมไทยจะเป็นคล้ายๆ สังคมอเมริกาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน จะต้องถามว่าสังคมอเมริกันอย่างไรที่เป็นอยู่ในปัจจุบันน่าเป็นหรือน่าเอาอย่างใหม่ ที่ว่าน่าเป็นนั่นเราได้ศึกษาดีหรือยัง

คนไทยเราจะใช้อีทีแบบหนามบังหนาม คือใช้มันให้เป็นประโยชน์แบบย้อนกลับในการศึกษาให้รู้เท่าทันอย่างจริงจังให้รู้เข้าใจสังคมที่พัฒนาแล้วว่าเขาเป็นอย่างไรทั้งด้านดีและด้านร้าย และถ่วงการมองเลือกเอาแต่ประโยชน์ ไม่ใช่ล้ม แต่ติดตามเฉพาะผลผลิตทางอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีที่จะเอามาเสพรูปโภคเท่านั้น เราต้องรู้เข้าใจสภาพสังคมของเขาด้วยว่ามีดีมีด้อยอย่างไร มีส่วนที่เป็นความเจริญและความเสื่อมอย่างไร อย่างน้อยเราควรแยกได้ว่าด้านไหนควรเป็นอย่างไรเขา ด้านไหนไม่ควรเป็น

ขอพูดอย่างเบาๆ ว่า ถ้าเราเดินตามทางนี้ต่อไปเราจะเป็นอย่างอเมริกา ที่จริงเราอาจจะไม่เป็นอย่างอเมริกา แต่อาจร้ายยิ่งกว่าที่อเมริกาเป็นอยู่ในปัจจุบัน เพราะอะไร เพราะว่าสังคมไทยมีจุดอ่อนที่แย่กว่าอเมริกาอยู่บางอย่าง ซึ่งเป็นจุดอ่อนที่สัมพันธ์กับเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย ที่ว่าอเมริกาแก้ปัญหาเยอะ ถ้าไทยไม่ระวังจะแย่ยิ่งกว่าเขา จะขอยกตัวอย่างในส่วนของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประการแรก **สังคมไทยเป็นสังคมที่แทบจะถือได้ว่าไม่มีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์เลย** ถ้าเป็นอย่างนี้ก็เสียฐานเลยทีเดียว วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร **วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์** ก็คือวิถีชีวิตจิตใจของมนุษย์หรือผู้คนที่มีความใฝ่รู้ คิดอะไรเป็นเหตุเป็นผล ไม่เชื่อง่าย ไม่หลงงมงาย ชอบค้นคว้า ชอบพิสูจน์ทดลอง พบอะไรแล้วพยายามวิเคราะห์องค์ประกอบสืบสาวหาเหตุปัจจัยให้เข้าใจความจริงให้ได้ ลักษณะอย่างนี้ถ้าเกิดมีขึ้นเป็นนิสัยจิตใจของผู้คนเราเรียกว่ามีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ สภาพนี้สังคมไทยมีไหม พูดได้ว่าแทบตรงข้ามเลย

เราไม่มีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ ผู้คนชอบเชื่ออะไรง่ายๆ หลงงมงายตื่นข่าว ใช้เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลก็ไม่เป็น



อันนี้ เป็นเรื่องที่ต้องพูดกันต่อไป แต่อย่างน้อยเราบอกว่า ชาติวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ ถ้าอย่างนี้แล้วฐานเราเสีย เราจะแย่กว่าเขา อเมริกายังมีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์อยู่พอสมควร

ขอทำความเข้าใจก่อนว่า วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่วัฒนธรรมเทคโนโลยี ต้องแยกให้ได้ หลายคนเข้าใจผิด พอถามว่าวิทยาศาสตร์คืออะไร ความหมายที่เขาให้คือเทคโนโลยี *อย่าว่าแต่ชาวบ้านเลยแม้แต่ผู้บริหารชั้นสูงไม่น้อยก็ยังไม่แยกวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีไม่ออกนับว่าเป็นอันตรายอย่างยิ่ง* วัฒนธรรมเทคโนโลยีไม่ใช่วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ เดี่ยวจะต้องพูดกันต่อไป

ในที่นี้จะพูดไว้ก่อนว่าในแง่ที่เทคโนโลยีนั้นตรงกันข้ามกับวิทยาศาสตร์เลย ยกตัวอย่างเช่น **เทคโนโลยีไปกันได้กับไสยศาสตร์ และความเชื่อมงาย แต่วิทยาศาสตร์ไปกันไม่ได้กับไสยศาสตร์ และความเชื่อแบบนั้น** เราอาจใช้เทคโนโลยีผลิตวัตถุมงคลได้ทีละเป็นหมื่นเป็นแสน แทนที่จะทำได้ช้าๆ โดยสิ้นเปลืองเวลามากกว่าจะได้ชิ้นหนึ่งๆ หรือถ้าเราพรมน้ำมันต์ด้วยมือไม่พอหรือไม่ทัน ก็ใช้เทคโนโลยีฉีดเลยทีเดียวยุติหัวห้องประชุม หรือจะใช้เทคโนโลยีด้านสื่อสารข้อมูลโฆษณาฤทธิ์เดชของวัตถุมงคลก็ได้ ทำให้แพร่หลายไปไกลและมีผล

กว้างขวางต่อสังคม เป็นโลกาภิวัตน์อย่างแท้จริง พูดสั้นๆ ว่า **เทคโนโลยีเอื้อต่อサイศาสตร์ได้มาก**

ผลข้างเคียงของเทคโนโลยีอีกอย่างหนึ่งคือการหนุน วัฒนธรรมบริโภค เทคโนโลยีไปกันได้ดีกับค่านิยมบริโภค โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีที่ผลิตและใช้กันเน้นใน ด้านการเสพบริโภค ทำให้คนหันไปมุ่งหาสิ่งบำรุงบำเรอ ความสะดวกสบาย สร้างนิสัยที่เป็นนักบริโภคมากยิ่งขึ้น ไม่เป็นนักผลิต อันจะเป็นเรื่องที่มีผลร้ายแรงมาก ตรงกัน ข้ามกับวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ เพราะฉะนั้นจะต้องพูดต่อไป ถึงวัฒนธรรมอีกอย่างหนึ่งที่คนไทยขาด ที่พูดไปเมื่อก็คือ การขาดวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ พูดสั้นๆก็คือ **ขาดความไม่ฝรั**

รู้จักไทย เข้าใจฝรั่ง :

ผลต่างที่เกิดจากเทคโนโลยี

ประการต่อไป ขอแยกเทคโนโลยีเป็น 2 แบบก่อน (เนื่องจากเทคโนโลยีมีหลายลักษณะ หลายประเภท) คือ **เทคโนโลยีเพื่อการผลิตและเทคโนโลยีเพื่อการบริโภค** เทคโนโลยีเพื่อการผลิตนี้สำคัญมาก ในฐานะเป็นฐานของ อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเจริญขึ้นมาด้วยเทคโนโลยีเพื่อ การผลิต เทคโนโลยีเพื่อการบริโภคเป็นผลผลิตของ อุตสาหกรรม เรานำมาใช้เพื่อการบริโภค เช่น การเล่นเกมส์ เป็นต้น เกมส์ต่างๆ นี่เป็นตัวอย่างของเทคโนโลยีเพื่อการ บริโภค ถ้าแยกเรื่องนี้ได้แล้วเราจะเกิดความเข้าใจที่จะทำ อะไรๆ ต่อไปเกี่ยวกับอนาคตของสังคม

เทคโนโลยีเพื่อการบริโภคเป็นปัจจัยสร้างนิสัยของ นักบริโภค จึงไปด้วยกันกับวัฒนธรรมบริโภค ส่วนเทคโนโลยี ด้านการผลิตจะหนุนกันมากับวัฒนธรรมที่เรียกว่า วัณ วัฒนธรรมอุตสาหกรรม ฝรั่งเศสสร้างอุตสาหกรรมมาด้วย เทคโนโลยีเพื่อการผลิต แล้วเขาก็สร้างนิสัยแบบ นักอุตสาหกรรมคือนักผลิตขึ้นมาด้วย **วัฒนธรรมอุตสาหกรรม เป็นวัฒนธรรมของนักผลิต** แต่ไม่ใช่เป็นนักผลิตอย่างเดียว ขอใช้คำว่าวัฒนธรรมที่ทำให้**มีนิสัยผู้สั่งยาก คือมีความเพียร พยายามสูง มีความอดทน มีใจสู้บากบั่นเพียรพยายาม ที่จะแก้ไขจัดปัญหาอุปสรรคต่างๆ เพื่อผลิตและสร้างสรรค์ ให้สำเร็จ วัฒนธรรมแบบอุตสาหกรรมสร้างนิสัยในการผลิต และให้เป็นนักสู้**

ฝรั่งได้เปรียบคือมีภูมิหลังที่ยากลำบาก ฝรั่งเศสสร้าง อุตสาหกรรมขึ้นมาเพื่ออะไร **ฝรั่งบอกเองว่าเพื่อแก้ไขความ แร้นแค้นขาดแคลน** อันนี้เป็นสภาพสังคมฝรั่งก่อนเกิด

อุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเกิดมาเพื่อแก้ไขปัญหานั้น ฝรั่งทนทุกข์ลำบากในสภาพแวดล้อมที่ไม่อำนวยอากาศหนาว เย็นบีบคั้นและขาดแคลนสิ่งบริโภค เขาจึงสร้างอุตสาหกรรม ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหานี้ โดยมีความเพียรพยายามอย่างสูงที่จะ สู้ปัญหา และสร้างผลสำเร็จขึ้นมาด้วยความเพียรพยายาม ของตน ท่ามกลางความพยายามอย่างนี้ เขาจึงต้องใช้ ปัญญาในการแก้ปัญหาโดยไม่หวังพึ่งสิ่งภายนอก พยายาม ใช้สติปัญญาคิดค้นและทำสืบกันมาอย่างต่อเนื่อง ในยุคนี้ พอพยายามคิดแก้ปัญหาอย่างหนึ่งแต่คิดไม่สำเร็จตลอดชีวิต จนตัวตายไป ลูกโตขึ้นมาก็คิดต่อ พยายามหาทาง ดิ้นรน ขวนขวายไม่สำเร็จจนลูกตาย หลานก็มาต่ออีกคิดไป จนสำเร็จจนได้ ก็ทำให้เกิดความสำเร็จ 2 ด้าน คือ ได้ผลผลิต เกิดความเจริญด้วย และได้นิสัยผู้สั่งยาก เป็นนักผลิตด้วย อันนี้เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

ตกลงว่าฝรั่งมีวัฒนธรรมอุตสาหกรรม ซึ่งมีลักษณะ สำคัญคือ **เป็นนักผลิตและผู้สั่งยาก** ซึ่งใกล้ๆ กับความเป็น นักสร้างสรรค์

หันมาดูคนไทยเรา เรามีภูมิหลังของชีวิตที่สุขสบาย ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว ธรรมชาติอำนวย อุดมสมบูรณ์ ไม่เดือดร้อนเท่าไร มีอะไรจะต้องทำก็พอผัดผ่อนได้ เช่น บอกกันว่าเดือนหน้าจะซ่อมบ้าน พอถึงเวลาก็ผัดว่าเดือนหน้า อีกเดือนหนึ่ง ผัดไปเรื่อยๆ ไม่เป็นไม่ตายอะไร จนเป็นปี ก็ไม่ได้ซ่อม แต่ในเมืองฝรั่งผัดได้ไหม เมื่อใกล้ฤดูหนาวจะมา ถ้าผัดไปปล่อยให้บ้านมีช่องให้ลมเข้าได้ก็หนาวตาย มีเรื่องจะต้องทำทันที **คนไทยมีชีวิตรอบสุขสบายผัดวัน ประกันพรุ่งได้ ทำให้มีนิสัยที่หนีไปบนทางที่เห็นแก่ความง่าย ถ้าแรงก็กลายเป็นความมั่งง่าย เรียกว่าเกิดความประมาท อันนี้สำคัญมาก** ออย่าว่าอาตมภาพดิเตียนสังคมไทยแรงเกินไป แต่ขอให้เรามาสำรวจตัวเองเพราะเราต้องการแก้ไขปรับปรุง

เราอยู่กับเขาในสภาพอย่างนี้ พอเทคโนโลยีมา เราก็จ ใจเทคโนโลยีประเภทเพื่อการบริโภคก่อนเลย และเป็น เทคโนโลยีสำเร็จรูปมาแล้ว คนอื่นเขาสร้างมาเสร็จ เราได้ใช้ โดยไม่ต้องผลิตเอง ปัญหาที่มาโดยไม่รู้ตัว เราไม่ได้คิดเพียร พยายามทำ เราไม่ได้สร้างสรรค์ตัวเอง ตรงกันข้ามกับฝรั่งที่ เขาจะได้มันมาเขาต้องผลิตมันขึ้น ของเราไม่ต้องเลย พอเจอ ก็เจอเทคโนโลยีเพื่อการบริโภคได้ใช้ทันทีโดยไม่ต้องสร้างสรรค์ เราก็มุ่งรับเทคโนโลยีเพื่อการบริโภค

คนไทยรับเทคโนโลยีประเภทไหนมาก ขอถามหน่อยย รับเทคโนโลยีเพื่อการผลิตหรือรับเทคโนโลยีเพื่อการ

บริโภคมาก คนไทยเน้นเทคโนโลยีเพื่อการบริโภคมากกว่า ใช้ใหม่ แม้แต่เทคโนโลยีอันเดียวกัน ในการนำมาใช้เราก็ใช้เพื่อการบริโภคมากกว่า ใช้ใหม่ อย่างเช่นทีวีเป็นเทคโนโลยีด้านข่าวสารข้อมูล เวลาดูก็ดูเพื่อเสพเพื่อบริโภครายการบันเทิงสนุกสนาน ไม่ค่อยดูรายการที่จะหาความรู้มาพัฒนาสติปัญญาและคุณภาพชีวิต

เมื่อคนไทยของเราได้บริโภคผลผลิตที่ตนไม่ได้สร้างขึ้น มันก็มาพุ่งมาหนุ่กันกับนิสัยทางจิตใจที่ไม่ค่อยมีความเพียรบากบั่น เห็นแก่ความง่ายความสะดวก ทำให้เกิดความหลงระเริงเพลิดเพลินติดอยู่กับความตื่นเต้นสนุกสนาน พอมีนิสัยพื้นฐานแบบนี้แล้ววัฒนธรรมอีกอย่างหนึ่งก็ได้ช่องเข้ามาขยายช่องทางให้ คือวัฒนธรรมทางไสยศาสตร์และการหวังพึ่งอำนาจลี้ลับลึกลับเทพเจ้าหรือปัจจัยภายนอกที่จะอ่อนวอนดลบันดาลให้ ต้องการอะไรแทนที่จะเพียรพยายามใช้สติปัญญาคิดค้นจนถึงที่สุดก็ไม่เอา กลับไปอ่อนวอนขอให้ลี้ลับลึกลับบันดาล ขอให้เจ้าพ่อเจ้าแม่ทำให้ ก็เป็นทางลัดที่ทำให้ตัวเองไม่ต้องกระทำ ไม่ต้องใช้ความเพียรและเป็นระบบถ่ายโอนภาระ พบปัญหาที่ไม่สู้ไม่พยายามแก้ไขด้วยตนเอง แต่ยกปัญหาไปให้เทวดาแก้ไข

วัฒนธรรมอย่างนี้ก็ส่งเสริมความเห็นแก่ง่ายหนักเข้าไปอีก ต้องขอร้องถ้าจะต้องใช้ศัพท์แรงบ้างว่าความมั่งง่ายวัฒนธรรมแบบนี้ก็ส่งเสริมจิตใจให้เสียนิสัย คือเกิดความมั่งง่ายยิ่งขึ้น มีเรื่องราวปัญหาอะไรก็ไปหา ลี้ลับลึกลับให้ช่วยทำให้ไม่ต้องทำเอง ก็ได้ทั้งความเห็นแก่ง่าย ไม่สู้สิ่งยาก มั่งง่าย ขาดความเพียรพยายาม เห็นแก่ความสนุกสนานสะดวก สบาย ติดในความสะดวกสบาย พูดสั้นๆว่า **ขาดความสู้สิ่งยาก**

ที่ว่ามานี้เป็นปัญหาพื้นฐานสำคัญในการที่เราจะอยู่ในโลกแห่งวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป จุดนี้ต้องแก้ไขให้ได้ ถ้าแก้ไขไม่ได้อย่าหวังเลยว่าสังคมไทยจะอยู่ได้ด้วยดี ฉะนั้นขออย่าว่าต้องแก้ไขได้

ถ้าไม่ระวัง จะไม่ได้ทั้งบทเรียนและแบบอย่าง

เขาเป็นว่า ในความสัมพันธ์กับเทคโนโลยี ต้องยอมรับว่าฝรั่งมีข้อดีที่เขามีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ที่ทำให้เป็นนักค้นคว้าและมีความใฝ่รู้ แล้วก็มีความอดทนอดสาทรกรรมในกระบวนการผลิตเทคโนโลยี และใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาอุตสาหกรรมอีก ทำให้เป็นนักผลิตและเป็นคนสู้สิ่งยาก

อย่างไรก็ตาม เวลานี้ก็น่าเสียดายว่า ฝรั่งโดยเฉพาะอเมริกันเป็นสังคมที่พัฒนามาก จนตัวเขาก็ภูมิใจมากกว่าเขาได้เปลี่ยนมาเป็น post-industrial society คือเป็นสังคมที่ผ่านพ้นอุตสาหกรรมมาเป็น consumer society คือเป็นสังคมบริโภคแล้ว คนฝรั่งในปัจจุบันไม่เคยได้รับรสความยากลำบากความขาดแคลนอย่างบรรพบุรุษของตนเอง เกิดมาก็มีความพร้อมพร้อม อย่างที่คนไทยบอกว่าเกิดมาคาบซ้อนเงินซ้อนทอง ฝรั่งก็เริ่มมั่งง่ายขึ้นมาบ้าง จะเห็นว่า เวลานี้ฝรั่งรุ่นเก่ากำลังดิเตียนฝรั่งรุ่นใหม่กว่ามั่งง่าย หยิบโหยงสำราญ มีวัฒนธรรมแบบตามใจตัว สังคมเริ่มเสื่อมมีปัญหา

ความตกต่ำของสังคมอเมริกันมีมากในปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะที่สำคัญยิ่งคือการศึกษา ที่เขาดิเตียนกันเองว่ามีผลสัมฤทธิ์ต่อยล่งๆ ต่อเนื่องกันมาเกินกว่า 20 ปีแล้ว เหตุปัจจัยที่น่าสังเกตุอย่างหนึ่งคือแนวความคิดที่เสียดุลเอียงตั้งไปข้างเดียวในทางที่จะตามใจเด็ก โดยมัวแต่นั่นหนักในแง่ที่ว่า ทำอย่างไรจะให้บทเรียนและกิจกรรมง่ายเป็นที่สนใจแก่เด็ก ถ้าเด็กไม่สนใจก็ไม่ต้องเรียน แล้วครูก็พยายามตามเอาใจ

ที่จริงการสร้างบทเรียนและกิจกรรมให้น่าสนใจเป็นสิ่งที่ถูก แต่จะต้องควบคู่ไปด้วยกันกับการฝึกเด็กให้มีความใฝ่รู้ ที่จะทำให้เขาสนใจอยากเรียนจนไม่กลัวความยาก มิฉะนั้น ถ้าเอาแต่จะจัดการกับสิ่งภายนอกเพื่อเอาใจเด็ก โดยไม่มาจัดการกับจิตใจของตัวเองด้วย พอไปถึงขั้นหนึ่งก็จะกลายเป็นสุดโต่งของการเอาใจและการตามเอาใจ แล้วก็เกิดความผิดพลาดขึ้นมา เด็กจะไม่สู้สิ่งยาก อะไรก็ไม่เอาทั้งนั้น ปัญหาจะเกิดขึ้น

เวลานี้สังคมอเมริกันกำลังได้รับผลอันนั้น ดังที่ปรากฏว่าสัมฤทธิ์ผลทางสมองในการศึกษาตกต่ำมาก และเห็นได้ชัดในการแข่งขันระหว่างชาติ ในตอนนี้ก็เกิดความริเริ่มของคนอเมริกันในการที่จะแก้ไขตัวเองเพราะรู้สำนึกว่าการศึกษารองตนในระดับประถมและมัธยมตกต่ำมาก ก็เลยคิดจัดการแข่งขันเพื่อหาทางปรับปรุงประเทศของตนเอง ดังเช่นคราวหนึ่งมีการแข่งขันทางคณิตศาสตร์ระดับโลก 14 ประเทศ อเมริกาได้ที่ 13 ประเทศที่ 14 คือใคร คือประเทศไทย อันนี้เป็นตัวเลขที่แท้จริง อาตมาไม่ได้พูดเล่น เวลานี้แข่งกันบ่อย เขาจัดให้สู้กันทั่วโลก

ขณะนี้ระบบการแข่งขันกำลังเข้ามาในวงการการศึกษาด้วยอย่างรุนแรงมาก ในช่วงเวลาที่สหรัฐอเมริกากำลังตกต่ำและคร่ำครวญถึงความเสื่อมสลายของสังคม ซึ่งเราจะต้องรู้เข้าใจเท่าทัน

สังคมอุตสาหกรรมหรือวัฒนธรรมอุตสาหกรรม โดย ศัพท์ก็บอกในตัวอยู่แล้วว่าต้องขยันหมั่นเพียร เพราะ อุตสาหกรรมมาจากคำภาษาอังกฤษว่า industry ซึ่งแปลว่า ความขยันหมั่นเพียร ผู้บัญญัติศัพท์ภาษาไทยก็เอาตาม ภาษาอังกฤษ จึงบัญญัติเป็นศัพท์ภาษาไทยว่า อุตสาหกรรม แปลว่า การกระทำด้วยความอุตสาหกรรม คือทนสู้ ฮึดสู้ เพียรบากบั่น ไม่ยอมระย่อทอดถอย แต่คนไทยเรามอง อุตสาหกรรมเป็นอะไร เรามองในแง่ความสะดวกสบาย คล้ายกับจะพูดว่า อุตสาหกรรมคือกระบวนการผลิตสิ่งเสพ สิ่งบริโภคที่จะอำนวยความสะดวกสบายสุขสำราญ เราไม่เคยคิดถึงความหมายของอุตสาหกรรมว่าฝรั่งคิดขึ้นมาอย่างไร วัฒนธรรมอุตสาหกรรมที่แท้เป็นวัฒนธรรมของคนที่ยึดโยง มีความขยันอดทน

ถ้าคนของเราไม่มีความใฝ่รู้จากวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ และไม่มีความใฝ่รู้จากวัฒนธรรมอุตสาหกรรมเป็นพื้นฐาน และเป็นภูมิด้านทานแล้ว เราก็ก้าวไปมุ่งบริโภคเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมก็ถูกมองในแง่ผลที่ได้รับคือสิ่งบริโภค ผลิตภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือยฟุ้งเฟ้อมันก็จะซ้ำผลร้ายให้เกิดแก่สังคม ของตัวเองเพราะการเห็นแก่ความสะดวกสบายจากเทคโนโลยี ฤทธิ์เดชของเทคโนโลยีก็จะผาดแผลงขึ้นมาในทางตรงข้ามกับ ที่ต้องการ แทนที่มันจะทำให้สังคมของเราพัฒนา ก็กลับจะทำให้สังคมของเราตกต่ำลงไป เพราะเรามองเทคโนโลยีในด้านของความความสะดวกสบายที่จะบริโภคเท่านั้น

สภาพของมนุษย์ที่เป็นนักเสพเทคโนโลยี

ผลอะไรที่จะตามมาจากฤทธิ์เดชของเทคโนโลยีในด้าน การเสพบริโภค หรือใช้บำรุงบำเรอความสุข ก็ลองสรุปดู

1. คนมักง่ายยิ่งขึ้น เพราะเทคโนโลยีแบบนี้ทำให้คน สะดวกจะทำอะไรก็เพียงแคกดปุ่มเอา ไม่ต้องเพียรพยายาม จะใช้อะไรจะทำอะไรก็ง่ายไปหมดเพราะเทคโนโลยีช่วย ในเมื่อไม่มีนิสัยเก๋ในการสู้สิ่งยาก ที่ยากจะทำการสร้างสรรค์ ต่อไปด้วยความเพียรพยายาม ฐานเดิมไม่ติดอยู่แล้ว ความสะดวกสบายไม่มีอะไรบีบคั้น และความรู้สึกอยาก ได้รับการบำรุงบำเรอจะได้สบายไม่ต้องทำอะไร ตัวนี้ก็จะ มาซ้ำ ทำให้ยิ่งเห็นแก่ง่ายหนักขึ้น เทคโนโลยีก็กลายเป็น มาซ้ำนิสัยเสียคือ เห็นแก่ง่ายหรือมักง่ายยิ่งขึ้น

2. คนกลายเป็นคนทุกข์ง่าย เพราะการที่ทำอะไร โดยไม่ต้องเพียรพยายาม หากความสุขสะดวกสบายได้ง่าย ถ้าไม่มีความใฝ่สร้างสรรค์ มีแต่ความใฝ่เสพ คนไม่มีภูมิ

ด้านทาน ก็จะอ่อนแอเปราะบาง พอขาดสิ่งบำรุงบำเรอ นิดหน่อยก็ทุกข์ทันที หันไปเจออะไรที่จะต้องทำ ก็ทุกข์ทันที คนในยุคนี้ก็จะทุกข์ง่าย

หันไปดูในยุคก่อนๆที่คนในยุคนี้เห็นว่าเขามีความ ลำบากยากแค้น เมื่อเปรียบเทียบกันจะเห็นว่าคนยุคนั้น เป็นคนที่ทุกข์ได้ยาก แต่คนปัจจุบันนี้ทุกข์ง่ายเพราะว่า สบายจนเคย อะไรๆ ก็ง่ายไปหมด มีสิ่งบำรุงบำเรอเหลือล้น คนจะเปราะบางอ่อนแอ ขาดอะไรนิดก็ทุกข์ ไม่ได้อะไร อย่างใจนึกก็ทุกข์ เจออะไรจะต้องทำหน่อยก็ทุกข์ ไปๆ มาๆ เลยฆ่าตัวตายง่าย

สภาพนี้กำลังเป็นมากในประเทศที่พัฒนาแล้ว ฉะนั้น สังคมยังสบายคนยิ่งฆ่าตัวตาย สถิติชัดมากในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือในญี่ปุ่นก็มาก แถมคนที่ไม่น่าฆ่าตัวตายคือ เด็กวัยรุ่นกลับมาฆ่าตัวตายมาก อเมริกาก็กลัวหัวนวดกว่า ทำไมวัยรุ่นจึงฆ่าตัวตายกันมาก คนวัยสนุกมีความสุขสบาย เหลือล้นทำไมจึงคิดฆ่าตัวตาย แต่คนในสังคมที่ยากแค้น ไม่คิดฆ่าตัวตาย ให้ท่านดูเถาะ ยิ่งยากแค้นยิ่งรักชีวิต อันนี้เป็นข้อสังเกต

เป็นอันว่า คนที่อยู่ในสังคมแบบนี้เมื่อใช้เทคโนโลยี ไม่เป็นผลร้ายจะเกิดคือเป็นคนทุกข์ง่ายแล้วก็จะฆ่าตัวตายง่าย สังคมไทยก็ซีกจะมีแนวโน้มในลักษณะนี้แล้ว

3. อินทรีย์เสื่อมความเฉียบคม มนุษย์เราอยู่ในโลกนี้ ต้องใช้อินทรีย์ คือ ตาหู ฟัง สมองคิด มือทำงานต่างๆ เราจึงต้องฝึกฝนอินทรีย์ ทำให้มีความถนัดชำนาญจัดเจน ยิ่งขึ้น แต่พอนำเทคโนโลยีมาขยายวิสัยของอินทรีย์ และ มาทำหน้าที่แทน เราก็ก่อนไม่ต้องใช้อินทรีย์ เราก็กเลยลืมฝึก อินทรีย์ของเรา ต่อมาจะทำอะไรก็ใช้เทคโนโลยีทำให้หมด เมื่อก่อนต้องคิดเลขในใจ มีวิชาเลขคิดในใจ หลายคนเก่ง ขนาดเลขทศนิยมหลายตำแหน่งก็คิดได้ ฝึกสมองมาดี แต่พอมีเครื่องคิดเลข มีคอมพิวเตอร์ คนไม่คิดเอง ต่อมา กลายเป็นคนสมองนึ่มคิดเลขไม่ออก พอไม่มีเครื่องคิดเลข แล้วคิดไม่ได้เลย อันนี้เป็นเพราะไม่ฝึกฝนอินทรีย์

อินทรีย์นี้ยิ่งฝึกยิ่งได้ผล อย่างช่างบางคนฟังเสียง เครื่องยนต์บีบก็บอกได้เลยว่าเสียที่จุดไหน แก้ได้ตรงจุด ตาก็เหมือนกันเมื่อฝึกก็เฉียบคมขึ้น หมอบางคนเห็นคนไข้ก็ พอจะบอกได้เลยว่าเป็นโรคที่ส่วนนั้น พอถามอีก 2-3 คำ ก็รู้เลยว่าเป็นโรคนี้ เวลานั้นคนไข้มาหมอก็ส่งเข้าเครื่องเอาไป เข้าโนนเข้านั้น ใช้เครื่องแทนหมด ถ้าไม่ฝึกอินทรีย์ไว้ ต่อไป ความเสื่อมของอินทรีย์ก็เกิดขึ้น ดังนั้นถึงแม้เทคโนโลยีเจริญ

แต่ตัวมนุษย์เองจะเสื่อม แล้วก็จะมีผลอีกอย่างหนึ่งตามมา เดี่ยวค่อยพูด

พอเกิดความเสื่อมและด้านของอินทรีย์ สิ่งก็ตามมาก็คือ การพึ่งพาเทคโนโลยี โดยไม่เป็นตัวของตัวเอง มนุษย์หมดอิสรภาพ เวลานี้อเมริกันกำลังวิตกเหมือนกันว่ามนุษย์ยุคต่อไปอาจจะมึนสภาพที่เรียกว่า technological dependence คือการพึ่งพาเทคโนโลยี ถ้าไม่มีเทคโนโลยีแล้วทำอะไรไม่ได้ ไม่มีหม้อหุงข้าวไฟฟ้าก็หุงข้าวไม่เป็น ถ้าไม่มีเครื่องซักผ้าต่อไปก็ซักผ้าไม่เป็น ไม่มีเครื่องคิดเลขก็คิดเลขไม่ได้ ไม่มีเครื่องยนต์กลไก ก็ทำอะไรไม่เป็นหมดเลย ชีวิตต้องพึ่งพาเทคโนโลยี อยู่ด้วยตนเองไม่ได้ คราวนี้จะเกิดปัญหาใหญ่

การพึ่งพาเทคโนโลยี เกิดขึ้นได้ 2 ด้าน คือ

1. การพึ่งพาในแง่การดำเนินชีวิตและการทำงาน

ดังตัวอย่างที่กล่าวมาแล้ว

2. การพึ่งพาในด้านความสุข

เมื่อคนลืมนิว มุ่งหาความสุขสบายจากเทคโนโลยี ความสุขก็จะไปขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีหมด ถ้าขาดเทคโนโลยีประเภทบริโภคจำเป็น สิ่งฟุ่มเฟือยบำรุงบำเรอต่างๆ คนจะไม่สามารถมีความสุข จะมีความสุขทุกข์มาก ชีวิตหมดอิสรภาพ ความสุขต้องขึ้นกับเทคโนโลยี ก็คือ ต้องขึ้นต่อบริโภคภายนอกหรือขึ้นต่อบุคคล คนไม่มีความสุขเป็นของตนเอง

ที่ว่ามานี้คือปัญหาที่เราจะต้องแก้ไข ถ้าปล่อยอย่างนี้ เทคโนโลยีจะเป็นโทษมากกว่าเป็นคุณ จะมีสภาพที่เป็นทั้ง indolence คือการขาดความเพียร เฉื่อยและเกียจคร้าน indulgence เป็นคนหมกมุ่นหลงอยู่ในความสุขสำราญ แล้วก็ dependence คือพึ่งพามาก เป็นอันว่าเราจะต้องหาทางแก้ไข เพื่อไม่ให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกิดผลร้าย

นอกจากจะเกิดความเสียหายต่อคุณภาพของแต่ละคน แล้วเทคโนโลยีที่ปฏิบัติหรือใช้ไม่ถูก จะเกิดผลร้ายที่เป็น การพึ่งพาในระดับสังคมด้วย เมื่อกี้นี้เสียคุณภาพบุคคล ทีนี้ในระดับสังคม นอกจากคนเป็นทาสของเทคโนโลยีแล้ว สังคมหรือประเทศชาติก็จะเป็นทาสของสังคมอื่นทางเทคโนโลยีด้วย

คนเป็นทาสของเทคโนโลยีคือต้องอาศัยเทคโนโลยี ขึ้นอยู่กับมัน ทีนี้สังคมเป็นทาสในทางเทคโนโลยีคืออย่างไร ก็จะถูกครอบงำโดยประเทศเจริญกว่าที่เป็นผู้ผลิตเนื่องจาก ตัวเองผลิตเทคโนโลยีไม่เป็น ได้แต่บริโภคก็ต้องพึ่งพา ประเทศอื่น ต้องพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยี เป็นการพึ่งพา ในระดับสังคมหรือประเทศชาติ

นอกจากนั้นเทคโนโลยีก็จะนำค่านิยมแบบ “วัตถุนิยม” เข้ามาทำให้เกิดความหลงใหลมัวเมายิ่งขึ้น แล้ววัฒนธรรมต่างชาติดันไม่พึงประสงค์ต่างๆ ก็จะหลั่งไหลเข้ามา และเราก็จะต้องถูกครอบงำในทางวัฒนธรรมอีกด้วย อันนี้เป็นเรื่อง ในระดับสังคมที่มีผลกว้างไกล

ทีนี้ในแง่สังคมเดียวกัน **ต่อไปสังคมอาจมีการแยกชนชั้นอีกแบบหนึ่ง** ชนชั้นหนึ่งคือคนจำพวกที่มีความถนัด จัดเจนหรือเป็นผู้ผลิตเทคโนโลยี ผู้ที่มีความสามารถเชิงเทคโนโลยีจะมีอำนาจครอบงำสังคม ส่วนคนกลุ่มใหญ่ที่ไม่ฝึกฝนอินทรีย์ เพราะพึ่งพาเทคโนโลยีจนเกินไป ในที่สุดก็จะกลายเป็นทาส เป็นคนที่อยู่ใต้อำนาจ ถ้าคนที่เป็นผู้สามารถทางเทคโนโลยีไม่ทำอะไรให้คนพวกนี้จะไม่ได้อยู่ คนส่วนใหญ่ก็จะเกิดปัญหา

นี่คือเรื่องซึ่งเป็นข้อที่ควรระวังไว้ ซึ่งเราจะต้องเตรียมตัวแก้ไขปัญหานั้น และทำการสร้างสรรค์ประเทศชาติให้ถูกต้อง ทีนี้ในเวลาที่เหลืออยู่นี้จะขอพูดในแง่การแก้ไขบ้าง ว่าเราจะแก้ไขปัญหากันอย่างไร

การพัฒนาคนเพื่อแก้ปัญหาจากเทคโนโลยี

การแก้ไขระยะยาวที่สำคัญที่จะเว้นไม่ได้คือเรื่องของการศึกษา การศึกษาที่เตรียมคนให้มีทุนขั้นพื้นฐาน คือ คุณภาพของคน เริ่มจากจิตใจ หรือนิสัยอย่างทีบอก เมื่อกี้อแล้ว ซึ่งขอนามาทวนว่าจะต้อง

1. **สร้างความรู้** ทำให้คนมีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์เข้ามาเมืองไทยนานมาแล้ว นับแต่ในหลวงรัชกาลที่ 4 ที่เราบอกว่าพระองค์ทรงเป็นพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย ก็ร้อยกว่าปีมาแล้ว แต่เมืองไทยเรายังไม่มีวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ ไม่มีวิถีชีวิตวิทยาศาสตร์ ฉะนั้นจะต้องสร้างคุณสมบัตินี้ โดยเฉพาะความรู้ให้ได้ และวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ที่ว่านี้ จะต้องเป็นวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ที่ปรับตัวใหม่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งตั้งอยู่บนฐานความคิดที่ถูกต้อง

2. **สร้างความรู้สึกลึก** คือความเพียรพยายามในการกระทำเพื่อให้สำเร็จ หรือการที่จะต้องทำให้สำเร็จให้ได้ ด้วยความเพียรพยายามของตน ซึ่งสร้างได้ด้วยวัฒนธรรมอุตสาหกรรม แต่เป็นวัฒนธรรมอุตสาหกรรม ที่ปรับปรุงใหม่ ต้องเน้นตรงนี้ได้ด้วย เพราะวัฒนธรรมอุตสาหกรรมของฝรั่งเราก็ไม่ควรยอมรับ จริงอยู่ฝรั่งใช้วัฒนธรรมอุตสาหกรรมของเขาสร้างสังคมของเขามาให้เจริญรุ่งเรืองพร้อมไม่ได้

แต่วัฒนธรรมอุตสาหกรรมของฝรั่งเศสก็มีจุดด้อยคือความคับแคบ นำมาสู่ปัญหาปัจจุบันคือ ความขัดแย้งในโลก ในสังคม และการทำลายธรรมชาติแวดล้อม

จากวัฒนธรรมอุตสาหกรรมของฝรั่งเศสนั้น ผลร้ายก็ตามมาด้วย สิ่งที่ตีเราก็ยอมรับ ส่วนชั่วเราก็ตองรู้ เราต้องแก้ไขปรับวัฒนธรรมอุตสาหกรรมของฝรั่งเศสเสียใหม่

วัฒนธรรมอุตสาหกรรมของฝรั่งเศส มีข้อที่ควรสังเกตไว้ในการที่จะคิดแก้ไขปรับปรุง คือ

ก) เกิดขึ้นมาเพื่อแก้ไขปัญหาความขาดแคลน ต่อมากระแสก็แรงเข้มขึ้นไปในทางที่จะคำนึงถึงความต้องการส่วนตัวเน้นความเห็นแก่ตัว สนองสิ่งที่เรียกว่าตัณหาหรือโลภะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจแบบมุ่งหาผลประโยชน์

ข) ผูกพันกับระบบแข่งขัน ซึ่งหมายถึงการที่จะต้องเอาชนะ และทำให้ต้องมุ่งหาอำนาจและความได้เปรียบ ยิ่งในเวทีโลกก็ยิ่งต้องคิดหาวิธีการที่ซับซ้อนในการที่จะเพิ่มพูนรักษาอำนาจการครอบงำและเอาเปรียบกัน

ค) ตั้งอยู่บนฐานความคิดที่ผิดคือความคิดที่จะพิชิตธรรมชาติที่พูดว่ามีมาตั้งสองพันกว่าปีแล้วและได้เป็นรากฐานของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมาเป็นรากฐานของวัฒนธรรมอุตสาหกรรมอีกชั้นหนึ่ง เพราะฉะนั้นวัฒนธรรมอุตสาหกรรมของฝรั่งเศสจึงตั้งอยู่บนฐานของความคิดอันนี้ คือการคิดที่จะพิชิตธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันฝรั่งเศสก็ยอมรับแล้วว่าผิด พร้อมทั้ง

ง) มีแนวความคิดอีกอย่างหนึ่งที่แฝงตัวคอยผลักดันอยู่โดยไม่รู้ตัว ซึ่งเป็นฐานของระบบเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของฝรั่งเศส คือ ความเชื่อว่ามนุษย์จะมีความสุขมากที่สุดเมื่อเสพมากที่สุด นี่เป็นฐานทางความคิดข้อที่สองของอุตสาหกรรมที่พัฒนามา ซึ่งตอนนี้จะต้องปรับใหม่

วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมอุตสาหกรรมจะต้องปรับใหม่ด้วยการก้าวไปอีกขั้นหนึ่ง คือจะต้องรื้อฟื้นวัฒนธรรมพุทธขึ้นมาประสาน หรือมาปรับปรุงวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมอุตสาหกรรมนั้น วัฒนธรรมพุทธนี้จะต้องระวังว่า ไม่ใช่วัฒนธรรมไสยศาสตร์ ต้องแยกกันให้ได้

วัฒนธรรมไสยศาสตร์ไม่ส่งเสริมความใฝ่รู้และไม่หนุนไม่เกื้อการแสวงปัญญา ไสยศาสตร์เป็นเรื่องลึกลับก็ไม่ต้องรู้ นอกจากไม่ต้องรู้แล้วยังไม่ต้องทำด้วย มีแต่ขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์บันดาลผลสำเร็จให้ สิ่งที่เราต้องทำคืออะไร คือ อ่อนน้อมและนอบนอ อ่อนน้อมไปนอบนอไป การกระทำ

ของไสยศาสตร์ก็ไม่ต้องทำ หรือการไม่ต้องทำคือการกระทำของไสยศาสตร์ โดยขอให้อำนาจลึกลับทำให้

ว่าโดยสาระ วัฒนธรรมไสยศาสตร์คือวัฒนธรรมที่ขัดขวางความใฝ่รู้และการสู้สิ่งยาก เพราะที่ใช้ระบบพึ่งพาฝากความหวังไว้ในศรัทธาที่เชื่ออำนาจดลบันดาลจากลึกลับภายนอก ซึ่งมนุษย์เข้าไปสัมพันธ์ด้วยการอ่อนน้อมและนอบนอคอยผล ส่วนวัฒนธรรมพุทธศาสนามีลักษณะที่สำคัญคือ

ก) เป็นวัฒนธรรมแห่งการที่ต้องรู้ คือ ต้องรู้องค์ประกอบของสิ่งต่างๆ ต้องเข้าถึงเหตุปัจจัยของสิ่งทั้งหลาย เพราะพุทธศาสนาสอนว่า สิ่งทั้งหลายเป็นไปตามเหตุปัจจัย มนุษย์จะเป็นอยู่ด้วยดีและทำการต่างๆ อย่างได้ผลจะต้องเข้าถึงเหตุปัจจัยของสิ่งเหล่านั้น จึงต้องส่งเสริมปัญญาเป็นวัฒนธรรมแห่งปัญญาความใฝ่รู้ และ

ข) เป็นวัฒนธรรมแห่งการที่ต้องทำ เพราะพระพุทธศาสนาสอนว่ามนุษย์จะต้องพึ่งตนและทำตนให้เป็นที่พึ่งได้ การที่มนุษย์จะพึ่งตนได้ต้องทำได้ด้วยตนเองต้องมีความเพียร เพราะฉะนั้นพุทธศาสนาจึงมีชื่อว่ากรรมวาท และวิริยวาท พระพุทธเจ้าเรียกพระองค์เองว่าเป็น “กรรมวาที” ผู้ประกาศหลักการแห่งการกระทำ และ “วิริยวาที” ผู้ประกาศหลักการแห่งความเพียรพยายาม นี่คือพุทธศาสนา ฉะนั้นจะต้องเพียรพยายามทำการให้สำเร็จโดยใช้สติปัญญาต้องพึ่งตนให้ได้ พุทธศาสนาเน้นอิสรภาพเริ่มด้วยการที่ต้องพึ่งตนให้ได้ เราจะต้องทำความสำเร็จที่ขอบธรรมให้ได้ด้วยตนเอง

พัฒนาคนบนฐานของวัฒนธรรมแห่งปัญญาและการเพียรทำ

วัฒนธรรมพุทธศาสนาเป็นวัฒนธรรมแห่งความใฝ่รู้และสู้สิ่งยากอย่างมั่นคง แต่เวลานี้คนไทยที่เรียกตัวเองว่าเป็นชาวพุทธมีวัฒนธรรมแบบไหน อันนี้เป็นเรื่องที่จะต้องตั้งข้อสังเกต ที่จริงเรื่องนี้เป็นหลักที่ไม่ยาก มองเห็นง่าย ๆ

เราจำเป็นต้องเน้นวัฒนธรรมพุทธ เพราะอะไร เพราะว่ามันเป็นอีกก้าวหนึ่งจากวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมอุตสาหกรรม

วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ยังไม่พอ เพราะอะไร เพราะแม้ว่าวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์จะสร้างความใฝ่รู้ มีนิสัยแห่งความคิดมีเหตุมีผลและวัฒนธรรมอุตสาหกรรมจะช่วยให้สู้สิ่งยากก็จริง แต่เรื่องหนึ่งที่วิทยาศาสตร์ไม่เคยพูดถึง คือ การพัฒนาคน



วัฒนธรรมพุทธนั้นถือการพัฒนาคนเป็นหัวใจหรือเป็นแกนกลางของทุกอย่าง อันนี้เป็นสิ่งสำคัญ การพัฒนาคนเพื่ออะไร ก็เพื่อให้มนุษย์มีอิสรภาพ จุดหมายของพุทธศาสนา คือพัฒนาคนเพื่อให้มีอิสรภาพ

วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ส่งเสริมให้รู้เข้าใจธรรมชาติของวัตถุ เรียนรู้ความจริงของโลกแห่งวัตถุ เป็นการเรียนรู้ธรรมชาตินอกตัว แม้จะเรียนชีววิทยาก็ไม่ได้มุ่งเรียนตัวชีวิตที่เป็นชีวิตจริงๆ แต่เรียนชีวิตทางด้านวัตถุหรือรูปธรรมด้านเดียวในฐานะสิ่งที่เราจะมองดู ซึ่งเป็นธรรมชาติข้างนอก

นอกจากนั้น วิทยาศาสตร์เท่าที่เป็นมายังมีความคับแคบ เพราะมุ่งสนองความคิดมุ่งหมายใฝ่ฝันที่จะพิชิตธรรมชาติ(ภายนอก) และมาประสานรับใช้สนองความมุ่งหมายของวัฒนธรรมอุตสาหกรรม ซึ่งตั้งอยู่บนฐานแห่งความเชื่อที่ว่าความสุขอยู่ที่การมีวัตถุเสพบริโภคอย่างพร้อมอิ่งเสพมากก็ยิ่งสุขมาก ซึ่งทำให้หันเหความสนใจออกไปจากการแก้ปัญหาทางด้านธรรมชาติในตัวของตนเอง มุ่งสนองความต้องการของตน ส่งเสริมโลภะหรือตัณหาเพิ่มแรงของความเห็นแก่ตัว ทำให้ชีวิตสูญเสียอิสรภาพขึ้นต่อวัตถุ เสพบริโภคมากยิ่งขึ้น ดังที่ได้กลายเป็นสังคมของมนุษย์ที่มีวิถีชีวิตแบบบริโภคนิยม ฉะนั้นวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ จึงไม่สัมพันธ์กับเรื่องของการพัฒนาคนไปสู่อิสรภาพ

ด้วยเหตุนี้จึงจะต้องให้มีวัฒนธรรมพุทธเดิมเข้ามาเพื่อที่จะสร้างความใฝ่รู้ผู้สั่งยาก พร้อมทั้งให้มีการพัฒนาคนไปสู่อิสรภาพ และการพัฒนาคนนั้นก็จะทำให้เทคโนโลยีไม่เป็นพิษเป็นภัยอีกด้วย เช่นว่าในขณะที่เราพัฒนาเทคโนโลยีภายนอก เราก็พัฒนาอินทรีย์ของเราไปด้วยตลอดเวลา พุทธศาสนาเน้นความไม่ประมาท ไม่ใช่ว่าพออาศัยสิ่งภายนอกได้ เราก็สบายปล่อยตัว การปล่อยตัวนั้นเรียกว่าความประมาท

พุทธศาสนาสอนหลักธรรมใหญ่ที่สุด คือ **ความไม่ประมาท** พุทธโอวาทก่อนปรินิพพานมีว่า “เธอทั้งหลายจงยังความไม่ประมาทให้ถึงพร้อม”

ความไม่ประมาทเป็นหลักธรรมที่ครอบคลุมเหมือนรอยเท้าช้าง ถ้าเรามีความไม่ประมาทอย่างเดียวกันนั้นก็ไม่ต้องกลัวความเสื่อม และจะมีแต่เจริญเท่านั้น ในทางตรงข้าม ถ้าประมาทเสียอย่างเดียว ถึงจะเรียนรู้ธรรมมากมายสักก็ข้อก็ไม่ได้รับการปฏิบัติ ธรรมที่เรียนมาก็ไปอยู่ในตู้คัมภีร์นอนหลับหมด แต่ถ้าไม่ประมาท ธรรมเรียนมาก็ข้อก็ได้ปฏิบัติหมด

พุทธศาสนาสอนเน้นความไม่ประมาท ให้มีการพัฒนาคนอยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นขณะที่เราอาศัยเทคโนโลยีมาช่วยทำงาน หุ่นหรือแทนอินทรีย์ของเรา เราจะต้องไม่ลืม

พัฒนาอินทรีย์ของเราควบคู่กันไปด้วย เพื่อเราจะได้ไม่ต้อง มีชีวิตที่ขึ้นต่อเทคโนโลยี เมื่อเทคโนโลยีมีอยู่ เราก็ใช้มันให้เป็นประโยชน์ แต่เราอยู่เหนือเทคโนโลยีนั้นตลอดเวลา และถ้ามีเหตุขัดข้องขึ้นมาเราก็ใช้อินทรีย์ของเราได้ ฉะนั้น เราก็จะรักษาอิสรภาพไว้ได้ ทั้งในแง่อิสรภาพทางอินทรีย์คือ การดำเนินชีวิตทำกิจการงาน และอิสรภาพทางความสุข

เนื่องจากเรื่องที่กำลังพูดอยู่นี้เป็นเรื่องใหญ่และมีความสำคัญมาก และในที่นี้ยังไม่มีความละเอียด ขยายความให้ชัดเจนเพียงพอ เมื่อได้พูดไว้โดยย่อแล้ว ก็ขอสรุปไว้อีกครั้งหนึ่ง แม้ว่าจะเป็นการพูดซ้ำๆ ดังนี้

วัฒนธรรมไสยศาสตร์ เป็นวัฒนธรรมแห่งการไม่ต้องรู้และไม่ต้องทำ (ยอมสยบแก่ความเร้นลับ และหวังอำนาจดลบันดาลภายนอกทำให้)

วัฒนธรรมเทคโนโลยีเชิงบริโภคนิยม ที่ขาดลอยจากฐานทางวิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมแห่งการไม่ต้องรู้และไม่ต้องทำ (มุ่งหาเทคโนโลยีสำเร็จรูปมาบำรุงบำเรอ หรือทำแทนให้เพื่อจะได้เสวยความสุขโดยไม่ต้องทำอะไร)

วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นวัฒนธรรมแห่งการต้องรู้และต้องทำ (แต่คับแคบและเสียดุล เพราะมองด้านเดียวเพียงธรรมชาติภายนอกตัวและเฉพาะด้านวัตถุ ด้วยทัศนะแบบเป็นปฏิปักษ์ โดยถูกอิทธิพลแนวความคิดทางปรัชญาครอบงำ และผลักดันให้มุ่งตั้งไปในทางที่จะเอาชนะธรรมชาติ และถูกชักจูงด้วยแรงจูงใจแบบอุตสาหกรรมให้สนองความเชื่อที่จะบรรลุความสุขสมบูรณ์ด้วยการมีวัตถุพร้อมนำไปสู่การพัฒนาด้านเดียวทางวัตถุและเศรษฐกิจ โดยไม่ช่วยให้มีการพัฒนาคนขึ้นนำไปนำทางและอยู่เหนือการพัฒนาทางวัตถุ และเศรษฐกิจนั้น)

วัฒนธรรมพุทธศาสตร์ เป็นวัฒนธรรมแห่งการต้องรู้และต้องทำ (ถือว่าสิ่งทั้งหลายเป็นไปตามเหตุปัจจัยที่จะต้องรู้และต้องทำให้ตรงตามเหตุปัจจัยนั้น) พร้อมทั้งพัฒนาคนไปสู่อิสรภาพ (วัฒนธรรมแห่งความพอดี หรือมีดุลยภาพ)

เมื่อพัฒนาคนถูกต้อง ชีวิตก็เป็นอิสระ และยิ่งมีความสุข

เมื่อความคิด ความเชื่อ ความเข้าใจพื้นฐานเอียงไปข้างเดียวแล้ว ทัศนคติและปฏิบัติการทุกอย่างที่ตามมา ก็เคลื่อนคลาดพลาดผิด นำไปสู่ปัญหาต่างๆ และการแก้ปัญหาอย่างผิดพลาดที่ยิ่งเพิ่มปัญหาใหม่ เช่น **ทัศนคติที่มองวัตถุ**

เทพบริโภคนิยมหรือความเจริญทางเศรษฐกิจเป็นจุดหมาย แทนที่จะมองมันในฐานะเป็นปัจจัยหรือสิ่งเกื้อหนุนในการที่จะสร้างสรรค์ชีวิตและสังคมให้เข้าถึงความดีงามยิ่งขึ้นไป และมองเห็นความสุขจบอยู่ที่การเสพบริโภควัตถุ แทนที่จะมองเห็นศักยภาพของมนุษย์ในการพัฒนาสู่ความสุขที่ประณีตยิ่งขึ้นไป ทำให้มนุษย์ดำเนินการพัฒนาไปสู่วิถีชีวิตที่พึ่งพาวัตถุเสพบริโภคนิยมมากขึ้น แทนที่จะพัฒนาสู่ความเป็นอิสระยิ่งขึ้นไป ซึ่งในที่สุดก็เกิดผลคือการพัฒนาแบบไม่มีที่ยืน ชนิดที่ยิ่งแก้ไขก็ยิ่งวุ่นวายอยู่ในวงจรของปัญหา

มนุษย์ที่พัฒนาตนตามหลักการของพุทธศาสนาจะให้ตนเองมีความสุขด้วยตนเองได้มากขึ้นและพึ่งพาขึ้นต่อวัตถุ น้อยลง ตรงข้ามกับกระแสการพัฒนาแบบอุตสาหกรรมที่ว่ามีวัตถุบริโภคนิยมมาก ก็ยิ่งมีความสุขมาก แล้วก็เอาความสุขของตนไปขึ้นอยู่กับวัตถุมากขึ้นตามลำดับ ความสามารถมีความสุขในตนเองน้อยลง จนกระทั่งกลายเป็นลักษณะของมนุษย์ยุคปัจจุบัน ที่ขอใช้คำว่า เป็นมนุษย์ที่ยิ่งโตขึ้นก็ยิ่งสุขยากขึ้น เมื่อก็บอกว่าทุกข์ง่าย พร้อมกับทุกข์ง่ายนั้นก็สุขยากด้วย

ให้สังเกตว่าคนในยุคนี้เป็นคนสุขยาก เกิดมาแล้วมีชีวิตอยู่ยาวนานไป แทนที่จะเป็นคนสุขง่ายขึ้น เพราะเมื่อพัฒนาก็ต้องสุขง่ายขึ้น แต่แทนที่จะเป็นอย่างนั้น มนุษย์ปัจจุบันยิ่งโตขึ้นยิ่งสุขยากขึ้นทุกที ตอนเป็นเด็กยังสุขง่ายกว่า แต่พอโตขึ้นยิ่งสุขได้ยาก มีเท่านั้นแต่ก่อนก็เป็นสุข ต่อมาเมื่อทำ กลับเป็นทุกข์ ต้องมีเท่านั้นจึงจะเป็นสุข พัฒนาศักยภาพที่จะเป็นทุกข์ให้สูงขึ้นไปเรื่อยๆ

มนุษย์ในยุคปัจจุบันเป็นคนสุขยาก เมื่อสุขยากก็สูญเสียอิสรภาพ เพราะต้องเอาความสุขไปขึ้นต่อวัตถุมาก ส่วนในกระบวนการพัฒนาที่ถูกต้อง จะต้องสอนให้มนุษย์มีการพัฒนาเกี่ยวกับความสุขครบทั้ง 2 ด้าน คือ

1. **พัฒนาความสามารถที่จะหาสิ่งเสพบำเรอความสุข** ข้อนี้มนุษย์ปัจจุบันพัฒนาเต็มที่ การศึกษาปัจจุบันเน้นด้านนี้ อันนี้แก่นัก แต่อีกด้านหนึ่งคือ

2. **พัฒนาความสามารถที่จะมีความสุข** ด้านนี้ถูกละเลยมองข้ามไป ไม่ทำ จนกลายเป็นตรงข้ามคือสูญเสียความสามารถที่จะมีความสุข

เมื่อมนุษย์พัฒนาด้านเดียว เขาก็หาสิ่งเสพบำเรอความสุขได้เก่ง หาได้มาก แต่เขาสูญเสียความสามารถที่จะมีความสุขไปเรื่อยๆ เพราะฉะนั้นวัตถุที่ต้องการก็ยิ่งต้องเพิ่มต้องหามาเสพมากขึ้นเพื่อให้เกิดความสุขเท่าเดิมกลายเป็น

คนที่สุขยาก กระทั่งในที่สุดก็หมดความสามารถที่จะมีความสุข มีวัตถุมากเท่าไรก็ไม่มีความสุข เพราะหมดความสามารถที่จะมีความสุข ถึงจะมีวัตถุเสพมากเท่าไรก็ไม่มีความสุข

ที่นี่ ในการพัฒนามนุษย์ที่มีคุณภาพ จะต้องพัฒนาความสามารถที่จะแสวงหาสิ่งบำรุงความสุข พร้อมไปด้วยกับการพัฒนาความสามารถที่จะมีความสุข เมื่อเราพัฒนาความสามารถที่จะมีความสุข เราก็เป็นคนที่สูงง่ายขึ้น และเราลดต้องการวัตถุน้อยลง พอต้องการวัตถุน้อยลง วัตถุที่จำเป็นต่อการมีความสุขของเราน้อยลง เราก็สุขง่ายขึ้น กระทั่งในที่สุดเรามีความสุขเต็มอ้อมในตัวเราตลอดเวลา วัตถุภายนอกเป็นเพียงส่วนเสริม **เราก็มีความสุขสองชั้นเป็นทวีคูณ พร้อมกับที่ชีวิตก็มีอิสรภาพมากขึ้น**

นอกจากนั้น เมื่อวัตถุนั้นไม่จำเป็นต่อการให้เกิดความสุขแก่ตัวเราแล้ว เราก็เอาวัตถุที่เกินจำเป็นไปเผื่อแผ่แก่ผู้อื่น สามารถเกื้อกูลต่อเพื่อนมนุษย์ได้ดียิ่งขึ้น ยิ่งกว่านั้น การพัฒนามนุษย์นี้ทำให้มนุษย์แทนที่จะมีความสุขจากการได้หรือการเอาอย่างเดียว กลับสามารถ **มีความสุขจากการให้อีกด้วย**

เมื่อความสามารถในการมีความสุขก็มาก ความสามารถในการหาวัตถุบำรุงความสุขก็มาก แถมยังมีความสุขจากการให้อีกด้วย มนุษย์ก็ยิ่งเกื้อกูลกันมากขึ้น การพัฒนาแบบนี้จะแก้ไขปัญหาทั้งทางวัตถุ และทางจิตใจ ทั้งปัญหาชีวิตและปัญหาสังคมไปพร้อมกันกับทั้งแก้ไขปัญหาธรรมชาติแวดล้อมด้วย เพราะไม่ต้องบริโภคเกินความจำเป็น ด้วยเหตุผลอย่างนี้แหละจึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องให้มีทั้ง **อิสรภาพทางอินทรีย์ และอิสรภาพทางความสุข**

อีกประการหนึ่ง อย่างที่พูดเมื่อกี้แล้วว่า เมื่อมนุษย์ยิ่งมีความมั่งคั่งยิ่งอ่อนแอ มนุษย์ก็จะยิ่งเจอทุกข์หนักขึ้น เพราะภูมิต้านทานความทุกข์น้อยลง เจออะไรยากหรือต้องทำนิดหน่อยก็เป็นทุกข์ไปหมด ที่นี่เรื่องไม่จบเท่านั้น ในขณะที่เทคโนโลยีทำให้คนอ่อนแอลงนั้น สังคมปัจจุบันนี้โลกมนุษย์ยิ่งมีความซับซ้อน วิถีชีวิตมีปัญหาที่ต้องเผชิญเพิ่มขึ้น ฉะนั้นคนที่อ่อนแอก็จะเป็นคนที่มีทุกข์มากมายเหลือเกิน ตรงข้ามกับการพัฒนาที่ถูกต้อง เมื่อพัฒนาให้คนมีความเข้มแข็ง ลู่ลื่น ลู่ลื่นยาก เขาจะ **ได้ความสุขจากความยากด้วย** อันนี้เป็นสิ่งที่เราอาจไม่คาดคิด สิ่งง่ายนั้นไม่ต้องพูดถึง เพราะสบายอยู่แล้ว แต่สิ่งยากทำให้คนเกิดความสุขได้อย่างไร

เมื่อคนมีจิตสำนึกในการศึกษาและพัฒนาตน เจอสิ่งยากก็จะเข้าหาก่อนเลย เพราะอะไร เพราะสิ่งใดยากสิ่งนั้นก็ทำให้เขาได้ฝึกตนมาก ยิ่งยากยิ่งได้ฝึกตนมาก พูดสั้นๆ ว่า **ยิ่งยากยิ่งได้มาก** งานอะไรยากปัญหาอะไรที่ยากก็ยิ่งเป็นเครื่องพัฒนาความสามารถของเราได้มากยิ่งขึ้น คนเราที่จะพัฒนาจนเก่งกล้าสามารถได้นั้น เพราะพบอุปสรรคหรือเจอปัญหา และได้พยายามใช้สติปัญญาในการแก้ไขปัญหา เพราะฉะนั้นเมื่อได้เจอสิ่งยาก คนที่พัฒนาตนจะชอบที่สุดสิ่งที่ย่างๆ เขาไม่เอา เขาจะเข้าหาอันที่ยากเลยเพราะว่า **ยิ่งยากยิ่งได้มาก** แล้วก็ตั้งใจที่ได้ฝึกตนจากสิ่งที่ยากนั้น

ส่วนคนที่ไม่ได้สร้างจิตสำนึกในการพัฒนาตน พอเจอสิ่งยาก หนึ่ง ทุข สุขภาพจิตเสีย สอง ผินใจไม่เต็มใจทำ ผลงานก็เลยไม่ได้ไม่ดี แต่คนที่มีจิตสำนึกในการพัฒนาตน พอเจอสิ่งที่ยาก ก็ชอบใจดี สุขภาพจิตก็ดีมีความสุข แล้วก็เต็มใจทำ ก็จึงทำได้ผลดีด้วย

คนที่ขาดจิตสำนึกในการศึกษาอยู่ไปๆ ก็จะมีมีความสุขจากการเสพอย่างเดียว ความสุขอยู่ที่การได้รับการบำรุงบำเรอ และไม่ต้องทำอะไร ถ้าต้องทำอะไรก็เป็นความทุกข์ **ส่วนคนที่มึจิตสำนึกในการศึกษา จะพึ่งพาสุขจากการเสพน้อยลง และมีความสุขจากการกระทำ หรือสุขจากการสร้างสรรค์** สำหรับคนพวกแรก การกระทำคือความทุกข์ แต่สำหรับพวกหลังการกระทำคือการสร้างสรรค์และความสุข

ฉะนั้นต้องพัฒนาจิตสำนึกในการฝึกตน พอมีจิตสำนึกนี้แล้วเขามาอยู่ในโลกแห่งเทคโนโลยีที่ช่วยให้ง่ายด้วยก็สบายเลยคราวนี้ คนจะมีความสุขสองชั้น นี่เป็นการพัฒนาคนให้เหนือเทคโนโลยี ถ้าเราพัฒนาคนให้มีคุณภาพแบบนี้ เรามั่นใจได้เลยว่าสังคมไทยจะต้องเจริญแน่นอน ไม่มีทางที่จะไม่เจริญ

เทคโนโลยีสารสนเทศที่อาจกลายเป็นโทษ

เวลาจะหมด ยังเหลืออีก 2 หัวข้อใหญ่ ซึ่งเป็นเรื่องใหญ่ในตัวมันโดยตรง เรื่องแรกคือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือไอที นี่คือเพิ่งมาเข้าเรื่องโดยตรงก็พอดีเวลาหมด เอากันง่ายๆ ว่า เทคโนโลยีด้านข่าวสารข้อมูล หรือสารสนเทศนี้ ในเมื่อมันเป็นเทคโนโลยีก็มีทั้งคุณและโทษ ข้อสำคัญอยู่ที่ปฏิบัติต่อมันถูกหรือผิด ขอดถามว่าขณะนี้เราปฏิบัติต่อมันถูกหรือผิด เราได้คุณหรือได้โทษจากมันมากกว่ากัน

ขอพูดรวบรัดว่า มนุษย์เราในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะสังคมไทยมีความสัมพันธ์กับเทคโนโลยีด้านข่าวสารข้อมูล

หรือตัวข่าวสารข้อมูลนั้นแบ่งได้เป็น 4 ประเภท

1. **พวกตื่นตื่น** คิดว่าเรานี้ทันสมัยได้เสพข่าวสารที่ใหม่ๆ แปลกๆ มีของใหม่ๆ เข้ามาเราได้บริโภค แต่สัมผัสกับข่าวสารและเรื่องราวต่างๆ อย่างผิวเผิน เพียงแค่เอามาลือเอามาเล่าหรือวิพากษ์วิจารณ์ให้สนุกปากตื่นตื่นกัน ครั้นที่จะสืบค้นหาความจริงด้วยใจเป็นกลาง จึงไม่รู้ว่าความเป็นไปที่แท้จริงและไม่ได้อะไรขึ้นมาเลย นอกจากถูกชักจูงไปเรียกว่าตกอยู่ในกระแส ถูกกระแสพัดพาไหลไปเรื่อยๆ ไม่เป็นตัวของตัวเอง

2. **พวกตามทัน** พวกนี้ดีกว่าพวกตื่นตื่น คือมีข่าวสารข้อมูลอะไรเกิดขึ้นก็ตามทันหมด เอาใจใส่ติดตาม พวกนี้ก็ภูมิใจว่าเรานี้เก่ง ข่าวเกิดที่ไหนๆ รู้หมด การเมืองที่นั่นเป็นอย่างไร เหตุการณ์แผ่นดินถล่ม แผ่นดินไหว เกิดอีโบลา อะไรที่โหดตามข่าวทันหมด ตามทันแต่ไม่รู้ทัน พวกนี้เป็นเยอะ รู้ตามข่าว แต่ไม่เข้าถึงความจริงของมัน เช่น รู้ไม่ทันว่ามันมีคุณสมบัติอย่างไร มีเหตุปัจจัยอย่างไร เบื้องหลังมันเป็นอย่างไร

3. **พวกรู้ทัน** นอกจากตามทันแล้ว ยังรู้เข้าใจเท่าทันมันด้วยว่า มันเป็นมาอย่างไร มีคุณสมบัติข้อดีข้อเสียอย่างไร จะมีทำอย่างไร ให้ได้ประโยชน์โดยไม่ถูกครอบงำ

4. **พวกอยู่เหนือมัน** พวกนี้ยิ่งกว่ารู้ทันอีก คือขึ้นไปอยู่เหนือกระแส เป็นผู้ที่สามารถจัดการกับกระแสได้ คนไหนอยู่ในกระแสก็จะจัดการกับกระแสได้ยาก คนที่อยู่เหนือกระแสจึงจะสามารถจัดการกับกระแสได้ เป็นผู้สามารถใช้การเปลี่ยนแปลงให้เป็นประโยชน์ และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีความสัมพันธ์กับข่าวสารข้อมูลแบบเป็นนายเป็นผู้จัดการ เป็นผู้ใช้มันอย่างแท้จริง

เวลานี้คนในสังคมไทยเราอยู่ในประเภทไหนมาก ขอให้วิเคราะห์สังคมไทยดูว่า เป็นพวกตื่นตื่นแค่ไหน เป็นพวกที่ตามทันแค่ไหน รู้ทันแค่ไหน อยู่เหนือมันแค่ไหน

ในด้านโทษของข้อมูลข่าวสารนั้นขอพูดสั้นๆ กรวดไปเลย ว่า ยังมีภาวะตื่นตูมเหมือนกับอยู่ในยุคข่าวลือ ทั้งที่อยู่ในยุคข่าวสารข้อมูล คนก็ยังหลงมกมายมาก กลายเป็นว่า **ข้อมูลยิ่งมาก โมหะยิ่งเพิ่ม** คนจำนวนมากตกเป็นเหยื่อ โดยถูกเขาใช้ข้อมูลมาหลอกล่อเช่นตกเป็นทาสของการโฆษณา มี promotion มีการใช้หน้าม้ากันดาษดื่นในเรื่องต่างๆ และคนก็ตามไม่ทัน อย่างอ่อนๆ ก็เป็นพวกที่ได้ยินได้ฟังข่าวสารข้อมูลมาก แต่ถูก**ข้อมูลท่วมทับเอา หรือได้รับแค่ขยะข้อมูล** กลับกรองไม่เป็น เลือกสิ่งที่เป็นสาระไม่ได้ จมอยู่ใต้กองขยะ

ข้อมูล ยิ่งมากยิ่งขึ้นพราวยิ่งมีดมีดลับสน อีกพวกหนึ่งก็เกิด information anxiety

มีฝรั่งคนหนึ่งเขียนหนังสือเล่มหนึ่งมีชื่อว่า Information Anxiety แปลว่า ภาวะจิตกระวนกระวายต่อข่าวสารข้อมูล เช่นกังวลกลัวไม่ทันข่าวสารข้อมูล เป็นการล้อศัพท์ที่เรียกสังคมยุคนี้ว่า information society ยกตัวอย่างเช่นนักธุรกิจจะทำอะไรในยุคปัจจุบันต้องแข่งขัน ต้องทำการให้ทันเขา จึงต้องรู้ข่าวสารข้อมูลให้ทันหรือให้มากกว่าเหนือกว่าเขาก็เลยเกิดความวิตกกังวลว่าเรารู้ทันเขาหรือเปล่า ข่าวสารเรื่องนี้ตอนนี้เคลื่อนไหวไปอย่างไร ก็เกิด information anxiety ซึ่งตอนนี้เป็นทุกข้ออย่างใหม่ในปัจจุบัน

อีกเรื่องหนึ่งคือสังคมยิ่งเจริญไวชีวิตและสังคมยิ่งมีปัญหาใหม่ แม้ว่าสังคมที่พัฒนาแล้วจะแก้ปัญหา material scarcity คือ แก้ปัญหาความขาดแคลนทางด้านวัตถุได้ แต่กลับมาก่อปัญหา time scarcity คือ**ความขาดแคลนเวลา** ปัจจุบันนี้สังคมมีปัญหาหนักเกี่ยวกับความยากจนขัดสนเวลา คนปัจจุบันนี้จนเวลามาก

ที่นี้อีกด้านหนึ่ง ข่าวสารข้อมูลเข้ามามาก็เกิด**ภาวะสมองเมื่อย** ซึ่งตอนนี้เป็นกันเยอะขึ้นแล้ว ภาวะสมองเมื่อย สมองล้าเพราะข่าวสารข้อมูลมากมายเหลือเกิน รับไม่ทันที่นี้สองปัญหาที่มากบวมกัน คือเวลาก็ขาดแคลน สมองก็ล้าเลยรับข้อมูลข่าวสารโดยไม่พินิจร้อยเปื่อยไป ก็ยิ่ง**ถูกชักจูงง่าย** โหลตามกระแสจ่าย ไปกันใหญ่

เอาเฉพาะทีวี เวลานี้เป็นปัญหามาก ในเมื่อใช้ไม่เป็น เด็กหรือแม่แต่ผู้ใหญ่ก็ละทิ้งงานการ เด็กๆ ไม่อ่านหนังสือ มาดูแต่ทีวี และเมื่อดูทีวีก็ดูไม่เป็น ไม่รู้จักดู ได้แต่หลงเฟลิดเฟลินสิ่งบันเทิงต่างๆ แล้วก็ได้นายมที่ไม่ดีจากทีวี ได้แบบอย่างที่ไม่ดีจากทีวี

ยิ่งกว่านั้น คนในครอบครัวเดียวกันต่างคนต่างก็หลงดูทีวีเรื่องที่ตัวเองชอบ ต่างคนต่างดูต่างคนอยู่กับทีวี ไม่เอาใจใส่กันเอง เวลาที่มีจะอยู่ข้างในยุคนี้น้อยอยู่แล้ว เพราะว่าเวลาหมดไปกับการทำมาหาเลี้ยงชีพ และการเล่าเรียนหาความรู้ ซึ่งเอาเวลาในชีวิตเราไปเกือบหมด แล้วเวลาที่เหลืออยู่นิดหน่อยนั้นทีวีก็มาเอาไปอีก

พ่อบ้านก็ดูรายการหนึ่ง แม่บ้านก็ดูรายการหนึ่ง ลูกบ้านก็ดูรายการหนึ่ง ต่างคนก็ต่างจ้องดูแต่ทีวี บางบ้านมีตั้ง 2 - 3 เครื่อง เสร็จแล้วเวลาที่จะมาสังสรรค์กันในบ้านที่จะให้ได้รับความอบอุ่นในครอบครัวก็ไม่มี ทีวีก็เลยทำให้คนไม่เอาใจใส่กันแม้แต่ในครอบครัว **การเสียความสัมพันธ์**

อบอุ่นในครอบครัว พ่อ แม่ ลูก นี่เป็นปัญหาขั้นพื้นฐาน แล้วต่อไปก็ไม่มีเวลาเอาใจใส่เพื่อนมนุษย์ คิดจะดูแต่รายการนั้นรายการนี้ ซึ่งเขาคิดขึ้นมาล่อให้ดูอยู่เรื่อย คนก็กลายเป็นคนเห็นแก่ตัว เห็นแก่ความสุขของตนเองมากยิ่งขึ้น

ที่นี้การที่เทคโนโลยีเพื่อการบริโภคพัฒนามากขึ้น ก็มีสิ่งบริโภคเพิ่มขึ้น คนแต่ก่อนนี่มีสิ่งที่จะบำรุงบำเรอหาความสุขน้อย มีเงินมากก็ไม่รู้ว่าทำอะไร เอาไปฝังเป็นขุมทรัพย์ ตอนนี้เทคโนโลยีใหม่ๆ มาเรื่อย ก็ต้องหาเงินมาซื้อหาเงินมาซื้อให้มาก ตามไม่ทัน ที่นี้ก็ต้องแข่งขันหาเงินแย่งชิงหาผลประโยชน์ให้มาก ในการแข่งขันแย่งชิงกันหาเงินเพื่อซื้อเทคโนโลยีที่พัฒนาใหม่นั้น มนุษย์ก็ยิ่งต้องหมกมุ่นวุ่นวายกับเรื่องของตัวเองและเห็นแก่ตัวมากขึ้น เบียดเบียนแย่งชิงกันยิ่งขึ้น

นอกจากนั้น ดูทีวีก็บันเทิงทอนสุขภาพของตนไปด้วย เพราะว่ามีเพลงเปลือยอยู่ ดาจ้องมากสายตาก็เสีย ไม่ได้ ออกกำลัง นั่งงอข้อ ขาดการบริหาร ในที่สุดสุขภาพทั่วไปก็เสียอีก เลยยุ่งกันใหญ่

พัฒนาคน หมายความว่า

ไอที ต้องอยู่ได้วัฒนธรรมแห่งปัญญา

เป็นอันว่า ถ้าใช้ไม่เป็น เทคโนโลยีก็เป็นพิษ ที่เน้นมากในสังคมฝรั่งเวลานี้ก็คือเรื่อง violence คือปัญหาความรุนแรง ซึ่งเป็นพิษภัยมาก พร้อมทั้งเรื่อง advertising คือการโฆษณาหล่อเหยื่อ สังคมไทยก็กำลังได้รับปัญหาเหล่านี้ ในแทบทุกเรื่องที่ว่ามาแล้ว ทั้ง indulgence ความหมกมุ่น ทั้ง dependence ความพึ่งพา และ violence ความรุนแรง ตลอดจน indolence ความเกียจคร้าน เฉื่อยชา ไม่อยากทำงาน

รวมแล้วถ้าใช้ไม่ก็เป็นก็เป็นปัญหา เกิดความสูญเสียทั้งกายคือสุขภาพกาย ทั้งทางสังคมคือความสัมพันธ์ในโลกมนุษย์ เช่นการแย่งชิงเบียดเบียนซึ่งกันและกัน และการขาดความอบอุ่นในครอบครัว เป็นต้น ส่วนทางจิตใจก็มีความเครียด ความวุ่นงันงาน ความกระวนกระวายใจในการแข่งขัน ความเหงา ความเบื่อ ความเซ็ง และมีความทุกข์ง่าย สุขยาก อย่างที่ว่ามาแล้วพร้อมกันนั้นในทางปัญญาข่าวสารข้อมูลเกิดมาก็ไม่เป็นประโยชน์ กลับเป็นสิ่งเพิ่มโมหะทำให้หลงมกมายมากยิ่งขึ้นตกเป็นทาสของข่าวสารข้อมูลทุกอย่างเป็นปัญหา ซึ่งจะต้องแก้ไขกันให้ได้

การแก้ไขโดยเฉพาะสำหรับทีวีหรือสื่อมวลชนต่างๆ

เหล่านี้ คือ

ในแง่ผู้จัด ทำอย่างไรจะใช้ปัญญาเต็มที่ในการที่จะสร้างสรรค์ โดยมีเจตนาที่ดีต่อผู้ชมผู้ฟัง จัดรายการด้วยความรับผิดชอบ

ส่วนผู้รับบริการคือผู้ชมผู้ฟังหรือผู้ดูผู้ฟัง ก็ต้องรับอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คือพัฒนาตนทั้งภาครับและภาคใช้ คือ

1. ในภาครับ เริ่มด้วยมีความชัดเจนในการรับ โดยเข้าถึงความจริงของสิ่งเหล่านั้น รู้จักเลือกรู้จักรับ ว่าข่าวสารข้อมูลรายการใดจะเป็นประโยชน์ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตก็เลือกเอาอันนั้น ไม่ใช่ปล่อยให้ตัวเองไปตามความเพลิดเพลินอย่างเดียว และดู ชม ฟัง ด้วยมนสิการเป็นให้ได้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจน

2. นอกจากมีความเข้าใจชัดเจนแล้ว ในการรับข่าวสารข้อมูลนั้นต้องจับประเด็นได้ด้วย การจับประเด็นได้นี้เป็นเรื่องใหญ่ในยุคปัจจุบัน เช่น จะต้องรู้ว่าจุดปัญหาของเรื่องอยู่ตรงไหน ไม่ใช่พรวดไปหมด ทั้งๆ ที่รู้และตามทันก็จับประเด็นไม่ได้

3. ในภาคการใช้ก็ต้องสื่อสารเป็นจากข่าวสารก็มาสู่การสื่อสารบางคนได้แต่รับข่าวสารแต่สื่อสารไม่เป็น พูดไม่เป็น แสดงความต้องการให้คนอื่นเข้าใจไม่ได้ เขียนให้คนอื่นเข้าใจไม่ได้ ปัจจุบันการศึกษามีปัญหา เพราะทดสอบวัดผลกันเพียงด้วยแบบสอบถามที่ตอบด้วยการขีดถูกขีดผิดแบบปรนัย ทำให้คนไม่ได้ฝึกไม่ได้พัฒนาความสามารถในการสื่อสาร

4. สามารถเอาความรู้ข้อมูลข่าวสารนั้นมาเชื่อมโยงสร้างความคิดความหยั่งเห็นใหม่ เพื่อใช้แก้ปัญหาและสร้างสรรค์ให้พัฒนาต่อไปได้อย่างถูกต้อง

หลัก 4 ข้อนี้เป็นปฏิบัติการทางปัญญา มีชื่อเฉพาะว่า ปฏิสัมพันธ์ 4 ประการ ได้แก่

1. อัดถปฏิบัติสัมพันธ์ ปัญหาแตกฉานในเนื้อความ ได้แก่ **ชัดเจนในการรับ**

2. ธรรมปฏิบัติสัมพันธ์ ปัญหาแตกฉานในหลัก ได้แก่ **จับประเด็นได้**

3. นิรุตติปฏิบัติสัมพันธ์ ปัญหาแตกฉานในภาษา ได้แก่ **สื่อสารเป็น**

4. ปฏิภาณปฏิบัติสัมพันธ์ ปัญหาแตกฉานในความคิด ทักษะ ได้แก่ **สร้างความคิดความหยั่งเห็นใหม่ได้**

ถ้าเราพัฒนาคนได้อย่างนี้ข่าวสารข้อมูลก็จะพลิกจากโทษมาเป็นประโยชน์ได้ทันที เราก็จะเอาข่าวสารข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาชีวิตและสังคมได้

ขอเน้นอีกนิดเดียวว่า ในการปฏิบัติต่อข่าวสารข้อมูลขั้นพื้นฐาน คือการศึกษา ผู้จัดสรรข่าวสารข้อมูลให้แก่เด็กในฐานะที่เรียกว่าเป็น**กัลยาณมิตร**จะต้องทำหน้าที่โดยพยายามจัดสิ่งที่ดีที่สุดเช่นเป็นพ่อแม่ก็พยายามหาสิ่งแวดล้อมข่าวสารข้อมูลที่ดีที่สุด หนังสือที่ดีที่สุดให้แก่เด็ก แต่ในเวลาเดียวกันบุคคลนั้นหรือเด็กก็ควรได้รับการศึกษาชนิดที่ว่าจะทำให้เป็นคนที่สามารถเอาประโยชน์ได้จากสิ่งที่เร็วที่สุด สองอย่างนี้คู่กันย้อนแย้งกัน แต่สำคัญมาก คือ

1. ในฐานะผู้จัดให้ ต้องจัดสรรสิ่งที่ดีที่สุด
2. แต่ในฐานะผู้รับคือผู้ศึกษา จะต้องสร้างความสามารถในการที่จะเอาประโยชน์ได้จากสิ่งแวดล้อมและข่าวสารข้อมูลที่เร็วที่สุด

ถ้าทำได้อย่างนี้ก็จะอยู่ได้อย่างดีมีความรุดรุดปลอดภัยเป็นสุขอย่างอิสระ และเป็นผู้พัฒนาสังคมนี้ได้

ตกลงว่า **จะต้องพัฒนาคนให้เหนือเทคโนโลยี** ไม่ว่าเทคโนโลยีจะเจริญไปเท่าไร ก็ต้องพัฒนาคนให้เหนือเทคโนโลยีนั้นอย่าให้ต่ำกว่าอย่าให้คนเป็นทาสของเทคโนโลยี ถ้าเทคโนโลยีเหนือกว่าคนเมื่อไรอันตรายก็จะเกิดขึ้น ถ้าคนยังเหนือเทคโนโลยีก็มีทางรอด เพราะคนยังรักษาอิสรภาพอยู่ได้ ฉะนั้นข้อที่หนึ่งในแง่ของคนก็เป็นอันว่า พัฒนาคนให้เหนือเทคโนโลยีเพื่อรักษาอิสรภาพไว้ให้ได้ตลอด

เทคโนโลยียังมีเรื่องต้องพูดอีกมาก อย่างน้อยน่าจะสนใจเป็นพิเศษในเรื่องเทคโนโลยีกับคนไทย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคน ในเมื่อเวลาไม่มี ก็ขอสรุปเรื่องที่เป็นปัญหาบางอย่างไว้

เวลานี้พูดได้ว่า คนไทยมองเทคโนโลยีในความหมายว่าเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกสบายบำรุงบำเรอความสุขตลอดจนเสริมความโก้เก๋ มากกว่าจะมองในความหมายว่าเป็นเครื่องช่วยในการสร้างสรรค์ สังคมไทยเป็นสังคมของผู้บริโภคเทคโนโลยี มากกว่าเป็นสังคมของผู้ผลิตเทคโนโลยี คนไทยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเสพบริโภค มากกว่าจะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและสร้างสรรค์ และคนไทยหาความสุขจากการเสพบริโภคเทคโนโลยีมากกว่าหาความสุขจากการสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยี

ถ้าจะให้สังคมไทยเจริญพัฒนาอย่างถูกต้อง เพื่อให้เป็นสังคมที่ดีงาม หรือแม้แต่เพียงเพื่อให้เป็นสังคมที่มีชัยชนะในเวทีการแข่งขันของโลก จะต้องมีการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ ที่จะพัฒนาคน โดยเฉพาะอนุชนคือเด็กและเยาวชน หรือลูกไทยหลานไทยให้มีลักษณะความสัมพันธ์กับเทคโนโลยีดังต่อไปนี้

1. คนไทยจะต้องมองเทคโนโลยีในความหมายว่าเป็นปัจจัยหรือเครื่องช่วยในการสร้างสรรค์ มากกว่าจะมองในความหมายว่าเป็นเครื่องบำรุงบำเรอเสริมความสะดวกสบาย
2. สังคมไทยจะต้องเป็นสังคมของผู้ผลิตเทคโนโลยีให้มากขึ้น และเป็นสังคมของผู้บริโภคเทคโนโลยีให้น้อยลง
3. คนไทย โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนไทย จะต้องใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและสร้างสรรค์ให้มากกว่าจะใช้เทคโนโลยีเพื่อการเสพบริโภค
4. คนไทย โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนไทย จะต้องหาความสุขจากการใช้เทคโนโลยีทำการสร้างสรรค์ มากกว่าจะหาความสุขจากการเสพเทคโนโลยี

ต่อไปในแง่ของธรรมชาติแวดล้อม งานของเราคือ ทำอย่างไรเราจะใช้เทคโนโลยีเอาประโยชน์จากธรรมชาติได้โดยไม่เบียดเบียนและทำลายธรรมชาติ **ให้การได้ประโยชน์จากธรรมชาติเป็นการเกื้อกูลธรรมชาติด้วย**

เป้าหมายนี้ถ้าทำได้ก็เป็นความสำเร็จของอารยธรรมมนุษย์ที่สำคัญและการที่จะทำให้สำเร็จได้ก็ต้องมีการแก้ไขปัญหากันอีกมาก ในหัวข้อต่อไปคิดว่าจะพูดเรื่องนี้ แต่หมดเวลาแล้วอย่างที่ไม่สามารถยืดต่อไปได้ ฉะนั้นหัวข้อต่อไปซึ่งเป็นเรื่องของการพัฒนาคนเพื่อให้อยู่ในยุควิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงต้องทิ้งค้างไว้ก่อน แต่เท่าที่พูดไปก็คงจะได้แนวทางพอสมควร

อาดมภาพหวังว่าที่ได้พูดมาก็อาจเป็นประโยชน์บ้างในการที่เราจะช่วยกันคิดแก้ไขปัญหาของสังคมแห่งมนุษยชาติ โดยเฉพาะสังคมไทยของเราที่กำลังได้รับอิทธิพลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเต็มที่ แต่แล้วเรากลับมีปัญหาจากสิ่งเหล่านี้ ซึ่งเป็นเรื่องใหญ่สำหรับสังคมไทย โดยเฉพาะ พร้อมกับที่เป็นปัญหาร่วมกันของชาวโลกทั้งหมดด้วย เราจะต้องแก้ปัญหาให้กับสังคมของเราพร้อมกันนั้นถ้าเป็นไปได้ เราในฐานะที่เป็นสมาชิกของประชาคมโลก เป็นส่วนหนึ่งของมนุษยชาติก็ควรพยายามแก้ไขปัญหามาให้แก่มนุษย์นี้ด้วย

เราต้องมุ่งจัดการศึกษาให้เด็กของเราเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษยชาติ อย่ามองแคบแค่ว่าสังคมไทยเท่านั้น เวลานี้เป็นโลกาภิวัตน์แล้ว อารยธรรมก็ต้องสร้างให้ทันกัน อารยธรรมที่ทันก็คือการที่มนุษย์ทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหาของโลกและสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษยชาติ

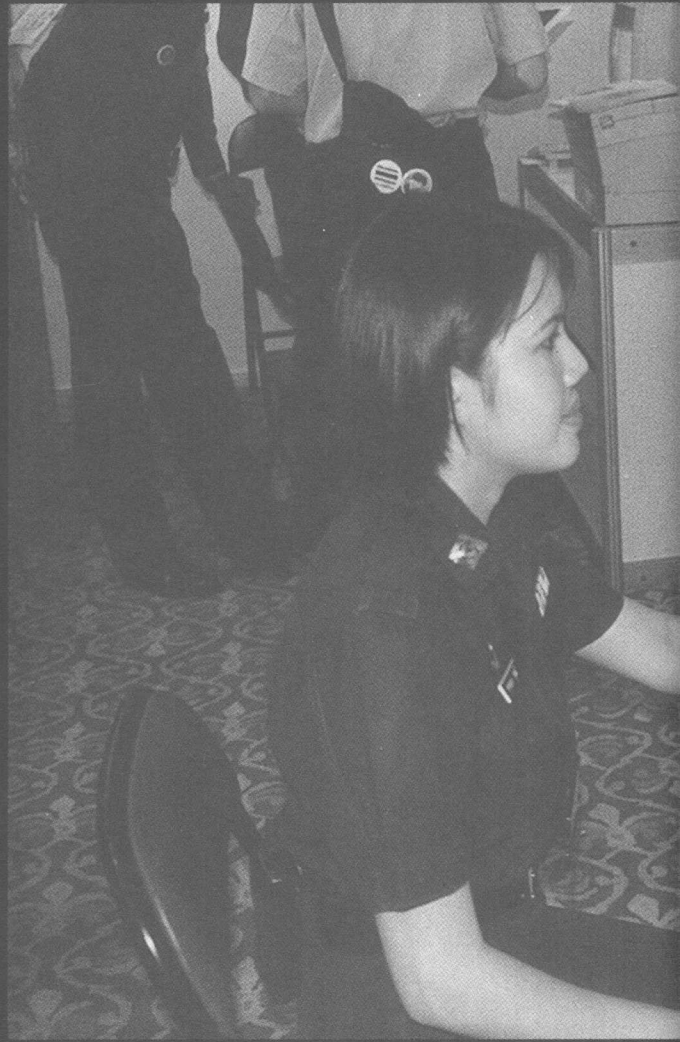
ขอจบปาฐกถาเพียงเท่านี้ ขอความสุขสวัสดิ์จงมีแด่ท่านผู้ฟังทุกท่าน



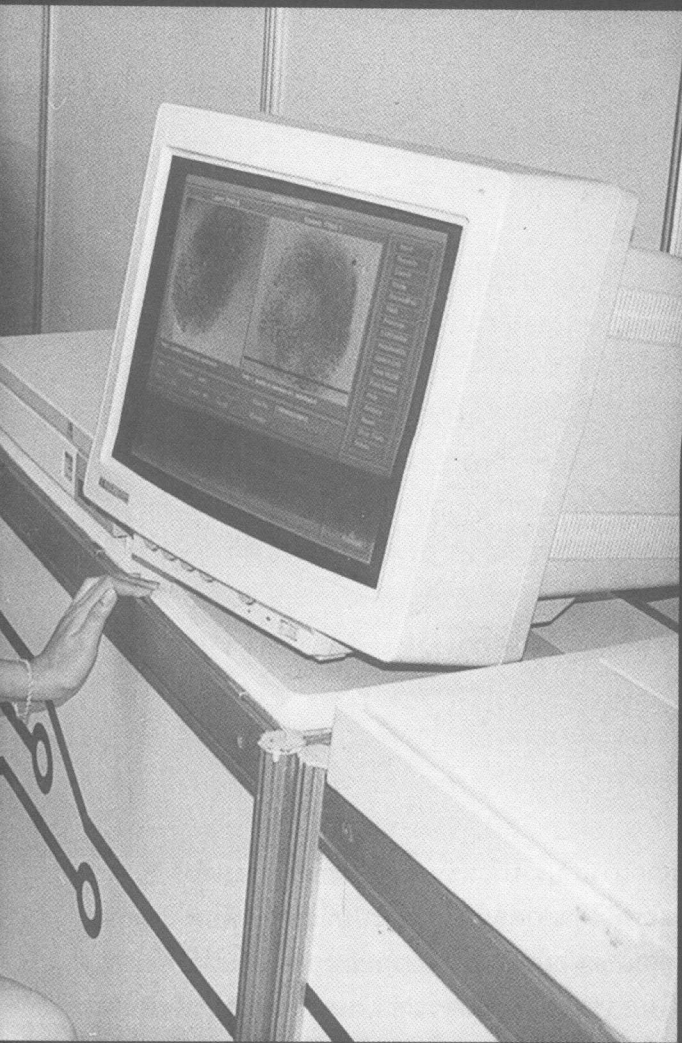
วิสัยทัศน์ ด้านเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต¹

ศ.ดร.ศรีศักดิ์ จามรบาน²

ดร.กนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน³



“ไอที หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทและมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ นักวิชาการหลายท่านกล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดและหัวใจของธุรกิจแทบทุกประเภท เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเป็นตัวชี้วัดได้ว่าธุรกิจเหล่านั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร”



¹ คัดย่อและดัดแปลงจากเอกสารทางวิชาการ เรื่อง “วิสัยทัศน์อนาคตแห่งเทคโนโลยี Internet และ E-Commerce”

² นายกสภาคมนตรีเนต นายกสภาคมนตรีเนตนานาชาติ สาขาประเทศไทย คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอินเทอร์เน็ต และอีคอมเมิร์ซแห่งมหาวิทยาลัยอีสต์ลัมซีย์ ประธาน (Chairman) ชาร์มมิ่งมอลดอทคอม ประธานกลุ่มบริษัท อินเทอร์เน็ตเคเอสซี

³ นายกสภาคคอมพิวเตอร์เอซีเอ็ม (ACM) สาขา ประเทศไทย บรรณาธิการวารสารนานาชาติด้านคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและการจัดการ ประธานสัมมนานิตยสารการ สภาคมนตรีเนต ประธาน (Chairwoman) ชาร์มมิ่งมอล ดอทคอม ผู้จัดการใหญ่กลุ่มบริษัทอินเทอร์เน็ตเคเอสซี

เป็นที่ทราบกันดีว่าหากเราไม่ต้องการที่จะถูกทิ้งไว้ เบื้องหลังแล้ว เราจะต้องเป็นอีกประเทศหนึ่งที่ก้าวเข้าสู่ สังคมสารสนเทศ สังคมเศรษฐกิจยุคใหม่ (New Economy) หรือเศรษฐกิจยุคอินเทอร์เน็ต (Internet Economy) เทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบด้วยเทคโนโลยีหลักสอง ด้านคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม และตัวอย่างที่สำคัญของการนำเทคโนโลยีทั้งสองมารวมกัน ก็คือ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต คงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่า อินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของเราเป็น อย่างมาก และมีการใช้อินเทอร์เน็ตในหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เพื่อการพักผ่อนส่วนตัวหรือเพื่อการทำงาน ในโลกธุรกิจองค์กรต่างๆ ได้เลือกให้อินเทอร์เน็ตเป็น เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารถึงกันมากที่สุด ความจำเป็น ในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานหรือ องค์กรนี้เอง ทำให้หลายบริษัทหรือองค์กรของรัฐเองต้องคิด เลือกระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการ ของหน่วยงานมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ต้องเป็น

ระบบที่คุ้มค่าต่อการลงทุนมากที่สุดด้วย เศรษฐกิจยุค อินเทอร์เน็ตนี้เกิดจากแรงผลักดัน 2 ประการคือ กระบวน การค้าไร้พรมแดน (Globalization) และเครือข่ายของ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Net-working of Information Technology) ซึ่งช่วยทำให้เกิดเศรษฐกิจยุคอินเทอร์เน็ตได้ อย่างเต็มรูปแบบ

เมื่อก้าวถึงจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนั้น จะเห็นได้ว่า จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกได้เพิ่มขึ้นกว่า 160 ล้านคน เมื่อกลางปี พ.ศ. 2540 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 1,200 ล้านคนในปี พ.ศ. 2543 นี้ สำหรับประเทศไทยจำนวน ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้เพิ่มขึ้นจากประมาณ 600,000 คนในปลายปี พ.ศ. 2541 เป็นกว่า 1,000,000 คน ในต้นปี พ.ศ. 2543 และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 12,000,000 คนในปลายปี พ.ศ. 2549 การประยุกต์วิทยาการอินเทอร์เน็ต ได้แพร่หลายไปในหลายวงการ แต่ที่แพร่หลายมากที่สุด ก็คือการประยุกต์ในเชิงธุรกิจ ซึ่งรวมทั้งธุรกิจการเงิน การธนาคาร

เทคโนโลยีสารสนเทศต่อองค์กร

เป็นเรื่องของความรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลหรือองค์กรประสบความสำเร็จในระยะยาว และในอนาคตความรู้จะเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น แต่ละองค์กรจำเป็นต้องมีกระบวนการเพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ การจัดโครงสร้างการจัดการด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ฐานความรู้ยังช่วยให้องค์กรสามารถปรับขนาดองค์กรให้เหมาะสม เพราะในส่วนความรู้ความเชี่ยวชาญต่างๆ ที่เคยขึ้นอยู่กับตัวบุคคลนั้น จะถูกเก็บอยู่ในฐานความรู้แทน ในด้านของความรู้ที่พูดถึงกันก็มี ระบบฐานความรู้ หรือ เคบีเอส (Knowledge Based Systems – KBS) และการจัดการความรู้ หรือ เคเอ็ม (Knowledge Management KM) การที่จะประสบความสำเร็จในเรื่องของการจัดการความรู้ นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบคอมพิวเตอร์ รูปแบบในองค์กร สังคม พฤติกรรม หรือแม้กระทั่งวัฒนธรรม แต่เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีบทบาทอย่างมากในการช่วยสรุปรวบรวม และเข้าถึงแหล่งความรู้และแหล่งข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมาก

การจัดการความรู้ที่ต้นนั้นควรเริ่มจากการมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น เช่นจากการเสนอแนะจากผู้ให้บริการ อัตราการใช้บริการลดต่ำลง อัตราการลาออกของบุคลากร เพราะปัญหาเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้ต้องมีการจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดการความรู้ที่ดีคือการต่อสู้กับปัญหาซึ่งจุดมุ่งหมายหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศคือการปรับปรุงความสามารถขององค์กรหรือหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็น องค์กรขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือเพื่อช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีภาพพจน์ที่ดีต่อองค์กรและให้องค์กรประสบความสำเร็จ ดังนั้นในการจัดการความรู้ที่ต้นควรเริ่มต้นจากเทคโนโลยี การปรับโครงสร้างและการปฏิบัติงานขององค์กร และการเรียนรู้

ส่วนระบบฐานความรู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บ การเข้าถึง และการเรียกใช้ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ ส่วนแรก ฐานความรู้ (Knowledge Base) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบ เคบีเอส เก็บความสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาซึ่งอาจเก็บอยู่ในรูปของ ถ้า.....แล้ว.... (If.....Then.....) ส่วนที่สอง เครื่องจักรอนุมาน (Inference Engine) เป็นส่วนในการตีความกฎต่างๆ เริ่มจากการตรวจสอบฐานข้อมูลถึงการกำหนดสมมติฐาน ส่วนสุดท้าย

คือ ฐานข้อมูล (Database) เป็นการเก็บสมมติฐาน และสถานะเริ่มต้นหรือเงื่อนไขของปัญหาที่จะแก้ไข รวมถึงจุดเริ่มต้นในกระบวนการค้นหา

ดังนั้นเราจะเห็นได้ว่าการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรก็เพื่อการบริการที่ดีขึ้น สนับสนุนการพัฒนาเป็นหลัก พร้อมกับจัดทำระบบข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ การพัฒนาการสื่อสารในองค์กรเป็นการปรับปรุงพัฒนากระบวนการติดต่อสื่อสารภายในองค์กรให้สามารถกระจายข่าวสารต่างๆ ให้กับพนักงานทราบอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว การพัฒนาคุณภาพการจัดการและการกระจายอำนาจเพื่อพัฒนาคุณภาพงานบริการให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการนั้นเกี่ยวกับการนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมชั้นพื้นฐานมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าต่อผู้รับ ระบบนี้เกิดขึ้นเพื่อจะนำเสนอสารสนเทศต่อผู้บริหารระดับกลางขององค์กรขึ้นไปเพื่อนำมาใช้ในการสนับสนุนการวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหาร นอกจากนี้ยังช่วยพนักงานในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาอีกด้วย ในการจัดโครงสร้างของสารสนเทศ โดยแบ่งตามลำดับการนำไปใช้งานนั้น แบ่งออกเป็น 4 ระดับด้วยกันคือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางด้านการวางแผน กลยุทธ์ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในการวางแผนการปฏิบัติและการตัดสินใจในผู้บริหารระดับกลาง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในระดับปฏิบัติการและการควบคุม และท้ายสุดระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลซึ่งในขั้นตอนนี้พนักงานจะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลและป้อนข้อมูลเข้าสู่การประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศออกมาเสนอต่อผู้บริหาร

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

หรือที่เรียกกันย่อๆ ว่าอีไอเอส (Executive Information System) จะเป็นระบบที่ใช้ในระดับกลยุทธ์ขององค์กร โดยจะมีการพิจารณาข้อมูลทั้งภายนอกและภายในองค์กร และเป็นระบบที่ออกแบบเพื่อให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานที่กำลังดำเนินการ นอกจากนั้น

“จากการที่สารสนเทศ (Information) เป็น
ทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของความมั่นคงของชาติ
ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
ประเทศใดที่สามารถให้บริการข้อมูลแก่ประชา
ชนได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ไม่ว่าจะประชากรจะ
อยู่ที่ไหนก็ตาม ถือว่าประเทศนั้นได้เปรียบกว่า
ประเทศอื่น”

ระบบนี้ยังนำไปใช้ในการสนับสนุนการวางแผน อย่างเช่น
การสร้างนโยบาย การวางแผน และการจัดเตรียมงบประมาณ
เป็นต้น วัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารคือ
เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และจัดรวมข้อมูลทั้งภายใน
ภายนอกเพื่อจัดทำเป็นโครงร่างประกอบการวินิจฉัย

ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารนี้จะเข้าถึงฐานข้อมูล
โดยทันทีโดยข้อมูลเป็นข้อมูลล่าสุดที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร
และมักเป็นข้อมูลที่เคยเข้าหรือใช้ยาก ระบบนี้มีความ
สามารถในการวิเคราะห์แนวโน้ม การรายงานพิเศษ
(Exception Reporting) ความหลากหลายในการแสดงภาพ
การจัดหาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ และการให้ความสำคัญ
กับข้อมูลตามที่ต้องการ

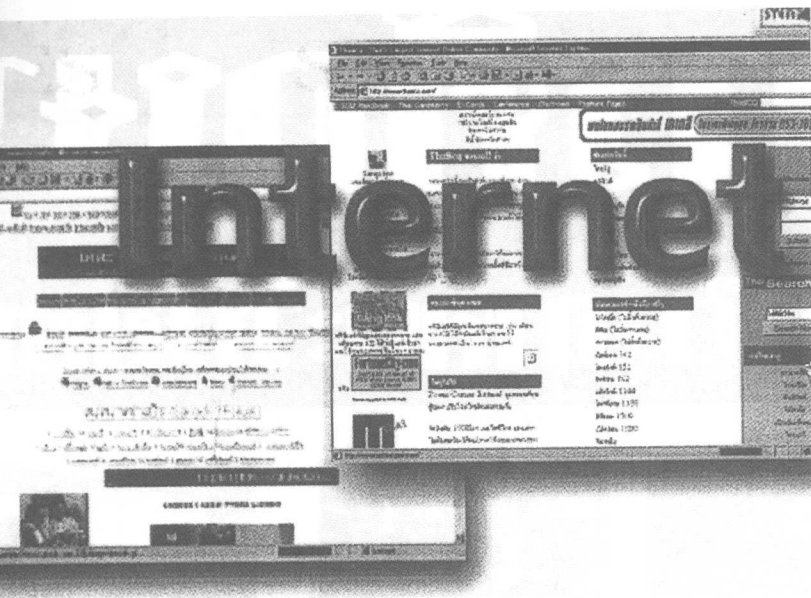
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารประชาชน

ถ้าจะพูดถึงผู้ใช้ไอทีรายใหญ่ที่สุดนั้น รัฐถือว่าเป็น
ผู้ใช้ไอทีรายใหญ่ที่สุดเพราะผู้ใช้ของเครือข่ายก็คือประชาชน
ทุกคนในประเทศจำนวนกว่า 60 ล้านคนทั่วประเทศ
รัฐบาลไทยมีโครงการไอทีว่าภาครัฐจะมีเครือข่ายความเร็วสูง
เชื่อมโยงไปทุกจังหวัด และทุกสำนักทะเบียนอำเภอ เพื่อให้
บริการตั้งแต่เรื่องแจ้งเกิด-ตาย ย้ายที่อยู่ จัดทะเบียนสมรส
งานทุกอย่างที่เกี่ยวกับงานราษฎร ซึ่งปัจจุบันได้มีการ

ตั้งศูนย์การดำเนินงานนี้ขึ้นมาคือศูนย์ประมวลผลการทะเบียน
ผู้ชำนาญพิเศษด้านไอที สำนักบริหารการทะเบียน
กรมการปกครองภายใต้กระทรวงมหาดไทย ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่
ปี พ.ศ. 2528 ซึ่งฐานข้อมูลต่างๆ มีการจัดสร้างระบบ
ฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Database) และ
สร้างฐานข้อมูลออนไลน์ให้มากขึ้นเริ่มตั้งแต่เชื่อมโยงเครือข่าย
กับส่วนราชการต่างๆ

จากการที่สารสนเทศ (Information) เป็นทรัพยากร
ที่สำคัญที่สุดของความมั่นคงของชาติทั้งทางด้านเศรษฐกิจ
สังคม และการเมือง ประเทศใดที่สามารถให้บริการข้อมูล
แก่ประชาชนได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ไม่ว่าจะประชากร
จะอยู่ที่ไหนก็ตาม ถือว่าประเทศนั้นได้เปรียบกว่าประเทศอื่น

เป็นที่ยอมรับกันมาว่าสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศที่
สร้างและเก็บและกระจายข้อมูลสู่ประชากรของเขาได้มาก
เป็นอันดับหนึ่งของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรัฐบาลสหรัฐ
อเมริกากำลังเร่งสร้างและปรับปรุงเคเบิลใยแก้วนำแสง
หรือทางด่วนข้อมูลเพื่อให้เชื่อมโยงทั่วประเทศ ไม่ว่าจะเป็น
หน่วยงานของรัฐเอกชนหรือบ้านที่อยู่อาศัยต่างๆ เพื่อช่วย
ให้การส่งข้อมูลข่าวสารสนเทศเป็นไปได้อย่างสะดวกและ
รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยสหรัฐอเมริกาได้มีการเปลี่ยนแปลง
แก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับโทรคมนาคมครั้งใหญ่ในทศวรรษ



"อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนแหล่งข้อมูลที่มีทั้งตัวอักษร ตัวเลข และภาพที่เคลื่อนไหวได้ที่สำคัญ อินเทอร์เน็ตสามารถย่อโลกทั้งใบให้อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ นั้นหมายถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศจะง่ายมากขึ้น"

เพราะประเทศสหรัฐอเมริกาเชื่อว่าทางด่วนข้อมูลจะยกระดับวิถีดำรงชีวิต การทำงานการติดต่อซึ่งกันและกันให้ดีขึ้น และจะทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เปรียบในการแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ในทุกๆด้าน ฉะนั้น ความฝันประเทศไทยเองก็คือการที่จะก้าวไปสู่ประเทศที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักในการพัฒนาประเทศ เป็นศูนย์กลางในการลงทุนด้านอุตสาหกรรม อิเล็กทรอนิกส์ และเป็นศูนย์กลางความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมไอทีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ไอที หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทและมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ นักวิชาการหลายคนกล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดและหัวใจของธุรกิจแทบทุกประเภท เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเป็นตัวชีวิตได้ว่าธุรกิจเหล่านั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร ไอทีเข้ามามีบทบาทในทุกๆสาขาไม่ว่าจะเป็นสถาบันการศึกษา สถานที่ราชการ บริษัททั้งขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ห้างร้านต่างๆ วิวัฒนาการที่มีบทบาทในประเทศไทย และเป็นที่ยู่อัจฉริยะ นั่นคืออินเทอร์เน็ต เพราะอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนแหล่งข้อมูลที่มีทั้งตัวอักษร ตัวเลข และภาพที่เคลื่อนไหวได้ ที่สำคัญอินเทอร์เน็ตสามารถย่อโลกทั้งใบให้อยู่ภายในคอมพิวเตอร์ นั้นหมายถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศจะง่ายมากขึ้น และในสมัยรัฐบาลชวนนี่เอง มีการผลักดันให้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เริ่มมีการดำเนินการอย่างจริงจังมากยิ่งขึ้นทำให้หน่วยงานการต่างๆหันมาให้ความสนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น

ตัวอย่างข้อเสนอด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศของประเทศ อย่างเช่น การมีอินเทอร์เน็ตทุกสถานศึกษา การป้องกันการใช้อินเทอร์เน็ตในด้านลามกอนาจาร การรับรองหลักสูตรการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต และการอนุญาตให้ใช้อินเทอร์เน็ตเต็มรูปแบบเหมือนต่างประเทศ (ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียงโต้ตอบ เป็นต้น)

แนวคิดรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

ได้มีการศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างหน่วยงานของรัฐและเอกชนบนโลกออนไลน์พบว่าหน่วยงานเอกชนให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีใหม่ และพยายามพัฒนาองค์กรให้มีลักษณะเปิดมากขึ้น โดยเน้นให้เกิดการประสานงานกับพันธมิตร และลูกค้าได้ใกล้ชิดกันมากขึ้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานของรัฐบาลแล้ว เกิดความแตกต่างกันอย่างมาก โดยหน่วยงานของรัฐบาลบนสังคมออนไลน์มีลักษณะการทำงานที่ค่อนข้างแยกตัวออกมา ไม่มีการประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐบาลด้วยตัวเอง และไม่ค่อยเป็นองค์กรที่เปิดนักสำหรับประชาชน

ในปัจจุบันโลกกำลังเข้าสู่ยุคดิจิทัล ซึ่งก็ถึงเวลาที่หน่วยงานรัฐบาลทั้งหลายต้องปรับเปลี่ยนองค์กรเพื่อก้าวเข้าสู่โลกยุคใหม่นี้ด้วย โดยต้องเน้นเรื่องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ พร้อมทั้งเพิ่มความร่วมมือระหว่างหน่วยงานรัฐด้วยกันเอง นอกจากนั้นยังต้องเน้นการบริการประชาชนบนโลกออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่รัฐบาลต้องทุ่มเงินและเวลาเพื่อปรับเปลี่ยนการทำ

งานของรัฐเสียใหม่เข้ามาใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งเรียกว่ารัฐบาลผ่านอินเทอร์เน็ต หรือรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government หรือ E-Government)

อย่างเช่นการใช้ระบบประชาธิปไตยออนไลน์ของสหรัฐอเมริกา โครงสร้างรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของไต้หวัน และระบบ ล้ำนักอวดโนมตีสำหรับเจ้าหน้าที่รัฐบาลของมาเลเซีย ศักยภาพของรัฐบาลผ่านอิเล็กทรอนิกส์หรือรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์นอกเหนือจากการปรับปรุงการให้บริการ ของรัฐแล้ว อาจมีผลกระทบต่อสังคมประชาธิปไตยด้วย เช่นกัน สำหรับความหมายกว้างๆ ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ มีอยู่ 4 ประเด็นคือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุน การทำงานของรัฐบาล และการบริหารงานสาธารณะ (Public Administration) ประเด็นที่สองมีการใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงาน ของรัฐบาล ซึ่งรวมถึงการให้บริการต่อสาธารณชน ประเด็นที่สามอินเทอร์เน็ตช่วยให้รัฐบาลมีความโปร่งใสมากขึ้น เปิดโอกาสการเข้าถึงข้อมูลที่รัฐบาลจัดเก็บ และสร้างขึ้น และประเด็นสุดท้าย อาจมีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ ระหว่างประชาชนและรัฐบาล และระหว่างหน่วยงานรัฐบาล ในระดับจังหวัด ในด้านกระบวนการประชาธิปไตยและ โครงสร้างของรัฐบาล

ภาพรวมสำหรับโครงการ E-Gov นี้พวก รัฐบาล ต้องการคือ การสร้างรูปแบบที่สามารถทำงานเป็นเครือข่าย ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นรูปของเศรษฐกิจแบบ โลกาภิวัตน์ ภายใต้กระแสวัฒนธรรมเกี่ยวกับอีคอมเมิร์ซ ที่จะเป็สิ่งกำหนดทิศทางการพัฒนาของประเทศ ในการ สร้างผลิตภัณฑ์และการบริการยุคใหม่อีดีไอ หรือ (Electronic

Data Interchange = EDI) หรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจ ได้ลงทุนไปอย่างมหาศาลเพื่อพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ พื้นฐานแบบมัลติเนชั่นแนลภายใต้เทคโนโลยีพื้นฐาน

การแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจ

Electronic Data Interchange (EDI) หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจที่ใช้อยู่เป็นประจำในรูปแบบ มาตรฐานผ่านทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งรูปแบบมาตรฐานที่ใช้จะ ต้องได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้แลกเปลี่ยนข้อมูล หรือ เลือกลงมาจากมาตรฐานที่พัฒนาจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับ ในการออกมาตรฐานต่างๆ เช่น American National Standard Institute (ANSI) หรือ International standard Organization (ISO) อีดีไอ เป็นเทคโนโลยีหลักที่ใช้ใน ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) เอกสาร จำพวกใบสั่งซื้อ ใบเสนอราคา ใบกำกับสินค้า และเอกสาร อื่นๆ เมื่อนำอีดีไอมาใช้แทน ได้ประสบความสำเร็จเป็น อย่างมาก เช่นเดียวกับเทคโนโลยีอื่นๆ แต่อีดีไอไม่ได้เป็น เป้าหมายโดยตัวของมันเอง เมื่อได้ใช้งานจะเกิดผลประโยชน์ ทางด้านไอทีเช่น ลดค่าใช้จ่ายในการคีย์ข้อมูล ได้ข้อมูลที่ ถูกต้องมากขึ้น ติดต่อสื่อสารได้รวดเร็วขึ้น และลดงาน ทางด้านเอกสารซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น

อินเทอร์เน็ตและทางด่วนสารสนเทศ

เมื่อปี ค.ศ. 1988 หรือปี พ.ศ. 2531 อัลเบิร์ต กอร์ (Albert Gore, Jr.) รองประธานาธิบดีแห่งอเมริกา

"การที่จะเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะต้อง ประกอบไปด้วยปัจจัยหลายอย่างด้วยกันก็คือ ความเป็นผู้นำ การมองการณ์ไกล การ ประสานงาน และสิ่งที่สำคัญก็คือ การนำเอา สิ่งต่างๆ เหล่านี้เข้ามาทำงานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อทำให้รัฐอิเล็กทรอนิกส์เป็นจริง"



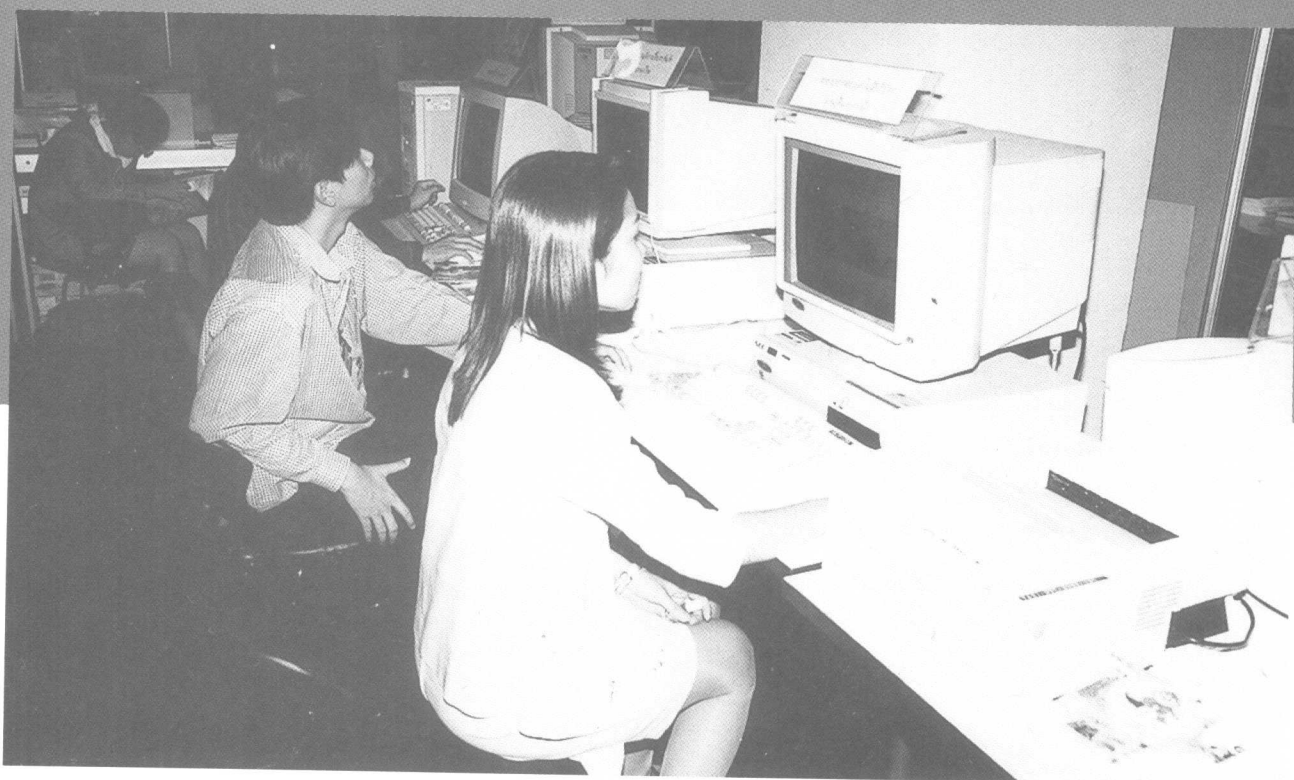
ได้บัญญัติศัพท์ “ทางด่วนสารสนเทศ” หรือ “Information Superhighway” จะประกอบด้วยวงจรสื่อสารข้อมูล (ทั้งที่เป็นสายทองแดง สายใยแก้ว ไมโครเวฟ ดาวเทียม ฯลฯ) ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โปรโตคอล การสื่อสารเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ บริการคอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ บริการโทรทัศน์แบบโต้ตอบ (Interactive Television) บริการวิดีโอทันที่ที่ต้องการ (Video on Demand) และอื่นๆ อีกมากมาย ซึ่งจะมีผลกระทบอย่างมโหฬารในด้านธุรกิจ การศึกษา และการบันเทิงสำหรับประเทศไทยนั้น การปรับตัวเพื่อรับมือเศรษฐกิจแบบใหม่ที่เกิดขึ้นผ่านอินเทอร์เน็ตนั้นยังเป็นไปอย่างเชื่องช้า ทั้งนี้ องค์ประกอบสำคัญของอินเทอร์เน็ตประกอบด้วย 2 ประการ คือ ด้านเครือข่ายเพื่อที่จะบริการอินเทอร์เน็ตทั่วประเทศ และในด้านเนื้อหาที่จะเผยแพร่บนเครือข่ายดังกล่าว โดยที่ปัญหาปัจจุบันคือการไม่มีเครือข่ายสาธารณะสำหรับประชาชน ในขณะที่เครือข่ายที่มีในปัจจุบันเป็นของเอกชนหรือหน่วยงานที่แสวงหากำไร ในขณะที่ความสำคัญ ของโครงข่ายที่มีในระดับประเทศกำลังทวีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ เครือข่ายสื่อสารสามารถนำมาใช้ได้หลายแนวทาง เช่น การพาณิชย์ การศึกษา การเผยแพร่ข่าวสารและความรู้ กิจกรรมสาธารณสุขการแพทย์ อย่างเช่นการส่งข้อมูลผู้ป่วย

หรือการให้ คำแนะนำรักษาผ่านเครือข่ายดังกล่าว ดังนั้น จึงจำเป็นที่ไทยจะต้องมีเครือข่ายสารสนเทศระดับชาติที่เป็นของประชาชนเป็นเหมือนบริการสาธารณะที่ให้ฟรีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม ดังที่ประเทศสิงคโปร์เห็นความสำคัญของทางด่วนข้อมูล และตัดสินใจ วางเครือข่ายสารสนเทศทั่วประเทศในระบบเคเบิลใยแก้วถึงบ้านเรือนประชาชนทุกหลัง ความพยายามของรัฐบาลไทยที่ดูจะใกล้เคียงที่สุดคือ การมอบหมายให้กระทรวงคมนาคมจัดทำนโยบายทางด่วนข้อมูล

นอกจากนี้ยังมีนโยบายในการประยุกต์ใช้ทางด่วนสารสนเทศทุกรูปแบบสำหรับคนไทยทั่วโลก เช่น ให้มีการพัฒนาวิจัยซอฟต์แวร์ที่เป็นภาษาไทย โดยรัฐกำหนดมาตรฐานที่แน่นอนให้มีการถ่ายทอดผลงานวิจัยให้แก่สาธารณชน เพื่อให้เกิดความสนใจและแนวคิดใหม่ๆ ที่จะไปพัฒนาหรือผลิตต่อเนื่องได้ นโยบายด้านการกำหนดมาตรฐานเทคโนโลยี และการพัฒนากลยุทธ์ในการบริหาร

ในระดับภูมิภาคอาเซียน นายกรัฐมนตรีของประเทศไทย นายโก๊ะ จ๊ก ตง เคยเสนอให้สมาคมประชาชาติภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หรือ “อาเซียน” สร้างเครือข่าย “ทางด่วนข้อมูล” ในระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกัน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับภูมิภาคนอก

“ในทฤษฎีของความร่วมมือในลักษณะนี้ เป็นเรื่องของการผนึกกำลังกันในระดับภูมิภาคในการต่อรองกับส่วนอื่นๆ ของประชาคมโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการต่อกรเจรจากับประเทศหรือกลุ่มประเทศที่มีอิทธิพล”



เหนือไปจากผลพลอยได้ในการติดต่อสื่อสารกันเองในหมู่ประเทศสมาชิก หลังจากนั้นรัฐมนตรีอาเซียนก็สั่งการให้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้ง “โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแห่งอาเซียน” (ASEAN Information Infrastructure : All)

ในทฤษฎีของความร่วมมือในลักษณะนี้ เป็นเรื่องของการผนึกกำลังกันในระดับภูมิภาคในการต่อรองกับส่วนอื่นๆ ของประชาคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการต่อกรเจรจากับประเทศ หรือกลุ่มประเทศที่มีอิทธิพล ซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นและมีประโยชน์ ขณะเดียวกันอาจก่อให้เกิดการลงทุนในการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างอาเซียนด้วยตนเอง (Intra-ASEAN) ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนา

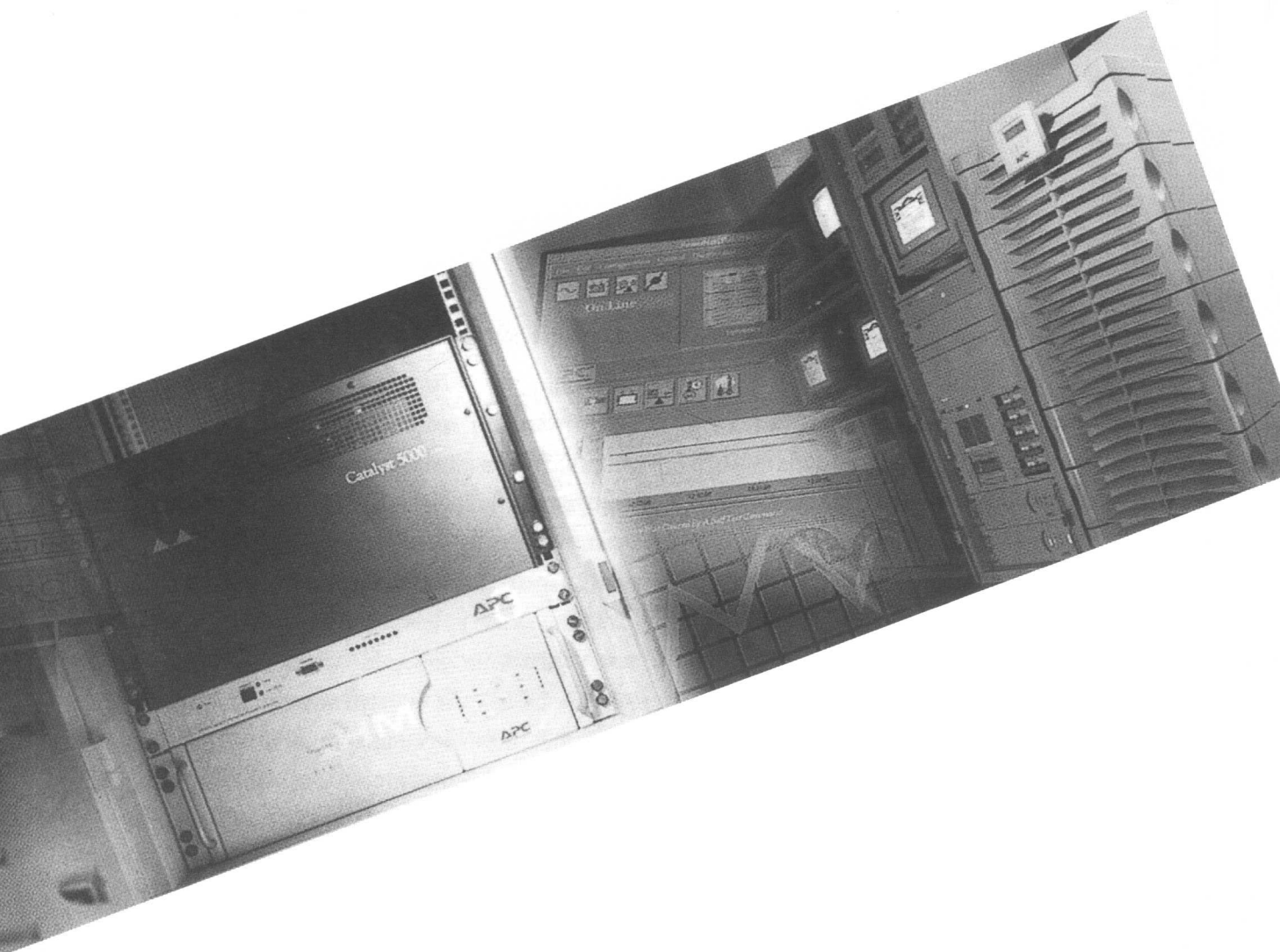
เศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาค

มีเรื่องเกี่ยวกับทางด้านสารสนเทศ คือ เครือข่ายที่เป็นรูปธรรมเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่พูดกันใน อี-อาเซียน เช่น โครงการอาเซียนมอลล์ดอตเน็ต (aseanmall.net) เพื่อส่งเสริมการค้าขายในอาเซียนในรูปแบบข้อมูลแคตตาล็อก (Catalogue hub) ไปจนถึงการทำธุรกรรมและการจับคู่ระหว่างผู้ประกอบการของศูนย์ หรือโครงการ Education ASEAN online เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของอาเซียนที่สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายและข้อมูลทางการศึกษา จากที่กระจัดกระจายให้เป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน คั้นหาง่าย

นอกจากนี้ยังมีการกล่าวถึงเรื่อง อี-คอมเมิร์ซกับการท่องเที่ยวเพื่อจัดตั้ง ASEAN Tourism Portal ในลักษณะรวมศูนย์ข้อมูลท่องเที่ยวและการตลาด เพื่อ

ส่งเสริมกิจการท่องเที่ยวในภูมิภาค ซึ่งอันที่จริงแล้วประเทศไทยก็ถือว่าเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่มีค่าและศักยภาพ

คาดว่าคงมีความคิดใหม่ๆ ในการร่วมมือพัฒนาอี-อาเซียนขึ้นในอีกไม่ช้านี้ กระทรวงพาณิชย์ในฐานะผู้ดูแลกิจการผ่านอี-คอมเมิร์ซ คงจะมีท่าทีและการเตรียมพร้อมรับมือและรุกคืบในอี-คอมเมิร์ซภูมิภาคอาเซียน หากมีแผนแม่บทในเรื่องนี้ออกมาชัดเจน จะได้สร้างกระบวนการภายในประเทศไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อการเข้าร่วมวงในระดับภูมิภาคจะได้ประโยชน์สูงสุดอย่างแท้จริง



ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับอีเมล [E-mail]

บิบบ ออมรัล

บทความนี้จะนำเสนอข้อมูลความรู้เกี่ยวกับอีเมลในเรื่องของการทำงาน ส่วนประกอบ ที่อยู่ และขั้นตอนการส่งข้อความของมัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งทั้งหลายที่ท่านอาจจะกำลังใช้มันอยู่ แต่ก็ยังรู้สึกพิศวงงงงวยทุกทีที่ใช้ว่า สิ่งที่เราเรียกว่าอีเมลนี้ เป็นอย่างไรกันแน่...

การทำงานของอีเมล

คงต้องใช้เวลาเป็นวันๆเพื่อส่งจดหมายไปยังต่างประเทศ และใช้เวลามากกว่านั้นอีก หากจดหมายต้องเดินทางไปรอบโลก เพื่อประหยัดเวลาและเงินตรา ผู้คนจำนวนมากจึงเลือกที่จะใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีเมล (E-mail) แทน เพราะมันเร็ว ง่าย และประหยัดกว่ากันมาก

อีเมลคืออะไร? กล่าวอย่างง่าย ๆ ว่า อีเมลคือข้อความอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง ท่านสามารถส่งหรือรับข้อความส่วนตัว หรือข้อความที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ พร้อมทั้งแนบเอกสาร เช่น รูปภาพ เพลง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือจะส่งเสียงของท่านไปด้วยก็ได้

สมมติว่า ท่านมีธุรกิจเล็กๆซึ่งทำให้ท่านต้องส่งตัวแทนออกไปทำงานยังที่ต่างๆทั่วประเทศ ทีนี้ ลองคิดว่า ท่านจะติดต่อกับพวกเขาอย่างไร โดยไม่ต้องปวดหัวกับใบเสร็จเก็บเงินค่าโทรศัพท์ที่เพิ่มขึ้นทุกเดือน อีเมลคือคำตอบที่ดีที่สุด ไม่น่าประหลาดใจเลยที่ท่านได้กลายมาเป็นบริการ ซึ่งเป็นที่นิยมชมชอบของผู้คนจำนวนมากที่ใช้อินเทอร์เน็ต

เช่นเดียวกับจดหมายที่จะต้องหยุดแวะไปตามสถานีไปรษณีย์ต่างๆตามทางที่มันผ่าน อีเมลถูกส่งไปจากคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า เครื่องบริการ (Mail Server) เดินทางผ่านไปยังเครื่องอื่นๆในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อมันไปถึงเครื่องบริการปลายทาง มันจะถูกเก็บไว้ในตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mailbox) จนกว่าผู้รับจะมาเรียกดู กระบวนการทั้งหมดนี้ อาจใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาที ช่วยให้ท่านสามารถติดต่อกับผู้คนในโลกนี้ได้ตลอดเวลา ทั้งกลางวันและกลางคืน

ในการรับอีเมล ท่านจะต้องมีบัญชีผู้ใช้ (Account) อยู่ที่เครื่องบริการ ซึ่งนี้ก็เหมือนกับที่ท่านต้องมีที่อยู่ เพื่อที่จะสามารถรับจดหมายได้ แต่ข้อได้เปรียบประการหนึ่งที่มีเหนือกว่าจดหมายธรรมดาก็คือ ท่านสามารถเรียกดูอีเมลของท่านได้จากทุกตำแหน่งแห่งที่ กล่าวคือ ณ ที่แห่งใดก็ตามที่ท่านสามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องบริการ ท่านก็สามารถอ่านข้อความของท่านได้ ไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานที่อื่นๆ

สำหรับการส่ง ท่านต้องเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ต และเข้าไปยังเครื่องบริการซึ่งสามารถส่งจดหมายของท่านต่อไปได้ วิธีมาตรฐาน (Standard Protocol) ที่ใช้ในการส่งอีเมลนี้เรียกว่า SMTP หรือ Simple Mail Transfer Protocol มันทำงานร่วมกับเครื่องบริการแบบ POP (POP servers) POP หมายถึง Post Office Protocol

เมื่อท่านส่งข้อความอีเมล คอมพิวเตอร์ของท่านจะส่งมันไปยัง SMTP server และเครื่องบริการนี้ จะอ่านดูค่าบลที่อยู่ของอีเมล (เช่นเดียวกับที่อยู่บนซองจดหมาย) แล้วส่งต่อไปยังเครื่องบริการของผู้รับ เมื่อเครื่องบริการซึ่งเป็นปลายทางของอีเมลได้รับแล้ว มันก็จะเก็บอีเมลเอาไว้จนกว่าผู้รับจะมาเรียกดู ท่านสามารถส่งอีเมลไปยังบุคคลใดๆ ณ ที่แห่งไหนก็ได้ในโลกนี้ ขอเพียงให้เขามีที่อยู่อีเมลเท่านั้น ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Providers - ISPs) และบริการออนไลน์ (Online Services) ส่วนใหญ่จะให้บริการที่อยู่อีเมลแก่ผู้ใช้

ในอดีต อีเมลถูกใช้ในการส่งข้อความสั้นๆถึงกันได้เท่านั้น ท่านไม่อาจส่งแนบข้อมูลอื่น เช่น เอกสารต่างๆ ครั้นเมื่อมีการคิดค้น MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) และรูปแบบการเข้ารหัสชนิดอื่นๆ เช่น UUencode ขึ้นมา ทำให้ท่านไม่เพียงแต่ส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ได้เท่านั้น หากแต่ยังสามารถส่งเอกสารที่ผ่านการจัดรูปแบบอื่นๆ เช่น รูปภาพ ไฟล์เสียง ไฟล์วิดีโอ และไฟล์ข้อมูลของไมโครซอฟต์ออฟฟิศ ได้อีกด้วย เพียงแต่ท่านต้องแน่ใจว่า ผู้ที่ท่านส่งเอกสารแนบไปกับอีเมลนี้ มีซอฟต์แวร์ (Software) ที่สามารถถอดรหัสมันได้

ส่วนประกอบของข้อความอีเมล

ข้อความอีเมลมีส่วนประกอบคล้ายคลึงกับจดหมายทั่วไป คือมีส่วนที่สำคัญอยู่ 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัวและส่วนตัวของข้อความ

ส่วนหัว (Header) บอกถึงชื่อและที่อยู่ของผู้รับ ชื่อและที่อยู่ของผู้ที่จะได้รับข้อความฉบับสำเนา และนอกจากนี้ส่วนหัวยังบอกถึงหัวข้อเรื่อง (Subject) ของข้อความด้วย โปรแกรมอีเมลบางโปรแกรมอาจแสดงชื่อและที่อยู่ของท่าน รวมทั้งระบุวันเดือนปีที่ส่งข้อความ

ส่วนตัว (Body) ได้แก่ตัวของข้อความเอง ข้อความที่ส่งควรกระชับรัด ชัดเจน และได้ใจความ

เช่นเดียวกับจดหมายทั่วไป ท่านต้องใส่ที่อยู่ที่ถูกต้อง หากท่านให้ที่อยู่ผิด หรือพิมพ์มันผิด ข้อความที่ท่านส่งออก

ไป จะแดง (เหมือนเช็คเลย) ส่งคืนกลับมายังตัวผู้ส่ง คือท่านเอง ซึ่งมันจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น เมื่อไม่สามารถค้นหาผู้รับได้

และเมื่อท่านได้รับอีเมล ส่วนหัวของข้อความจะบอกให้ท่านทราบว่ามันถูกส่งมาจากใคร อย่างไรและเมื่อใด นี้คล้ายกับเครื่องหมายฆ่าดวงตราไปรษณีย์บนซองจดหมาย

โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลส่วนมากที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ยอมให้ท่านแทรกสิ่งที่เรียกว่าลายเซ็น (Signature) ลงในตอนท้ายของข้อความอีเมล ลายเซ็นนี้อาจเป็นอะไรก็ได้ ตั้งแต่ข้อคิดเตือนใจไปจนถึงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวท่านเอง เช่น ชื่อของท่าน ข้อความนำหน้าชื่อ ชื่อบริษัท และหมายเลขโทรศัพท์ หากท่านเป็นคนช่างคิดประดิษฐ์ประดอย หรือมีหัวทางศิลปะ ก็อาจประดิษฐ์รูปสัตว์ หรือออกแบบลวดลายต่างๆ โดยใช้อักษรบนคีย์บอร์ด แล้วนำไปใส่รวมไว้กับลายเซ็นของท่าน

สิ่งที่ต่างไปจากจดหมายธรรมดาก็คือ เราไม่สามารถใส่ของปิดผนึกมันได้ ดังนั้น อีเมลจึงเป็นสิ่งที่ไม่เป็นความลับ ขอให้นึกถึงมันในลักษณะของโปสการ์ดจะดีกว่า เพราะข้อความอีเมลอาจถูกสกัดจับไว้โดยผู้อื่น และถูกอ่านโดยผู้ที่ไม่ควรจะได้อ่านมัน ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยงการเขียนข้อความที่เป็นความลับ เว้นเสียแต่ว่า ท่านมีวิธีที่จะเข้ารหัสมัน ทำให้ผู้อื่นที่ไม่รู้รหัส ไม่สามารถอ่านข้อมูลได้

ความเข้าใจเกี่ยวกับที่อยู่อีเมล (Email Addresses)

เอาล่ะ ทีนี้ เราจะมามีวิธีค้นหาที่อยู่อีเมลของคนอื่นๆ ได้อย่างไร? โชคร้ายที่ตอนนี้ เรายังไม่มีเครื่องช่วยในเรื่องนี้ที่จัดทำเป็นสารบบได้อย่างน่าเชื่อถือ อีกทั้งยังไม่มีสารบบกลางใดๆ สำหรับที่อยู่อีเมลในอินเทอร์เน็ต อย่างไรก็ตาม หากมีความเข้าใจเกี่ยวกับที่อยู่อีเมล เราก็สามารถคิดคาดคะเนมันออกมาได้ เชื่อหรือไม่ว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมักใช้วิธีเดาเอาบ่อยๆ และบางครั้งมันก็ได้ผลเสียด้วย แต่ก่อนที่ท่านจะลองเดาอะไรๆ เรามาลองพิจารณาถึงส่วนประกอบของที่อยู่อีเมลกันเสียก่อน

โดยปกติ ที่อยู่อีเมลจะมี 2 ส่วนใหญ่ๆ:

nip@thaiteacher.com

ส่วนแรกของที่อยู่ คือชื่อผู้ใช้ หรือ User Name (nip) อ้างอิงถึงตู้ไปรษณีย์ของผู้รับ ถัดจากนั้นเป็นเครื่องหมาย Axon (@) อ่านออกเสียงว่า "แอท" (at) ต่อด้วยชื่อของคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ Host Name (thaiteacher) ซึ่งเรียกอีกอย่างว่า โดเมนเนม (Domain Name) อ้างอิงถึงเครื่องบริการ คือคอมพิวเตอร์อันเป็นที่ตั้งของตู้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้รับ มันมักจะเป็นชื่อของบริษัทหรือองค์กร ท้ายที่สุดคือ จุด หรือ Dot (.) ตามด้วยอักษรสามตัว (com) ซึ่งแสดงถึงชนิดของโดเมน

ที่อยู่ที่ตั้งท้ายด้วย .com ปกติมักจะหมายความว่า เครื่องแม่ข่ายนั้นใช้ในธุรกิจการค้า เป็นกิจการเชิงพาณิชย์ หรือเป็นบริการออนไลน์ (Online Service) เช่น America Online บริษัทส่วนใหญ่จะใช้ส่วนขยาย .com นี้

เครื่องแม่ข่ายที่ตั้งท้ายด้วย .edu มักหมายความว่า เครื่องนั้นเป็นเครื่องของมหาวิทยาลัยหรือเกี่ยวข้องกับ การศึกษา สำหรับ .org จะแสดงถึงเครื่องแม่ข่ายว่า มันเป็นขององค์กรที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์ คือเป็นองค์กรที่ไม่ทำการ ค้าหารายได้นั่นเอง

สมมติว่า ท่านต้องการจะส่งอีเมลถึงประธานาธิบดีของประเทศสหรัฐอเมริกา ท่านก็ต้องส่งเมลนั้นถึง president@whitehouse.gov ซึ่ง .gov นี้ใช้สำหรับหน่วยงานของรัฐบาล หรือข้าราชการ

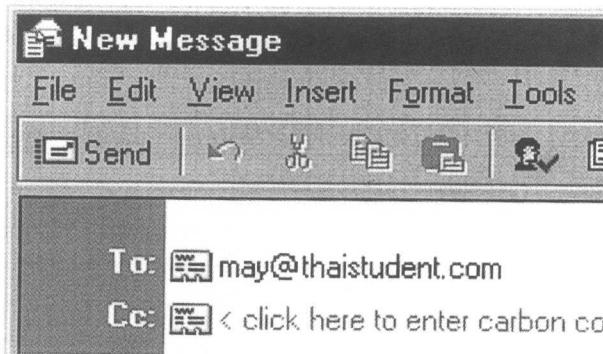
ส่วนขยายอื่นที่ท่านอาจพบเห็นได้แก่ .mil ซึ่งใช้สำหรับการทหาร และ .net สำหรับเครือข่าย อันหลังนี้มักสงวน กันไว้สำหรับองค์กรที่ให้บริการด้านเครือข่าย เช่นผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต อนึ่ง ได้มีการวางแผนที่จะเพิ่มชื่อโด เมนระดับที่หนึ่ง (Top-Level Domain) อีก 7 ชื่อ เช่น .web และ .nom แต่ยังไม่มีการกำหนดแน่นอนจนถึงวันที่จะเปิด ให้ใช้ได้

สำหรับที่อยู่อีเมลที่ไม่ใช่ของสหรัฐอเมริกา มักจะมีรูปแบบเป็นจุด (Dot) ตามด้วยอักษรสองตัวแทนชื่อประเทศ เช่น .th แทน Thailand .de แทน Germany และ .nz แทน New Zealand

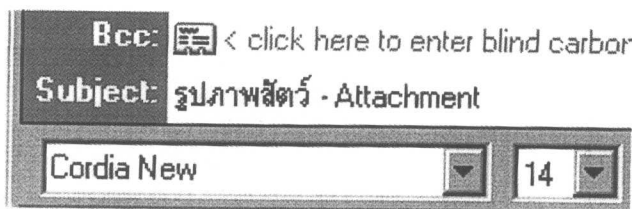
เอาละ ถ้าเช่นนั้น เราจะค้นหาที่อยู่อีเมลของคนอื่นๆได้อย่างไร? หากท่านรู้ว่าคนที่ท่านต้องการทราบที่อยู่นั้น ทำงานอยู่ที่ใด ท่านก็สามารถเดาโดเมนเนมได้ แล้วดูไปรษณีย์ของผู้รับล่ะ? สำหรับองค์กรส่วนใหญ่แล้ว แต่ละ คนจะมีที่อยู่อีเมลส่วนตัวของเขาเอง ชื่อผู้รับอาจเป็นชื่อของเขา (nip@thaiteacher.com) นามสกุลของเขา (emarath@thaiteacher.com) เป็นอักษรตัวแรกของชื่อผสมกับนามสกุล (nemarath@thaiteacher.com) หรือ เป็นชื่อและนามสกุล คั่นด้วยจุดหรือเส้นใต้ (nip_emarath@thaiteacher.com) ลองเดาดู อย่างแย่งที่สุด ท่านก็ เพียงแต่จะได้รับข้อความนั้นส่งคืนกลับมา หากมันไม่ใช่ที่อยู่ที่ต้องการ

ขั้นตอนการส่งข้อความอีเมล

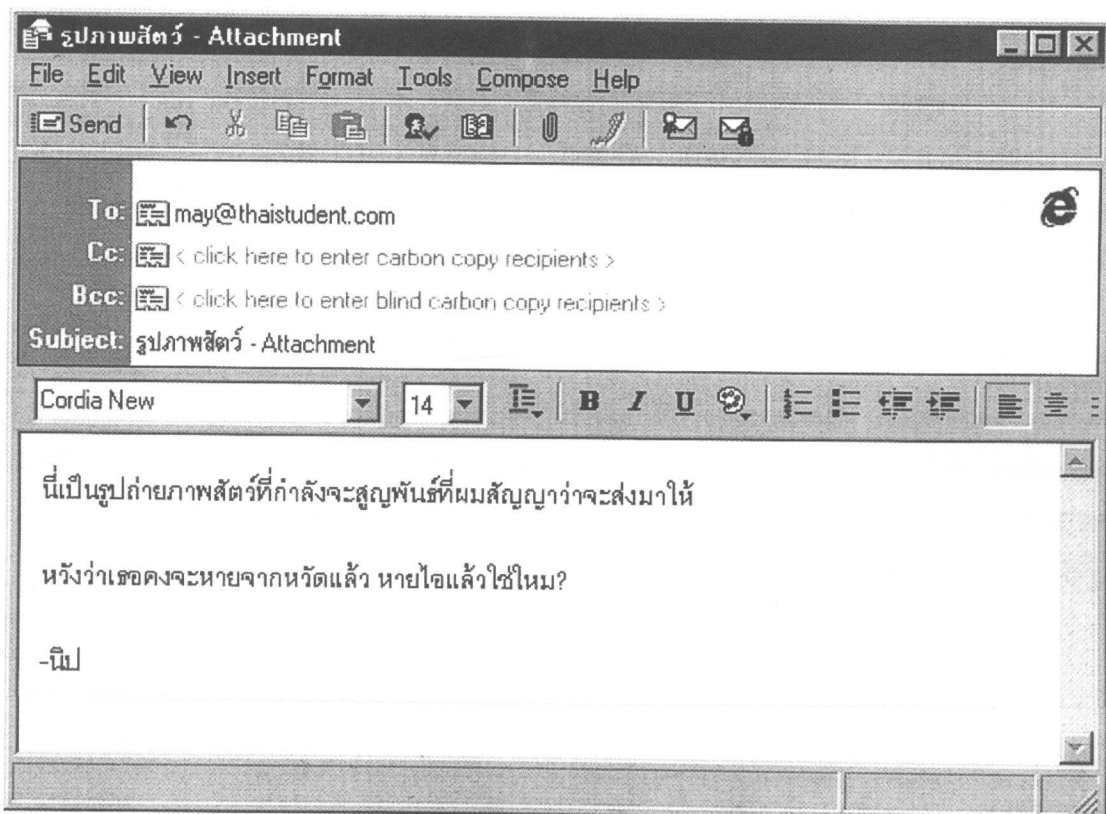
1. เปิดโปรแกรมอีเมลแล้วเปิดหน้าต่างข้อความใหม่โดยคลิกที่ไอคอนที่เหมาะสม
2. ในช่อง To พิมพ์ชื่อของผู้รับลงไปตามรูปแบบนี้ recipient@domain.com ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านกรอกที่อยู่ อย่างถูกต้อง มิฉะนั้นข้อความจะถูกส่งกลับมายังตัวท่าน

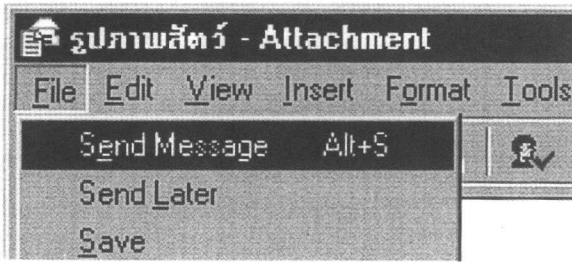


3. ท่านสามารถส่งข้อความหนึ่งๆไปยังผู้รับได้มากกว่าหนึ่งคน โดยใส่ที่อยู่ของผู้รับแต่ละคนลงไป คั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค หรือ Semi-Colon (;) ที่อยู่ส่งกลับถึงตัวท่าน จะถูกส่งให้กับผู้รับโดยอัตโนมัติ
4. พิมพ์หัวข้อเรื่อง (Subject) ของอีเมล



5. เขียนข้อความลงในหน้าต่าง ท่านอาจใช้วิธีสำเนาข้อความมาจากโปรแกรมประมวลคำ (Word Processing) แล้วนำมาวางปะลงในหน้าต่างก็ได้





6. คลิกไอคอน Send หรือเลือกคำสั่ง Send Message จากเมนู File

หากต้องการทดสอบการส่งอีเมลล์ว่าจะส่งไปถึงมือผู้รับหรือไม่ วิธีที่ง่ายที่สุดคือ ทดลองส่งอีเมลถึงตัวท่านเอง

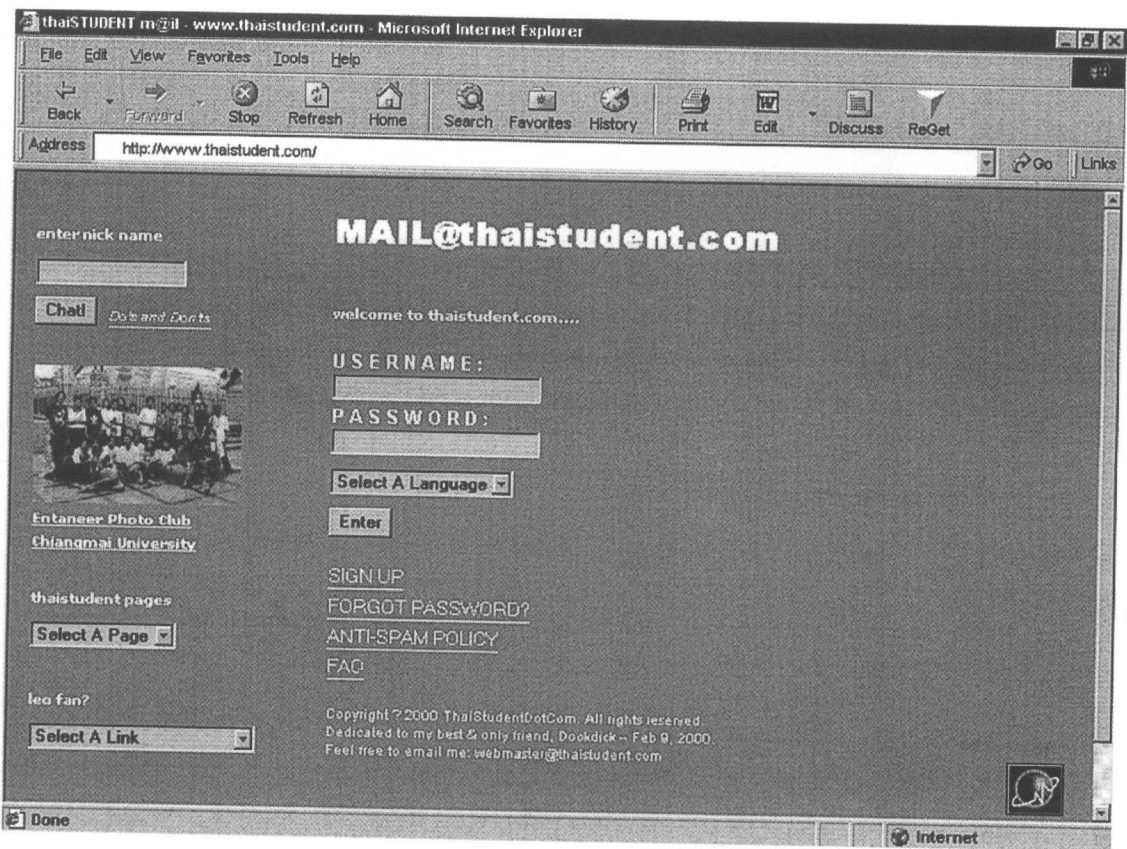
บริการอีเมลล์ฟรี (Free Email Services)

บริษัทใหม่ๆหลายบริษัทให้ที่อยู่อีเมลล์ฟรีแก่บุคคลทั่วไป พวกเขาทำเช่นนี้ได้เพราะมีผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายให้แก่การดำเนินงานโดยแลกเปลี่ยนกับการโฆษณาในเว็บไซต์นี้ คล้ายกับที่ท่านสามารถดูโทรทัศน์ได้โดยเพียงแค่จ่ายค่าเครื่องรับโทรทัศน์เท่านั้น

Hotmail (www.hotmail.com) และ Yahoo Mail (www.yahoo.com) เป็นผู้ให้บริการอีเมลล์ฟรีที่มีผู้นิยมใช้ทั่วโลก บริการแบบนี้ไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมอีเมลล์ใดๆในการรับส่งอีเมลล์ พวกเขาไม่ได้ใช้ SMTP, POP หรือ IMAP หากแต่ใช้เบราว์เซอร์ (Browser) เป็นตัวติดต่อระหว่างเครื่องที่ให้บริการกับผู้ใช้ การใช้งานระบบอีเมลล์ฟรีนี้สะดวกมาก ท่านเพียงแค่เชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน ที่ทำงาน ธนาคาร ร้านอาหาร ห้องสมุด หรือที่ใดก็ได้ที่มีบริการอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมอีเมลล์ใดๆ

ข้อดีมากๆของบริการนี้คือ ไม่เพียงแต่เป็นบริการฟรี เข้าถึงได้ง่ายจากทุกสถานที่ แต่มันยังใช้ได้ตลอดไป ท่านไม่ต้องเปลี่ยนที่อยู่อีเมลล์ทุกครั้งที่ท่านเปลี่ยน ISP ดังนั้น ที่อยู่ของท่านจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ง่ายแก่ผู้ที่ต้องการติดต่อกับท่าน อย่างไรก็ตาม บริการแบบนี้มีข้อด้อยที่มักจะทำงานช้ากว่าการรับส่งอีเมลล์ด้วยโปรแกรม

อนึ่ง ผู้เขียนได้จัดทำเว็บไซต์เพื่อให้บริการฟรีอีเมลล์สำหรับนักเรียนและนักศึกษาที่ thaiSTUDENT_m@il (www.thaistudent.com) ท่านสามารถขอใช้บริการได้ที่นี้ โดยท่านจะได้ชื่อที่อยู่เป็น name@thaistudent.com และสำหรับท่านที่เป็นครู อาจารย์ หรือทำงานเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา อบรม ท่านสามารถใช้บริการฟรีได้ที่ thaiTEACHER_m@il (www.thaiteacher.com) ซึ่งเป็น Teacher's Site ของ [thaiSTUDENT](http://www.thaistudent.com) โดยท่านจะได้ชื่อที่อยู่เป็น name@thaiteacher.com



หากท่านไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้อีเมลมาก่อน ขอให้ดูคำแนะนำในการเขียนอีเมลได้ที่ A Beginner's Guide to Effective Email -- <http://www.webfoot.com/advice/email.top.html?yahoo>

Happy writing!

@@@@



IT ที่นี้

ส:อาด งามมาน:

ไม่มีเทคโนโลยีใด ได้รับการพัฒนาให้ผลผลิตมีคุณภาพและประสิทธิภาพได้ไวกว่าคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารกัน โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า IT (Information Technology)

IT สามารถช่วยบริการข้อมูลในบ้าน ในสำนักงานระหว่างสำนักงานและติดต่อกันได้ทั่วโลกทาง Internet ซึ่งสื่อสารได้ไวกว่าด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกอย่างไม่น่าเชื่อ ถ้าเราไม่รีบบริโลก IT ตอนนี้เราจะเสียโอกาสมหาศาล

สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยาได้กำหนดแผนกลยุทธ์สู่แผนปฏิบัติการ” เพื่อเป็นการรองรับภารกิจตามที่สถาบันมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลในปีพ.ศ.2545 ในส่วนของ IT นั้นสถาบันเตรียมงบประมาณไว้ในแผนนี้แล้วตั้งแต่ปี 2543-2545 ปีละ 9.25 ล้านบาท

เราจะทำอะไรบ้าง

เราจะดำเนินการตามแผนแม่บท ให้สัมฤทธิ์ผลภายใน 3 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนข้อ 1,2,3 จะดำเนินการให้เสร็จภายในปี 2543 นี้



**แผนแม่บทในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีของสถาบันราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา**

คณะกรรมการพัฒนาด้านเทคโนโลยี ได้กำหนดแนว
ทางการพัฒนาแล้ว สรุปได้ดังนี้

1. มีระบบ Intranet ของสถาบันซึ่งประกอบด้วยงานย่อย
ต่อไปนี้
 - 1.1 ระบบงานทะเบียนนักศึกษา
 - 1.2 ระบบงานบุคลากร
 - 1.3 ระบบการเงิน
 - 1.4 ระบบงานพัสดุ
 - 1.5 ระบบงานกิจการนักศึกษา
 - 1.6 ระบบแผนงานและงบประมาณ
 - 1.7 ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา

ระบบที่ 1.5 กำลังพัฒนา ส่วนที่เหลือได้พัฒนาแล้ว
ประมาณ 80% คาดว่าจะสำเร็จภายในเดือนกันยายนศกนี้

2. มีระบบ “ระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร”

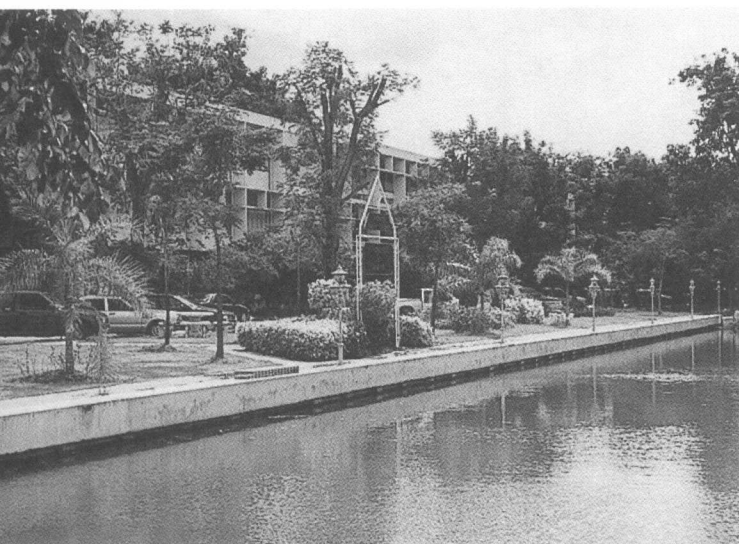
2.1 พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการบริหาร(MIS) เพื่อนำ
ข้อมูลที่สำคัญจากข้อ 1.1 – 1.7 มาประมวลผลเพื่อการ
บริหาร

โดยปกติการทำรายการ MIS เป็นเรื่องใหญ่
เพราะต้องอาศัยฐานข้อมูลจำนวนมาก การสร้างฐานข้อมูล
แต่ละรายการต้องกระทำอย่างละเอียดรอบคอบต้องลงทุน
มากเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องเท่านั้นจึงจะทำให้การ
นำข้อมูลมาช่วยในการตัดสินใจหรือใช้พยากรณ์ได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

แต่สถาบันกำลังจะมีฐานข้อมูลในข้อ 1 ซึ่งเป็น
ฐานข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานจริงของแต่ละหน่วยงาน
การนำข้อมูลเหล่านี้มาประมวลผลจึงได้ฐานข้อมูล MIS
ขนานแท้

2.2 พัฒนางานวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้
การศึกษาแก่นักศึกษารายบุคคล

การวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายรายหัวที่ใช้ในการให้
การศึกษาซึ่งกลุ่มสถาบันราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ได้ดำเนินการนำร่องนั้น เป็นผลงานชิ้นเยี่ยมที่ควรนำมาใช้
ในทุกสถาบัน

สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา มีข้อมูลที่ใช้
ในการวิเคราะห์ที่อยู่แล้วในระบบข้อมูลข้อ 1 ถ้าปรับปรุง
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เรียกข้อมูลในข้อ 1 ทั้งหมดมา
ประมวลใช้ในงานวิเคราะห์หาค่าใช้จ่ายรายหัวได้ จะเสริม
คุณค่าเพิ่มให้ระบบ IT ได้อย่างมหาศาล

3. พัฒนาเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลของสถาบัน

3.1 พัฒนาเครือข่ายภายในโดยการปรับใช้เทคโนโลยีที่มี
ประสิทธิภาพสูง

3.1.1 ระบบเครือข่าย AY-2 (อาคาร 2) เพื่อเชื่อม
โยงไปยังอาคาร 1 และคณะมนุษยศาสตร์ปรับปรุงความเร็ว
จาก 10 Mbps เป็น 100 Mbps ติดตั้งระบบเครือข่าย 25 ลูก
ข่าย ประกอบด้วย Switching Hub 1 ชุด(12 Ports) และ Hub
16 Ports 2 ชุด และ AT Transceiver (100 Mbps) 4 ชุด

3.1.2 คณะมนุษยศาสตร์เชื่อมโยงจากเครือข่าย
AY-2 ไปยังห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และภาควิชาต่างๆ
ในอาคาร 2 โดยติดตั้งระบบเครือข่าย 45 ลูกข่าย ประกอบ
ด้วย Switching Hub 12 Ports 1 ชุด Hub 16 Ports 3 ชุด ตู้
Rack 15U, ตู้พร้อมอุปกรณ์, ไมโครคอมพิวเตอร์ 2 ชุด ทำ
หน้าที่เป็น Proxy Server และ NT Sever

3.1.3 อาคาร 1 ปรับปรุงระบบเครือข่าย โดยปรับ
ปรุงความเร็วเป็น 100 Mbps (ถ้าใช้สายสัญญาณ UTP
สัญญาณ Lost มาก จะปรับปรุงเป็นสาย Fiber Optics)
ติดตั้งระบบเครือข่าย 40 ลูกข่ายประกอบด้วย Switching
Hub (12 Ports) 1 ชุด Hub 10 Ports 2 ชุด (ของเดิมมีอยู่
แล้ว) ตู้ Rack 15U 1 ตู้พร้อมอุปกรณ์, ไมโคร
คอมพิวเตอร์ 2 ชุดทำหน้าที่เป็น Proxy Server และ NT
Sever

3.1.4 อาคารศิลปกรรม เชื่อมโยงด้วยสายไฟ
เบอร์ออฟติคจากศูนย์วิทยบริการ (อาคารเดิม) ระยะทาง 449
เมตร พร้อมติดตั้งระบบเครือข่าย 40 ลูกข่ายประกอบด้วย
Switching Hub (12 Ports) 1 ชุด Hub 16 Ports 3 ชุด ตู้
Rack 15U 1 ตู้ พร้อมอุปกรณ์, ไมโครคอมพิวเตอร์ 2 ชุด

ทำหน้าที่เป็น Proxy Server

3.1.5 อาคารนาฏศิลป์และกหกรรมศาสตร์ เชื่อมโยงด้วยสาย UTP จากอาคารศิลปะ ติดตั้งระบบเครือข่าย 4 ลูกข่าย ประกอบด้วย Hub 8 Ports

3.1.6 อาคารเกษตร เชื่อมโยงด้วยสาย UPT จากอาคารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ติดตั้งระบบเครือข่าย 4 ลูกข่าย ประกอบด้วย Hub 8 Ports

3.1.7 อาคารศูนย์วิทยบริการ อาคารใหม่ เชื่อมโยงด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก ยาว180 เมตร ติดตั้งระบบเครือข่าย 50 ลูกข่าย ประกอบด้วย Switching Hub (2 Ports) 4 ชุด Hub(16 Ports) 4 ชุด ตู้ Rack 15 U 4 ตู้พร้อมอุปกรณ์

3.1.8 อาคารวิทยาการจัดการ เชื่อมโยงด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก 180 เมตร ติดตั้งระบบเครือข่าย40 ลูกข่าย ประกอบด้วย Switching Hub (12 Ports) 1 ชุด Hub (16 Ports) 3 ชุด ตู้ Rack 15U1 พร้อมอุปกรณ์ ไมโครคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็น Proxy Server และ NT Sever

3.1.9 อาคารสำนักศิลปวัฒนธรรม เชื่อมโยงด้วยสาย UTP จากศูนย์วิทยบริการอาคารใหม่ติดตั้งระบบเครือข่าย4ลูกข่าย ประกอบด้วย Hub 8 Ports

3.1.10 อาคารมณฑลพิทยาลัย เชื่อมโยงด้วยสายไฟเบอร์ออฟติก 327 เมตร ติดตั้งระบบเครือข่าย 80 ลูกข่าย ประกอบด้วย Switching Hub (12 Ports)3 ชุด Hub 16 Ports 5 ชุด ตู้ Rack 15U 3 ตู้ พร้อมอุปกรณ์

3.1.11 อาคารสำนักกิจการนักศึกษา เชื่อมโยงด้วยสาย UPT จากอาคารเรียนรวม ติดตั้งระบบเครือข่าย 4 ลูกข่าย ประกอบด้วย Hub 8 Ports

3.1.12 อาคารเฉลิมพระเกียรติ และคณะครู ศาสตร์ ปรับปรุงสัญญาณความเร็วจาก 10 Mbps เป็น 100 Mbps ประกอบด้วย Switching Hub 2 ชุด AT transceiver 4 ชุด ไมโครคอมพิวเตอร์ 4 ชุดทำหน้าที่เป็น Proxy Server และ NT Server และ Hub 16 Ports 4 ชุด

3.2 พัฒนาเครือข่ายการสื่อสารภายนอกทาง Internet

3.2.1 Lease Line Internet ปรับปรุงระบบให้มีการใช้งานอย่างคุ้มค่า

3.2.2 Remote Log_in เปิดบริการให้มีการใช้งานจากหน่วยงานภายนอกสถาบัน ในเวลาที่ปลอดการใช้งาน Internet ในสถาบัน เช่น ระหว่างปิดภาคเรียนและเวลากลางคืน เป็นต้น ขณะนี้สถาบันได้อนุมัติให้จัดหาโทรศัพท์เพื่อการนี้แล้ว จำนวน 32 เลขหมาย

3.3 พัฒนาระบบงานบริการการศึกษาผ่าน Internet

หน่วยงานในสถาบันจัดทำ Website แล้วและให้บริการแล้ว ได้แก่

- สำนักวิทยบริการ

- www.ripa.ac.th

- <http://library.ripa.ac.th/virtua/english>

- สำนักส่งเสริมวิชาการ

- www.ripa.ac.th

- ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- www.ripa.ac.th หรือ

- hth://cs.ripa.ac.th

- ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- www.ripa.ac.th

- <http://iet.ripa.ac.th>

- ศูนย์ข้อมูลท้องถิ่นอยุธยา สำนักวิจัย

- www.ripa.ac.th หรือ

- http://cs.rapa.ac.th/ayutthaya/ayutthaya_first_page.html

- ศูนย์คอมพิวเตอร์

- www.ac.th หรือ

- <http://cs.ripa.ac.th/comcenter/index.html>

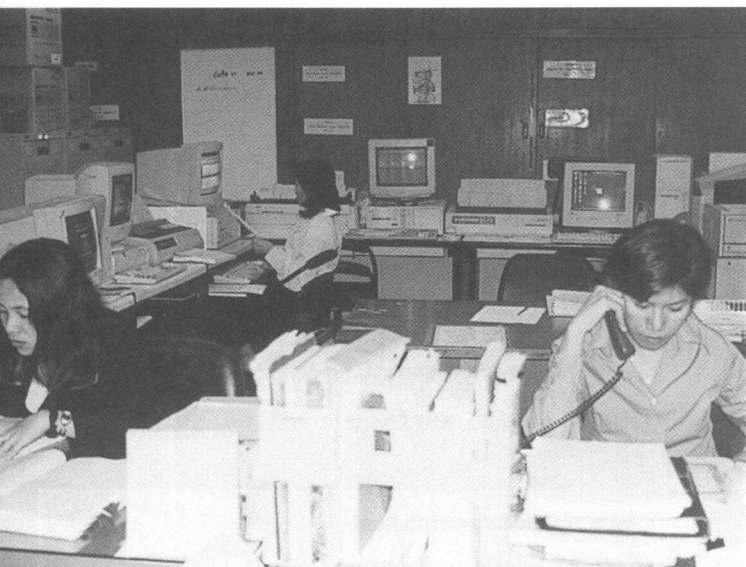
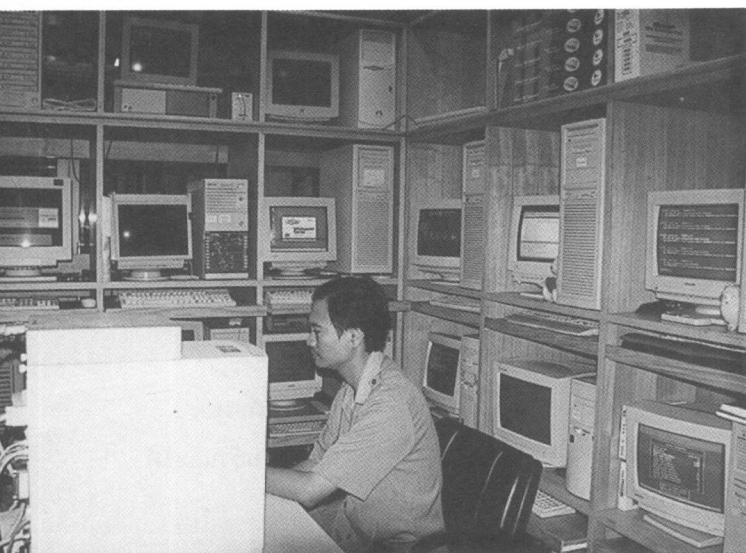
- ห้องวิชาการ website เพื่อสอน โดยอาจารย์ธนู มุญญาวัตร

- www.ripa.ac.th/tanusub.html

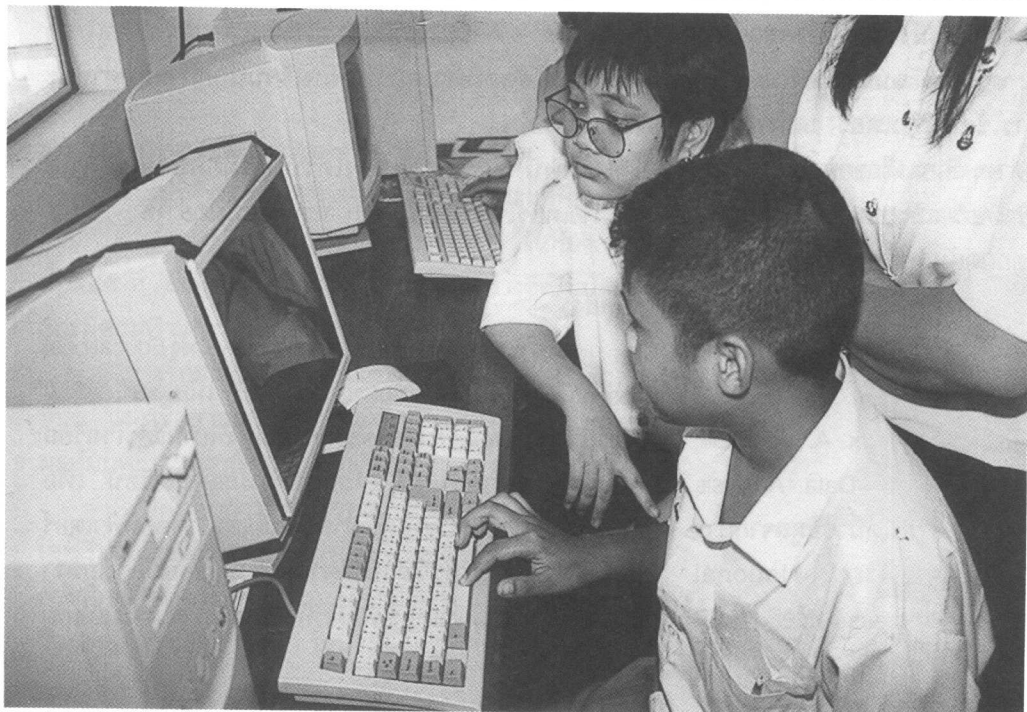
- ห้องฟาร์มจำลอง สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

- www.ripa.ac.th

- ฯลฯ

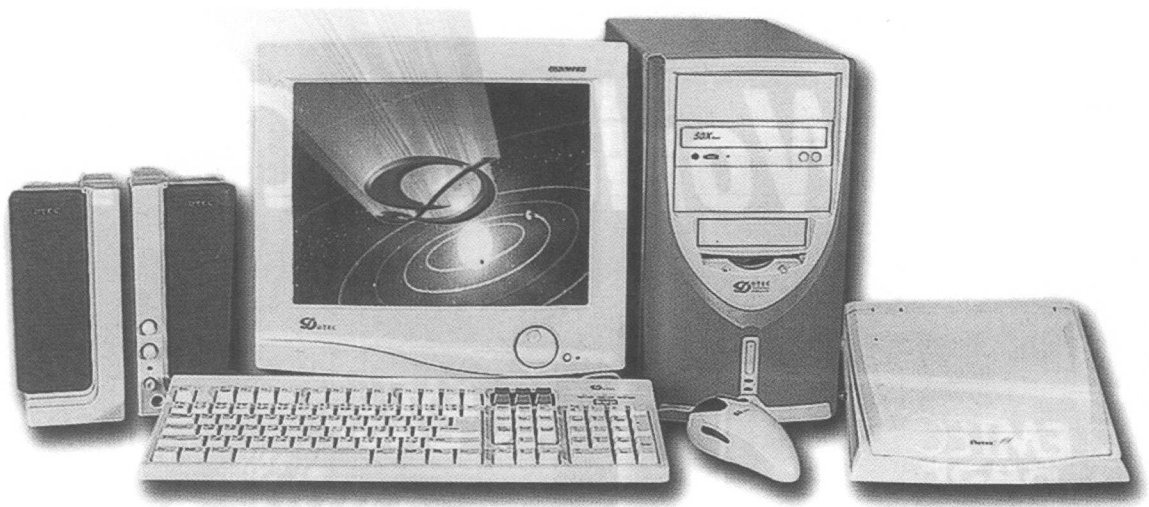


4. พัฒนาศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
 - 4.1 ศูนย์ผลิตสื่อการสอน Multimedia
 - 4.2 ศูนย์ผลิตรายการ โทรทัศน์ วิทยุ เพื่อการสอนทางไกลและเพื่อการฝึกนักศึกษา
5. พัฒนาศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เป็นสำนักบริการคอมพิวเตอร์เพื่อให้บริการกับบุคลากรภายในและภายนอกสถาบัน ได้อย่างพอเพียงและกว้างขวาง
6. พัฒนาห้องฝึกปฏิบัติการต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อการเรียน
7. พัฒนาศูนย์วิทยุบริการให้มีขีดความสามารถในการบริการทางวิชาการในทุกรูปแบบ
 - ระบบการสืบค้นแบบ On-Line ดำเนินการได้ผลแล้ว
8. พัฒนาห้องเรียน โดยติดตั้งอุปกรณ์สำหรับการเรียนในแบบ Multimedia
9. จัดระบบการเรียนแบบรวมสำหรับหมวดวิชาการศึกษาพื้นฐานทั่วไปและการสอนทางไกล
10. พัฒนาระบบการสอบและการประกาศผลการสอบ On-Line
 - ระบบคลังข้อสอบ ให้สอบด้วยคอมพิวเตอร์จะดำเนินการเสร็จภายในปีนี้
 - ส่วนการประกาศผลทาง Internet ได้ดำเนินการแล้ว
11. พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับบุคลากรภายในสถาบัน
 - 11.1 ระบบ E-mail, ระบบ กระดานข่าว Electronic, ระบบ คำสั่ง Electronic
 - 11.2 Internet web page ของสถาบัน
 - 11.3 ระบบ การประชุมทางไกล
 - 11.4 Data warehouse
 - 11.5 Data mining
 - 11.6 ระบบ Global Information Link Access



คอมพิวเตอร์เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่

สุรศักดิ์ หลาบมาลา



ในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของชาวอเมริกาเป็นอย่างมาก นักการเมืองพยายามให้ทุกห้องเรียนมีคอมพิวเตอร์และต่อเข้ากับ Internet ระหว่าง พ.ศ. 2527 - พ.ศ. 2540 จำนวนคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนของสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นถึง 13 เท่า ขณะนี้มีมากกว่า 8 ล้านเครื่อง ครูต้องพัฒนาตนเองในการใช้คอมพิวเตอร์ การสอนการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาต่างๆ นักการศึกษาจำนวนมากไม่ยอมคิดว่า การมีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ และการเพิ่มปริมาณการใช้คอมพิวเตอร์น่าจะมีผลดีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีประโยชน์ในการสอนแนวความคิดที่ซับซ้อน แต่ผลการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ผ่านมา ยังไม่สามารถสรุปผลได้แน่ชัด

เพื่อให้เกิดความกระจ่างชัด Dr. Kirk A. Johnson, Ph.D แห่ง The Heritage Center for Data Analysis นครวอชิงตัน ดี ซี สหรัฐอเมริกา จึงได้นำข้อมูลจากการทดสอบระดับประเทศของสหรัฐอเมริกา National Assessment of Educational Progress หรือ NAEP

มาวิเคราะห์เพื่อพิจารณาว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนนั้น มีผลในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหรือไม่ โดยตั้งคำถามเพื่อการวิเคราะห์ว่า

นักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนอย่างน้อยที่สุด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จะมีผลการทดสอบวิชาการอ่านสูงกว่านักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนน้อยกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือไม่

ทั้งนี้ ครูที่สอนต้องได้รับการฝึกอบรมในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสอนวิชาการอ่านมาเป็นอย่างดี

ภูมิหลัง

เมื่อ พ.ศ. 2540 Harold Wenglinsky แห่ง Educational Testing Service ได้ใช้ข้อมูลจาก NAEP เมื่อ พ.ศ. 2539 เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของนักเรียนทั้งที่บ้านและโรงเรียน องค์ประกอบด้านสังคม และพฤติกรรมของนักเรียน เพื่ออธิบายผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ และสรุปว่าคอมพิวเตอร์น่าจะช่วยในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ได้ตั้งข้อสังเกตว่านักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกทำแบบฝึกหัด และเล่นเกม

มีผลการสอบที่ย่ำแย่กว่านักเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการพัฒนาทักษะการคิดระดับสูง ผลการวิจัยรายอื่น ๆ ไม่น่าจะเชื่อถือได้ เพราะนักวิจัยมองข้ามปัจจัยด้านความสามารถของครู คือใช้นักวิจัยที่ฝึกมาอย่างดีทำหน้าที่สอน ซึ่งน่าจะมีผลต่อผลการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก แม้ว่าจะไม่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ตาม อย่างไรก็ตามผลกระทบของคอมพิวเตอร์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังคงเป็นปัญหาที่จะต้องอภิปรายกันต่อไปอีก

ลักษณะข้อมูลของ NAEP

การทดสอบของ NAEP จะทดสอบเฉพาะนักเรียนชั้นปีที่ 4, 8 และ 12 สำหรับวิชาการอ่านและคณิตศาสตร์ จะทดสอบสลับกันทุก 2 ปี เช่น พ.ศ. 2539 ทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ พ.ศ.2541 ทดสอบวิชาการอ่าน และ พ.ศ. 2543 ทดสอบวิชาคณิตศาสตร์สลับกันไป ข้อสอบของ NAEP ค่อนข้างยาว ดังนั้นนักเรียนบางคนทดสอบบางตอนเท่านั้น ไม่มีนักเรียนคนใดทำการทดสอบหมดทุกตอน

การทดสอบ NAEP มี 2 ประเภท คือ การทดสอบระดับรัฐ และการทดสอบระดับประเทศ การทดสอบที่ผ่านมามีเพียง 40 รัฐเข้าร่วม เพราะไม่เป็นการบังคับ ข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์ครั้งนี้มาจากการทดสอบระดับประเทศ นอกจากข้อมูลจากผลการทดสอบแล้ว ยังมีการเก็บข้อมูลอื่นๆ อันเป็นภูมิหลังของนักเรียนอีกด้วย เช่น นิสัยการดูโทรทัศน์ การใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้าน และโรงเรียน วุฒิของครู ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน พื้นฐานทางประชากร และลักษณะของโรงเรียน เป็นต้น

การวิเคราะห์ของ Dr. Johnson

ตัวแปรต้นที่ ดร.จอห์นสันใช้ในการวิเคราะห์คือ

1. จำนวนครั้งที่นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนต่อสัปดาห์ ซึ่งมีครูที่ได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดีเป็นผู้สอน และมีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนเพียงพอ
2. เชื้อชาติของนักเรียนแบ่งออกเป็นผิวขาว ผิวดำ อื่นๆ และเชื้อสายสเปน เพราะตัวแปรเหล่านี้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
3. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง โดยแบ่งเป็น เคยเรียนในระดับอุดมศึกษา และไม่เคยเรียน เพราะระดับการศึกษาของผู้ปกครองบ่งบอกถึงความสามารถในการช่วยเหลือการเรียนของนักเรียน

4. จำนวนสื่อการอ่านที่บ้าน ซึ่งมี 4 ประเภท คือ หนังสือวารสาร สารานุกรม และหนังสือพิมพ์

5. การรับประทานอาหารกลางวันฟรี หรือลดราคา เพราะนักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการอาหารกลางวันฟรี หรือลดราคาต้องเป็นนักเรียนจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำเท่านั้น

6. เพศ เนื่องจากมีความคิดว่า นักเรียนชายเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ได้ดีกว่านักเรียนหญิง ส่วนนักเรียนหญิงเรียนวิชาการอ่านและการเขียนได้ดีกว่านักเรียนชาย ผู้วิจัยจึงนำเพศเข้ามาเป็นตัวแปร

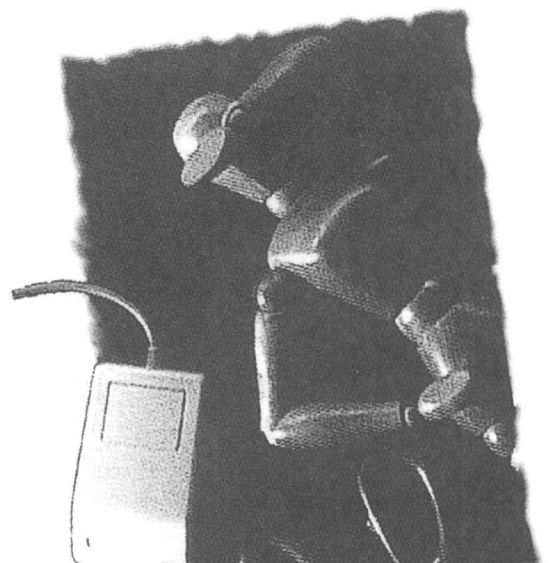
ตัวแปรอื่นๆ เช่น นักเรียนมีผู้ปกครอง 1 หรือ 2 คน ไม่น่ามาวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ของ ดร.จอห์นสันใช้ least square model ผลกระทบของแต่ละตัวแปรนั้นแยกออกมาได้ โดยวิธีการ regression analysis ข้อสอบวิชาการอ่านมีคะแนนสอบ 5 ตอน ผู้วิจัยใช้คะแนนสอบทั้ง 5 ตอนในการวิเคราะห์ และใช้ complex sampling design ตามคำแนะนำของ Education Testing Service ซึ่งมีชื่อว่า The Heritage Model ผลที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับผลของกลุ่มนักเรียนที่ใช้เป็นฐาน จึงมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เพศหญิง 2. ผิวขาว 3. ไม่อยู่ในโครงการอาหารกลางวันฟรี หรือลดราคา 4. ผู้ปกครองไม่เคยเรียนในระดับอุดมศึกษา 5. มีสื่อการอ่าน 2 ใน 4 ประเภท และ 6. ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนเป็นประจำทุกสัปดาห์ สอนโดยครูที่ได้รับการฝึกอบรมมาดี

คะแนนเฉลี่ยวิชาการอ่านของเด็กที่ใช้เป็นฐานเปรียบเทียบกับ 233.3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 500 คะแนน ในการทดสอบของ NAEP พ.ศ. 2541 สำหรับชั้นปีที่ 4 และคะแนนเฉลี่ย 258.6 สำหรับชั้นปีที่ 8



ผลการเปรียบเทียบมีดังต่อไปนี้

ร้อยละของความแตกต่างจากกลุ่มพื้นฐาน
ของตัวแปรที่อธิบายความแปรปรวนของคะแนน
วิชาการอ่าน และระดับนัยสำคัญของการวิเคราะห์

นักเรียนชั้นปีที่ 4

ตัวแปรด้านเศรษฐกิจและสังคม

ร้อยละของความแตกต่าง
และระดับ significance
ของ T-Test

| | | |
|----------------------------|-------|------|
| ชุมชนผิวดำ | - 9.5 | 0.00 |
| ชุมชนเชื้อสายสเปน | - 8.9 | 0.00 |
| ชุมชนอื่นๆที่มีเชื้อผิวขาว | - 3.7 | 0.00 |

ตัวแปรสภาพทางบ้าน

| | | |
|--|-------|------|
| ผู้ปกครองเคยเรียนระดับอุดมศึกษา | + 2.1 | 0.00 |
| มีสื่อการอ่านที่บ้าน | + 2.3 | 0.00 |
| เข้าร่วมในโครงการอาหารกลางวัน ฟรีหรือลดราคา | - 7.0 | 0.00 |

ตัวแปรด้านเพศ

| | | |
|--------|-------|------|
| เพศชาย | - 2.3 | 0.00 |
|--------|-------|------|

ตัวแปรด้านการสอนคอมพิวเตอร์

| | | |
|---|-------|------|
| การใช้คอมพิวเตอร์อย่างน้อย ที่สุด 1 ครั้ง/สัปดาห์ สอนโดย ครูที่ฝึกอบรมมาอย่างดี | - 2.3 | 0.13 |
|---|-------|------|

นักเรียนชั้นปีที่ 8

ตัวแปรด้านเศรษฐกิจและสังคม

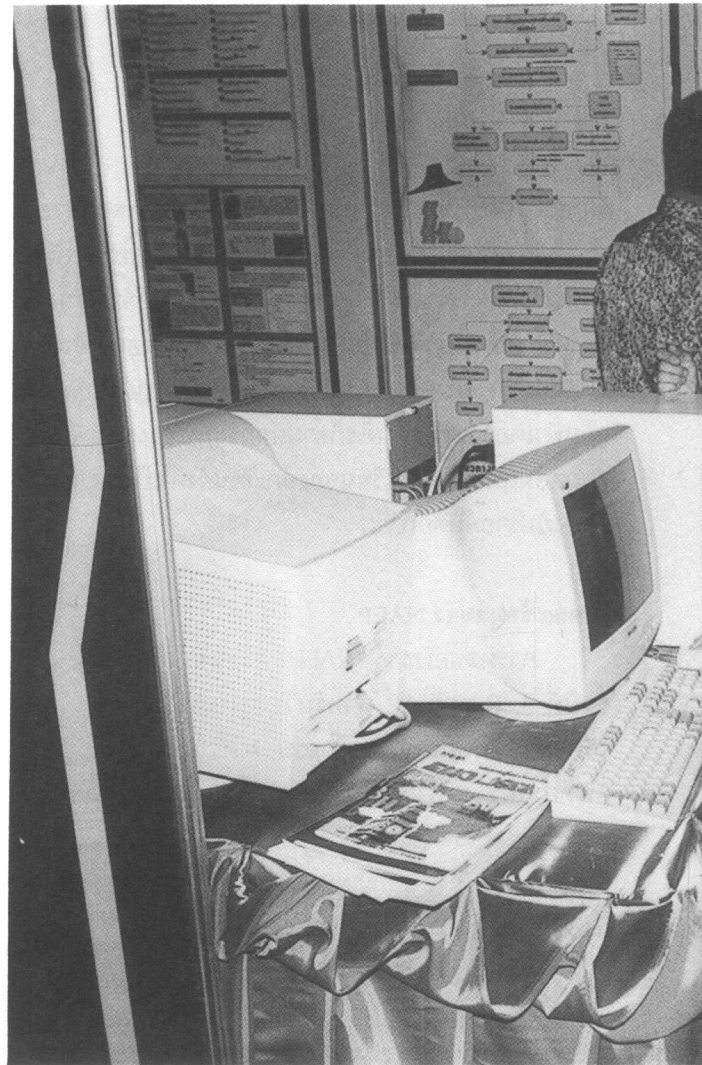
| | | |
|----------------------------|-------|------|
| ชุมชนผิวดำ | - 8.2 | 0.00 |
| ชุมชนเชื้อสายสเปน | - 5.1 | 0.00 |
| ชุมชนอื่นๆที่มีเชื้อผิวขาว | - 0.5 | 0.00 |

ตัวแปรสภาพทางบ้าน

| | | |
|--|-------|------|
| ผู้ปกครองเคยเรียนระดับอุดมศึกษา | + 5.3 | 0.00 |
| มีสื่อการอ่านที่บ้าน | + 2.8 | 0.00 |
| เข้าร่วมในโครงการอาหารกลางวัน ฟรี หรือ ลดราคา | - 2.4 | 0.00 |

ตัวแปรด้านเพศ

| | | |
|--------|-------|------|
| เพศชาย | - 4.9 | 0.00 |
|--------|-------|------|

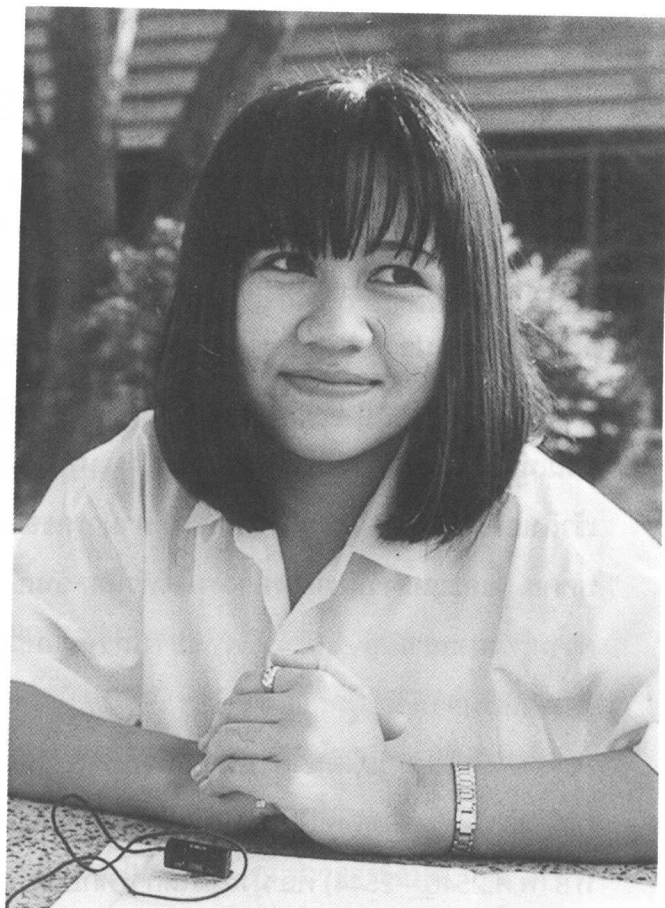
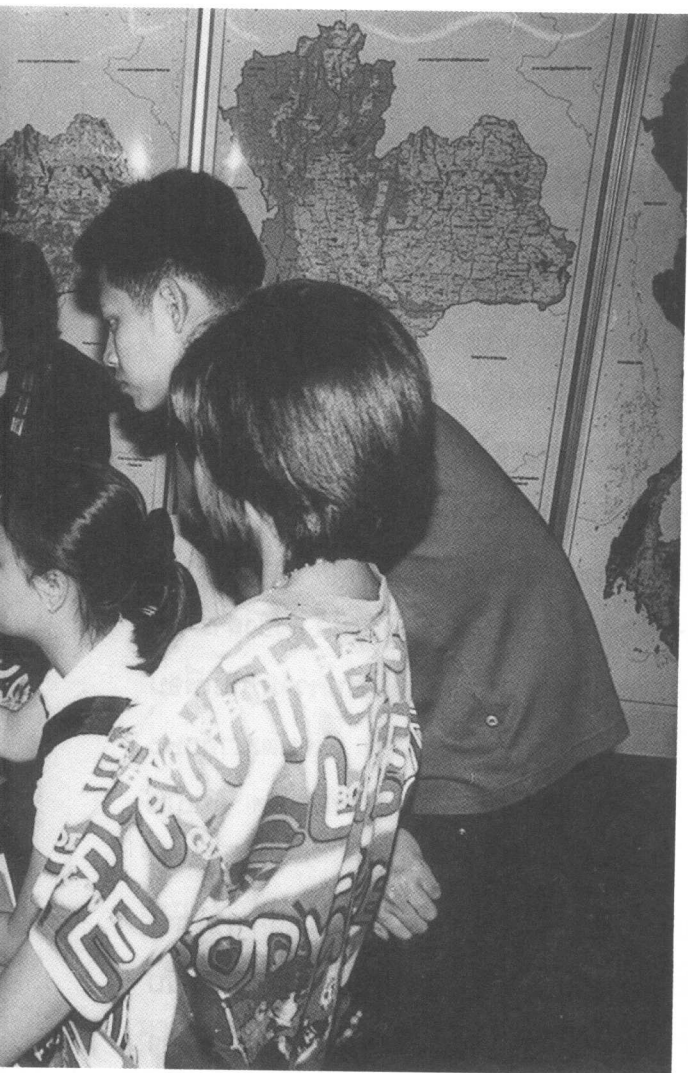


ตัวแปรด้านการสอนคอมพิวเตอร์

| | | |
|--|-------|------|
| การใช้คอมพิวเตอร์อย่างน้อยที่สุด 1 ครั้ง/สัปดาห์ สอนโดยครูที่ ฝึกอบรมมาอย่างดี | - 2.2 | 0.12 |
|--|-------|------|

หลังจากทำการเปรียบเทียบกับกลุ่มพื้นฐานแล้วผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาหาค่า regression analysis ของตัวแปรแต่ละตัวที่สามารถอธิบายผลการทดสอบวิชาการอ่านแล้วหาระดับนัยสำคัญของแต่ละตัวแปร ผลที่ได้ปรากฏในตารางข้างบน ผู้เขียนใส่ไว้ในตารางเดียวกันนี้เพื่อลดจำนวนหน้าของรายงานให้น้อยลง

จากตารางข้างบนจะเห็นว่า ตัวแปรด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และการฝึกอบรมของครูไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งมีความหมายว่าตัวแปรด้านการสอนคอมพิวเตอร์ ไม่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 8 ในวิชาการอ่าน



เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนกลุ่มพื้นฐาน นักเรียนทั้งชั้นปีที่ 4 และ 8 มีคะแนนน้อยกว่า ซึ่งหมายความว่านักเรียนเหล่านี้เรียนคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีการเพิ่มทักษะการคิดระดับสูง ซึ่งเป็นสิ่งที่ข้อสอบ NAEP ทำการทดสอบ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นเพิ่มเติมของ Wenglinsky ในการวิเคราะห์ข้อมูลของ NAEP วิชาคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2539

ตัวแปรด้านเชื้อชาติ รายได้ของครอบครัว สภาพทางบ้าน และการศึกษาของผู้ปกครอง เป็นตัวแปรที่อธิบายความแปรปรวนของคะแนนวิชาการอ่านได้ดี

ตัวแปรด้านเพศ ชี้ให้เห็นว่า เพศหญิงทำได้ดีกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ American Enterprise Institute ซึ่งกล่าวว่า โดยเฉลี่ยแล้ว เพศหญิง ทำคะแนนได้ดีกว่า เอาใจใส่มากกว่า และขณะนี้เรียนในระดับอุดมศึกษา มากกว่าเพศชาย

รายงานการวิจัยฉบับนี้มิได้ชี้บ่งว่า คอมพิวเตอร์ไม่มีประโยชน์ในห้องเรียน เพียงแต่เสนอแนะว่าคอมพิวเตอร์มี

ได้มีผลกระทบต่อการเพิ่มวิชาการอ่านในห้องเรียน แม้ว่าจะสอนโดยครูที่ฝึกมาอย่างดีก็ตาม แต่อยากเสนอแนะว่าการใช้งบประมาณมากมาย ซื้อ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฝึกอบรมครูในการใช้คอมพิวเตอร์อาจจะไปเบียดงบประมาณด้านอื่นๆ เช่น ซื้อตำรา โปรแกรม ศิลป ดนตรี และอื่นๆ ให้ลดน้อยลง ซึ่งสิ่งเหล่านั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนานักเรียนเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

Kirk A Johnson, Ph.D Do Computers in the Classroom Boost Academic Achievement ? A Report of The Heritage Center for Data Analysis. Washington. D.C., U.S.A. June 14, 2000.

กรมการศึกษานอกโรงเรียนกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบการเรียนการสอน หรือการจัดระบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศในรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ระยะเวลาสั้นๆ เรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียน (Learning On Demand) จะเรียนเมื่อใด นานเท่าใด และไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน อยู่ที่บ้าน หรือในท้องถิ่นของตนเองก็สามารถเรียนได้ ทั้งยังสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้ทั่วโลก สามารถขอความช่วยเหลือ หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน บุคคล และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ ได้ทั่วโลก อันเป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้ทั้งสายสามัญ และอาชีพ อย่างเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคสารสนเทศ อันเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

แผนพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียนฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) มุ่งเน้นให้การบริการ การศึกษาตลอดชีวิตเพื่อปวงชน โดยมีหลักการที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) คือ มุ่งเน้นให้การศึกษาเป็นการที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ วิธีการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองและรักที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เน้นการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนมีบทบาทร่วมในการพัฒนาตนเองให้ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ และมาตรฐาน จึงได้ กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

“...นโยบายที่ 3 เร่งรัดปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการเรียนการสอนการศึกษานอกโรงเรียน

นโยบายที่ 4 เร่งพัฒนาระบบบริหารและการจัดการให้มีประสิทธิภาพ”

และได้กำหนด มาตรการ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ไว้ว่า

...เร่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และการจัดการศึกษานอกโรงเรียน ให้มีความถูกต้อง ทันสมัยเป็นปัจจุบัน สามารถใช้ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นระบบ เครือข่ายเชื่อมโยงในระหว่างหน่วยงานในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ตลอดจนหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

แนวทางการดำเนินงาน

1. ให้มีการวิเคราะห์และพัฒนารฐานข้อมูลเพื่อการบริหาร การวางแผน และการจัดการเรียนการสอน
2. พัฒนาการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง และมีความทันสมัย

3. มีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารและการจัดการ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน
4. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
5. มีศูนย์ข้อมูลในแต่ละหน่วยงาน เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการสารสนเทศ หรือมี การแลกเปลี่ยนข้อมูล และสารสนเทศที่รวดเร็ว และทันสมัย
6. มีระบบข้อมูลและสารสนเทศสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในการเรียกใช้ ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการบริหารและการปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก และ รวดเร็ว...

(แผนพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน ฉบับที่ 8 พ.ศ.2540 – 2544 น.47 – 48)

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศกรมการศึกษานอกโรงเรียน พ.ศ.2541 – 2544 เน้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร การจัดการศึกษา และการพัฒนากระบวนการเรียนการ สอน มีเป้าหมายให้ระบบข้อมูลของกรมการศึกษานอกโรงเรียนสามารถเชื่อมโยงกันได้ทุกระดับ ทั้ง แนวตั้งและแนวนอน และให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการด้านการศึกษาที่มีคุณภาพและมี มาตรฐานเท่าเทียมกัน ตลอดจนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในสภาพสังคมข่าวสารข้อมูล

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบงานเพื่อการบริหาร การจัด การศึกษา และการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน นับเป็นความจำเป็นที่สำคัญ ที่จะเพิ่มพูน ประสิทธิภาพของการบริหาร การจัดการศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้จะเป็นเครื่องช่วยให้มีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ ในสังคมการเรียนรู้ยุคโลกาภิวัตน์ อันเป็นการพัฒนาประชาชน และประเทศชาติให้เท่าเทียมอารย- ประเทศบนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง

กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้เริ่มนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในหน่วยงาน/สถาน ศึกษา เมื่อประมาณปี พ.ศ.2527 แต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนักขึ้นอยู่กับความพร้อมของหน่วยงาน/ สถานศึกษาทั้งทางด้านงบประมาณและบุคลากร ต่อมากรมการศึกษานอกโรงเรียนได้ส่งเสริมและ สนับสนุนให้มีการนำระบบงานคอมพิวเตอร์มาใช้ให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน โดยเริ่มการพัฒนาระบบจาก Stand Alone เป็นแบบเครือข่ายโดยเฉพาะระหว่างปี พ.ศ.2536 – 2539 มีการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ภายในกรมการศึกษานอกโรงเรียนขึ้น เพื่อนำสู่เป้าหมายการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร การจัดการ การปฏิบัติงานและการให้บริการกับ กลุ่มเป้าหมายให้ได้คุณภาพสูงสุด

ระบบงานคอมพิวเตอร์หลายระบบได้รับการพัฒนาขึ้น เช่น ระบบงานเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) ระบบงาน Internet โปรแกรมประยุกต์เพื่อการบริหาร และการจัดการศึกษา (EMIS) โปรแกรมบริหารหน่วยงาน (MIS) โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศที่มีอยู่ ให้ครอบคลุมในการบริหารงาน การจัดการศึกษา การพัฒนาระบบการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศได้ทุกระดับ ทั้งภายในและภายนอกกรมการศึกษานอกโรงเรียน และสื่อสารข้อมูลได้ทั่วโลก

2. เพื่อพัฒนาระบบงานการเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศ ในสภาพที่เหมาะสมกับโครงข่ายการสื่อสารระดับชาติ (National Information Infrastructure) ที่มีอยู่ในสภาพปัจจุบันและพัฒนาระบบงานในรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่และเป็นไปอย่างประหยัด

3. เพื่อพัฒนานักบุคลากรให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ในทุกระดับ

กรมการศึกษานอกโรงเรียน ได้พัฒนาระบบงานต่าง ๆ ขึ้นใช้ในปัจจุบัน ดังต่อไปนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการศึกษา (EMIS)

1.1 ระบบงานทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ (IT)

1.2 ระบบงานสารสนเทศการศึกษาสายสามัญ (ITSTAT)

1.3 ระบบงานนักศึกษาสายอาชีพ (Vocat)

1.4 ระบบงานเพื่อการบริหารและจัดการบนเครือข่าย UNIX จำนวน 6 ระบบ สำหรับหน่วยงาน/สถานศึกษา

1.4.1 ระบบงานบริหารงบประมาณ

1.4.2 ระบบงานการเงิน

1.4.3 ระบบงานการบัญชี

1.4.4 ระบบงานพัสดุและครุภัณฑ์

1.4.5 ระบบงานสารบรรณ

1.4.6 ระบบงานบริหารบุคลากร

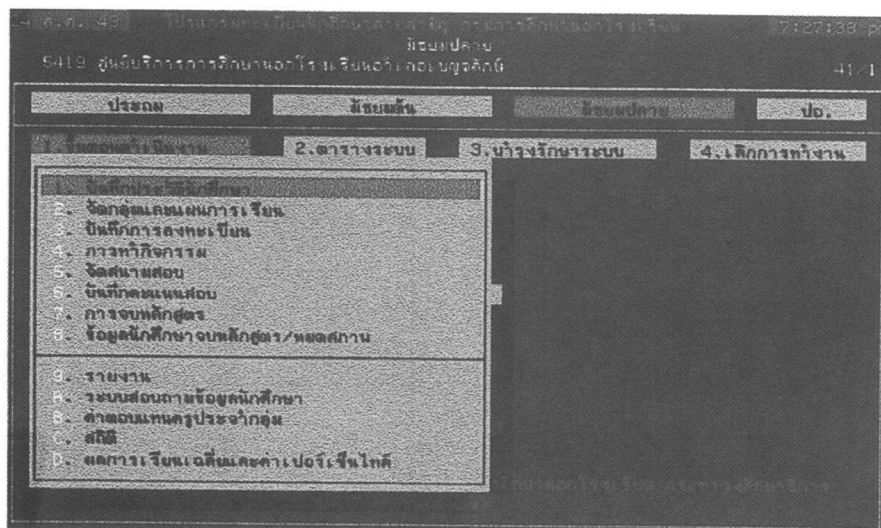
1.5 ระบบข้อมูลเพื่อการค้นคว้าและประชาสัมพันธ์การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม

1.6 ระบบบริหารและข้อมูลสารสนเทศการศึกษาตามอัธยาศัย

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

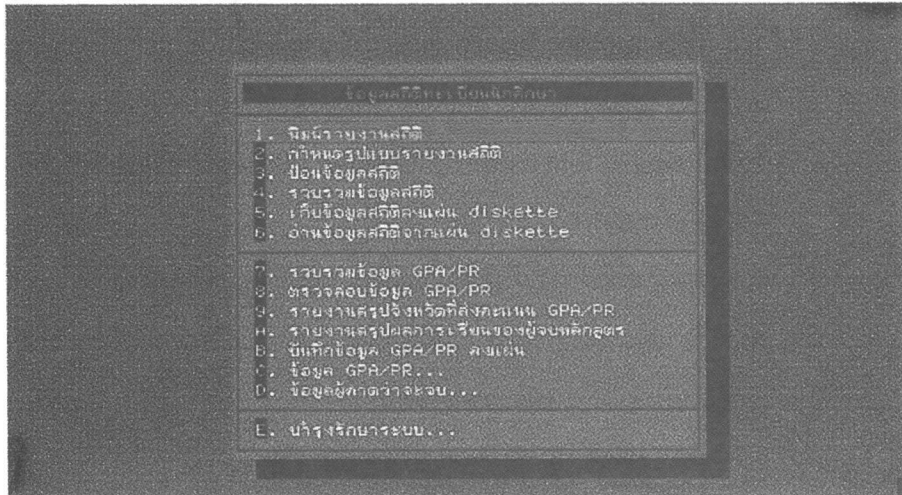
- 2.1 Computer Literacy หลักสูตรอาชีพระยะสั้นและหลักสูตร กศน.ปวช.
- 2.2 Computer Assisted Instruction/Learning (CAI/CAL) ของกองพัฒนาการศึกษา นอกโรงเรียน
- 2.3 Courseware or Hyperweb curriculum ทั้ง Offline และ Online
- 2.4 Cyber club/cafe ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา
- 2.5 สื่อนิทรรศการด้วย CAI
- 2.6 การทดลองทฤษฎี Constructionism ด้วยโปรแกรม Microworld
- 2.7 ระบบงานคลังข้อสอบและการสอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา และกลุ่มเป้าหมายของ กศน.
- 2.8 ระบบ Intranet/Internet ของ กศน.
- 2.9 ระบบงานห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

ในปี พ.ศ.2537 กรมการศึกษานอกโรงเรียนให้สถานศึกษาในสังกัดใช้โปรแกรมระบบงานทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ ซึ่งเป็นโปรแกรมครอบคลุมระบบงานทะเบียนอย่างครบวงจร ประกอบไปด้วย การรับสมัคร ประวัตินักศึกษา ออกบัตรนักศึกษาพร้อมรหัส Barcode การลงทะเบียนด้วย Barcode จัดกลุ่ม จัดห้องสอบ อ่านค่าคะแนนด้วยเครื่อง OMR บันทึกกิจกรรมการเรียน การจบหลักสูตร คำนวณค่าตอบแทนครูประจำกลุ่ม ให้ข้อมูลข่าวสารของนักศึกษา งานสถิติ GPA และ PR ถ่ายโอนข้อมูลส่งกรม ฯลฯ ปัจจุบันได้พัฒนาเป็นรุ่น 5.0



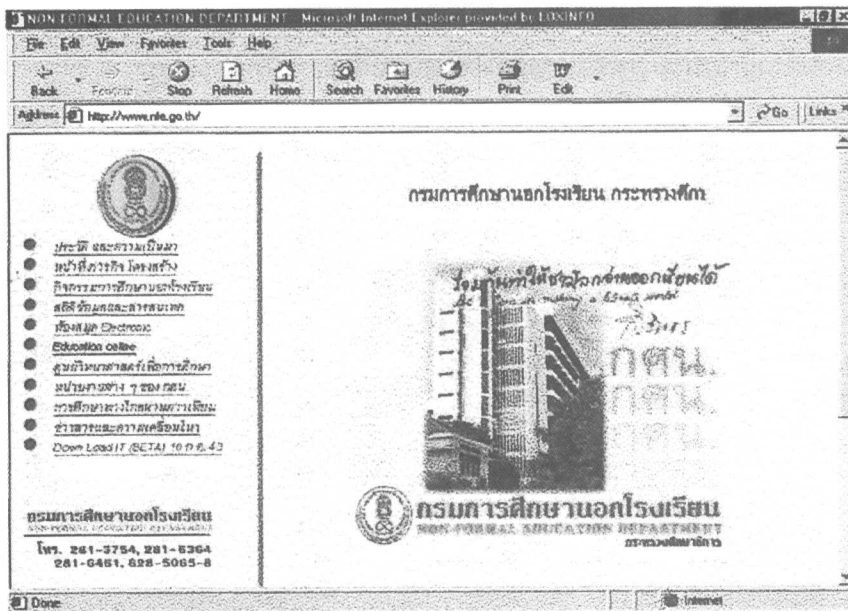
โปรแกรมทะเบียนนักศึกษาสายสามัญ (IT) รุ่น 5.0

ระบบงานสารสนเทศการศึกษายสามัญ (ITSTAT) เป็นโปรแกรมรวบรวมประมวลผลข้อมูลสถิติและ GPA & PR ในระดับกรมสำหรับนำเสนอข้อมูลเพื่อการบริหารและจัดการ

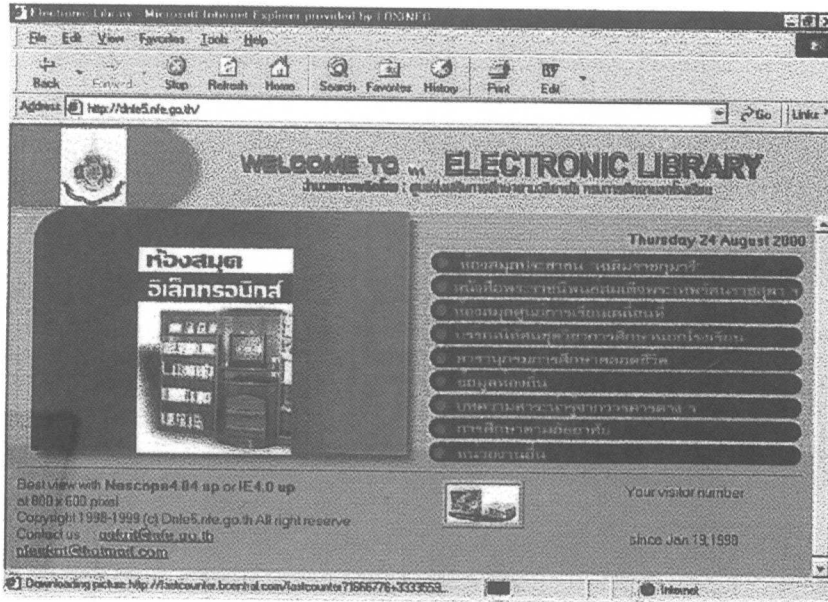


โปรแกรม ITSTAT

ระบบ Intranet และ Internet กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้พัฒนาเครือข่ายภายใน โดยศึกษาความเหมาะสมของงาน และได้ให้บริการข้อมูลข่าวสารทางเครือข่าย Internet 2 รูปแบบ คือ ข้อมูลข่าวสารทั่วไปของกรมและระบบงานห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ โดยเริ่มเผยแพร่ในปี พ.ศ.2541 ด้วยชื่อ www.nfe.go.th และ dnfe5.nfe.go.th



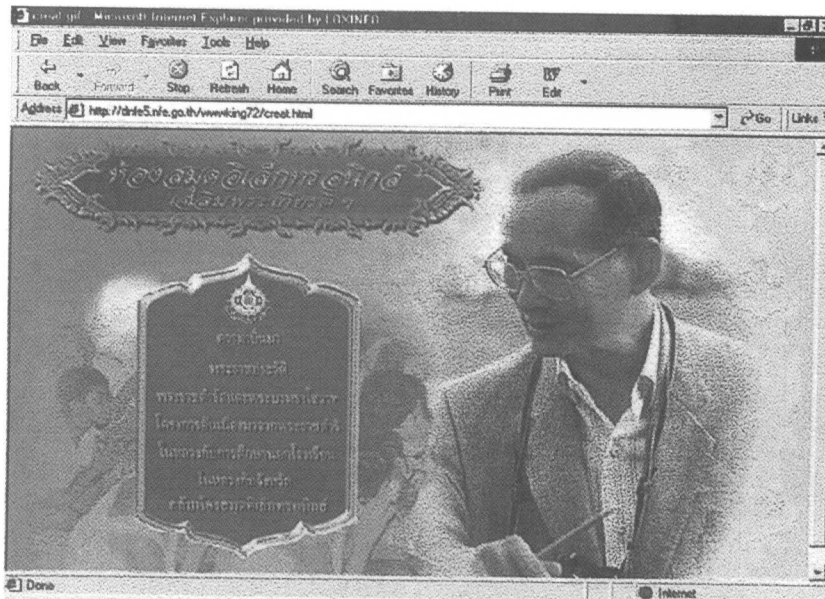
Website ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน (www.nfe.go.th)



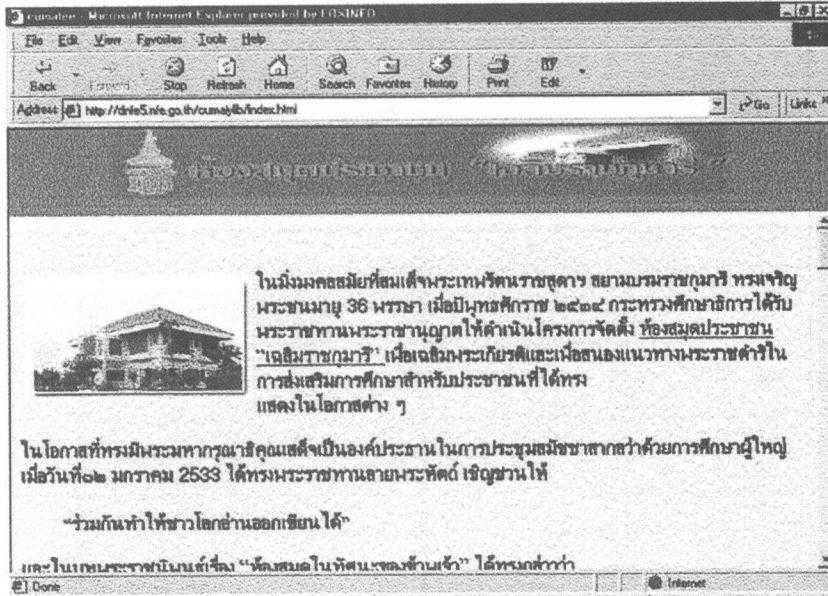
Website ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (dnfe5.nfe.go.th)

แหล่งความรู้การศึกษาตามอัธยาศัยตามหลักสูตร กศน. และแหล่งความรู้อื่น โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

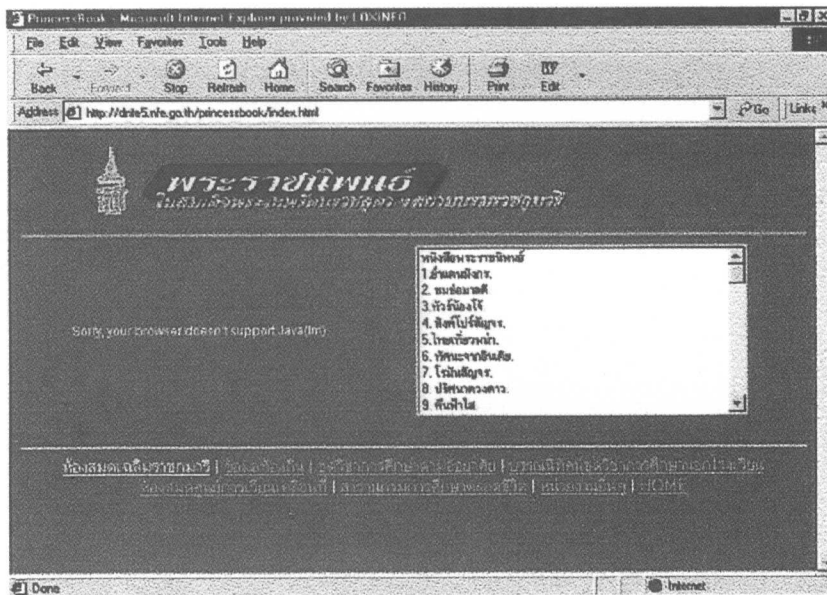
- ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เฉลิมพระเกียรติ



- ห้องสมุดประชาชน “เฉลิมราชกุมารี”



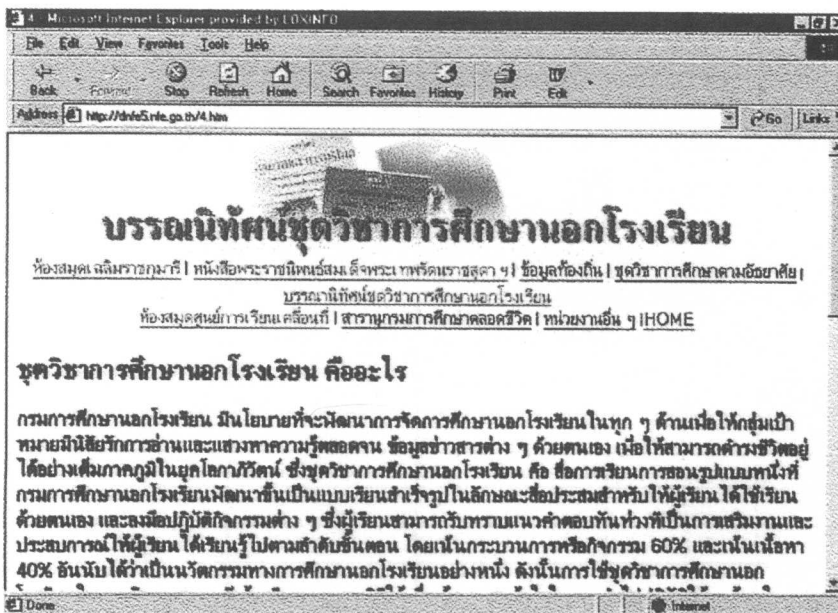
- หนังสือพระราชนิพนธ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ



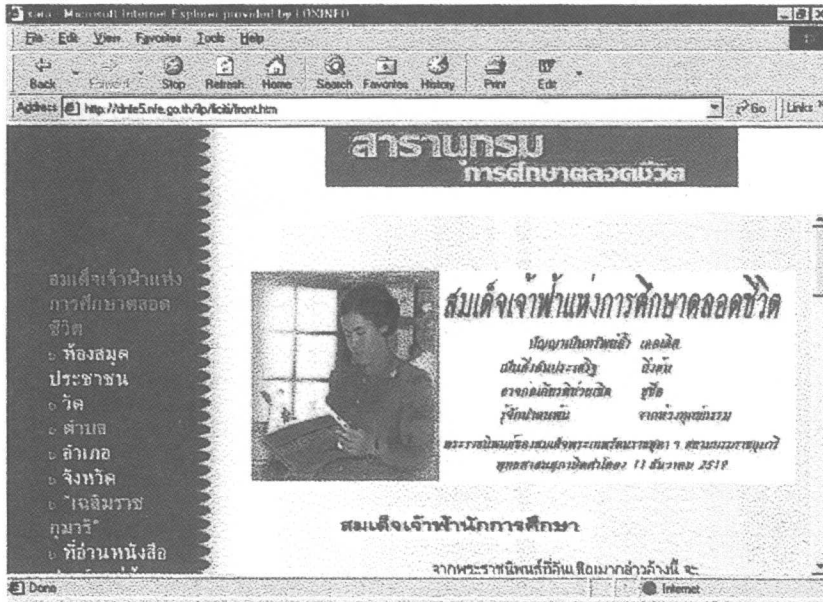
- ห้องสมุดศูนย์การเรียนรู้เคลื่อนที่



- บรรณนิทัศน์ชุดวิชาการศึกษานอกโรงเรียน



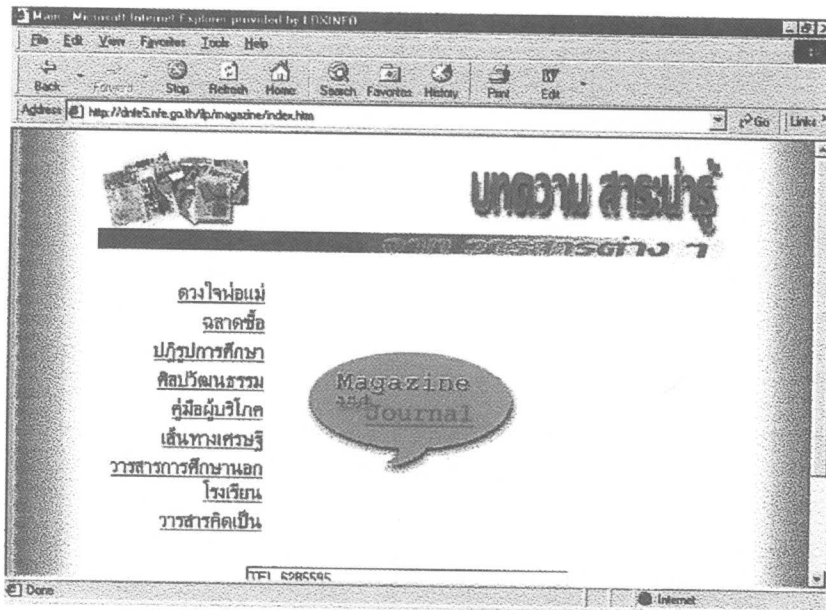
- สารานุกรมการศึกษาตลอดชีวิต



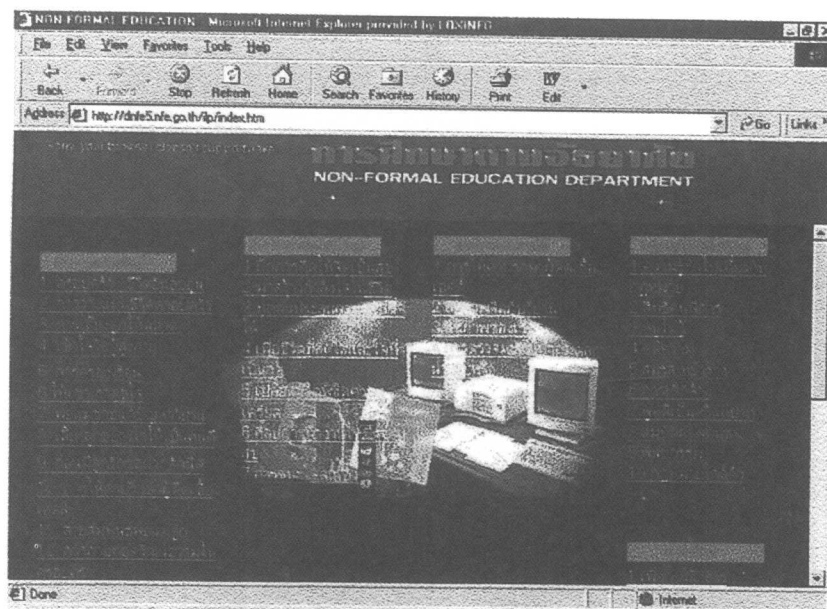
- ข้อมูลท้องถิ่น



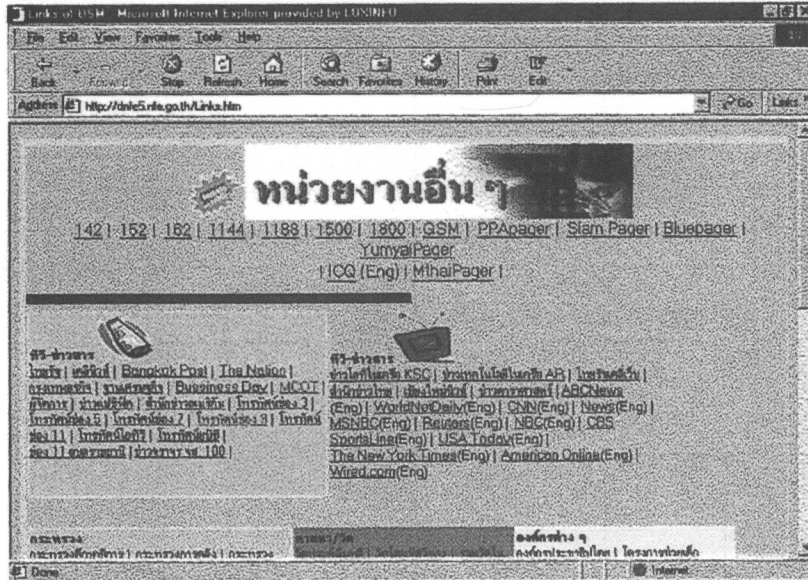
- บทความ สารานุกรมจากวารสารต่าง ๆ



- การศึกษาตามอัธยาศัย



- Hotline, Pager, หน่วยงานอื่น



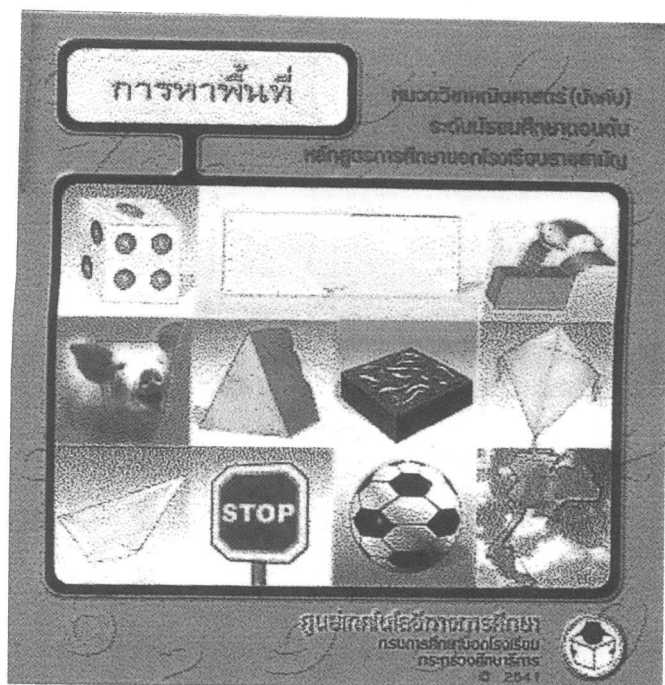
สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

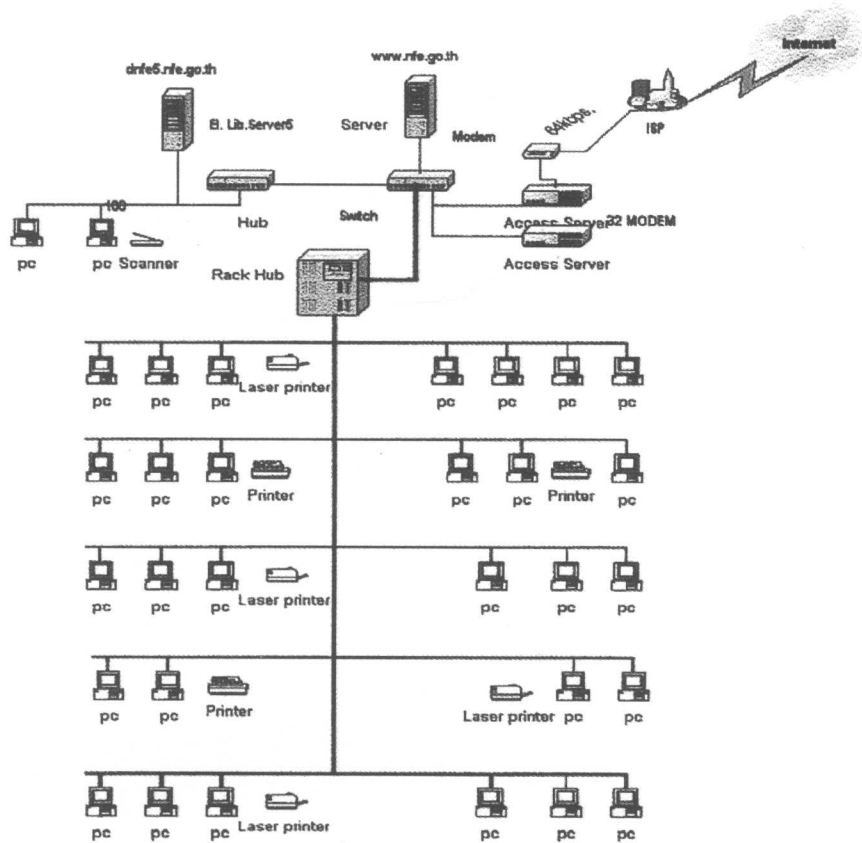
พัฒนาขึ้นเพื่อเผยแพร่และให้ความรู้สำหรับประชาชนทั่วไป โดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และกองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียนในรูปแบบของ CAI ระบบมัลติมีเดีย เช่น

1. แผ่น CAI เรื่องร่วมมือร่วมใจด้านภัยยาบ้า



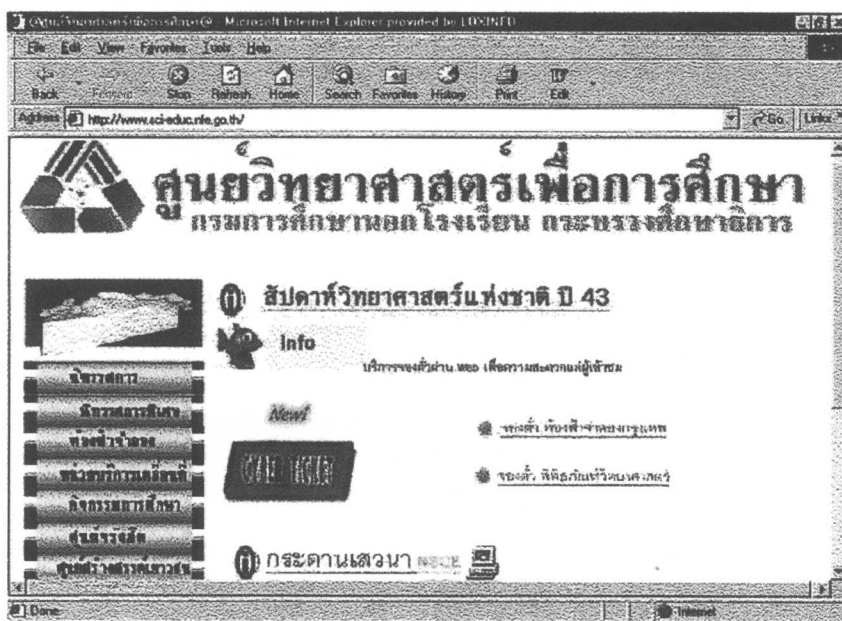
2. แผ่น CAI ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หลักสูตรการศึกษา
นอกโรงเรียนสายสามัญ





เครือข่าย Intranet/Internet ของกรมการศึกษานอกโรงเรียน

Cyber club/cafe ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ให้บริการการใช้ Internet, Application ,Edutainment สำหรับนักศึกษาและประชาชนทั่วไป รวมถึงให้ข้อมูลข่าวสารทางเครือข่าย Internet ด้วยชื่อ www.sci-educ.nfe.go.th



Website ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบการเรียนการสอน และการบริหารจัดการของ
กรมการศึกษานอกโรงเรียนประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง ทั้งนี้กรมการศึกษานอกโรงเรียนยังต้อง
พัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะระบบเครือข่ายที่จะเชื่อมโยงในระหว่าง
หน่วยงานในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคตลอดจนหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อ
สนับสนุนการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของประชาชนทั่วประเทศ โดยเฉพาะใน
ชนบทต่อไป

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
กองแผนงาน
กรมการศึกษานอกโรงเรียน
โทร. 2815436

ยุคโลก : ที่ต้องเปลี่ยนแปลง

โอกาส ศรีสะเกษ

โลกถัดจากยุคไอทีนี้ไปมนุษยชาติจะต้องเผชิญกับปัญหา
ที่หนักหน่วงสั้นเสทือนต่อความเป็นมนุษย์มากกว่ายุคใดๆ
ที่ผ่านมาในอดีต

โลกของเรามีอายุ 4.55 พันล้านปี มนุษย์กำเนิดมา
ในโลกเมื่อ 2 ล้านปีที่แล้ว ใช้ปัญญาสร้างความรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ให้เหมาะ
สมกับความต้องการมาโดยตลอด ความรู้และเทคโนโลยีที่
หาได้เหล่านี้ได้สร้างสมกันต่อๆมา บางอย่างมีผลกระทบต่อ
ความเป็นอยู่ของมนุษย์เองโดยส่วนรวม ผลกระทบที่ผ่าน
มาในอดีต และมีต่อมาในระยะหลังๆรุนแรงขึ้นและ
เปลี่ยนแปลงเร็วขึ้นทุกขณะเป็นลำดับ สิ่งที่มนุษย์มุ่งหวัง
จริงๆคือทางบวก แต่ก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงด้านลบที่
ติดสอยห้อยตามมาติดๆ จนมีคำถามว่า มนุษย์บนโลกนี้
จะมีโอกาสอยู่รอดได้เห็นแสงสว่างหรือหรือสุดท้ายของ
ดาวอาทิตย์หรือไม่ก่อนที่จะจบสิ้นชาติพันธุ์ไป ตอบว่า
เป็นไปได้ถ้าเรารู้จักระวังรักษาสิ่งแวดล้อมของโลกที่เปรียบ
เสมือนยานอวกาศที่โดดเดี่ยวห่างไกลจากสิ่งมีชีวิตที่มี
ปัญญาอื่นๆ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นทั้งผู้สร้างและ
ทำลายอยู่ที่ผู้นำไปใช้ บทความนี้ จะสื่อให้เห็นยุคต่างๆ
ที่ผ่านมาในอดีตก่อนที่จะเข้าสู่ยุคไอที ที่กำลังจะจากไป
ถัดจากนี้ไปจะพัฒนาไปด้านใด

ยุคที่หนึ่ง

ตัดตอนเอาในช่วงหมื่นปีหลังที่ผ่านมา แปรพันปี
หลังมนุษย์เริ่มรู้จักปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ พลโลกเพิ่มจาก
5 ล้านคนเป็น 500 ล้านคน ได้เรียนรู้ สังเกตธรรมชาติ
อยู่กับธรรมชาติ สัตว์อะไรเลี้ยงได้หรือไม่ได้ พืชชนิดใด
เพาะเมล็ดได้ ชีวิตถูกกำกับด้วยธรรมชาติ ฟังพายุภัย
ธรรมชาติเกือบทั้งหมด เรียกว่ายุคเกษตรกรรม เมืองไทยได้
พันยุคนี้มาเมื่อ 50 ปีที่แล้ว

อำนาจของยุคนี้คือแรงงานและอาวุธ ผู้มีแรงงาน
และอาวุธคือผู้ครองโลก

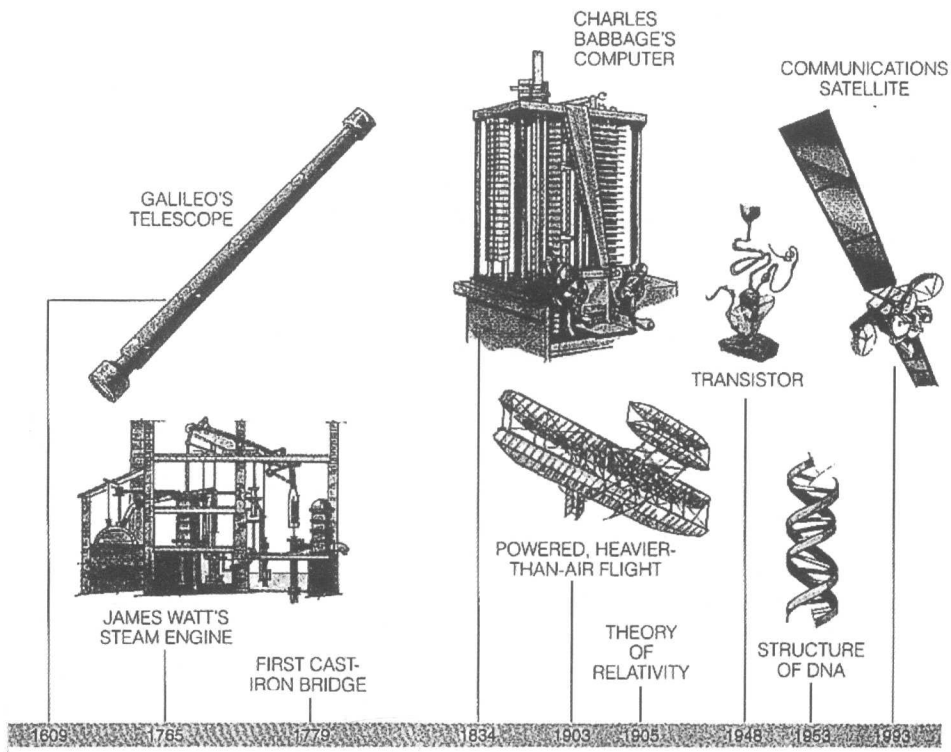
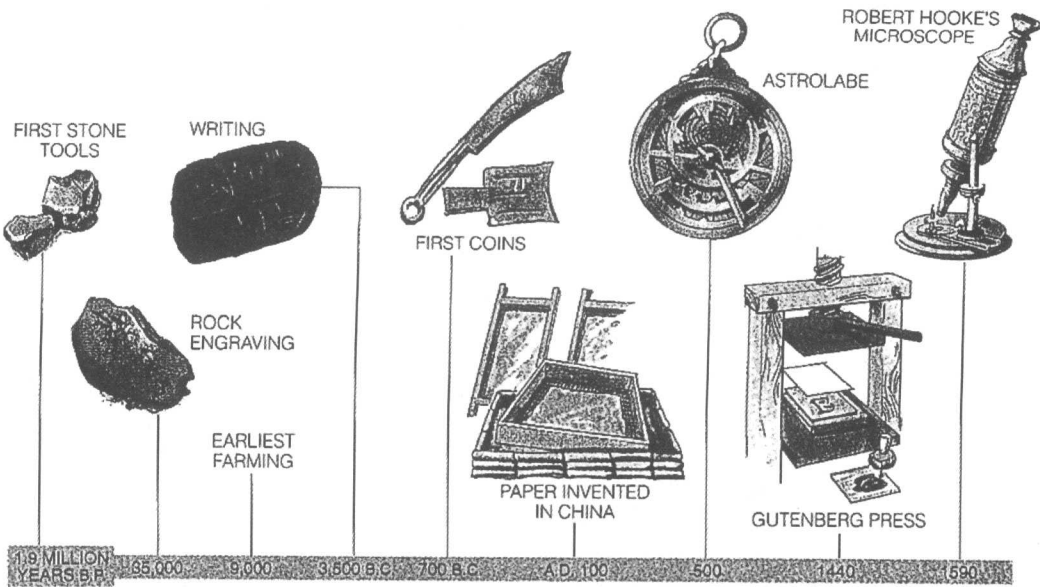
ยุคที่สอง

ยุคอุตสาหกรรม เริ่มต้นเมื่อเจมส์ วัตต์ คิดประดิษฐ์
เครื่องจักรไอน้ำขึ้นใช้แทนแรงงานคนและสัตว์ ใน พ.ศ. 2308
หรือเมื่อประมาณ 300 ปีที่ผ่านมา เป็นยุคที่มนุษย์รุกราน
ใช้ทรัพยากรมากขึ้น เริ่มเอาเปรียบธรรมชาติมากขึ้น
ทำลายทรัพยากรมากขึ้น ผู้คนเคลื่อนย้ายเข้าสู่ตัวเมือง
ต้องการสาธารณูปการอำนวยความสะดวกสบาย
ต่างๆนาๆที่เมืองมีให้ ขณะเดียวกันก็มีของเสียถ่ายเท
ออกมาจากการใช้ทรัพยากรเหล่านั้น มีมากจนกลไก
ธรรมชาติก็ไม่สามารถกำจัดเองได้หมด โลกจะกลายเป็น
กองขยะจนมนุษย์เองก็จะอาศัยอยู่ไม่ได้ จึงต้องเกิด
การรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อมเป็นการใหญ่

ยุคที่สาม

เริ่มเมื่อ ชาร์ล แบบแบค ได้ประดิษฐ์เครื่อง
คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยกลไกขึ้นใน พ.ศ. 2377 หรือ
ประมาณหนึ่งร้อยปีที่ผ่านมานี้ ได้กลายมาเป็นเครื่อง
คอมพิวเตอร์ทำงานด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังที่ใช้กันอย่าง
แพร่หลายในทุกๆด้านเช่น ปัจจุบันหลังจากได้มีการ
ประดิษฐ์ทรานซิสเตอร์หรือสารกึ่งตัวนำมาควบคุมกระแส
ไฟฟ้าแทนหลอดไดโอดในพ.ศ. 2491 ในระยะหลังๆ
คอมพิวเตอร์ทำงานได้เร็วขึ้นเรื่อยๆพร้อมกับมีขนาดและ
ราคาถูกลงตามลำดับ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาใช้แสง
สว่าง(เลเซอร์) แทนไฟฟ้า คาดว่าคอมพิวเตอร์นี้จะทำงาน

สิ่งประดิษฐ์จากปัญญาที่มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของมนุษยชาติ



ได้เร็วขึ้นอีกอย่างน้อย 1,000 เท่า ที่สำคัญคอมพิวเตอร์ ได้นำมาใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร สร้างเป็นเครือข่าย ผ่านเครือข่ายดาวเทียม ผ่านเครือข่ายโทรศัพท์ทั้งสายนำ ไฟฟ้าและสายนำแสง ทำให้การถ่ายเทเคลื่อนย้ายข้อมูล ข่าวสารบนโลกเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและราคาถูก ทำให้ โลกแคบเข้าทันทีและเข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสาร (IT : Information

Technology) โดยสมบูรณ์

อำนาจของยุคนี้คือ ความรู้ ใครที่มีความรู้ ความสามารถ ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร แล้วนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เป็นอำนาจ ยุคข้อมูล ข่าวสารนี้จะอ่อนความสำคัญลงภายในไม่เกิน 20 ปี ข้างหน้าเท่านั้น

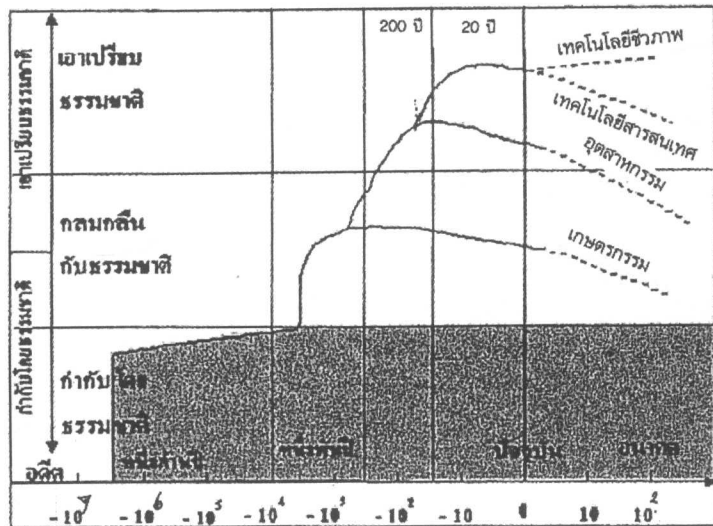
ยุคที่สี่

ยุคที่โลกกำลังคืบคลานไปสู่ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า มีรากฐานจากการค้นพบโครงสร้าง ดีเอ็นเอ (DNA : Deoxyribonucleic Acid) ภายในเซลล์ของสิ่งที่มีชีวิต เมื่อปีพ.ศ. 2496 และมียีนส์ภายในดีเอ็นเอเป็นตัวควบคุม ลักษณะทางพันธุกรรม ที่รุ่นลูกรับมาจากพ่อแม่และจะถ่ายทอดให้รุ่นหลานต่อไป ยุคนี้จะเริ่มเข้ามามีบทบาทต่อโลกอย่างเต็มที่ภายใน 30 ข้างหน้า

ความรู้ในยุคนี้เป็นการประสานความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ กับ นาโนเทคโนโลยี (เทคโนโลยีว่าด้วยสิ่งต่างๆที่มีขนาดเล็ก, 1 นาโน = เศษหนึ่งส่วนพันล้านส่วนของเมตร) ความรู้นี้จะทำให้มนุษย์สามารถควบคุมลักษณะของพืชและสัตว์ให้มีลักษณะตามความประสงค์ได้ จะเป็นผลให้เกิดการปฏิวัติวงการแพทย์ เกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร ฯลฯ อย่างสิ้นเชิง

ได้มีการประกาศความสำเร็จของโครงการ แผนที่พันธุกรรมของมนุษย์ (HGP : Human Genome Project) ของสถาบันวิจัยมนุษย์แห่งชาติของอเมริกา กับบริษัทเอกชน เซลเลอร์รา เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2543 ที่ผ่านมาว่า สามารถถอดรหัสยีนส์มนุษย์ได้แล้วถึง 93 เปอร์เซ็นต์ จากทั้งหมดที่ลักษณะต่างๆอยู่ไม่น้อยกว่า 140,000 ลักษณะ คาดว่าในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งเป็นปีที่ 50 หลังจากได้พบโครงสร้างดีเอ็นเอ จะสามารถถอดรหัสได้ครบทั้งหมด ความรู้เหล่านี้จะทำให้แพทย์จะสามารถตรวจกำหนดโรคได้ก่อนโรคนั้นแสดงอาการด้วยการตรวจสอบหา ยีนส์ที่มีลักษณะผิดปกติ รวมทั้งการตัดต้นตอของโรคที่ติดต่อกันทางยีนส์ เช่น มะเร็ง สมอแง่ม หัวใจ หืด ฯลฯ

มนุษย์ได้ใช้สติปัญญาแก้ไข คลี่คลายปัญหาต่างๆมาตลอดสองล้านปีที่ผ่านมาชนิดค่อยเป็นค่อยไป ให้เวลาแก่ สรีระปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมที่ค่อยๆเปลี่ยนไป แต่ด้วยอัตราเร่งของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนอย่างรวดเร็วและรุนแรงมากขึ้นในระยะหลังๆตามลำดับจนถึงปัจจุบัน มีปรากฏการณ์หลายอย่างที่สื่อแสดงว่า ร่างกาย ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทันเวลา เราได้เห็นโรคที่ไม่สามารถ หาสาเหตุได้มากขึ้น สถิติการเป็นมะเร็งสูงขึ้นและผู้ป่วย มีอายุน้อยลงเป็นต้น เมื่อเข้าสู่ยุคที่สี่มนุษย์เราจะต้องเผชิญกับปัญหาที่หนักหนาแกรงขามมากกว่าในอดีต เริ่มสังเกตเห็นต่อความมั่นคงของความเป็นมนุษย์อย่างที่ไม่เคยพบมาก่อน การเลี้ยงอวัยวะ การซื้อขายอวัยวะ การปลูกถ่ายอวัยวะ



ยุคของโลกเนื่องจากเทคโนโลยี

มนุษย์ด้วยการโคลนนิ่งหรือวิธีอื่นใดก็ตาม จะเริ่มมีอย่างเป็นลำดับเป็นขั้นเรามาสิทธิที่จะรู้รหัสชีวิตของคนอื่นมากน้อยเพียงไร เขาฉลาดแค่ไหน มีโรคอะไรแฝงอยู่ในตัว จะตายเมื่อใดสมควรได้รับการประกันชีวิตหรือไม่ คนที่ฉลาดน้อยกว่าจะอยู่ในโลกนี้อย่างไรหรือเป็นเพียงมนุษย์อาไทล์ มีชีวิตรอที่จะถ่ายอวัยวะให้ผู้ฉลาดกว่าเท่านั้นหรือ ฯลฯ

ดังนั้นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องรณรงค์อย่างเร่งด่วน เพื่อเตรียมต้อนรับโลกยุคไบโอไอโคโนมิก คือ คุณธรรม และ จริยธรรม

ยุคไบโอไอโคโนมิกหรือยุคเทคโนโลยีชีวภาพนี้ก็จะอยู่ได้ไม่นาน ด้วยปัญญาและความต้องการวัตถุที่ไม่หยุดนิ่งของมนุษย์ ก็คงต้องมีเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสมกว่าเข้ามา มีอิทธิพลแทน จะเป็นอะไรยังไม่มีการคาดเดาได้ถูกต้อง หรืออาจจะเป็นเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวก็ได้ ที่จะให้มนุษย์กลับสู่ธรรมชาติดั้งเดิม

หนังสืออ้างอิง

- ¹จಿನอม: ในทรรคนะผู้อำนวยการสถาบันอณูวิทยาและ พันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มติชนรายวัน 2 กค.2543
- ²ไพรัตน์ พงศ์พานิช จินอม: คู่มือมนุษย์ วิถีแห่งการปฏิวัติชีวิตปฏิวัติโลก มติชนรายวัน 2 กค. 2543
- ³ลิปปนันท์ เกตุทัต การปฏิรูปการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี บรรยายในการประชุมปฏิบัติการระดมความคิดจัดทำแผนแม่บทของ สสวท. พ.ศ. 2545-2549 วันที่ 24 มิถุนายน 2543 ณ โรงแรมเจริญธานี จังหวัดขอนแก่น
- ⁴Scientific American, october 1994.

What are the negative impacts of technology on our lives

CHANPEN CLAIYMU KH

This analytic memo is aimed to answer the question: "What are the negative impacts of technology on our lives?" I believe that technology has more negative impacts on our lives than positive ones. (Some negative impacts, however, may be decided by the readers as positive ones). The main factor, which has led our lives to change from time to time, until we are now facing the condition of the "dissolution of self" (Gergen, 1991, p.x) in social saturation, is the development of technology. As Gergen (1991) stated, "Emerging technologies saturate us with the voices of humankind both harmonious and alien" (p.6). Although technology has provided us convenience and rapidity in communication across the world, the expansion of relationships, and the instant sharing of knowledge, there are more negative impacts as shown by the following:

1. Human beings were seen as equivalent to a complex mechanism in the modern world.
2. We no longer feel secure, but increasingly doubtful in the postmodern world.
3. We have lost close relationships among each other, even within the family, in the postmodern world.
4. We are becoming the slaves of our own desires in the postmodern world.

In the modern world, human beings were tantamount to machines, which in fact, we are not. Due to the development of technology, human beings are resemble "robotlike creatures" (Gergen, 1991, p. 36). The modernists believed in ultimate truth which could be obtained through reason and observation. The conception of "truth through method" (Gergen, 1991, p.36) derived from the metaphor of the machine. This

conception was, therefore, applied to identify the essence of the human as being machine-like. The concept of machine spread across all areas. In education, for instance, schooling could be seen as a factory producing scholars.

The second negative impact of technology is that we no longer feel secure but increasingly doubtful in the postmodern world. People now do not believe in the “grand totaling narrative” (Hutchinson, 1998) which is the total explanatory system which states that only one theory is complete for everything. On the other hand, they believe in truths derived from different perspectives. A truth that can be true in a specific time and situation. In a saturated society people expose, receive and absorb different opinions, beliefs, attitudes, and values regularly. They are facing multiple truths. This is a difficult situation in which to judge or decide what should be right.

Technology has provided an opportunity for “new voices” (Gergen, 1991, p. 86). For instance, students from different parts of the world have established another truth which has never been accepted before such as new communities for Blacks, Hispanics, Asian, etc. In the past, these communities might not have been as acceptable to the larger single-culture community. However, technology has caused an academic crisis. Since there is no longer an ultimate truth, several viewpoints within the fields of study have been expanded. “ It became no more a question of “the facts”, but “whose facts?” (Gergen, 1991, p. 86). Moreover, the students learn from what has been determined by those who have power and control the system. This leads to the chain of maintaining power for some groups of people by using the educational system.

People have now lost close relationships among each other in the postmodern world. It is true and beneficial that technology such as television, radio, movies,

electronic mail, etc. have created an expansion of relationships. However, they are not the close relationships as in the past. “There is no give-and-take, no reciprocal interchange... nor does reciprocal interchange seem essential for significant bonding; consider people’s relationships with religious figures such as Jesus, Buddha, and Mohammed” (Gergen, 1991, p. 55-56).

In addition, television, for instance, has created the phenomenon of “self-multiplication” (Gergen, 1991, p. 55) or the capacity to be present in more than one place at a time. While it might require days to transmit information by telegraph or telephone, electronic innovations, such as the development of digital computers, microchips, and laser processing creates great advantages. They can store vast amounts of information in a small thing and can transmit information in a few seconds. Electronic mail and teleconferencing services enable people from across the globe to converse with one another.

The new forms of relationship, that the saturation process has created, are “friendly lover relationship” and “microwave relationship” (Gergen, 1991, p. 65). The friendly lover relationship refers to true love that becomes unrealistic. True love can hardly be found in the postmodern world because businesses come in between. This is more of a friendly business relationship than the romantic love of the past.

The second kind of relationship is the microwave relationship. This kind of relationship is found in the family. Social saturation breaks the close and deep relationships between the members of the family. Husband and wife both now have to work outside the family. Babysitting facilities are increasingly required. On weekends, the activities within the family are drawn outside as well with sports, hobbies, visits, etc. Dinner together has

become a special occasion.

Finally, the result of the development of high technology provides more choices and freedom for people to choose. The “freedom” is, however, an enslavement. Since people in the socially saturated world have more choices and opportunities to do a number of things because of high technology, they increase their wants and indefinitely desire a great deal. While they really want to do or to get something, they are tied by their own desires. “ There is an expansion of goals- of “musts”, “wants”, and “needs”. Attention is necessitated, effort is exerted, frustrations are encountered. Each new desire places its demands and reduces one’s liberties” (Gergen, 1991, p. 74-75). In other words, people become the slaves of their own desire.

To conclude, the development of technology has had significant impacts upon our lives traced from the past until the present. Although technology creates good opportunities for us to be able to expand relationships to communicate effectively and accomplish our work, we cannot avoid facing some significant negative impacts from the products of high technology. Social saturation, which is the product of technology development, makes us feel insecure and doubtful. It also provides us freedom which, in fact, ends in enslavement. It also forces us to lose the close relationships that once used to be established. Finally, in the modern world, technology made us believe that we were no different from complex mechanical devices.

References

Gergen, K. J. (1991). The saturated self. USA: Basic Books.

Hutchinson, J. (1998). Advance foundation of education. Athens, OH: Ohio University.



บุคคลแห่งสหประชา

จอมจักรพรรดิเจกีสข่าน



สหัสวรรษที่แล้วผ่านไปพร้อมกับการสิ้นสุดของศตวรรษมีการคัดเลือกบุคคลดีเด่นแห่งศตวรรษและสหัสวรรษคือรอบร้อยปี และพันปีไปเรียบร้อยแล้ว

ตำแหน่งบุคคลแห่งศตวรรษได้แก่

อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์

ส่วนบุคคลแห่งสหัสวรรษนั้น คิดกัน...เถียงกันและทะเลาะกันอยู่นานกว่าจะลงมติกันได้ว่า **ตำแหน่งบุรุษแห่งสหัสวรรษนั้นสมควรมอบให้แก่**

เจงกิสข่าน

มหาจักรพรรดิของโลกชาวมองโกลเลีย

เหตุผลในการยกย่องให้เจงกิสข่านเป็นบุคคลโดดเด่นในรอบพันปีนั้นมีมากมาย ซึ่ง ไทยรัฐ ชันเดย์ สเปนเซียล โดยทีมงาน ต่วย ตุน จะได้ประมวลมานำเสนอคุณผู้อ่านให้ได้ทราบชัดๆเป็นหัวข้อว่า ทำไมจึงมีการมอบตำแหน่งเกียรติยศในรอบสหัสวรรษให้แก่บุคคลผู้นี้ดังนี้

ด้านรัฐศาสตร์

เจงกิสข่านสามารถรวมเผ่ามองโกล ที่มีอยู่มากมายหลายเผ่าเข้าเป็นสมาพันธ์ชาวเผ่าได้ตั้งแต่มีวัยเพิ่งแตกพาน นับเป็นสมาพันธ์แห่งแรกของโลกก็ว่าได้ และต่อมามีการรวมตัวสมาพันธ์ดังกล่าวเข้าเป็นอาณาจักรเดียวกัน โดยมีเจงกิสข่านเป็นกษัตริย์องค์แรก

มีการขยายอาณาจักรออกไปเรื่อยๆจนอาณาเขตด้านตะวันออกจดชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก ด้านตะวันตกทะเลเมดิเตอร์เรเนียน มองโกลเลียกลายเป็นมหาจักรวรรดิขึ้นในเวลาต่อมา

นอกจากการขยายอาณาจักรออกไปได้กว้างไกลแล้วยังรวบรวมช่างฝีมือและผู้มีศิลปวิทยาการด้านต่างๆส่งกลับมายังมองโกลเลียด้วย นอกเหนือจากทรัพย์สินเงินทองที่ยึดมาได้จากการบุกโจมตีอาณาจักรต่างๆ

ด้านการศาสนา

โดยปรกติชาวมองโกลเลียนับถือศาสนาพุทธ และลัทธิ "เต็งกรี" หรือลัทธิบูชาเทพ ชาวมองโกลเลีย นับถือเจงกิสข่านเป็นเทพองค์หนึ่ง เป็นเทพชั้นราชาแห่งสวรรค์ แต่พระองค์ก็ไม่ขัดขวางหรือกดขี่ศาสนาอื่น ดังนั้น ในมองโกลเลียจึงมีทุกศาสนา ไม่ว่าพุทธ อิสลาม คริสต์ หรือลัทธิเต็งกรี

แม้แต่ในพระบรมราชวงศ์ของเจงกิสข่านยังมีผู้นับถือศาสนาอื่นเกือบทุกศาสนา

ทำไม..โลกจึงยกย่อง

ให้เจงกิสข่าน

เป็นบุคคลแห่งสหัสวรรษ*

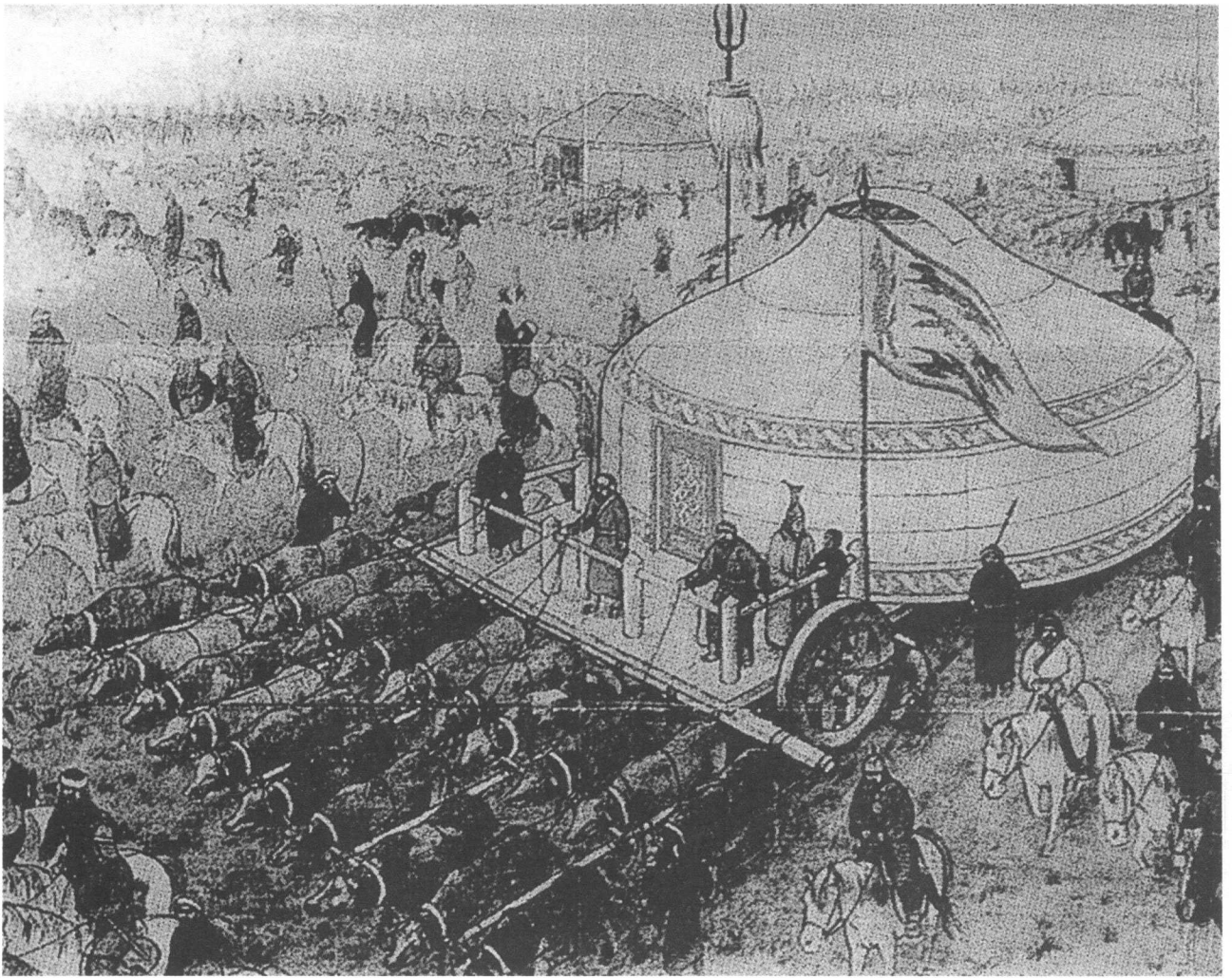
*น.ส.พ.ไทยรัฐ ฉบับวันที่ 20 สิงหาคม 2543



ด้านการทหาร

ในยุคของเจงกิสข่านประวัติศาสตร์บันทึกไว้ว่าโลกได้รับความยับเยินจากภัยสงครามมากกว่ายุคใดในสมัยโบราณ ไม่ว่าจะสงครามครูเสด สงครามรวมอาณาจักรจีน สงครามในเอเชียกลาง ไม่มีครั้งไหนที่บ้านเมืองจะถูกทำลายยับเยินและผู้คนจะเสียชีวิตมากมายเท่าครั้งนี้

การรบของเจงกิสข่านไม่เหมือนจักรพรรดิองค์ใดในโลกตามปรกติหากยอมอ่อนน้อมโดยดี ก็จะมีการกำหนดให้ส่งราชบรรณาการทุกปี แต่สำหรับเจงกิสข่านนั้น นอกจากเครื่องราชบรรณาการแล้ว ยังมีการเกณฑ์ไพร่พลเข้าร่วมในกองทัพด้วย



จะเห็นได้ว่าในการเข้าตีกรุงแบกแดดเมื่อปี ค.ศ. 1258 กองทัพเจงกิสข่านประกอบด้วยทหารจากจอร์เจีย อาร์เมเนีย และเปอร์เซียรวมอยู่ด้วย

และหากบ้านเมืองใดต่อสู้ขัดขืน ก็จะตะลุยตีจนยึดเมืองได้ จากนั้นก็จะมีการสำรวจดูว่าชาวเมืองคนใดเป็นช่างฝีมือ และมีความรู้ความสามารถทางวิชาการต่างๆ จะถูกส่งกลับไปมองโกเลีย ที่เหลือจะถูกสังหารหมด ไม่ว่าเด็ก ผู้ใหญ่ สตรีหรือคนชรา

แม้ว่าเจงกิสข่านจะนับถือศาสนาทุกศาสนา แต่ก็ไม่ละเว้นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ในศาสนาใด หากปรากฏว่ามีศัตรูเข้าไปซ่อนตัวอยู่จะสังเวยทันที

มีการบันทึกไว้ว่าเมื่อบุกตะลุยเข้าไปในดินแดนรัสเซีย เจ้าผู้ครองนครซารัสเซย์หนีเข้าไปซ่อนตัวในโบสถ์ ด้วยคิดว่าเจงกิสข่านจะไม่ทำอันตราย แต่เจงกิสข่านก็สั่งให้เผาโบสถ์ให้ไฟคลอกจนสิ้นพระชนม์ทั้งเป็นทั้งหมด

เจงกิสข่านบอกว่า ที่เผาโบสถ์ไม่ใช่เพราะลบล้างพระเจ้า แต่เพราะคนเลวไปทำให้โบสถ์มัวหมองจึงต้องทำลายทิ้ง

วีรกรรมยิ่งใหญ่

หากพิจารณาตามพื้นเพเดิมแล้ว เจงกิสข่านเป็นเพียงหัวหน้าเผ่ามองโกลเร่ร่อนเผ่าเล็กๆเท่านั้น อาศัยอยู่ในเต็นท์ ไม่มีบ้านเมืองของตนเอง แต่สามารถปราบปรามจักรวรรดิต่างๆได้ราบคาบอย่างง่ายดายถือเป็นวีรกรรมที่ควรยกย่อง วีรกรรมที่จัดว่ายิ่งใหญ่ขนาดนี้ได้แก่ การบุกตะลุยเข้าตีเมืองซามาร์คานจนแตกกระเจิงโดยใช้เวลาไม่มากนัก

ซามาร์คานเป็นนครหลวงระดับมหานครของจักรวรรดิซาร์ มูฮัมหมัด แห่งมหาจักรวรรดิ “ควาริตซิม”

ซามาร์คานต้องเรียกว่ามหานคร เพราะมีพลเมืองถึง 200,000 คน ภายในกำแพงเมือง

จักรวรรดิ “ควาริตซิม” ต้องเรียกมหาจักรวรรดิ เพราะครอบคลุมประเทศใหญ่ๆในปัจจุบันไว้ร่วมสิบประเทศ รวมทั้งอัฟกานิสถานและอิหร่าน พรมแดนด้านตะวันตกจดทะเลสาบแคสเปียน ด้านใต้จดมหาสมุทรอินเดีย

ภายในมหานครซามาร์คานมีทหารประจำการพร้อมรบอยู่ถึง 110,000 คน



ภาพเหมือนของ เจงกิสข่าน ที่เขียนขึ้น ในช่วงศตวรรษที่ 13. ภาพเขียนอีกภาพ หนึ่งของเจงกิสข่าน ที่ เขียนขึ้นในศตวรรษที่ 13.

เจงกิสข่านเคลื่อนพล 8 หมื่น ส่วนมากเป็นกองม้าบุกเข้าตีจนแตกพ่าย

เมื่อยึดซามาร์คานด์ได้ก็มีการสังเฆาเมืองทั้งเมือง และไล่ฆ่าผู้คนตายนับแสน เหลือไว้เฉพาะช่างฝีมือและผู้มีความรู้เพียง 30,000 คน และส่งคนเหล่านั้นไปมองโกเลียเพื่อเป็นทรัพยากรบุคคลของชาติต่อไป

เจงกิสข่านเกือบครองโลก

นักประวัติศาสตร์ให้ความเห็นตรงกันว่า หากรุกไปถึงชายฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกได้เมื่อไหร่ เจงกิสข่านจะได้ชื่อว่าเป็น มหาจักรพรรดิองค์แรกและองค์เดียวที่ครองโลกได้

คุณผู้อ่านต้องเข้าใจนะครับว่า โลกในยุคนั้นมีแค่จากฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิก แถวเมืองจีนไล่ไปถึงฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกเท่านั้น เพราะเป็นเขตที่มีการตั้งอาณาจักรมีวัฒนธรรมกัน

กองทัพเจงกิสข่านตะลุยยึดได้รัสเซียกว่าค่อนประเทศ บุกถึงยุโรปกลางและเยอรมัน เตรียมบุกยึดเกาะอังกฤษอยู่แล้ว แต่เปลี่ยนใจเดินทางกลับบ้านเมืองเสียก่อน

นักประวัติศาสตร์วิเคราะห์ว่า หากเดินทัพต่อไปจริงๆ ก็คงยึดได้ไม่ยาก

กองทัพประหลาดและกลยุทธ์ผ่าเหล่า

เจงกิสข่านจัดรูปแบบกระบวนทัพแบบที่ไม่เคยมีใครทำมาก่อน เดินทัพไป เลี้ยงสัตว์พวกวัวควาย และแพะตลอดจนม้าศึกไปด้วย เมื่อสั่งบุกโจมตีก็สามารถรวมพลได้เร็ว และสามารถเข้าตีได้อย่างสายฟ้าแลบ

กำลังหลักของเจงกิสข่านจะมีประมาณ 100,000 คน แบ่งออกเป็นลิบ “ทูเมน” หรือกองพลมีกำลังรบ 10,000 นาย แต่ละกองพลจะมีผู้ติดตามทหารอีกนายละ 4 คน โดยเฉลี่ย ดังนั้น ในแต่ละกองพลจะมีผู้ติดตาม ขบวนทหารอีกประมาณ 4 หมื่นคน

เมื่อเข้าตี ขบวนครอบครัวผู้ติดตามทหารมาจะต้องถอยห่างออกไปทางด้านหลังแนวรบ

หน่วยรบจะได้รับการฝึกปรีอเพลงอาวุธทุกประเภทอย่างเจนจบ ศิษยาวุธศาสตร์ต่างๆจากหลายชาติ เช่น เปอร์เซีย อาหรับ และจีน

ในการเดินทัพ “ทูเมน” หรือกองพลต่างๆจะจัดกระบวนทัพเป็นแนวหน้ากระดานกว้าง 50 ไมล์ โดยมีทัพหลวงอยู่ตรงกลาง

เจงกิสข่านพร้อมกับพระมเหสีและพระสนมจะประทับอยู่ในเต็นท์เดียวกัน เป็นเต็นท์ขนาดใหญ่ติดล้อเพื่อให้อเคลื่อนที่ได้

ในตอนกลางวันเต็นท์หลวงจะทำหน้าที่เป็นที่ออกขุนนางและรับราชทูต ส่วนกลางคืนใช้เป็นที่ประทับซึ่งประทับในเต็นท์เดียวกันหมด ทั้งพระมเหสี พระสนม พระโอรสและธิดา

เต็นท์ถัดไปข้างหลัง จะเป็นของพระบรมวงศานุวงศ์ ซึ่งจะเคลื่อนไปข้างหน้าตามลำดับความสำคัญของฐานานุรูปโดยใช้วันนับสิบตัวลาก

ในขบวนทัพจะมีม้าสำรองไว้คอยเปลี่ยนเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นยังมีฝูงแกะแพะติดตามไปด้วยทุกกองพลเพื่อใช้เป็นแหล่งเสบียง เนื่องจากชาวมองโกลนิยมดื่มมัสต์ว์เป็นอาหารหลัก และยังได้เนื้อเป็นอาหารอีกด้วย

การเคลื่อนทัพไปในยามปรกติใช้ความเร็วต่ำมากเพียง 5 ไมล์ต่อวันเท่านั้น และจะมีการหยุดพักการเดินทางวันละ 4 ครั้ง เพื่อรีดนมสัตว์เป็นอาหาร

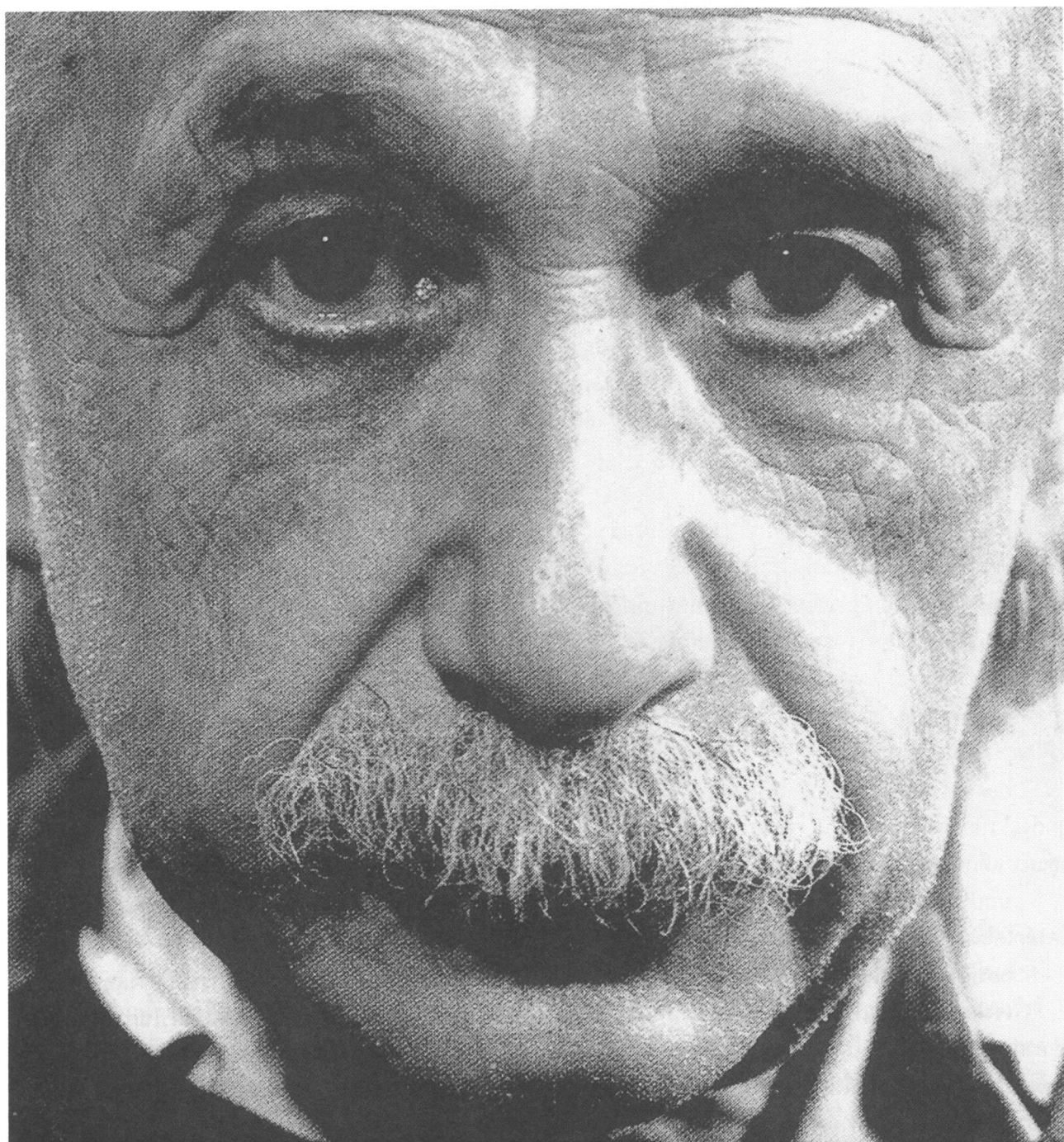
เมื่อจะเข้าทำการโจมตี กองพลทั้งลิบจะเข้าร่วมตัวกับทัพหลวงอย่างรวดเร็ว แล้วพุ่งไปข้างหน้าราวสายฟ้าแลบ

จะเห็นได้ว่าเจงกิสข่านยิ่งใหญ่จริงๆ ตะลุยไปแล้วทั่วโลก บุกเกาหลี ข้ามทะเลไปตีถึงญี่ปุ่น ลุยมาถึงฮานอยในอดีต และเหยียบไปถึงเมืองพุกามในพม่า

นอกจากมีความสามารถในการรบอย่างสุดยอดแล้วยังได้ชื่อว่าเป็นผู้มีความรู้ เนื่องจากให้เสรีในการนับถือแก่ทุกศาสนาในโลก โดยไม่กดขี่หรือกีดกัน

เจงกิสข่านพิสูจน์ตัวเองแล้วว่าไม่ใช่คนเถื่อน เพราะยังมีใจรักอารยธรรมและวัฒนธรรม แม้จะนิยมการเผาบ้านเมืองและถวาทวิญญูของศัตรู แต่ก็เป็นไปด้วยเหตุผลทางยุทธศาสตร์ประการเดียว และยังมีการไว้ชีวิตช่างฝีมือและผู้มีความรู้ด้านศิลปวิทยาการต่างๆ และส่งกลับมองโกเลียด้วยหวังว่าจะได้สอนชาวมองโกลเลียให้มีความก้าวหน้าในศิลปวิทยาการต่างๆบ้าง

แต่เหนือสิ่งอื่นใด การที่เจงกิสข่านสามารถตะลุยปราบหัวเมืองต่างๆไปได้เกือบทั่วโลก โดยไม่มีใครต้านทานานุภาพได้ และไม่มีใครทำได้สำเร็จเช่นนี้ตลอดขวงสหัสวรรษเดียวกันนี้ ก็พอเพียงที่จะได้รับการยกย่องแล้วว่าเป็นมหาบุรุษได้อย่างไม่มีข้อกังขา



ในแต่ละศตวรรษที่ผ่านมาได้ก่อเกิดบุคคล
ผู้สร้างผลงานดีเด่นที่ควรค่าแก่การจารึกไว้ในสากลโลก แต่ใน
จำนวนคนเหล่านั้นคงไม่อาจเทียบได้กับ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์
ผู้เป็นทั้งนักฟิสิกส์ นักมนุษยธรรม และอัจฉริยะบุคคล
โดยแท้จริง

บุคคลแห่งศตวรรษ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์

อัจฉริยะบุคคลแห่งศตวรรษที่ 20

รุ่งทิพย์ รัตนานุสร

ในแต่ละศตวรรษที่ผ่านมาได้ก่อเกิดบุคคลผู้สร้างผลงานดีเด่นที่ควรค่าแก่การจารึกไว้ในสากลโลก แต่ในจำนวนคนเหล่านั้นคงไม่อาจเทียบได้กับ อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ ผู้เป็นทั้งนักฟิสิกส์ นักมนุษยธรรม และอัจฉริยะบุคคล โดยแท้จริง

การค้นพบบางสิ่งบางอย่าง เช่น ไฟฟ้า ไทโรลด์ ทรานซิสเตอร์ ฯลฯ ได้เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของเราโดยสิ้นเชิง แต่ถึงแม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะมีประโยชน์ ก็ย่อมต้องมีความสำคัญลงทันทีเมื่อนำไปเทียบเคียงกับผลงานของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ เพราะทฤษฎีต่างๆ ที่เขาค้นพบได้เปลี่ยนมุมมองของมนุษย์ในเรื่องของมวลสาร เวลา อวกาศ และการเคลื่อนที่ รวมทั้งช่วยให้นักวิทยาศาสตร์ทั่วโลกได้หยั่งรู้ในเรื่องของจักรวาล

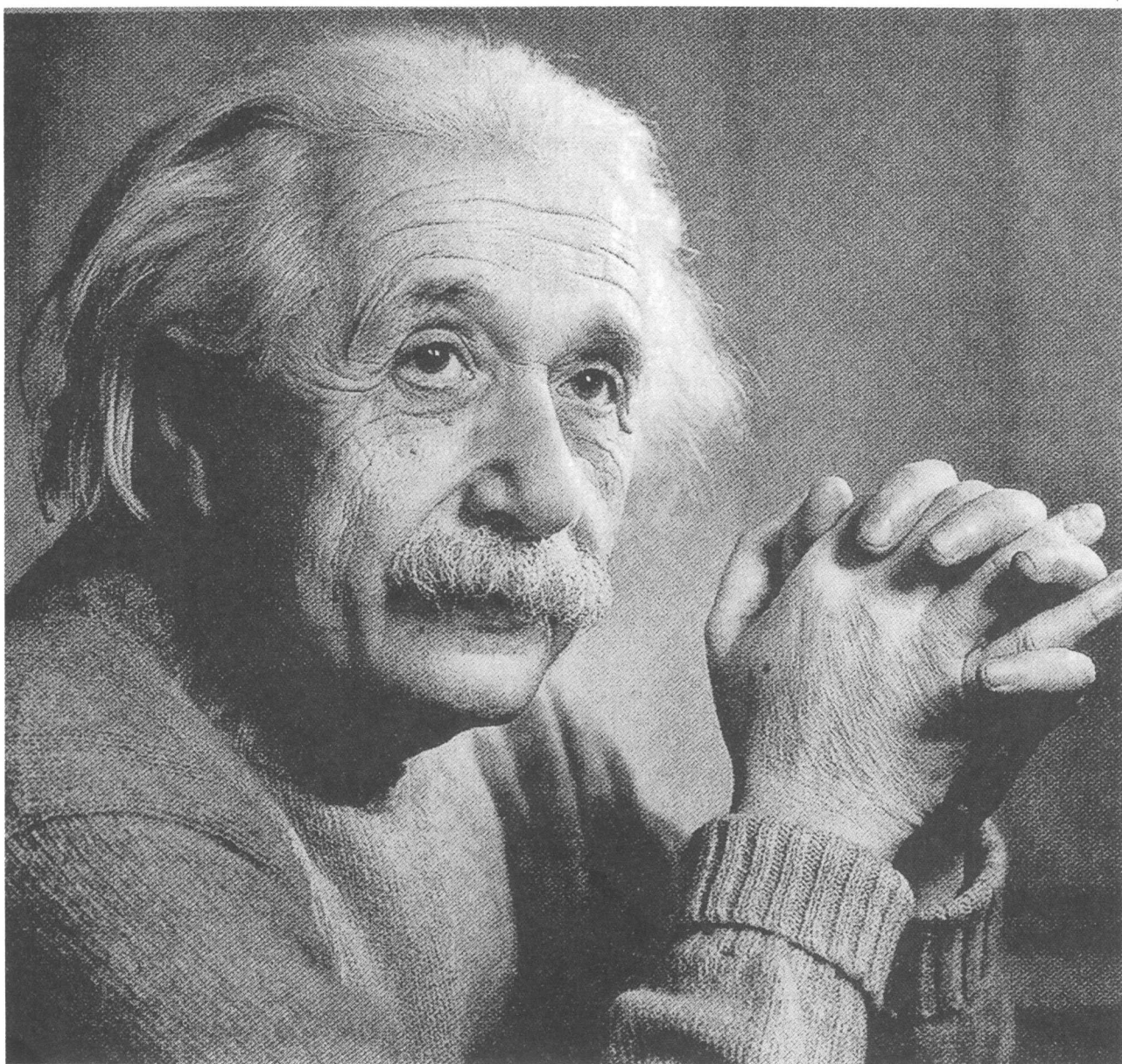
ในวัย 12 ขวบ เด็กชายชาวเยอรมันที่ชื่อไอน์สไตน์เบื่อหน่ายและผิดหวังต่อระบบการศึกษาในขณะนั้น เขาได้ตัดสินใจหนีออกจากบ้านเพื่อพิสูจน์สิ่งเร้นลับในโลก ปี ค.ศ. 1905 นับเป็นปีทองของเขาอย่างแท้จริง เพราะในขณะที่มีอายุได้เพียง 26 ปี เขาก็สามารถค้นพบว่าทุกสิ่งในจักรวาลเป็นที่เก็บสะสมของพลังงาน สมการ $E = MC^2$ ที่เป็นที่รู้จักกันดีทำให้เกิดทฤษฎีที่ว่า การเปลี่ยนแปลงมวลในปริมาณเพียงเล็กน้อยจะปลดปล่อยพลังงานมหาศาลออกมา (ซึ่งต่อมาได้พิสูจน์ให้เห็นจริงด้วยการคิดค้นระเบิดปรมาณู) แต่การค้นพบเรื่องนี้เพียงเรื่องเดียวก็เพียงพอที่จะทำให้ชื่อเสียงของเขาได้รับการจารึกไว้ในประวัติศาสตร์

ไอน์สไตน์ยังได้เผยแพร่ผลงานที่ช่วยตอบคำถามที่เป็นที่สงสัยมานานว่าทำไมทองฟ้าจึงมีสีฟ้า ทฤษฎีสัมพัทธ์ (theory of relativity) ที่เขาค้นพบนับเป็นทฤษฎีแรงโน้มถ่วงทฤษฎีใหม่ที่ล้ำค่ายันแรกนับตั้งแต่มีการค้นพบทฤษฎีนี้โดยไอแซค นิวตัน เมื่อกว่าสองศตวรรษครึ่งที่ผ่านมา ไอน์สไตน์ได้พิสูจน์ให้เห็นถึงความมีตัวตนของอะตอม เขาได้สร้างแบบจำลองการเคลื่อนที่ของวัตถุในจักรวาล และบุกเบิกทฤษฎีหน่วยพลังงาน หรือทฤษฎีควอนตัม (quantum theory)

ภายหลังการค้นพบศาสตร์ด้านฟิสิกส์ สิ่งที่ไอน์สไตน์กังวลมากที่สุด คือ สันติภาพ เมื่ออพยพเข้ามาอยู่ในอเมริกา ในปี ค.ศ. 1933 เพื่อหนีภัยนาซี ไอน์สไตน์จำต้องละวางความคิดต่อต้านสงครามของตนลง โดยการเขียนจดหมายถึงประธานาธิบดีรูสเวลท์ในปี ค.ศ. 1939 เพื่อผลักดันให้อเมริกาพัฒนาระเบิดปรมาณูเพื่อเอาชนะเยอรมันในสงคราม ข้อเสนอแนะของเขาทำให้รูสเวลท์ตัดสินใจทุ่มงบประมาณเพื่อผลิตระเบิดปรมาณูภายใต้ชื่อโครงการแมนฮัตตัน หลังจากเมืองฮิโรชิมา และเมืองนางาซากิถูกถล่มโดยระเบิดปรมาณู ไอน์สไตน์หวังว่าการกระทำดังกล่าวจะเป็นการข่มขวัญมนุษยชาติอันจะนำไปสู่การจัดระเบียบในกิจการระหว่างประเทศ ซึ่งเขาคิดว่าสิ่งนี้มีอาจเกิดขึ้นได้ถ้าปราศจากซึ่งความกลัว

แต่ไม่นานต่อมาเขาพบว่าจดหมายที่เขาเขียนถึงประธานาธิบดีรูสเวลท์ในครั้งนั้นเป็นความผิดพลาดอย่างมหันต์ ช่วงหนึ่งสัปดาห์ก่อนการเสียชีวิตของเขาในเดือนเมษายนปี ค.ศ. 1955 เขาได้เห็นชอบให้ใช้ชื่อเสียงที่มีของเขาเพื่อรณรงค์ให้ทุกประเทศลดการใช้อาวุธนิวเคลียร์ เขากล่าวด้วยความโทมน์สว่า “การปลดปล่อยพลังงานอะตอมได้เปลี่ยนแปลงทุกสิ่งทุกอย่าง ยกเว้นวิถีคิดของพวกเรา...การ

แปลและเรียบเรียงจากบทความเรื่อง “Person of the Century : Beyond genius” นิตยสาร TIME ฉบับประจำวันที่ 31 ธันวาคม 2542 หน้า 18-20.



ที่จะแก้ปัญหานี้ได้ย่อมขึ้นอยู่กับสำนึกในจิตใจของมนุษยชาติ ถ้าข้าพเจ้าทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้น ข้าพเจ้าก็คงจะขอเป็นเพียงช่างทำนาฬิกาคนหนึ่งเท่านั้น”

ต้นปี ค.ศ. 1933 ขณะที่ฮิตเลอร์เรืองอำนาจ ไอน์สไตน์ ได้อพยพเข้ามาอยู่ในอเมริกา ในปีนั้นเขาได้มีส่วนในการก่อตั้งกลุ่มเพื่อช่วยเหลือผู้อพยพให้มีที่อยู่อาศัยใหม่ ซึ่งทำให้เขากลายเป็นสัญลักษณ์ของศตวรรษที่ 20 ในอีกฐานะหนึ่งที่มีความยิ่งใหญ่ไม่แพ้กันกับฐานะของความเป็นนักฟิสิกส์ นั่นคือความเป็นผู้มีมนุษยธรรมและผู้ประสานงานระหว่างประเทศ ชีวิตส่วนใหญ่ของเขาคือการให้การสนับสนุนกลุ่มต่อต้านสงครามโดยสันติวิธี เขาเป็นหนึ่งในผู้ที่มีความชื่นชอบในตัวคานธีเป็นอย่างสูง แต่แล้วในปี ค.ศ. 1939 เขาได้ลงนามในจดหมายที่ล้าค่าที่สุดฉบับหนึ่งของศตวรรษที่ 20 จดหมายที่เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และรัฐศาสตร์ “มีความเป็นไปได้ที่จะก่อให้เกิดปฏิกิริยาลูกโซ่อันทำให้เกิดพลังงานนิวเคลียร์ และนำไปสู่การสร้างระเบิดปรมาณู” นี่คือข้อความในจดหมายที่ไอน์สไตน์เขียนถึงประธานาธิบดีรูสเวลท์ เมื่อรูสเวลท์ได้อ่านจดหมายนี้แล้วก็สั่งให้ดำเนินการทันที

ไอน์สไตน์สอนมนุษย์ให้รู้จักถึงความถ่อมตน เขาทำให้เราตระหนักว่าตัวเราเป็นเพียงจุดเล็กๆ จุดหนึ่งในจักรวาลที่กว้างใหญ่ไพศาลอันยากจะหยั่งถึง ยิ่งเข้าใจพลังเร้นลับในจักรวาลมากเท่าใด เราก็จะยิ่งรู้สึกว่าตนเองต่ำต้อย



ยิ่งขึ้นเท่านั้น และยังเราควบคุมอำนาจที่ยิ่งใหญ่ของพลังเหล่านี้ได้มากเท่าใดเราจึงต้องมีความอ่อนน้อมถ่อมตนยิ่งขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

การเป็นนักคิดที่ยิ่งใหญ่แห่งศตวรรษ ผู้อพยพหนีการกดขี่สู่อิสรภาพ นักอุดมคติของทางการเมือง และนักปรัชญาที่ศรัทธาในวิทยาศาสตร์และความงามของผลงานจากพระเจ้า จึงทำให้ไอน์สไตน์เป็นบุคคลที่เป็นมรดกอันทรงคุณค่าที่ตกทอดไปยังศตวรรษต่อไป

ในอีกรอบพันปีข้างหน้าที่จะเข้าสู่สหัสวรรษใหม่ ชื่อที่จะพิสูจน์ถึงความเป็นอมตะตลอดกาลจะเป็นใครไปไม่ได้ นอกจาก อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ ผู้เป็นทั้งอัจฉริยะบุคคล ผู้อพยพหนีภัยการเมือง ผู้มีมนุษยธรรม และผู้ไขความลับของอะตอมและจักรวาล

... may explain all of physics

Matter is composed of atoms ...

Atoms are made of protons, neutrons and electrons ...

Electrons can't be divided further, but protons and neutrons are each made of three even tinier particles called quarks ...

Now it appears that quarks and electrons may not be particles at all but multi-dimensional entities called "branes," some of which manifest themselves as tiny loops of "string"

Quantum theory and relativity can't work together, but M theory, which incorporates the idea of strings, could meld the two at last

DIMENSIONS Conventional physics has four, including time. M theory suggests there are as many as 11—but the extra dimensions are almost certainly detectable only at subatomic scales

SUPERSYMMETRY Earlier theories suggested that each known particle has an as yet undetected counterpart. These so-called supersymmetric partners, including "squarks" and "selectrons," are consistent with M theory

STRINGS While the strings are identical, the way they vibrate determines whether they act as electrons or quarks, somewhat as a violin string can sound A or B, depending on how it's tuned

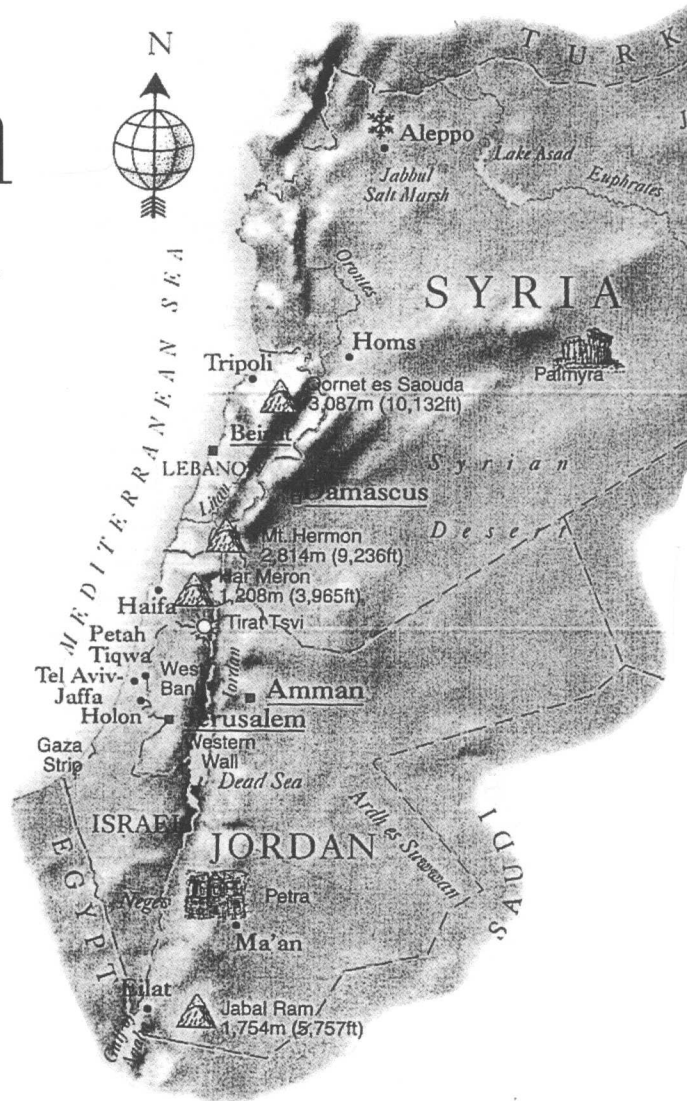
LENGTH
WIDTH
DEPTH
TIME

Source: The Oxford Universe, Brian Greene
TME Graphic by Joe Ledda

วันนี้ ของ อิสราเอล

ศิริ ทิวะพันธุ์

ระหว่างวันที่ 18 - 25 กันยายน 2543 กระผมได้มีโอกาสได้ร่วมเดินทางไปดูงานด้านการศึกษา ร่วมกับนายกสภาประจำสถาบันราชภัฏ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิประจำสถาบันราชภัฏ อธิการบดีสถาบันราชภัฏ ผู้อำนวยการสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ รวม 28 คน โครงการนี้เป็นโครงการพัฒนาบุคลากรของสถาบันราชภัฏ และเป็นโครงการร่วมระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ และมูลนิธิชมรมไทย - อิสราเอล ซึ่งมีคุณหญิง ม.ล. อนงค์ นิลอุบลเป็นประธาน การเดินทางครั้งนี้ท่านประธานได้นำเลขาธิการและรองเลขาธิการ เดินทางร่วมไปอำนวยความสะดวกด้วย คณะของเราจึงมี 31 คน การเดินทางและค่าใช้จ่ายก็ประหยัดอย่างเต็มที่ นอนห้องละ 2 คน นั่งเครื่องบินชั้นประหยัด นอนโรงแรมประหยัด โดยทุกคนได้ตระหนักถึงการปฏิบัติหน้าที่มากกว่าเกียรติยศ หรือความสะดวกสบายอื่นใดทั้งสิ้น ในขณะนี้มียากสภาและกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีชื่อเสียงเดินทางไปด้วยหลายคน อาทิ ท่านอดีตรัฐมนตรี ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์ นายกสภาประจำสถาบันราชภัฏมหาสารคาม ท่านอดีตรัฐมนตรี สมชัย วุฒิปรีชา นายกสภาประจำสถาบันราชภัฏนครปฐม ท่านอดีตรัฐมนตรี พิระพงค์ ถนอมพงษ์พันธ์ นายกสภาประจำสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ เทียงตรง นายกสภาประจำสถาบันราชภัฏเชียงราย พล.ต.ต.ธีระ ชำนาญหม่อ นายกสภาประจำสถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ ท่านมานิจ สุขสมจิตร บรรณาธิการอาวุโสหนังสือพิมพ์ไทยรัฐ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา คุณพระนาย สุวรรณรัฐ รองผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น กระผมเองในฐานะนายกสภาประจำสถาบันราชภัฏพิบูลสงครามมี



ความรู้สึกระทึกใจ และศรัทธาต่อข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการร่วมศึกษาและดูงานของคณะ นอกจากแต่ละท่านจะมีประสบการณ์ และเป็นเอตตะทักคะในด้านการศึกษา สังคม และการพัฒนาแล้ว ยังพบว่า เป็นโอกาสดีที่เราอยู่ร่วมกันตลอด 7 วัน มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างกว้างขวาง บันทึกเป็นเอกสาร ภาพถ่ายและวิดีโอตลอดเวลา นอกจากนั้นยังได้มอบหมายให้คณะทำงานประจำวัน กอปรด้วยประธานประจำวัน ผู้บันทึกผลการดูงานแต่ละวัน และให้แต่ละคณะแถลงการดูงานเมื่อสิ้นสุด

การดูงานแต่ละวัน นับเป็นการดูงานที่คุ้มค่าจริงๆ กระผมเองนอนห้องเดียวกับศาสตราจารย์นายแพทย์ดร.กระแส ชนวงค์ ได้เห็นการทำงานของท่านแล้วมีความศรัทธาอย่างยิ่ง จบการดูงานแต่ละแห่งท่านจะถ่ายวิดีโอ สอบถามความคิดเห็นของนายกสภา อธิการบดี ประธานชมรมไทย – อิสราเอล อยู่เสมอ นอกจากนั้นยังบันทึกภาพการดูงานด้วยตนเอง หลังจากการดูงานก่อนเข้านอน ท่านก็จะเชิญท่านต่างๆ มาแสดงความคิดเห็นในรายการสถานีวิทยุขอนแก่น “รายการพบหมอกระแส” กว่าจบการดูงานท่านสามารถฝากเทปไปออกอากาศที่ขอนแก่น แล้วเดินทางต่อไปได้วัน โดยไม่ต้องห่วงใย นี่คือนวัตกรรมของผู้รับรางวัล แมกไซไซ และผู้มีลมหายใจเข้า-ออกเป็นสำนึกที่ดีต่อประชาชน ท่านประธานมูลนิธิชมรมไทย-อิสราเอล ได้ให้ข้อมูลและการช่วยเหลือพวกเราอย่างยิ่ง จนพวกเราทั้งหมดขอสมัครเป็นสมาชิกมูลนิธิชมรมด้วยความศรัทธาในความเสียสละ ความรักชาติ และความมีน้ำใจของท่าน กระผมขอเสนอข้อมูลจากการศึกษาดูงานในลักษณะเป็นข้อสังเกตในด้านต่างๆ ดังนี้

ข้อสังเกตในด้านการศึกษา

คณะดูงานได้มีโอกาสดูงานของมหาวิทยาลัยต่างๆ อาทิ สถาบันฝึกอบรมครู (MOFET INSTITUTE) มหาวิทยาลัยเบนกูเรียน (BEN-GORION UNIVERSITY OF NEGEV) ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์ (WEIZMANN INSTITUTE) มหาวิทยาลัยเทคนิคอน (TECHNION UNIVERSITY) พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ (SCIENCE MUSEUM) ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติโกลดา แมร์เมท คาร์เมล (MASHAV GOLDA MEIR MOUNT CARMEL INTERNATIONAL TRAINING INSTITUTE) สถานีวิจัยการเกษตร (ARAVA RESEARCH STATION) ที่โมซาฟ MAT ZEVA คณะดูงานมีความประทับใจในการจัดการศึกษาของประเทศอิสราเอลเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากประเทศอิสราเอลจะต้องเผชิญกับอุปสรรคนานาประการ นับตั้งแต่ความยากลำบากในการสร้างประเทศ ความยากลำบากในการรวบรวมปัจจัยด้านการเงินจากชาวยิวทั่วโลก และการสร้างความเจริญด้านการศึกษา ภายใต้วิกฤติด้านการเมือง สังคม และเศรษฐกิจที่มีความยุ่งยากมาก ประเทศอิสราเอลซึ่งมีทรัพยากรจำกัด ไม่มีน้ำมัน ไม่มีพื้นที่ทำการเพาะปลูก ไม่มีทรัพยากรสำคัญ แต่สามารถสร้างทรัพยากรมนุษย์

ที่ทรงคุณค่าและเอื้ออำนวยในการพัฒนาประเทศอิสราเอลให้ก้าวหน้าอย่างมหัศจรรย์ไม่ว่าจะเป็นการรักษาความมั่นคงด้วยประชาชนเพียง 5 ล้านเศษ ภายในวงล้อมของศัตรูอาหรับ จำนวนเกินกว่า 100 ล้านคน และสามารถพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ แม้ว่าจะเป็นทะเลทรายก็สามารถพลิกทรายเป็นดินเพาะปลูกอย่างอุดมสมบูรณ์ จนสามารถส่งผลิตผลออกต่างประเทศถึง 95 เปอร์เซ็นต์ ด้านอุตสาหกรรมก็ครองสัดส่วนที่สำคัญในตลาดทั่วโลก และสามารถส่งออกเทคโนโลยี ทั้งผู้เชี่ยวชาญและผลิตผลในปริมาณที่มากด้วยคุณภาพเช่นกัน

ประเทศอิสราเอลมีความจริงจังในการสร้างครูให้มีความสามารถในการสอนนักศึกษา นักเรียน ให้มีความรู้สามารถคิด ทำ และนำไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ทั้งอาจารย์และนักเรียนไม่ค่อยพิถีพิถันในเรื่องการแต่งกายมากนักสนใจเฉพาะปัญหาด้านศักยภาพ ด้านการผลิตนักศึกษาด้วยการศึกษาลักษณะนี้ทำให้อิสราเอลมีนักคิด และนักวิทยาศาสตร์จำนวนมาก สังเกตได้จากนักวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์แห่งชาติไวซ์แมน (WEIZMANN INSTITUTE) มีถึง 2,100 คน และขยายตัวมากขึ้น และจากการดูงานพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ไฮฟาและมหาวิทยาลัยเทคนิคอน จะเห็นความสามารถด้านวิทยาศาสตร์อย่างเด่นชัดและน่าชมเชย

เรื่องการรวมตัวและการสนับสนุนงบประมาณจากภาครัฐ และภาคเอกชน การกำหนดวิสัยทัศน์ด้านการศึกษาของอิสราเอลนับว่าได้มองการณ์ไกลอย่างแท้จริง ตัวอย่างความสำเร็จในการผลิตนักศึกษาของศูนย์การศึกษานานาชาติ MASHAV OF GOLDA MEIR MOUNT CARMEL ซึ่งได้เห็นศูนย์ถ่ายทอดความรู้ความเป็นผู้นำด้านต่างๆ แก่นักศึกษาทั่วโลก แม้แต่ประเทศที่เจริญแล้วก็ยังสนใจส่งนักศึกษา มาศึกษาความเป็นผู้นำ และศักยภาพในการพัฒนาประเทศ ประเทศอิสราเอลเป็นต้นฉบับของการศึกษาแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งได้แพร่ขยายไปทั่วโลก ประเทศไทยก็ได้เชิญวิทยากรจากอิสราเอลมาฝึกเยาวชน โดยเฉพาะโรงเรียนอนุบาลและชั้นประถมศึกษาหลายแห่งทั่วประเทศ

ข้อสังเกตด้านการศึกษ่อีกประการหนึ่งก็คือ การให้การศึกษแก่ชุมชนของชาวอาหรับ ซึ่งแต่เดิมเร่ร่อนเลี้ยงสัตว์ไปทั่วประเทศ (BEDOUIN ARAB) หลังจากประเทศอิสราเอลกำหนดให้อยู่เป็นหลักแหล่งและมีข้อกำหนดในการพัฒนาที่อยู่ ที่ทำกิน และการศึกษา ชุมชนเร่ร่อนเหล่านี้มักมีปัญหา



พื้นที่เขตทะเลทราย - เส้นทางคมนาคมระหว่างเมือง จะตัดผ่านทะเลทรายเป็นส่วนใหญ่



สภาพการขุดเจาะปากน้ำในทะเลทราย เพื่อนำมาใช้
เพื่อการยังชีพและการเกษตรกรรม



ฟังบรรยายสรุปที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ ไวส์แมน (WEIZMANN)



อธิการบดีที่มหาวิทยาลัยเบนกูเรียน
กล่าวต้อนรับและบรรยายสรุป

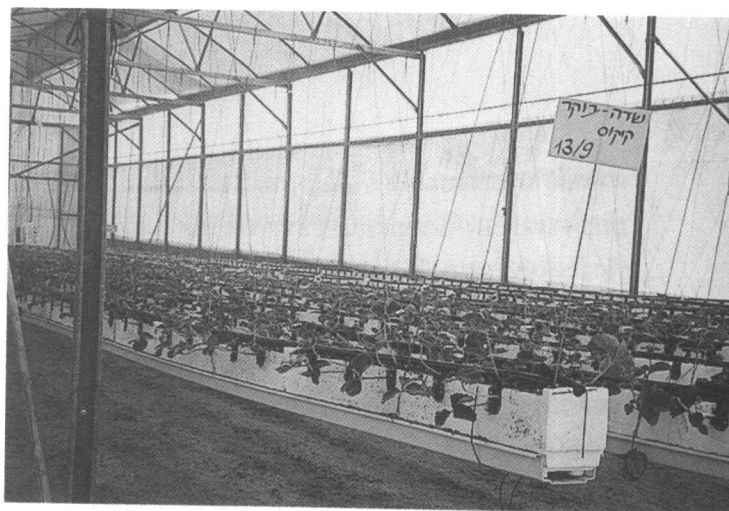
ปัญหาที่สำคัญที่สุดคือการศึกษา มหาวิทยาลัยเบนกูเรียน (BEN-GURION UNIVERSITY) ซึ่งดูแลการศึกษาในภาคใต้ของประเทศอิสราเอลมีความสนใจเรื่องนี้เป็นพิเศษ ได้ส่งอาจารย์อาสาสมัครจำนวนมากไปร่วมอยู่ร่วมทำงาน และเปิดโรงเรียนจนสามารถส่งนักศึกษาเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยเบนกูเรียนได้ มีผู้สำเร็จแพทยศาสตร์มาแล้ว ด้วยความเฉลียวฉลาดในการจัดการ ประเทศอิสราเอลก็ยังสามารถควบคุมชุมชนเร่ร่อนเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

ที่เห็นเด่นชัดอีกประการหนึ่ง คือการให้ความสำคัญกับการศึกษาของเด็กเล็ก แต่ที่อิสราเอลได้ล้มเลิก เรื่อง Home School ไปแล้ว เพราะถือว่าเป็นการศึกษาที่ไม่สนับสนุน การเจริญเติบโตด้านสังคมให้แก่เด็ก ในขณะที่เมืองไทยตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่ ได้ให้โอกาสพ่อแม่ ผู้ปกครองได้จัดการศึกษาให้แก่ลูกหลานของตนเองในลักษณะ Home School ได้เต็มที่

ข้อสังเกตด้านการศึกษาที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การให้นักเรียน นักศึกษา มีโอกาสได้สัมผัสชีวิตจริง และเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ด้วยตนเอง คือการเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้วยตนเอง ประเทศอิสราเอลเน้นภาคปฏิบัติเป็นเรื่องสำคัญ เช่น เรื่องการรักษาชาติบ้านเมือง กำหนดให้ทุกคนทั้งชาย-หญิง เป็นทหาร ด้านการพัฒนา กำหนดให้ทุกคนได้อยู่ในโมซาฟ (MOSHAV) และกิบบุทซ์ (KIBBUTZ) ด้านอุตสาหกรรม ก็กำหนดให้นักเรียน นักศึกษา ได้อยู่ปฏิบัติงานในโรงงาน อุตสาหกรรมต่างๆ ด้านการเมืองก็กำหนดให้ทุกคนมีโอกาส เรียนรู้การเมือง สามารถตัดสินใจอนาคตของบ้านเมืองด้วย ข้อมูลบนพื้นฐานของการวิจัยและสังเคราะห์อย่างดี สำหรับทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ประเทศอิสราเอลให้ความสำคัญเรื่องนี้มาก และสามารถผลิตบุคลากรด้านนี้เป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น และที่น่าสังเกตคือ การกำหนดโครงสร้างประเทศให้เป็น ประเทศวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และนำบุคลากรเข้าสู่ กระบวนการพัฒนาด้านนี้จำนวนมาก

ข้อสังเกตด้านสังคม

สังคมของชาวยิว เป็นสังคมที่น่าศึกษาอย่างยิ่ง โดยเฉพาะความมีวินัย ความรัก ความสามัคคีของชาวยิวที่เข้าร่วมสร้างประเทศจนมั่นคง สามารถยืนหยัดอยู่อย่างกล้าหาญ และพัฒนาประเทศบนความขาดแคลนจนเจริญก้าวหน้าเป็นตัวอย่างของประเทศทั่วโลก เหตุการณ์ในอดีต



การเกษตรกรรมที่ กิบบุทซ์

มีส่วนช่วยให้อิสราเอลรวมประเทศกันอย่างแน่นแฟ้น คือ การถูกทำลายแบบล้างเผ่าพันธุ์ยิวของประเทศเยอรมัน โดยเฉพาะการสร้างพิพิธภัณฑ์เด็ก (CHILD MUSIUM) ซึ่ง แสดงประวัติเด็กยิวถูกฆ่า 1,500,000 คน พิพิธภัณฑ์การ ล้างเผ่าพันธุ์ยิว (HOLOCAUST MUSIUM) ยิวถูกฆ่า 6 ล้านคน สร้างไว้ ณ กรุงเยรูซาเล็ม สร้างความรู้สึกร่วม ของคนยิว คนยิวได้มีโอกาสมาชมและแสดงความสะเทือนใจ ด้วยการหลั่งน้ำตา เป็นลม มีความเคียดแค้น เมื่อมีการ ระดม ทุนจากยิวทั่วโลก จึงมักได้เงินมหาศาล สามารถนำไปพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาประเทศ และการป้องกัน ประเทศที่สำคัญที่สุดก็คือการสร้างอุดมการณ์ความรักชาติ รักแผ่นดิน และชาตินิยม ที่มั่นคงอย่างยั่งยืน ความผูกพัน ของชาวยิวทั่วโลกจะคงอยู่ชั่ววันรันดร์ ในสหรัฐอเมริกามีชาวยิวที่มีอิทธิพลด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม จำนวน 12 ล้านคน และยังมีชาวยิวในยุโรปและส่วนอื่น ๆ ของโลกอีกจำนวนมาก

ข้อสังเกตด้านการพัฒนา

ความหลักแหลมในการกำหนดโครงสร้างการพัฒนา จะเห็นว่าประเทศอิสราเอลได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนา ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถผลิต อุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อป้องกันประเทศและใช้ในโรงงาน อุตสาหกรรม ในขณะเดียวกันเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดี และความจำเป็นด้านอาหาร ก็มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาด้าน การเกษตรอย่างจริงจังเพื่อเลี้ยงคนอิสราเอล และส่งออกป สหรัฐ ยุโรป และประเทศอื่น ๆ ซึ่งผลจากการพัฒนาระบบ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เกิดมิติใหม่ทางด้านการเกษตรเป็นที่สนใจจากทั่วโลก

ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาด้านเกษตรประเทศอิสราเอล ได้ใช้การสร้างกิบบุทซ์ และโมซาฟ เป็นชุมชนเข้มแข็ง และ

กำหนดกิบบุทซ์และโมซาฟที่อยู่ตามแนวชายแดนเป็นหมู่บ้าน ยุทธศาสตร์ป้องกันชายแดน จากการที่เราได้ไปเยี่ยมชมและ พักค้างคืนที่โมซาฟที่ HAT ZEVA จะเห็นได้ว่าเป็นโมซาฟ ป้องกันชายแดนที่รัฐบาลกำหนด จัดตั้งเมื่อปี 1967 (สงคราม 6 วัน) 30 ปีเศษโมซาฟแห่งนี้ก็เจริญก้าวหน้าด้านเกษตร สามารถขุดน้ำบาดาลมาใช้ มีโรงเรียน สนามกีฬา มีสระว่ายน้ำ มีเกสต์เฮาส์สำหรับผู้มาพัก จำนวนนับสิบ ๆ ห้อง มีคนงาน (ส่วนใหญ่เป็นคนไทย) ถึง 500 คน ส่งผลิตผลไปจำหน่าย ในยุโรปและสหรัฐอเมริกา 95 เปอร์เซ็นต์ แนวความคิด การจัดตั้งกิบบุทซ์และโมซาฟ ต่างกันตรงที่กิบบุทซ์เป็น หมู่บ้านแบบคอมมูน ที่รวมกันทุกอย่างทั้งการเงิน การศึกษา สาธารณสุข ผู้อยู่ในกิบบุทซ์จะมีเงินเฉพาะเงินติดกระเป๋า เพียงเล็กน้อย เงินส่วนใหญ่เก็บเป็นส่วนรวม ส่วนโมซาฟนั้น เป็นการดำเนินงานแบบสหกรณ์ ทุกคนมีเงินเดือน มีการเสียสละ ร่วมกัน แต่รายได้ส่วนใหญ่จะเป็นของเจ้าของกิจการที่ร่วม สหกรณ์ สหกรณ์กำหนดระเบียบที่ต้องให้ร่วมกัน มีสภาพ เหมือนกัน เช่น เครื่องมือเกษตรกรรม (ท่อน้ำ, รถบรรทุก, หนีบท่อ ฯลฯ) เท่าที่สังเกตโมซาฟจะเจริญรวดเร็วกว่า ขณะนี้ชาวอิสราเอลก็ไม่ชอบวิถีชีวิตในกิบบุทซ์มากนัก การเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นในวิถีชีวิตในกิบบุทซ์และโมซาฟ มากขึ้น บางแห่งผู้คนที่อาศัยอยู่ในกิบบุทซ์ไปทำงาน คนโรงงานอุตสาหกรรม และมอบเงินสมทบทุนของกิบบุทซ์ และโมซาฟ หากสถานการณ์การสู้รบและการป้องกัน ประเทศคลี่คลายลง กิบบุทซ์และโมซาฟก็คงเปลี่ยนแปลง ไปในทางอิสระมากขึ้น อย่างไรก็ตามชุมชนเข้มแข็งก็ยัง จำเป็นในการพัฒนาและการป้องกันประเทศ

ข้อสังเกตด้านการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม

ตามที่ได้กล่าวไว้ตั้งแต่ตอนต้นว่า ประเทศอิสราเอล สามารถพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีอย่างมี ประสิทธิภาพและประกาศเป็นนโยบายชัดเจนว่าจะพัฒนา ด้านอุตสาหกรรมเป็นหลัก และพยายามจะลดการพัฒนา ด้านเกษตรลง เพราะมีปัญหาด้านการนำเข้าแรงงานจาก ประเทศต่างๆ ทำให้เกิดความยุ่งยากด้านการรักษาความมั่นคง ของประเทศในอนาคต ความสามารถในการผลิตอุตสาหกรรม ที่ใช้ไฮเทคโนโลยี เช่น อาวุธยุทธโธปกรณ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือสื่อสาร การอวกาศ ฯลฯ ของประเทศอิสราเอล กำลังขยายตัวอย่างมีประสิทธิภาพ และนารายได้มาสู่



หน้าอนุสรณ์สถานเด็กยิวจำนวน 5 แสนคน ที่ถูกฆ่าทิ้งโดยนาซี

อิสราเอลจำนวนมาก สถาบันวิจัยด้านเกษตร หรืออุตสาหกรรม ซึ่งอยู่กระจายทั่วประเทศ จะทำงานลักษณะรวมการ คือ รวมนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ นำผลการวิจัย ให้ประชาชนดำเนินการต่อ ตัวอย่างที่เห็นชัดคือที่ศูนย์วิจัย วิทยาศาสตร์ (WEIZMANN INSTITUTE) มีการรวมนักวิทยาศาสตร์มาทำวิจัยที่นี่ถึง 2000 คน ศูนย์วิจัยแห่งนี้ ตั้งขึ้นโดยใช้ชื่อของประธานาธิบดีคนแรกของประเทศ เป็นชื่อสถาบัน ซึ่งท่านก็นักวิทยาศาสตร์ด้วยเช่นกัน

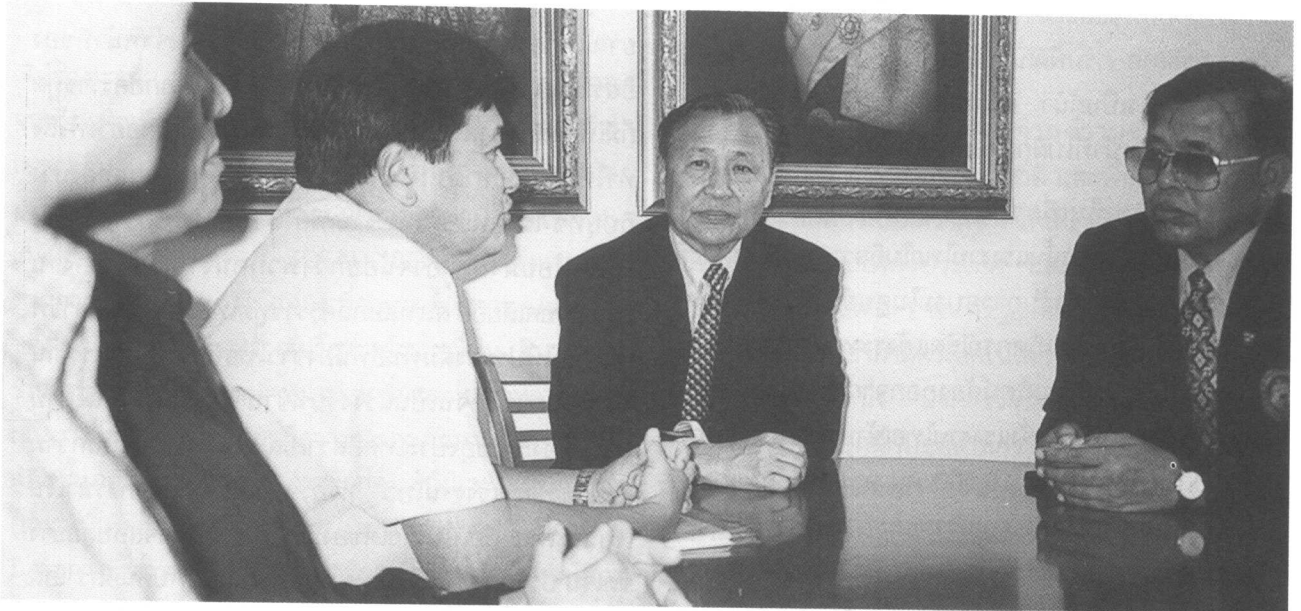
ด้านความแห้งแล้งเป็นเรื่องสำคัญที่ประเทศอิสราเอล เอาใจใส่เป็นพิเศษ เดิมทีเดียวใช้น้ำจากทะเลน้ำจืดแกลลารี แต่เพียงแห่งเดียว โดยต่อท่อลงไปสู่ภาคใต้ เมื่อขยายดินแดน มากจนน้ำจากทะเลสาบแกลลารีไม่พอเพียง ก็สามารถ พัฒนาเทคโนโลยีการขุดบ่อบาดาล นำน้ำที่เก็บไว้ใต้ดิน ใต้ในพื้นที่ส่วนใต้ของประเทศได้ พื้นที่รอบ ๆ ทะเลสาบ แกลลารี และพื้นที่ภาคเหนือมีความเขียวชอุ่มและมีฝนตก มากขึ้น เนื่องจากมีแหล่งน้ำจำกัด ทะเลสาบเดดซี (DEAD SEA) ก็ไม่สามารถใช้ได้ จึงได้ดูแลเรื่องการบริหารน้ำเป็น อย่างดี บ้านเมืองสะอาด ร่มรื่น และสามารถบำบัดน้ำเสีย จากเมืองต่าง ๆ ผ่านกระบวนการกำจัดน้ำเสีย นำน้ำไปใช้ ในการเพาะปลูกได้อย่างดียิ่ง การกำจัดมลพิษจากโรงงาน อุตสาหกรรมโดยเฉพาะเมืองท่าไฮฟา ได้มีมาตรการกำจัด น้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อสังเกตด้านการเมือง

เมื่อ 10 ปีที่แล้ว ในช่วงที่กระผมยังเป็นแม่ทัพภาคที่ 3 ได้รับเชิญจากรองผู้บัญชาการทหารสูงสุด (GEN EHUD BARAK) ขณะนี้เป็นนายกรัฐมนตรี ได้รับทราบว่าการเมืองของประเทศอิสราเอลมีความเข้มแข็งมากได้มีโอกาสไปเยี่ยมแนวป้องกันชายแดน กิบบุทซ์และโมซาฟ หมู่บ้านยุทธศาสตร์ป้องกันชายแดน สังเกตเห็นความคึกคักและเอาใจจริงเอาใจของชาวอิสราเอลมาก ขณะนั้นการสู้รบยังปรากฏอยู่ เมื่อไปเยี่ยมด้านเหนือ และเยรูซาเล็ม อิสราเอลและอาหรับก็ยังสู้รบกันอยู่ การเดินทางมาครั้งนี้ ภาพความคึกคักลดน้อยลง แม้จะเห็นทหารชาย-หญิงถืออาวุธอยู่บ้าง

ในอดีตหลงเหลืออยู่ เช่น ซากปืนใหญ่ สำหรับเลบานอน อียิปต์ และจอร์แดนนั้น ได้ทำความตกลงและถอนกำลังกลับมาแล้ว คาดว่าไม่มีปัญหากับสามประเทศดังกล่าว การตกลงเรื่องสันติภาพกับปาเลสไตน์ คงไม่ยุติง่าย ๆ ตามที่คาดหวัง เพราะประธานาธิบดีคลินตันแห่งสหรัฐอเมริกา ก็คงลังเล และไม่สามารถเร่งรัดการตกลงสันติภาพ เพราะเกรงว่าจะมีผลกระทบต่อทางเลือกตั้งวุฒิสมาชิกของนางฮิลารี ตำแหน่งประธานาธิบดีของรองประธานาธิบดีอัลกอร์ ด้วยเหตุผลดังกล่าวไว้ตั้งแต่ตอนต้น

สถานการณ์แม้จะดูสงบลง ความขัดแย้งระหว่างอาหรับกับอิสราเอลคงจะยืดเยื้อต่อไปชั่ววันจันทร์ อิรักก็พยายามรบกวอิสราเอลเสมอ สหรัฐอเมริกาพยายาม



เอกอัครราชทูตไทยประจำอิสราเอล ให้การต้อนรับที่สถานทูต และให้ข้อมูลเกี่ยวกับแรงงานไทย

แต่ก็ไม่มาก บรรยากาศกลับเป็นบรรยากาศของการเจรจา โดยเฉพาะปัญหาการแย่งชิงดินแดนระหว่างอิสราเอลกับปาเลสไตน์ ซึ่งพุ่งเป้าไปที่ TEMPLE MOUNT ที่เยรูซาเล็ม ฝ่ายยัสเซอร์ อาราฟัต พยายามขอครอบครองดินแดนเขตของปาเลสไตน์โดยสมบูรณ์ และอิสราเอลต้องการให้อิปไตโดยแบบสถานทูต อิปไตโดยรวมตัวอยู่กับอิสราเอล อิสราเอลไม่ประสงค์จะให้ใครมาแยกเยรูซาเล็มเป็นส่วน ๆ เพราะเป็นเมืองศักดิ์สิทธิ์ และเป็นเมืองหลวงของอิสราเอล ได้รับทราบว่าสหประชาชาติพยายามบีบให้อิสราเอลเจรจาคืนดินแดนให้แก่ซีเรียต่อไป (อิสราเอลได้ยึดที่ราบสูงโกลานจากซีเรีย เมื่อ 1967 และบริเวณนี้ยังมีร่องรอยของการสู้รบ

ควมคูอิรัก-อิหร่าน และประเทศอาหรับอื่น ๆ ไม่ให้รุกรานอิสราเอล ความอยู่รอดของอิสราเอลก็ขึ้นอยู่กับสหรัฐอเมริกาด้วย และชาวยิวในอเมริกาก็มีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงของอิสราเอล มีอิทธิพลต่อผู้บริหารของสหรัฐอเมริกา และสหประชาชาติด้วย ถ้าท่านติดตามข่าวในปัจจุบันก็จะพบว่า การสู้รบกันระหว่างยิวกับปาเลสไตน์ยังคงมีโดยมีอาหรับบางชาติร่วมด้วยในบางครั้ง

ข้อสังเกตเกี่ยวกับแรงงานในประเทศอิสราเอล

เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2543 ฯพณฯ โดมเดช บุณนาค

เอกอัครราชทูตประจำกรุงเทพมหานครอาวีฟอนเป็นเมืองหลวงของอิสราเอลปัจจุบัน และคณะได้ให้ทัศนะทางการเมือง การค้า เศรษฐกิจ ของประเทศอิสราเอล ซึ่งได้บรรยายเรื่องต่าง ๆ ไว้บางส่วนแล้ว สำหรับการค้าระหว่างไทยกับอิสราเอลนั้น นับว่ามีจำนวนน้อย. (ประมาณ 600 ล้านดอลลาร์) การลงนามลงทุนของทั้งสองประเทศยังมีน้อย เศรษฐกิจของอิสราเอลรุ่งเรืองจากอุตสาหกรรมแบบไฮเทคโนโลยี และนับวันจะมีอัตราส่วนครองตลาดในโลกมากขึ้น มีคนอิสราเอลมาเที่ยวเมืองไทยมากขึ้น แต่คนไทยไปเที่ยวอิสราเอลมีน้อย จะมีเฉพาะผู้รับทุนมาศึกษาและคนงานจำนวน 20,000 คน ผู้ได้รับทุนส่วนใหญ่ไปศึกษาด้านการพัฒนา ด้านการศึกษา ด้านเกษตร ขณะนี้สถาบันวิจัยจุฬารภรณ์ได้ส่งนักศึกษาไปศึกษาในกิบบุทซ์และโมซาฟจำนวนมาก เพื่อนำตัวอย่างมาพัฒนาประเทศ กรมพัฒนาชุมชนส่งเจ้าหน้าที่ไปฝึกด้านการพัฒนาและการเป็นผู้นำ สมาคมพัฒนาประชากรและชุมชน (PDA) ส่งเจ้าหน้าที่ไปฝึกด้านผู้นำและการพัฒนา

มีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับแรงงานของประเทศไทยในอิสราเอล เดิมทีเดิยวนั้นแรงงานไทยในอิสราเอลมีน้อย จะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการอบรมในศูนย์รวมของกิบบุทซ์และโมซาฟ แต่เมื่อเกิดกรณีขัดแย้งระหว่างอิสราเอลกับปาเลสไตน์ ชาวปาเลสไตน์ต้องออกจากวงจรแรงงานโดยอัตโนมัติ อิสราเอลต้องสั่งแรงงานไทยเข้าประเทศ ประมาณ 20,000 คน ในจำนวนนี้ 18,000 คน อยู่ในภาคการเกษตร 2,000 คน อยู่ในภาคอุตสาหกรรมและการบริการ (โรงแรมและร้านอาหารเป็นส่วนใหญ่) ในอนาคตอิสราเอลพยายามจะลดแรงงานต่างประเทศให้น้อยลง และจ้างชาวปาเลสไตน์มากขึ้น เพื่อผลทางการเมืองและมีแนวโน้มจะลดลงประมาณ 4,000 คน เมื่ออิสราเอลส่งมอบที่ราบสูงโกลานคืนประเทศซีเรียในอนาคต

ค่าแรงงานของคนไทยตามที่ปรากฏทางเอกสารของทางราชการดูจะมากและเชิญชวนให้คนไทยไปทำงานในอิสราเอล แต่เท่าที่สถานเอกอัครราชทูตได้ศึกษาข้อเท็จจริงปรากฏว่าคนงานของเราไม่ได้รับความเป็นธรรม นอกจากจะเสียเงินค่าการจัดการแก่บริษัทจัดหาแรงงานทั้งไทยและอิสราเอลถึง 150,000 บาท (เดิม 75,000 บาท) ซึ่งแพงมาก เงินจำนวนนี้คนงานต้องกู้ยืมหรือจำนองที่ดิน อสังหาริมทรัพย์ และใช้คืนภายใน 20 เดือน เมื่อครบกำหนดก็ต้องเดินทางกลับประเทศไทย แล้ววิ่งเต้นกลับไปอีก คนงานถูกกดโกง เฉพาะค่าดำเนินการแก่บริษัทไทย - อิสราเอลถึงปีละ

1,800 ล้านบาท ค่าจ้าง 450 ล้านบาท เสียรายได้ที่ควรได้ประจำวัน รวมค่าล่วงเวลา 1,260 ล้านบาท ถูกเอารัดเอาเปรียบ ค่าห้องพัก ค่าสวัสดิการปีละจำนวน 576 ล้านบาท

สรุปแล้วคนไทยถูกเอารัดเอาเปรียบปีละประมาณ 4,100 ล้านบาท ค่าจ้างจะได้รับน้อยและต่ำกว่าค่าแรงงานขั้นต่ำของอิสราเอล ซึ่งผิดกฎหมายแรงงานของอิสราเอล ค่าห้องพักสูงผิดปกติ ค่าสวัสดิการถูกโกง และการจัดสวัสดิการอื่น ๆ เช่น ครว้ ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่เหมาะสม จนดูประหนึ่งว่าการขายแรงงานในอิสราเอลเป็นเสมือนการค้าทาสสมัยใหม่นั้นเอง แรงงานของเราต้องแยกย้ายกันอยู่ตามกิบบุทซ์และโมซาฟถึง 6,000 แห่ง ๆ ละ 2 - 3 คน ซึ่งยากแก่การควบคุมและการประสานงาน เจ้าหน้าที่ของอิสราเอลมีเพียง 700 คน เจ้าหน้าที่สถานเอกอัครราชทูตก็มีเพียงสิบกว่าคน เกินกำลังที่จะดูแลแรงงานไทยอย่างทั่วถึง ทำให้เกิดปัญหาด้านจิตใจในรูปแบบต่าง ๆ อยู่เสมอ ยิ่งบางกิบบุทซ์ โมซาฟรับค่าแรงงานเพียงเดือนละ 6,000 บาท ซึ่งนับว่าน้อยมาก อาจน้อยกว่าพวกคนงานไทยที่ทำงานในประเทศเสียอีก สถานเอกอัครราชทูตไทยประจำเทลอาวีฟจึงเสนอให้ประชาสัมพันธ์พี่น้องชาวไทยที่จะไปขายแรงงาน ให้ได้รับการฝึกจนเป็นแรงงานที่ชำนาญ แล้วจัดส่งตามความต้องการของประเทศอิสราเอล ไม่ใช่เพราะเป็นความต้องการของแรงงานไทย หรือรัฐบาลไทยที่ต้องการนำเงินเข้าประเทศ ถือเป็นรายได้ของประเทศ ได้ตรวจสอบดูอย่างชัดเจน ปรากฏว่าแรงงานไทยไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับคนอิสราเอล เพราะความโลภพื้นฐานและความกลัวจะถูกส่งกลับไม่มีเงินใช้หนี้เงินกู้จึงต้องอยู่อย่างอดทน บางคนต้องกลับมาในลักษณะล้นเนื้อประดาตัว แต่ชาวอิสราเอลมักจะชมเชยแรงงานไทยเสมอ ต่างกับคนงานจากประเทศอื่น แม้แต่คนปาเลสไตน์เขาก็ต่อรองกับนายจ้างดีกว่า เช่น จีน ฟิลิปปินส์ โรมานี และตุรกี เท่าที่ได้สัมผัสคนไทยที่โมซาฟ HAT ZEVA และร้านอาหารจีนที่ทะเลสาบแกลลารี เมืองพิบีเรียส ปรากฏว่าแรงงานไทยมีความสุข และพอใจการปฏิบัติงานของนายจ้าง อย่างไรก็ตามอาจจะเป็นเพราะเป็นโมซาฟขนาดใหญ่ มีคนงานไทยถึง 500 คน และร้านอาหารจีนก็มีคนไทยถึงสิบกว่าคน แรงงานบางคนอยู่ที่ร้านอาหารมาถึง 17 ปี (เป็นผู้จัดการ) จากการสัมภาษณ์คนงานไทยบางคนที่ร้านอาหารจีนเขาบอกว่า พวกเขาพบคนไทยจากกิบบุทซ์และโมซาฟต่าง ๆ มักปรารถถึงความถูกเอารัดเอาเปรียบของ

นายจ้างบ้าง เรื่องนี้ทางสถานเอกอัครราชทูตมีความเอาใจใส่อย่างยิ่ง โดยเฉพาะเอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงเทลอาวีฟชี้แจงว่า เมื่อปีที่แล้วท่านนอนไม่หลับ พยายามต่อสู้เพื่อคนงานไทยให้ได้แรงงานเท่าค่าแรงงานขั้นต่ำจากอิสราเอล การดูแลด้านสวัสดิการ ปีนี้ปัญหานับว่าเบาบางลง และเจ้าหน้าที่สถานเอกอัครราชทูตก็พยายามใช้โอกาสที่ท่าทะเลเบียนเลือกตั้งคนไทยในต่างประเทศดูแลเรื่องต่าง ๆ ของคนงานไทยด้วย ฯพณฯ โดมเดช บุณนาค ดำเนินการอย่างจริงจังอย่างน่าสรรเสริญยิ่ง

ข้อสังเกตตามความเจริญของบ้านเมือง

ปรากฏว่าความแตกต่างด้านการพัฒนา เมื่อกระผมเดินทางมาเมื่อ 10 ปีก่อน กับการเดินทางมาครั้งนี้มีมากจนเกือบจำเมืองต่าง ๆ ไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นเทลอาวีฟ เยรูซาเล็ม ไฮฟา และเมืองต่าง ๆ ด้านเหนือ มหาวิทยาลัยย่านธุรกิจ สนามบิน ศูนย์รวมอุตสาหกรรมที่ไฮฟา ฯลฯ แม้แต่รอบทะเลสาบเดดซี (DEAD SEA) ก็มีโรงแรมพักตากอากาศมากมาย มีนักท่องเที่ยวมากขึ้นจากทุกภูมิภาคของโลก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น จีน ฯลฯ ร้านค้าของที่ระลึกก็มีของจำหน่ายมากขึ้นและหลากหลายชนิด เส้นทางคมนาคมดีขึ้น และมีความปลอดภัยมากขึ้น การบินสู่อิสราเอลสะดวกมากขึ้น สมัยก่อนต้องแวะที่เดนมาร์ก (สนามบินโคเปนเฮเกน) และรอเที่ยวบินเวลานาน ปัจจุบันมีสายการบินตรงจากประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกบินตรงไปสนามบินเทลอาวีฟ เว้นแต่ต้องไม่บินผ่านประเทศอาหรับ เพราะยังไม่มีข้อตกลงเรื่องการบินผ่านดินแดน และต้องระมัดระวังเรื่องการเดินทางไปประเทศอาหรับอื่น ๆ ก่อนบินเข้าสนามบินเทลอาวีฟ ไม่ควรแสดงวีซ่าผ่านประเทศอิสราเอลก่อนบินเข้าประเทศอาหรับ ทั้งสองฝ่ายต่างระมัดระวังในเรื่องของความปลอดภัย การตรวจค้น การสัมภาษณ์ จึงดำเนินการอย่างเข้มงวด

ความประทับใจที่น่าจะนำมาใช้ประโยชน์ในประเทศไทย

1. ความรักความหวงแหนประเทศและเผ่าพันธุ์อิสราเอลสามารถเปลี่ยนวิกฤติการณ์ถูกทำลายล้างเผ่าพันธุ์ในสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยชาวเยอรมันทั่วยุโรป มีหลักฐานพยานชัดเจนว่าได้ฆ่าเด็ก 1,500,000 คน การล้างเผ่าพันธุ์

จากพยานบุคคลและภาพต่าง ๆ ที่กองทัพเยอรมันเผาไม่ทันจำนวน 6 ล้านคน อิสราเอลได้นำมาสร้างอนุสาวรีย์ไว้ที่เยรูซาเล็ม ทำให้เกิดขบวนการร่วมมือร่วมใจในการกู้ชาติ กู้แผ่นดิน และร่วมมือในการกู้ชาติจากชาวยิวทั่วโลกจากการเริ่มต้นด้วยชาวยิวเพียง 650,000 คน ลัทธิไซออนนิสต์ปลุกเร้าให้ชาวยิวกลับประเทศไปร่วมกันรักษาบ้านเมืองอันศักดิ์สิทธิ์ของยิว (อายุ 3,000-4,000 ปี) ทำให้มีชาวยิวในปัจจุบันถึง 5,500,000 คน ชาวยิวที่ไม่สามารถกลับประเทศได้ ก็ให้การสนับสนุนด้วยทรัพยากรมนุษย์ที่ชาญฉลาด และกองทุนมหาศาล ความสามารถของอิสราเอลที่สามารถติดตามชาวเยอรมันที่มีส่วนร่วมในการฆ่าล้างเผ่าพันธุ์มาดำเนินคดี ช่วยส่งเสริมความรักชาติ การแก้แค้น และการรวมตัวกันมากขึ้น ที่เด่นชัดที่สุดคือคนอิสราเอลมีความเป็นชาตินิยมมาก มีวินัยเคร่งครัด

2. การสร้างประเทศ จากความขาดแคลนทั้งทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรธรรมชาติ และพื้นที่ทำมาหากิน อิสราเอลได้เปลี่ยนวิกฤติความขาดแคลน สร้างชุมชนเข้มแข็ง กิบบูทซ์ และโมซาฟทั่วประเทศ และโดยเฉพาะชายแดนภายใต้ความกดดันต่าง ๆ ของศัตรูอาหรับซึ่งมีกำลังมหาศาลสามารถพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีจนเป็นประเทศชั้นนำของโลกประเทศหนึ่ง นำการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์กับอุตสาหกรรม การป้องกันประเทศ การเกษตร และนำผลวิจัยจากศูนย์วิจัยไปเป็นประโยชน์แก่ประเทศอย่างจริงจังและไม่หยุดนิ่งมีการริเริ่มอยู่ตลอดเวลา แม้แต่การพัฒนาพลังงานทดแทนด้านพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานชีวภาพก็โดดเด่นมาก และมีผลดีต่อการป้องกันมลพิษ

3. ความสามารถเปลี่ยนจากทะเลทรายเป็นพื้นที่เพาะปลูกได้ ความเขียวชอุ่มตอนบน และในกิบบูทซ์และโมซาฟในเขตทะเลทราย ตลอดจนจนน้ำประปาที่สามารถดื่มได้ ย่อมแสดงให้เห็นถึงความสามารถของอิสราเอลในการบริหารน้ำ บริหารดิน และบริหารสิ่งแวดล้อม การเก็บน้ำไว้ใต้ดินเพื่อรักษาระดับน้ำจนสามารถขุดบ่อบาดาลได้ในทะเลทรายเนเกฟ (NEGEV) เป็นตัวอย่างที่ดีของการเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาส

4. การที่ประเทศอิสราเอลรักษาประเทศและมีความเจริญก้าวหน้าทุกด้าน เป็นผลผลิตจากการศึกษาที่มีระบบที่ดี เพราะทางราชการมีการอบรมให้นักเรียน นักศึกษาคิดเป็นทำเป็น นำไปใช้ประโยชน์และมีความสำนึกใน



Area 20,700sq km
(7,992sq miles)

Government Parliamentary democracy

☞ Independence 1948, from Britain

Territories Disputes over land with Jordan and Syria

☉ Currency New Shekel

👤 Population 5,100,000

Density 251 per sq km (650 per sq mile)

Official Languages Hebrew and Arabic

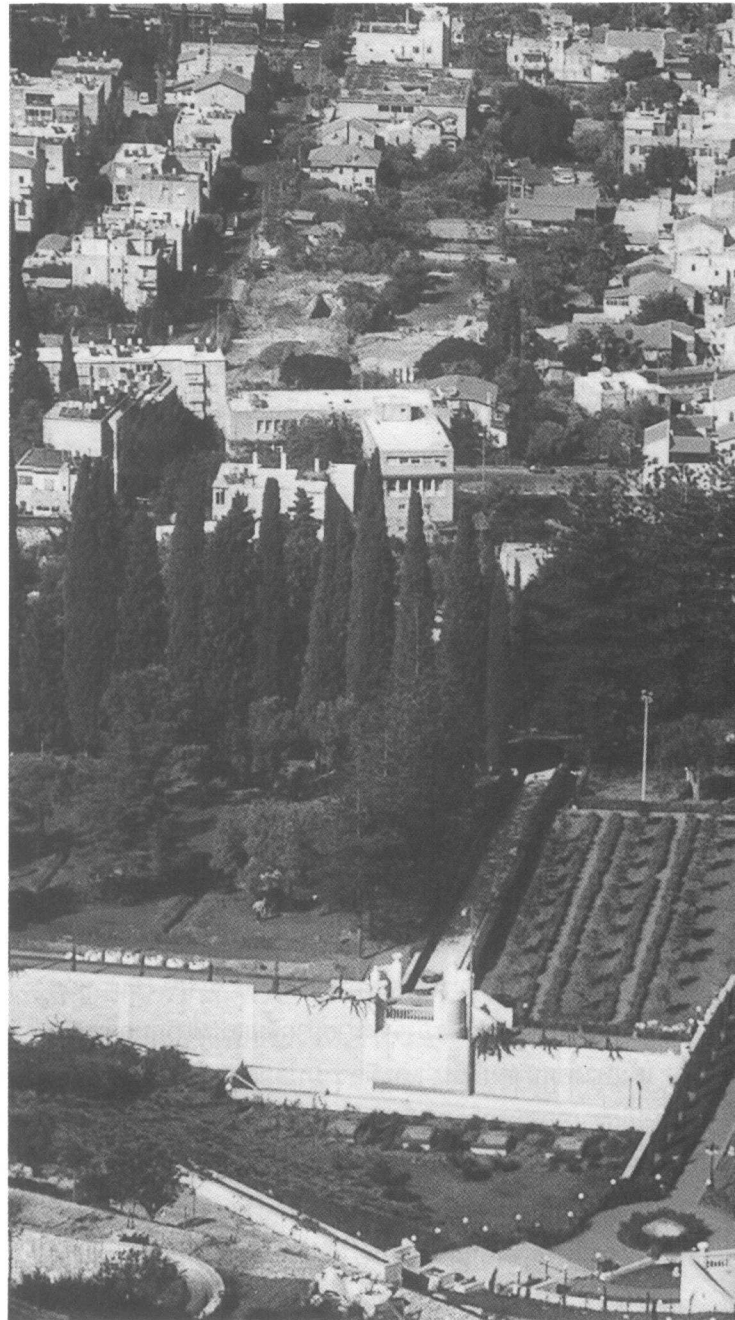
✠ Major Religions Jewish 82%,

Muslim 14%, Christian 2%, Druze and other 2%

ดินแดนทะเลทรายซีไนของอียิปต์ มีข้อตกลงเกี่ยวกับการแยกดินแดนกับจอร์แดน มีการมอบพื้นที่ให้กลุ่มปาเลสไตน์ อาราฟัต (ขณะนี้กำลังเจรจาท้อง TEMPLE MOUNT ดินแดนศักดิ์สิทธิ์อยู่) นอกจากนั้นแล้วการเจรจากับปาเลสไตน์ ยุติลง ก็จะมีการเจรจาเรื่องที่ทำสัญญาสูงไกลานกับซีเรียต่อไป ทั้ง ๆ ที่อิสราเอลตระหนักดีว่า ชาวอาหรับจะเป็นศัตรูกับอิสราเอล ชั่วฉินิรันดร์ เช่นเดียวกับเมื่อ 3,000-4,000 ปีมาแล้วก็ตาม อิสราเอลก็ยังตระหนักถึงการอยู่ร่วมกันกับประเทศต่าง ๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ว่าจะอยู่อย่างไรจึงจะมีสันติภาพในภาวะที่สามารถป้องกันตนเองได้ และตระหนักอยู่เสมอว่าประเทศอิสราเอลจะยืนหยัดอยู่ได้ ประเทศอิสราเอลซึ่งหล่อหลอมขึ้นจากคนอิสราเอลและชาวยิวทั่วโลก จะต้องเข้มแข็ง ก้าวหน้า มั่นคง มีความรู้รักสามัคคีด้วยวิญญานของความรักชาติ รักแผ่นดิน

6. นโยบายการออมและสหกรณ์ เป็นตัวอย่างที่ดี สามารถเอาเป็นแบบอย่างได้ คนอิสราเอลคำนึงถึงการประหยัด และการระดมทุนของประชาชนเป็นเรื่องสำคัญ การกู้หน้จากต่างประเทศกระทำต่อเมื่อเกิดความจำเป็นจริง ๆ และการบริหารด้านการเงินการคลังของผู้บริหารประเทศก่อให้เกิดความศรัทธาจากชาวยิวทั่วโลกซึ่งมีฐานะดี ได้ช่วยในการระดมทุนสร้างสิ่งสำคัญแม้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ก็สร้างด้วยเงินบริจาคถึง 50 เปอร์เซ็นต์ การทำงานร่วมกันแบบสหกรณ์ทำให้เกิดความเข้มแข็ง ประชาชนในชุมชนได้เรียนรู้ถูกและผิดร่วมกัน แล้วมาช่วยกันแก้ไขปัญหา เวลาทำงานร่วมกันยิ่งนานก็ยิ่งมีประสบการณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

7. นโยบายการลดจำนวนแรงงานต่างชาติ โดยการว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นให้มากที่สุดเพื่อลดการว่างงาน และป้องกันปัญหาสังคมอันเกิดจากแรงงานต่างชาติ มีเป้าหมายให้มีแรงงานต่างชาติเพียงร้อยละ 1 ของแรงงานในประเทศ (2.4 ล้านคน) ภายในปี 2545 คือ 24,000 คน จาก



300,000 คนในปัจจุบัน กระผมใคร่ขอให้ประเทศเราได้สะท้อนปัญหานี้เพราะประเทศของเรามีปัญหาแรงงานต่างชาติ นับล้าน ๆ คน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความมั่นคง และสังคมต่อไปในอนาคต ควรจะได้ขอความร่วมมือจากทุกฝ่ายช่วย ความรับผิดชอบ คนอิสราเอลไม่ได้วิเศษมาจากไหน แต่การทำอะไรด้วยการวิจัย ไม่ทำอะไรด้วยอารมณ์ความรู้สึกทุกอย่างจึงอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ชัดเจนและการสังเคราะห์ที่มีเหตุผล จากการดูงานที่สถาบันฝึกอบรมครูที่โมเฟต (THE MOFET INSTITUTE) และที่ศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ โกลดา แมร์ เมห์ คาร์เมล เขามีความจริงจังเรื่องการอบรมครูให้มีความสามารถในการสอนตามระบบของอิสราเอล



มากเป็นพิเศษ มีการจัดหลักสูตรที่เข้มข้น และเหมาะกับครู
ทุกชาติที่ต้องการจะพัฒนาตนเอง การดูงานของสถาบัน
ราชภัฏจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งและน่าจะส่งบุคลากรของสถาบัน
ราชภัฏทั้ง 36 แห่ง ไปเข้ารับการศึกษา ณ สถานที่แห่งนี้
ในโอกาสต่อไป

5. ความเฉลียวฉลาดด้านการดำเนินวิเทศব্য
ต่างประเทศ อิสราเอลสามารถทำการรบ และครองดินแดน
หลายส่วนของประเทศอาหรับหลายประเทศ แต่ประเทศ
อิสราเอลก็สำนึกถึงมติของสหประชาชาติ และพยายาม
ปรองดองกับชาติอาหรับในระดับหนึ่งเพื่อลดความรุนแรง เช่น
ได้ถอนตัวจากดินแดนของประเทศเลบานอน ถอนตัวจาก

กันคิดและแก้ปัญหา ด้วยนโยบายที่มั่นคงก่อนที่จะมีปัญหา
ใหม่เกิดขึ้น การส่งแรงงานไทยไปต่างประเทศควรเป็นแรงงาน
ที่มีความชำนาญ เพื่อให้เกิดค่าจ้างที่สูง แรงงานที่ได้รับค่าจ้าง
ต่ำ ๆ ที่ทำงานอยู่ในอิสราเอลควรจะนำกลับประเทศ เพราะ
มีปัญหาเรื่องสุขภาพกายและสุขภาพจิตตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

นอกจากจะทำการฝึกแรงงานให้เกิดความชำนาญแล้ว
ยังต้องฝึกอบรมเรื่องความรักชาติ รักแผ่นดิน และคุณธรรม
ของคนของแผ่นดินที่เสียสละด้วย

8. การฉ้อราษฎร์บังหลวงหรือการคอร์รัปชัน

อิสราเอลมักจะไม่ค่อยปรากฏเรื่องคอร์รัปชันให้เห็น
ในหมู่นักการเมือง ข้าราชการ หรือนักธุรกิจ ทั้งนี้อาจเป็น
ผลมาจากการอบรมและปลูกฝังอุดมการณ์ในเรื่องของ
ความรักชาติ รักเผ่าพันธุ์จนเป็นจิตวิญญาณ การลงโทษ
ทางสังคมการตรวจสอบของข้าราชการด้วยกัน และ
ประชาชนอย่างเข้มงวด หรืออาจเป็นเพราะสำนึกที่อยู่ใน
จิตวิญญาณของคน อิสราเอลว่า หากดำเนินการในลักษณะ
ชั่วร้ายอย่างนั้นจะไม่มีแผ่นดินอยู่ และทำมาหาเลี้ยงชีพ
และจะต้องถูกทำลายล้างเผ่าพันธุ์อีกวาระหนึ่ง บทเรียนใน
อดีตที่เจ็บปวด จะช่วยยับยั้งพฤติกรรมที่ชั่วร้ายได้ ตัวอย่าง
ที่ดีที่กล่าวมาข้างต้นน่าจะเป็นบทเรียนที่ดีสำหรับนักการเมือง
ข้าราชการ และนักธุรกิจทั่วไปของประเทศไทยได้

บทสรุป

ถ้าเราพิจารณาบ้านเมืองของเราซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์
มีทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติไม่ด้อยกว่าชาติ
ใด ๆ และก็ผ่านวิกฤติและความเจ็บปวดมาหลายยุค
หลายสมัย นับตั้งแต่การถูกรุกรงครืออยุธยา 2 ครั้ง การป้องกัน
ประเทศในสมัยรัชกาลที่ 1 การต่อสู้อิทธิพลลัทธิล่าอาณานิคม
สมัยรัชกาลที่ 5 การกู้เอกราชจากสงครามโลกครั้งที่ 2 และ
การต่อสู้กับภัยคอมมิวนิสต์ในรัชกาลที่ 9 และปัจจุบันเรา
กำลังเผชิญสงครามความยากจน ปัญหาสังคม การเมือง และ
เศรษฐกิจ ถ้าเราเผชิญกำลัง มีความรัก ความสามัคคี
มีอุดมคติ มีวินัย มีความรักชาติเช่นอดีต เราก็คงแก้ปัญหา
ของเราได้ ปัญหาของเราคนไทยทุกคนต้องแก้ด้วยตนเอง
จะหวังให้คนอื่นแก้ให้เราคงไม่ได้

กระผมขอวิงวอนให้พี่น้องคนไทยศึกษาบทเรียนจาก
ประเทศอิสราเอลอย่างจริงจัง แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับ
ประเทศของเรา คาดว่าจะมีประโยชน์มากพอสมควรทีเดียว



คำตอบจากท่านอย

บุหงา วัฒน:

ในฐานะที่เป็นครูทางวิทยาศาสตร์มาก่อน เคยได้แต่คิดสงสัยว่าทำไม เวียดนาม จึงสามารถพัฒนาการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้นักเรียนในระดับมัธยมได้อย่างดีเยี่ยม ภายในช่วงเวลาไม่กี่ปี เพราะจำได้ว่า เมื่อ 7-8 ปีที่แล้ว สมัยที่ผู้เขียนได้รับเชิญไปช่วยงานที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) และในฐานะที่ได้รับเชิญไปเป็นผู้ชำนาญการสาขาวิจัยและการประเมินผล ซึ่งช่วงนั้นกำลังจะทำสรุปผลและเขียนรายงานการวิจัยนานาชาติเรื่องการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนวิทยาศาสตร์ (คณิตศาสตร์) ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาในหลาย ๆ ประเทศ ทั้งในอเมริกา ยุโรป และเอเชีย จำได้ว่าผลงานวิจัยตอนนั้น (ประมาณปี 2535) นักเรียนจากเวียดนามไม่ติด (ฝุ่น) อันดับเลย ต้องบอกว่า อยู่ล้าหลังจนไม่มีใครสนใจ แต่ถ้าเราตามข่าวในปัจจุบันนี้จะพบว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของเวียดนามสามารถสอบแข่งขันทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์กับนักเรียนนานาชาติ สามารถเอาชนะได้เหรียญทองมากมาย เช่น การแข่งขันวิชาการโอลิมปิกด้วยเหตุนี้ทำให้ผู้เขียนสงสัยว่า เวียดนามนั้น มีกลยุทธ์หรือใช้ยุทธวิธีใดจึงสามารถพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

ได้สำเร็จเป็นอย่างดีภายในเวลาไม่กี่ปี ซึ่งก็ไม่สามารถหาคำตอบได้จากที่ใดเช่นกัน เคยอ่านพบจากวารสารบางฉบับซึ่งได้เคยวิเคราะห์กรณีนี้โดยภาพรวมว่า ประเทศสังคมนิยมทั้งหลายจะใช้มาตรการที่เข้มงวด จึงทำให้เกิดความกดดันทั้งต่อครู และผู้เกี่ยวข้อง จนต้องทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในเรื่องนี้ดีขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์และเวลาที่กำหนด

เมื่อปีที่แล้วรู้สึกยินดีคิดว่าคราวนี้คงจะได้คำตอบเสียทีกระมัง เมื่อได้รับแจ้งจากทางกระทรวงศึกษาธิการว่ามีผู้บริหารและคณาจารย์จากวิทยาลัยครูชานอยได้ติดต่อผ่านกระทรวงฯ มาว่าต้องการจะมาศึกษาดูงาน 'วิทยาลัยครู' ในเมืองไทยสัก 1 แห่ง และทางกระทรวงฯ เห็นควรให้มาศึกษาดูงานที่สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา แต่ก็ผิดหวังอีกเพราะยังไม่ได้คำตอบ เมื่อถาม 'แขก' ไปตรง ๆ ว่าผลิตครูอย่างไร จึงได้ครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ที่ดีจนสามารถไปสอนนักเรียน แล้วเกิดผลดีมาก ตอนนั้นเขาบอกว่า ก็ไม่ได้ทำอะไรเป็นพิเศษ จึงสรุปว่าอาจเป็นความลับของทางราชการที่ไม่อาจเปิดเผยได้ จึงปล่อยความสงสัยนี้ทิ้งไปชั่วคราว มามีความหวังอีกครั้งในปี นี้ เมื่อได้รับเชิญจากวิทยาลัยครูชานอยให้พาคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องจำนวนไม่เกิน 10 คน ไปศึกษาดูงานและพบปะพูดคุยกัน



ถึงแนวทางที่จะแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงานในสิ่งที่สนใจร่วมกัน และหรือเป็นความต้องการของแต่ละแห่งที่อีกฝ่ายหนึ่งสามารถให้ความช่วยเหลือได้ ซึ่งผู้เขียนได้จัดทีมไปรวม 9 คน มีกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิของสถาบัน 3 คน และคณาจารย์อีก 5 คน ได้เดินทางไปเยือนสถานอย ระหว่างวันที่ 22-26 พฤศจิกายน 2543

ต่อไปนี้เป็นคำตอบที่ได้มาจากสถานอย แต่เนื่องจากไม่ต้องการให้บทความนี้เป็นเรื่องวิชาการที่เคร่งเครียดนัก (เดี่ยวไม่มีใครอยากอ่านต่อ) ขณะเดียวกันก็ไม่อยากเขียนแบบเล่าเรื่องในลักษณะไปทำกิจกรรมอะไรบ้าง ในวันต่อวัน ผลแต่ละวันเป็นอย่างไร เพราะดูเป็นรายงานเกินไป ก็ขออนุญาตเสนอเป็นภาพรวมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและอื่น ๆ โดยใช้จากข้อมูลดิบบ้าง จากการบอกเล่าโดยตรงบ้าง จากการสังเกตบ้าง และจากการวิเคราะห์แล้วบ้าง

คำตอบที่ว่าทำไมนักเรียนในเวียดนามจึงเก่งคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ก็น่าจะมาจากเหตุที่สำคัญ ๆ ดังนี้

(1) **ระบบการผลิตครูและการใช้ครู** เวียดนามใช้ครูที่ฝึกมาเพื่อเป็นครูที่จะสอนในระดับนั้น ๆ โดยเฉพาะ คือมีระบบการผลิตที่มีความชัดเจนว่าวิทยาลัยครูใดจะผลิตครูไปสอนในระดับใด (ประถม, มัธยม) ขณะเดียวกันก็มีการผลิตครูวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง (ชีววิทยา, เคมี, ฟิสิกส์ ฯลฯ) ที่มีมากเพียงพอกับความต้องการ และครูทุกคนต้องผ่านสถาบันการฝึกหัดครู จึงจะเป็นครูได้

(2) **หลักสูตร** การศึกษาของเวียดนามแบ่งเป็น 3 ระดับ (ขั้น) ใหญ่ คือ ระดับ 1 มีเกรด 1-5 ระดับ 2 มีเกรด 6-9 และระดับ 3 มีเกรด 10-12 การศึกษา

ภาคบังคับมีถึงระดับ 2 คือจบเกรด 9 ซึ่งเทียบเท่ากับจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของไทย นักเรียนเมื่อเริ่มเรียนในระดับ 2 หรือเกรด 6 ก็จะได้เลือก 'วิชาเอก' ของตนแล้วว่า จะมุ่งมั่น ไปในทางใดในอนาคต เช่น ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และหลักสูตรในระดับ 2 คือ ตั้งแต่เกรด 6 ขึ้นไปนี้ วิชาวิทยาศาสตร์ก็จะแยกแขนงแล้ว คือมีเรียนชีววิทยา, ฟิสิกส์ และเคมี นักเรียนจะได้เรียนวิทยาศาสตร์ กับครูที่จบมาทางวิชาเอกนั้น ๆ โดยตรง

(3) **การจัดการเรียนการสอน** นักเรียนในเวียดนามมีเวลาเรียนมาก คือ เรียนตั้งแต่วันจันทร์-เสาร์ และยิ่งเกรดสูงก็จะเรียนตั้งแต่เช้า 8.00 น. จนถึง 17.00 น. และช่วงเวลาปิดเทอมก็น้อย นอกจากนี้ยังมีการจัดการศึกษาระบบเปิดไปด้วยในตัว คือเมื่อนักเรียนคนใดมีความก้าวหน้าในรายวิชาใด ๆ ก็จะสนับสนุนให้ได้มีการศึกษาด้วยตนเอง ต่อเนื่องไปได้เลย ฉะนั้นนักเรียนที่เรียนเพียงระดับ 2 บางคนก็อาจจะศึกษาในบางวิชาของระดับ 3 ไปแล้วก็มี

จำนวนชั่วโมงสอนของครูแต่ละคนไม่มาก เฉลี่ยประมาณ 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ แต่ต้องเอาเวลาที่เหลือไปเตรียมการสอน ตรวจการบ้านและช่วยงานกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างจริงจัง

วิชาที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ทางโรงเรียนจัดบังคับให้ต้องเรียนทุกคนและเริ่มเรียนตั้งแต่ เกรด 1 เช่น คอมพิวเตอร์

(4) **ผู้บริหาร** ได้แก่ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการให้การสนับสนุนส่งเสริมการทำงาน จัดหาสื่อการเรียนการสอนและเอกสารตำราต่าง ๆ ที่จำเป็นให้ มีการให้รางวัลผู้ที่สอนดีเด่น ขณะเดียวกันใช้มาตรการที่เคร่งครัดอันจะนำไปสู่ความสำเร็จได้ เป็นต้นว่า บังคับให้ครูทุกคนต้องทำแผนการสอนล่วงหน้า แล้วส่งให้ตรวจ ผู้ใดไม่ทำถือว่ามีความผิด

(5) **นักเรียน** มีความกระตือรือร้นต่อการเรียนสูงมาก สังเกตจากสมุดจดงาน และสมุดทำแบบฝึกหัดของทุกคน สะอาดเป็นระเบียบ มีร่องรอยของการตรวจเช็ค การบ้านอย่างสม่ำเสมอ จากการสอบถาม นักเรียนจะตอบว่าพ่อแม่บ้าง ครูบ้าง (ส่วนใหญ่ตอบว่าครู) เป็นผู้มัวอิทธิพลทำให้เกิดความรักในการที่จะเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถแสดงศักยภาพในวิชาเอกของตนได้เป็นอย่างดี เช่น นักเรียนเกรด 8 ที่เลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษสามารถพูดจาโต้ตอบกับผู้เขียนและคณะที่ไปเยือนด้วยภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี



(6) **วิธีการสอนของครู** จากการสัมภาษณ์ครูที่ได้รับรางวัลการสอนดีเด่นทั้งครู วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ก็ได้ข้อสรุปที่คล้าย ๆ กันว่า ครูเหล่านี้จะใช้วิธีการสอน คือ ก่อนอื่นต้องมีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดีมาก่อนทุกครั้ง เพิ่มพูนความรู้ให้กับตนเองอย่างสม่ำเสมอ อุทิศเวลาและเอาใจใส่ให้นักเรียนอย่างทั่วถึง สนับสนุนคนเก่งให้ก้าวหน้าไปตามศักยภาพของเขา ขณะเดียวกันก็หาทางช่วยคนไม่เก่งให้ทันเพื่อน โดยไม่ได้อาศัยระบบการจัดทบทวนวิชาพยายามจูงใจให้นักเรียนรักในการเรียนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ โดยสอนจากเรื่องง่ายไปหายาก สอนให้เห็นจริง (ทำให้ดู) ให้เห็นประโยชน์ของการจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและการสร้างชาติในอนาคต

ถ้าพิจารณาเหตุผลสำคัญ 5-6 ประเด็นดังกล่าวมาแล้ว ก็จะมองเห็นความแตกต่างหลายประการกับของไทยเรา ที่ผู้เขียนคิดว่าสำคัญมากคือ เราขาดครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ท่ามกลางเด็กเวียดนามได้เรียนกับครูที่มีความรู้ตรงสาขา แต่ของเด็กไทยไม่ใช่ จำได้ว่าเมื่อปี 2533 ผู้เขียนได้ทำวิจัยเพื่อหารูปแบบการฝึกอบรมครูคณิตศาสตร์ ได้สัมภาษณ์ครูชั้น ป.3 ก่อน พบว่าจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นมีครูคณิตศาสตร์ที่สอนคณิตศาสตร์โดยตรงเพียง 5% ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกนั้นใช้ครูที่จบจากสาขา

อื่นมาสอน และไม่คิดว่าแม้เวลาจะผ่านไปเป็น 10 ปี เกณฑ์นี้จะเปลี่ยนเพราะเราไม่มีอัตราบรรจุครูใหม่ ขณะเดียวกันครูคณิตศาสตร์ก็ยังหาได้ยากเหมือนเดิม ด้านวิทยาศาสตร์กว่าเด็กไทยจะได้เรียนกับครูเฉพาะสาขาก็ต่อเมื่อเรียนระดับมัธยมปลายแล้ว ด้านหลักสูตรก็กำหนดให้เรียนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์น้อย ยิ่งนักเรียน ไม่ชอบ ยิ่งไม่ค่อยบังคับให้เรียน เวลาเรียนตลอดปีก็น้อย ฯลฯ ก็ได้แต่ฝากความหวังไว้กับการปฏิรูปการศึกษา เพราะจะนำไปสู่การปฏิรูปครูและอื่น ๆ ตามมา จนทำให้ 'อะไรๆ' น่าจะดีขึ้น

นอกจากนี้มีข้อสังเกตทั่ว ๆ ไปบางอย่างเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเวียดนามเท่าที่มีโอกาสได้สัมผัสในช่วง 3 วันในฮานอยที่อยากเล่าสู่กันฟังก็คือ

1. ยังคงมีความเป็น 'สังคมนิยม' และหรือ 'คอมมิวนิสต์' อยู่อย่างเหนียวแน่น ผู้ที่จะดำรงตำแหน่งระดับสูงในหน่วยงานต่าง ๆ จะต้องเป็นสมาชิกพรรคคอมมิวนิสต์ ถ้าไม่เป็นจะก้าวหน้ายาก และถ้าเป็นก็จะดู 'ใหญ่' กว่าผู้ที่ไม่ได้เป็น เช่น วิทยาลัยครูฮานอยที่ไปเยือน รองผู้อำนวยการเป็นประธานพรรคสาขาในวิทยาลัย แต่ผู้อำนวยการไม่มีตำแหน่งในพรรค มีผู้อธิบายว่ากรณีนี้คนที่ใหญ่จริง ๆ ในวิทยาลัย คือ 'ท่านรองฯ' ฉะนั้นหน่วยงาน

ในเมืองไทยหน่วยใดที่หมายเลข 1 ไม่ค่อย take action ก็อาจจะเข้าข่ายประเภทนี้หรือเปล่าก็ไม่ทราบ

อีกประการหนึ่งเขาพยายามแสดงออกให้เห็นถึงความเสมอภาคของคนของเขา เช่น พนักงานขับรถที่มีหน้าที่ขับรถพาคณะของเราไปศึกษาดูงานตามโรงเรียนต่างๆ และรับ-ส่ง ระหว่างสนามบินกับที่พัก เมื่อถึงเวลากินอาหารไม่ว่าจะเป็นการกินอย่างไรไปเรวหรือกินเป็นทางการ เช่น งานเลี้ยงรับรอง พี่แกก็จะเดินเข้ามาเลือกที่นั่งเองอยู่กับกลุ่มพวกเราโดยไม่ต้องรอให้มีใครเชิญ และการไปกินอาหารด้วยกันช่วงแหวะพักกลางวันระหว่างดูงาน บางมือผู้ที่มีหน้าที่เลือกร้านอาหารและสั่งอาหารทั้งหมด คือ พนักงานขับรถ ในขณะที่อาจารย์ของวิทยาลัยครูฮานอยที่พาเราไปมีหน้าที่พยักหน้าเมื่อพนักงานขับรถเสนอข้อมูล

2. ลุงโฮ หรือ Uncle Ho (โฮ จิมนห์) อดีตประธานาธิบดียุคปฏิวัติฝรั่งเศส ยังคงมีอิทธิพลต่อชาวเวียดนามทุกเพศทุกวัย ทุกคนพูดถึงด้วยความเคารพรักเทิดทูน มีรูปถ่ายติดอยู่ตามห้องเรียนทุกห้อง มีรูปปั้นและคำขวัญของท่านติดตั้งตามที่สาธารณะหลายแห่ง ท่านอดตรงกันข้าม เมื่อถามถึงความรู้สึกชาวเวียดนามที่มีต่อชาวอเมริกันว่าปัจจุบันนี้เป็นอย่างไรบ้าง เนื่องจากคณะของเราไปเยือนหลังจากการไปเยือนของประธานาธิบดี บิล คลินตัน เพียงสัปดาห์เดียว และเห็นว่าภาพข่าวที่ประชาสัมพันธ์ออกมาดูเหมือนชาวเวียดนามจะลืมความเจ็บปวดไปหมดแล้ว แต่คำตอบที่ได้รับก็คือใจจริงส่วนลึกแล้วชาวเวียดนามยังโกรธแค้น และรู้สึกขมขื่นกับการกระทำของชาวอเมริกันอยู่ และยังมองอเมริกันเป็นศัตรูอยู่มีอีกมากนี่คือผลของสงคราม

3. สภาพการจราจรในเมืองฮานอย รู้สึกว่าชาวฮานอยเป็นนักขี่จักรยานและจักรยานยนต์ชั้นยอด ถ้าผู้เขียนไปขี่จักรยานที่เมืองนี้สงสัยว่าจะเข้าลักษณะ 'ไซคทีที่ตายก่อน' เพราะดูเหมือนทุกคนจะไม่สนใจกับ 'รถยนต์' ที่จะแล่นสวนมาาก็ดี หรือแล่นตามหลังมาพร้อมกับเสียงบีบแตรตลอดเวลาก็ดีเพราะทุกคนขี่ขี่เหมือนเป็นเจ้าของถนนด้วยกันทั้งนั้น

4. ได้เรียนรู้วิธีการ ซื้อถุงเท้าแบบใหม่ชนิดที่ไม่เคยเห็นจากที่ไหนมาก่อน เนื่องจากที่พักที่วิทยาลัยครูฮานอยจัดไว้ให้เป็นโรงแรมอยู่กลางใจเมืองซึ่งอยู่ติดกับทะเลสาบเวสต์ เลค (West Lake) ซึ่งทะเลสาบแห่งนี้เป็นศูนย์กลางการออกกำลังกายของชาวฮานอย ประมาณตี 4-5 ของทุกเช้า



จะมีชาวฮานอยทุกเพศทุกวัยมาเดิน, จ็อกกิ้งรอบๆ ทะเลสาบแห่งนี้นับพันคน นับว่าได้ที่พักถูกใจผู้เขียนมาก ตอนเช้ามีดีจึงถือโอกาสลงไปแจมกับชาวฮานอยที่บริเวณทะเลสาบนี้ด้วย บางวันก็ไปคนเดียว บางวันก็มีพวกเราในทีมจากเมืองไทยไปร่วมแจมด้วย ก็ไปร่วมเดินบ้างวิ่งบ้างทุกเช้า ในวันที่สองก็สังเกตเห็นว่า มีตลาดนัดตอนเช้าอยู่มุมหนึ่งของทะเลสาบมีผักสด ดอกไม้ (ที่ฮานอยนิยมมอบช่อดอกไม้กันมากอยู่ที่นั่นมีหนุ่มมอบให้ทุกวัน-ถามข้อมูลแล้วว่าไม่ใช่ให้เฉพาะแขกที่มาเยือนในกลุ่มชาวฮานอยด้วยกันก็นิยมให้ ดีที่ไม่เผลอคิดว่ามีหนุ่มฮานอยมาหลงเสน่ห์) ในบรรดาของที่เอามาขายสนใจว่ามีถุงเท้าลวดลายแปลกๆ มาขายกองโตแล้วก็ขยี้ดูดีด้วย เพราะหลังจากวนกลับมาอีกรอบก็ขยี้เกือบหมดแล้วก็หมายตาไว้ว่าน่าจะซื้อเป็นของฝากให้ตัวเองเพราะใช้มากกับเอามาฝากพวกเราที่ชอบออกกำลังกายด้วยกัน วันรุ่งขึ้น ก็จัดเตรียมสตางค์ติดตัวไปด้วยอย่างดี หลังจากออกกำลังกายแล้วก็ไปยืนสังเกตการณ์ใกล้ๆ ที่ขายถุงเท้าเพื่อจะประเมินราคาดู ขณะนั้นก็เห็นหญิงชรากำลังเลือกถุงเท้าอยู่ แต่คงจะสงสัยเรื่องความยาวว่าจะเป็นที่ใดแน่ คนขายซึ่งเป็นผู้หญิงเหมือนกันพยายามส่งภาษา และชี้ให้ดูว่ายาวแค่ข้อเท้า แต่หญิงชราทำท่าไม่เชื่อ ว่าแล้วคนขายก็จัดการหยิบเอาถุงเท้าคู่ที่หญิงชราจะซื้อมาสวมเข้ากับเท้าของตัวเองทั้งสองข้าง แล้วชี้ให้หญิงชราดู พบเหตุนี้จึงเลิกสนใจจะซื้อถุงเท้า เพราะชักไม่แน่ใจว่า ที่เหลืออยู่ในกองนั้นจะผ่านกระบวนการทดลองแบบนี้ จากคนขายหรือเปล่าสรุปก็เลยไม่ได้ซื้อของที่ระลึกมาจากฮานอยเลย ไม่ทราบว่าจะมีคนอื่นได้อะไรกันมาบ้างหรือเปล่า แต่คงไม่ค่อยได้อะไรเพราะไม่เห็นค่อยมีใครสนใจซื้อของ

5. ด้านภาษา และวัฒนธรรม ที่มองเห็นบรรดา 'ข้าราชการ' มักแต่งกายด้วยชุดสากลกันเกือบหมดแล้วจะมีอยู่บ้างก็ฝ่ายหญิงที่บางคนยังแต่งชุดประจำชาติมาทำงาน แต่ผู้ชายไม่เห็นเลย มองดูตามที่สาธารณะทั่วไป ที่นั่งรถผ่าน

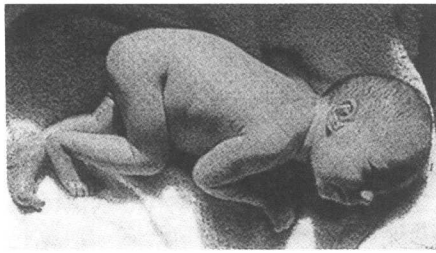


จะเลือกสิ่งดี ๆ ให้แก่แขกที่เป็นระดับผู้นำก่อน ก็ปรากฏว่า รายการซูปวันนี่ที่จริงคือ ซูปปลาไหล ถ้วยแรกที่ตักขึ้นมา จากหม้อก็ได้มอบให้แก่ผู้เขียน ซึ่งก็จะมีเนื้อปลาไหลเป็น จำนวนมาก (จนไม่เห็นผัก) ในขณะที่ถ้วยอื่น ๆ ผักเต็ม ไปหมด (ไม่ค่อยเห็นเนื้อปลาไหล) เจ้าของบ้านก็อุตส่าห์ พรรณนาว่า “เป็นซูปที่ดีที่สุด ราคาแพงที่สุด เราได้ พยายามพาท่านมาพบกับสิ่งที่ดีที่สุดของเรา” (เช่น สั่งเม่น มาให้กิน สั่งหอยโข่งมาให้แคะ) อยากให้ผู้อ่านลองทายว่า แล้วผู้เขียนกินซูปปลาไหลถ้วยนั้นหรือเปล่า (ให้ตัวช่วยว่า เกิดมาไม่เคยกิน) ใครอยากตอบเป็นคำตอบสุดท้ายบ้าง ตอบถูก (ไม่) มีรางวัลให้

ก็เหลือให้เห็นน้อยเช่นกัน ด้านภาษาชาวบ้านทั่วไป หรือแม่ แต่ ‘ข้าราชการ’ เอง ยังมีน้อยอยู่ที่สามารถจะติดต่อสื่อสาร กับชาวต่างชาติด้วยภาษาอังกฤษ ฉะนั้นการไปเยือนครั้งนี้ จึงต้องใช้ล่าม ซึ่งอาจเป็นเพราะล่ามนี้ผู้เขียนไม่ตีพ้อ และ หรือล่ามก็ไม่เก่งภาษาอังกฤษเพียงพอก็ได้ ทำให้การเจรจา ในแต่ละเรื่องค่อนข้างจะเหนื่อยทั้งสองฝ่าย ขนาดท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน (ดร.เจริญ วัชรธรรมชัย, ดร.สัญญา ลัญญาวิวัฒน์ และ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์) ที่ร่วม เดินทางไปด้วยได้พยายามช่วยเจรจาอยู่มากแล้วก็ตาม ซึ่ง ในอนาคตถ้าหากจะร่วมมือกันทำโครงการ และหรือ กิจกรรมใดๆก็ตามก็คงจะต้องปรับปรุงกันอีกมาก

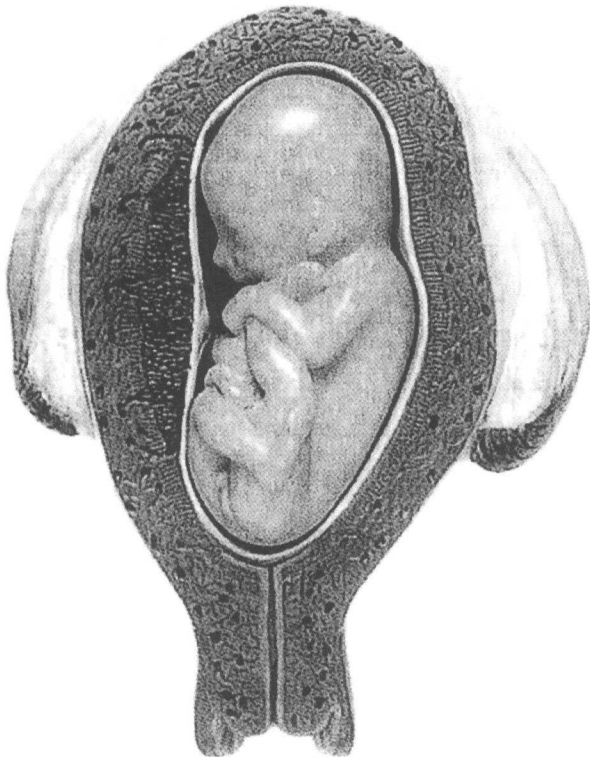
6. ด้านไอที เนื่องจากเป็นฉบับไอที ก็ขอแถมเรื่องนี้ นิดหน่อยก็เพียงแต่สรุปให้ตีใจว่า ด้านไอทีเขายังก้าวหน้า น้อยกว่าของเรามาก วิเคราะห์ว่าน่าจะเป็นเพราะเขาขาดเงิน ในอนาคตเมื่อเขาพัฒนาจนจนเก่งเป็นเลิศกันค่อนข้างประเทศ และมีเงินสนับสนุน เวียดนามจะเป็นประเทศที่ชาวเอเชีย ด้วยกัน น่าจะเกรงกลัวมากที่สุด ขณะนี้การติดต่อสื่อสาร ในหน่วยราชการด้วยกัน ยังหาหน่วยงานที่มี e-mail ยก แม้แต่วิทยาลัยครูฮานอยที่เราไปเยือน การติดต่อระหว่างเรา กว่าที่จะลงเอยได้ก็เหน็ดเหนื่อยกันทั้งสองฝ่าย เพราะเราต้อง ติดต่อ e-mail ผ่านบริษัททัวร์ในเวียดนาม แล้วจะมีผู้แทน บริษัทนำข้อมูลเราไปแจ้งให้ทางวิทยาลัยครูฮานอยทราบ

7. ข้อสังเกตสุดท้ายเกี่ยวกับอาหารการกิน ผักสด ดูจะเป็นอาหารหลักที่ต้องมีอยู่ทุกมื้อ ชื่ออาหารบางอย่าง ก็เหมือนบ้านเรา เช่น แหนม (แม้ว่าจะมีองค์ประกอบ ต่างกันบ้าง) และอาหารการกินแต่ละมื้อไม่ว่าจะเป็นกลางวัน หรือเย็น จะถือว่าครบสูตรก็ต่อเมื่อต้องจบลงด้วยข้าวและ ซูป 1 อย่างเสมอ ในการไปครั้งนี้จึงได้รู้จักซูปอยู่หลายอย่าง มีอยู่มื้อหนึ่ง เขานำเตามาตั้งมีน้ำซูปมา มองเผิน ๆ เหมือน จะได้กินสุกี้ยากี้ เพราะมีจานใส่ผักมาให้ด้วย และก็ป็น ธรรมดาสำหรับผู้บริหารและหรือผู้นำ เมื่อมีโอกาสเขาก็มัก



การแพทย์ยุคหน้า

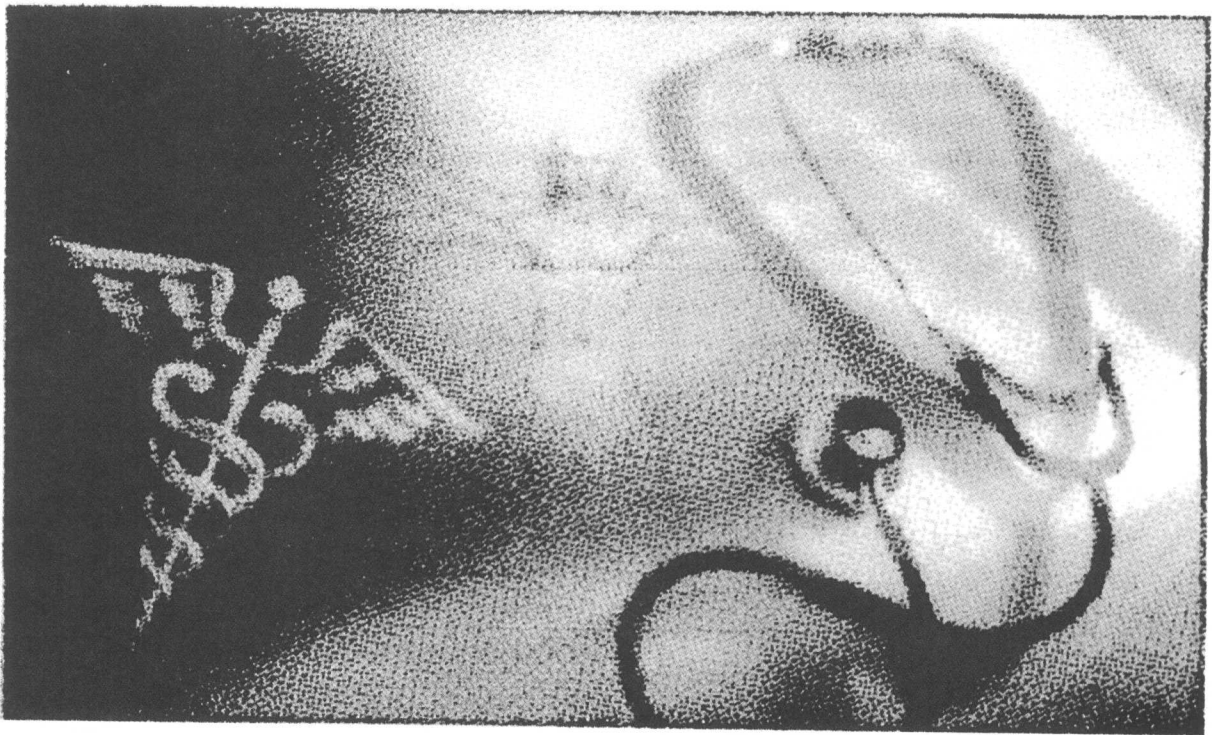
กฤษณ์ พงษ์พิรุฬห์



“การเปลี่ยนแปลง” เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ไม่มีรูปแบบ ที่แน่นอน ไม่มีใครรู้ว่าการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจะส่งผลกระทบต่ออนาคตในรูปแบบใด การแพทย์ก็เช่นเดียวกัน ที่จะต้องอยู่ในกฎเกณฑ์นี้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเปลี่ยนแปลงบางอย่าง ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์อย่างมาก จนอาจเรียกว่า “ปฏิวัติ” เช่น การปฏิวัติอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยหากลองมองย้อนไปสู่อดีตแล้ว มีบางเหตุการณ์ในทางการแพทย์ สามารถเรียกได้ว่าเป็นการปฏิวัติได้ เช่น การค้นพบยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) และการดมยาสลบ (Anesthesia)

ยาปฏิชีวนะ มีบทบาทในการรักษาโรคติดเชื้อที่แต่เดิมไม่สามารถรักษาได้ ทำให้อัตราตายลดลงอย่างมาก ในขณะที่การดมยาสลบ จัดว่าเป็นพื้นฐานของการผ่าตัดในเวลาต่อมา

การเปลี่ยนแปลงที่จะสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษย์ได้นั้น จะต้องประกอบด้วย “ความพอดี” เป็นพื้นฐาน ความพอดีในที่นี้หมายถึงรวมถึงเวลา สถานที่ และบุคคล มีหลายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ได้รับความสนใจจากคนทั่วไปเป็นอย่างมาก แต่ก็ไม่สามารถทำนายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงใดจะมีผลกระทบต่อพวกเราในยุคหน้า ผู้เขียนจะขอกล่าวถึงเหตุการณ์เหล่านั้น บางเหตุการณ์พอสังเขป



เทคโนโลยีทางการแพทย์

คอมพิวเตอร์ คือสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมที่สุดของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแพทย์ ในต่างประเทศแพทย์สามารถดูข้อมูลผู้ป่วย สั่งการรักษา คิดค่าบริการ หรือแม้กระทั่งส่งจดหมายตามคนไข้มารับยาได้ สำหรับในที่ที่ไม่มีแพทย์เฉพาะทางบางสาขา ก็มีระบบแพทย์ทางไกล (Telemedicine) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป แต่ในการที่จะได้มาซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านั้น จะต้องแลกด้วยการเปลี่ยนแปลงระบบทั้งหมด รวมทั้งต้องอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เพียงพอที่จะใช้ระบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยก็เท่ากับระบบเดิม นอกจากนี้ยังต้องมีเงินลงทุนมหาศาล เพื่อใช้ในการจัดซื้อและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆอีกด้วย

ในตอนที่ได้ลองศึกษาดูระบบใหม่นี้ ผู้เขียนรู้สึกประทับใจมาก แต่ต่อมาก็พบว่ายังมีข้อบกพร่องอีกหลายประการที่ยังแก้ไม่ได้ เช่น ความปลอดภัยของข้อมูล เนื่องจากเพียงแต่รู้วิธีเข้าระบบ ก็จะสามารถขโมยข้อมูลของผู้ป่วยได้โดยง่าย หรือหากระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้องทั้งหน่วยงานก็ไม่สามารถทำงานได้

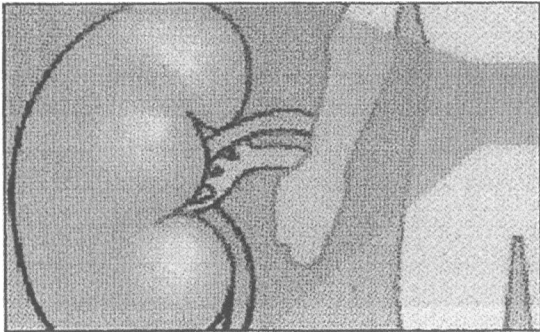
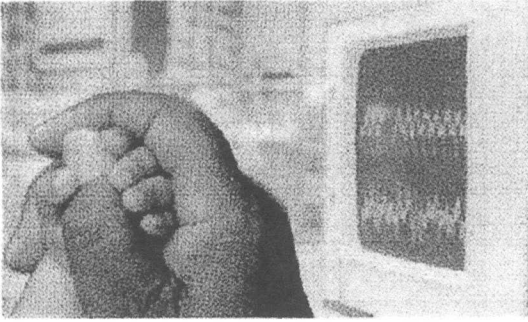
โรงพยาบาลที่ผู้เขียนปฏิบัติงานอยู่ เป็นโรงพยาบาลของรัฐขนาด 30 เตียง มีคนไข้มาตรวจวันละประมาณ 100-

150 คน แต่มีแพทย์เพียง 2 คน ทำทุกอย่างตั้งแต่ตรวจคนไข้นอก, คนไข้ใน และทำผ่าตัด ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อผู้เขียนรู้สึกว่าการที่จะต้องมานั่งเขียนข้อมูลการตรวจรักษาผู้ป่วย และใบสั่งยาลงบนกระดาษว่างๆแบบเดิมใช้เวลานาน แทนที่จะได้ทำงานอย่างอื่นๆ ซึ่งเป็นประโยชน์มากกว่า ครั้นจะไม่บันทึกข้อมูลเหล่านั้นเลยก็ได้ ในช่วงแรกจึงคิดที่จะนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ แต่ก็ติดที่เรื่องงบประมาณ และความรู้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ สรุปง่าย ๆ ก็คือ “ไม่คุ้ม”

ในที่สุด ทางแก้ปัญหาของผู้เขียนคือ การออกแบบกระดาษที่ใช้บันทึกข้อมูลผู้ป่วยเสียใหม่ ให้เป็นระบบมากขึ้น ซึ่งจากการที่ได้ทดลองใช้มาระยะหนึ่งก็พบว่าช่วยลดเวลาในการทำงานได้ค่อนข้างดี โดยใช้เงินเพียงเล็กน้อยเท่านั้น นอกจากนี้ยังไม่ต้องมีการอบรมเจ้าหน้าที่เพิ่มเติม และข้อมูลที่ได้ หากปรับอีกเพียงเล็กน้อย ก็สามารถนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ได้ง่ายในอนาคตอีกด้วย

Internet

Internet จัดเป็นหัวข้อที่ร้อนแรงที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมไปทั่วโลก ทั้งๆที่ในระยะแรกๆ ใช้ในกลุ่มนักวิทยาศาสตร์กลุ่ม



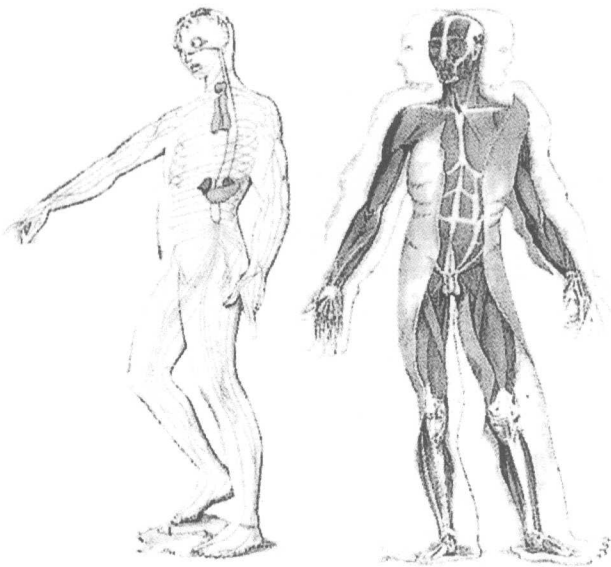
เล็กๆกลุ่มหนึ่งเท่านั้น ในแง่ของแพทย์แล้ว Internet ทำให้แพทย์สามารถค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆได้สะดวกเร็วมากขึ้น การติดต่อสื่อสารระหว่างแพทย์ก็เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ส่วนผู้ป่วยก็สามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่ตัวเองเป็นอยู่ หรือยาที่ได้รับจากแพทย์ได้ง่ายมากกว่าเดิม ช่วยทำให้ดูแลตัวเองได้ดีขึ้น

แต่ในทางกลับกัน ยังไม่มีวิธีใดๆที่สามารถใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏใน Internet ได้ ผู้ป่วยอาจได้รับข้อมูลที่ผิดๆ หรือไม่ตรงกับโรคที่ตัวเองเป็นอยู่ แล้วคิดว่าแพทย์รักษาผิด หรือข้อมูลบางอย่างถูกต้องแต่ผู้ป่วยบางคนยังไม่พร้อมที่จะรับทราบข้อมูลเหล่านั้น ลองนึกดูง่าย ๆว่าจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อผู้ป่วยโรคมะเร็งระดับคนหนึ่ง ค้นพบข้อมูลว่าตัวเองอาจมีชีวิตอยู่ได้ไม่เกิน 3 เดือน โดยที่ก่อนหน้านี้ยังไม่ได้รับการยืนยันจากแพทย์เลย

Human Genome (รหัสพันธุกรรมมนุษย์)

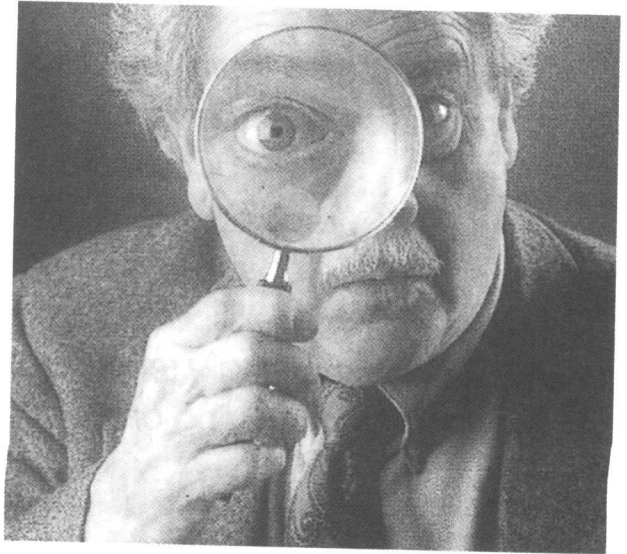
มนุษย์ถือกำเนิดมาพร้อมกับ “แม่พิมพ์” ของตัวเอง แม่พิมพ์นี้มีลักษณะเป็นสายที่ขดเป็นเกลียวขนาดยาวที่บรรจุลักษณะของคนแต่ละคนเอาไว้ เมื่อเรานี้ก็มีข่าวดังไปทั่วโลก เมื่อนักวิทยาศาสตร์สามารถค้นพบรหัสพันธุกรรมของมนุษย์ครบทุกตำแหน่ง ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการ “สร้างมนุษย์” เนื่องจากเมื่อเราทราบรหัสทั้งหมดแล้ว ก็สามารถที่จะศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหารหัสบางส่วนของที่สำคัญจากนั้นก็ทำการดัดรหัสส่วนที่ไม่ต้องการออก แล้วใส่รหัสที่ต้องการเข้าไปแทนที่

ตัวอย่างเช่น หากค้นพบว่ารหัสตำแหน่ง ก มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งลำไส้ เราก็สามารถสร้างมนุษย์คนใหม่ที่ไม่มีวันเป็นมะเร็งชนิดนี้ขึ้นมาได้ จริงๆแล้วการค้นพบนี้ทำให้เกิดข้อถกเถียงกันอย่างมากว่าสมควรหรือไม่ เนื่องจากเป็นการฝ่าฝืนกฎธรรมชาติ ในขณะที่กลุ่มนักวิจัยกล่าวว่า การค้นพบนี้ จะถูกนำไปใช้เพื่อทำประโยชน์ต่อมนุษย์เท่านั้น แต่ใครจะทราบว่า อนาคตจะเป็นเช่นไร หากมีการสร้างมนุษย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการทำสงครามแล้วทำการก่อความไม่สงบขึ้น



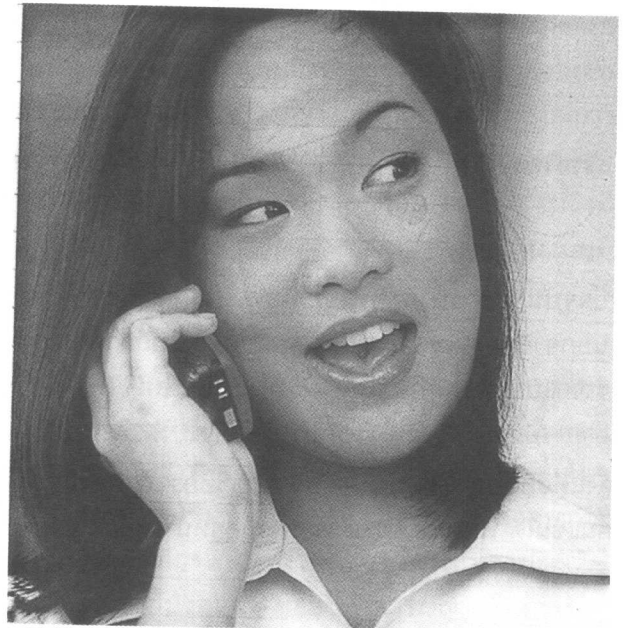
Telemedicine (การแพทย์ทางไกล)

ชื่อนี้อาจจะไม่ค่อยคุ้นหูคนทั่วไปนัก แต่ในทางการแพทย์แล้ว ถือได้ว่าเป็นการประยุกต์เอาเทคโนโลยีการสื่อสารเข้ามาใช้ได้อย่างดี Telemedicine ทำให้แพทย์ที่อยู่ในที่ต่างกัน สามารถอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาของผู้ป่วยร่วมกันได้ ข้อมูลบางอย่าง เช่น ภาพถ่ายรังสี (X-Ray), ผลการตรวจเลือด หรือแม้กระทั่งรูปภาพของผู้ป่วยก็สามารถส่งถึงกันได้ ในปัจจุบัน เทคโนโลยีนี้กำลังพัฒนาให้แพทย์สามารถทำผ่าตัดทางไกล ผ่าน “มือกล” โดยที่แพทย์ผู้ทำผ่าตัด สามารถรู้สึกได้ถึงความแตกต่างระหว่างความรู้สึกสัมผัสของผิวหนังและกระดูกได้อีกด้วย



แต่ในทางกลับกัน คุณภาพในการรักษาผู้ป่วยด้วยวิธีนี้ยังคงเป็นที่ถกเถียงกันอย่างมากร ลองนึกถึงตัวอย่างง่ายๆ หากผู้ป่วยที่จะเข้ารับการผ่าตัด คือตัวเราเองแล้ว เราจะยอมให้ “มือกล” ทำการตัดตับของเราออกไปหรือไม่ สำหรับผู้เขียนแล้ว “ไม่มีทาง”

สิ่งนี้เป็นตัวอย่างที่ดี ที่จะแสดงให้เห็นถึงความพอดีที่อาจเกิดขึ้นได้ ในกรณีข้างต้น หากจะทำเพียงการส่งภาพและข้อมูลการผ่าตัดไปให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญช่วยให้คำแนะนำแล้ว ผู้เขียนคงจะรู้สึกดีต่างกับกรณีแรกอย่างมากเลยทีเดียว



Mobile Phone (โทรศัพท์มือถือ)

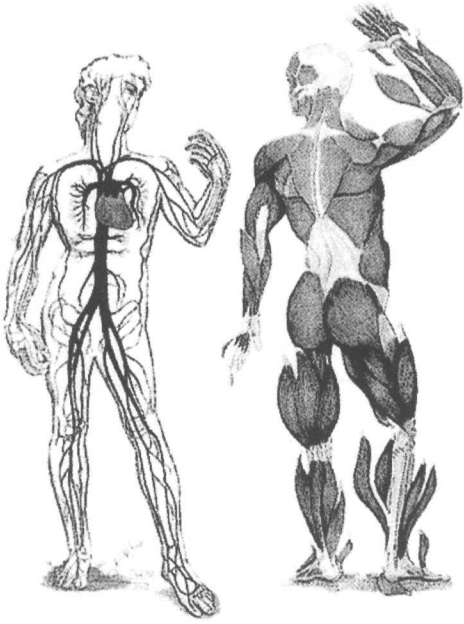
อีกสิ่งหนึ่งที่เป็นข่าวครึกโครม เนื่องจากสองค่ายโทรศัพท์มือถือยักษ์ใหญ่ได้ยกประเด็นของการเกิดมะเร็งจากคลื่นสัญญาณโทรศัพท์มือถือ หรือข่าวที่มีแพทย์ในต่างประเทศท่านหนึ่ง ฟ้องร้องบริษัทโทรศัพท์มือถือว่าเป็นต้นเหตุให้แพทย์ท่านนั้นเป็นมะเร็งสมอง ซึ่งขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณาคดี

อันที่จริงแล้ว การที่จะพิสูจน์ได้ว่า การใช้โทรศัพท์มือถือเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งได้นั้น จะต้องมีการวิจัยโดยใช้ประชากรจำนวนมากพอสมควร พร้อมทั้งต้องตัดปัจจัยที่อาจมีผลกระทบอื่นๆออก เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบได้ว่ากลุ่มที่ใช้โทรศัพท์มือถือ กับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้

มีอัตราการเกิดโรคมะเร็งต่างกันโดยหลักสถิติหรือไม่ แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่มีความสามารถทำได้

มีงานวิจัยเมื่อ 2-3 ปีก่อน ที่พิสูจน์ให้เห็นว่าการใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถ ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้มากกว่า โดยการเปรียบเทียบเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ กับเวลาที่ใช้โทรศัพท์ในใบแจ้งรายการใช้โทรศัพท์ จะเห็นว่าการวิจัยในลักษณะนี้สามารถทำได้ง่ายกว่ากรณีแรกเป็นอย่างมาก

ไม่ว่าในอนาคต ผลการศึกษาวินิจฉัยเกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์มือถือจะเป็นเช่นใด ผู้เขียนคงต้องขอสารภาพว่ายังคงใช้โทรศัพท์มือถืออยู่ในปัจจุบัน



สรีระวิทยา

สรีระของร่างกายเป็นอีกสิ่งหนึ่ง ที่มีการพูดถึงกันในปัจจุบัน การนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ นอกจากจะทำให้สายตาเสียแล้ว ยังทำให้กล้ามเนื้อของร่างกายบางส่วนอยู่ในลักษณะที่ไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดอาการปวดขึ้นได้ คนไข้บางคน มีอาการปวดและขาบริเวณตั้งแต่ข้อมือลงไปจนถึงปลายนิ้ว หรืออาจปวดลามมาถึงต้นแขนได้ เนื่องจากการนั่งพิมพ์งานอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน

การที่มนุษย์เราพึ่งพาอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมากขึ้นเรื่อยๆ จะทำให้มิได้ใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ อย่างเต็มที่ มีผลให้กล้ามเนื้อเหล่านั้นลีบฝ่อจนมีการตึงบางเรื่องล้อเลียนว่ามนุษย์ในอนาคตจะมีลักษณะหัวโตแต่ตัวเล็ก

นอกจากนี้ การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ทำให้มนุษย์ออกกำลังกายน้อยลง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคร้ายแรงอื่นๆ ตามมา เช่น หลอดเลือดหัวใจตีบ ไขมันในเส้นเลือดสูง เบาหวาน ฯลฯ เป็นเรื่องแปลกที่บางคนต้องเสียเงินมากมายเพื่อเข้าคอร์สออกกำลังกาย ทั้งๆ ที่การเดินขึ้นบันได หรือการทำกิจวัตรประจำวัน ก็จัดว่าเป็นการออกกำลังกายได้เช่นกัน เรื่องแปลกกว่านี้ก็คือ กีฬาบางอย่าง เช่น กอล์ฟ จะถือว่าเป็นการออกกำลังกายก็

เฉพาะตอนที่นักกอล์ฟทั้งหลายเดินไปเก็บลูกด้วยตนเองเท่านั้น ในขณะที่ลักษณะท่าทางในการหวดลูกกอล์ฟนั้น สามารถทำให้เกิด “กระดูกสันหลังร้าว” (Stress Fracture) ได้ง่ายกว่าคนปกติ

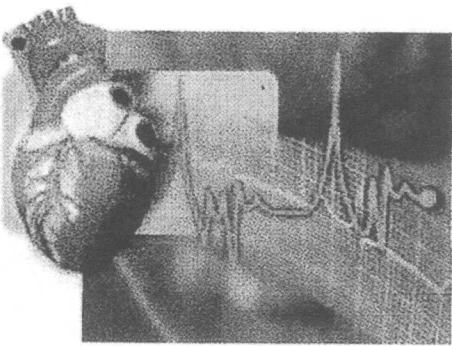
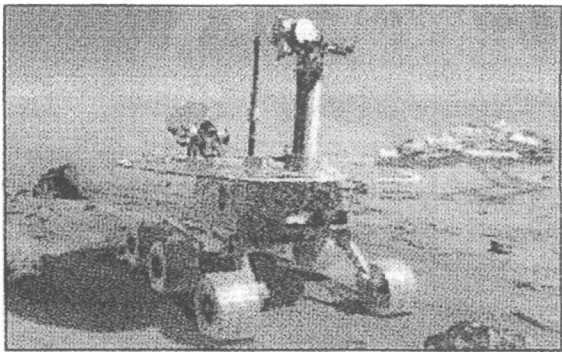
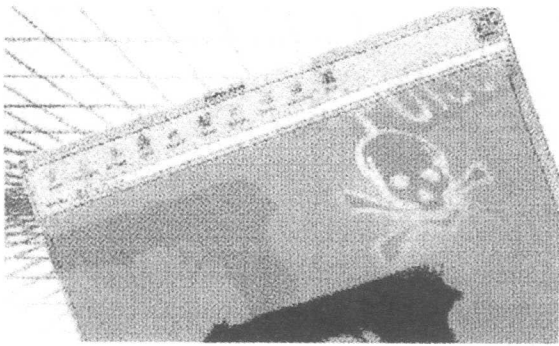
การเข้าสังคม

โรคบางอย่างที่ไม่เคยพบในอดีต เริ่มค่อยๆ ปรากฏให้เห็นมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน มีผู้ป่วยบางคนที่เขาแต่เล่นคอมพิวเตอร์ทั้งวันทั้งคืน จนไม่สามารถเข้าสังคมกับผู้อื่นได้ บางคนคิดว่าตนเองสามารถมองโลกทั้งโลกผ่านจอคอมพิวเตอร์ได้ทั้งๆ ที่ยังไม่ทราบด้วยซ้ำว่าข้างๆ บ้านของตนเอง มีร้านก๋วยเตี๋ยวอะไรบ้าง คนเหล่านี้จะรู้สึกภูมิใจ ที่สามารถควบคุมให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นบนจอ เป็นไปตามที่ตัวเองต้องการ ในขณะที่สังคมจริงๆ นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเป็นฝ่ายปรับตัวเองให้เข้ากับผู้อื่นด้วย

ธรรมชาติบำบัด

ผู้คนในปัจจุบัน ใส่ใจในสุขภาพมากขึ้น จะเห็นได้จากการที่มีสินค้าต่างๆ มาวางจำหน่ายมากมาย ที่อ้างว่าสามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงขึ้นได้ ผู้เขียนอยากจะขอเรียนให้ทราบว่า ในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เพียงไม่กี่ชนิดเท่านั้น ที่มีการวิจัยรับรองพิสูจน์ได้ว่าสามารถทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้นได้จริงตามคำกล่าวอ้าง

การที่จะพิสูจน์ทางการแพทย์ได้ว่าสารบางอย่างมีคุณสมบัติพิเศษนั้น ก็คล้ายๆ กับกรณีโทรศัพท์มือถือ เช่น หากจะทดสอบว่าสาร ก สามารถช่วยให้ความจำดีขึ้น จะต้องแบ่งคนเป็นกลุ่มๆ ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยให้คนกลุ่มหนึ่งได้รับสาร ก ในขณะที่คนกลุ่มอื่นๆ ได้รับสารอื่นๆ ที่นำมาเป็นตัวเปรียบเทียบ แล้วติดตามคนแต่ละกลุ่มเป็นระยะๆ เพื่อประเมินว่าความจำของคนแต่ละกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ หากเมื่อคำนวณด้วยวิธีการทางสถิติแล้ว พบว่าคนที่ได้สาร ก มีความจำดีมากกว่ากลุ่มอื่นๆ จึงจะสามารถบอกได้ว่าสาร ก สามารถช่วยให้ความจำดีขึ้นเช่นกัน โดยส่วนตัวแล้ว ผู้เขียนคิดว่าปัญหาหลักของการรับประทานยาบำรุงต่างๆ ที่ขายอยู่ตามท้องตลาดนั้น อยู่ที่ราคามากกว่า เนื่องจากต้องใช้เงินการโฆษณา



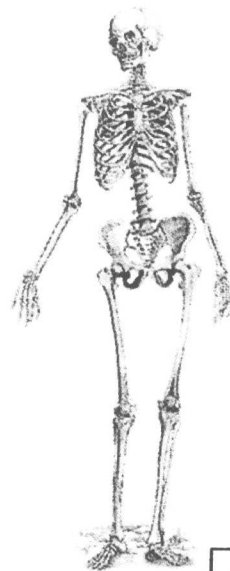
สรุป

จากที่กล่าวมาทั้งหมด คล้ายกับจะเป็นการแสดงถึง ข้อเสียของเทคโนโลยีเสียเป็นส่วนใหญ่ แต่นั่นก็คือความจริง ส่วนหนึ่งและผู้เขียนตั้งใจจะเล่าให้ทราบ เพื่อให้เข้าใจว่า เทคโนโลยีทั้งหลายทั้งมวล เป็นเพียงเครื่องมือของมนุษย์ เท่านั้น ไม่ว่าจะในวงการแพทย์ หรือวงการใดก็ตาม ไม่ว่าจะ ยุคนี้หรือในยุคหน้าก็ตาม การนำสิ่งใดเข้ามาใช้ในการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน ควรทำด้วยเจตนาที่ดี และ ปัญหาที่เพียงพอ ดังที่ท่านพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) ได้เคยกล่าวธรรมกถาเกี่ยวกับหลักของจริยธรรมที่ใช้ได้กับ ทุกยุคทุกสมัย มีหลายคนที่ยังคงเข้าใจผิด หรืออาจเรียกว่า “หลงประเด็น” ที่เห็นว่าการรับเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยจาก ต่างประเทศ จะเป็นคำตอบที่ดีที่สุด ทำให้เป้าหมายของคน เหล่านั้น คือการได้นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ แทนที่จะเป็นการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เพราะฉะนั้น ขอให้หยุดคิดตระหนักเป็นระยะๆ ว่าสิ่งที่ กำลังทำอยู่ในปัจจุบันและอนาคตข้างหน้า จัดอยู่ในแบบที่ เรียกว่าหลงประเด็นหรือไม่

สำหรับในวงการแพทย์ โดยเฉพาะในประเทศไทย ผู้เขียนคิดว่าคงจะมีการประยุกต์นำเทคโนโลยีมาใช้แต่พอ สมควร ร่วมกับการพัฒนา “ของดี” ที่มีอยู่แล้ว เช่น สมุนไพร ให้สามารถนำมาใช้มากขึ้นเรื่อยๆ โดยใช้หลักเจตนาที่ดี และปัญหาที่เพียงพอ ร่วมกับระวังมิให้หลงประเด็น ส่วนในแง่ของผู้ป่วยนั้น ขอให้ใช้วิจารณญาณในการรับรู้ ข่าวสารข้อมูลต่างๆ ว่ามีความน่าเชื่อถือเพียงใด ก่อนที่จะ นำไปใช้ เพื่อให้เกิดผลเสียน้อยที่สุด

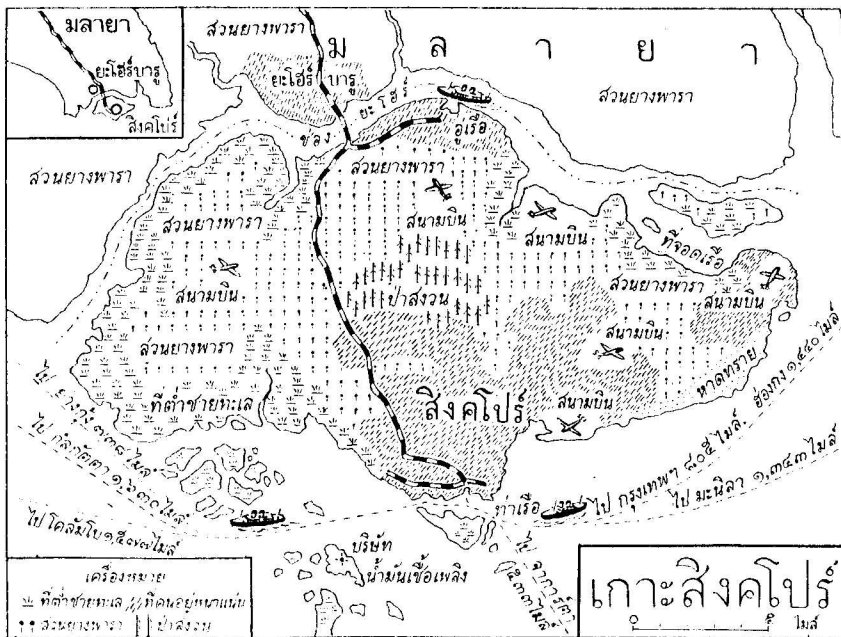
เรื่องของธรรมชาติบำบัดนั้น บางคนใช้วิธีการ เปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวันของตัวเอง รวมทั้งอาหาร ให้เป็นแบบธรรมชาติมากที่สุด จนบางครั้งอาจเกินพอดีไป หรืออาจทำให้ชีวิตลำบากมากกว่าเดิมด้วยซ้ำ ผู้เขียนเป็น ห่วงอยู่แต่ว่าบางคนจะ “หลงประเด็น” เท่านั้น

สมุนไพร จัดว่าเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติบำบัดที่ กำลังเริ่มเข้ามามีบทบาทในการรักษาผู้ป่วยมาก เนื่องจาก ยาในปัจจุบันมีราคาสูงมากขึ้นเรื่อยๆ จุดอ่อนของการใช้ สมุนไพรยังคงเป็นเรื่องการค้นคว้าวิจัย ที่ยังคงมีไม่มาก แต่ก็ค่อยๆมีมากขึ้นเรื่อยๆในอนาคตอันใกล้



มตงานตัวจริง

กมลศักดิ์ ตั้งธรรมนิยม*



ผมเป็นนักเดินทางคร่ำไปถึงประเทศไหนมักจะนำเอาวัฒนธรรม ความคิด วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของพวกเขา มาเทียบกับคนไทยอย่างช่วยไม่ได้

ล่าสุดไปสิงคโปร์หลายวัน พบกับเพื่อนและคนรู้จักแบบเข้าลึกถึงกันคร่ำ ก็ได้รับคำตอบว่า ทำไมชาวสิงคโปร์ ซึ่งเป็นคนผิวเหลืองอีกรอบเดียวกับคนไทย และอาศัยอยู่ในแผ่นดินกระหิบบมือที่ไม่มีทรัพยากรธรรมชาติใดๆ จึงเจริญก้าวหน้ากว่าประเทศไทยอย่างเทียบไม่ติด เศรษฐกิจรุดหน้าจนปล่อยให้ไทยรับประทานคราวันละหลายปั้งก็

จากการขลุกขลิกอยู่กับชาวสิงคโปร์ ผมจึงได้ถึงบางอ้อว่า เศรษฐกิจของสิงคโปร์รุดหน้าเป็นอันดับหนึ่งของภูมิภาคแถบนี้ ก็ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ชาวสิงคโปร์เป็นนักค้ามีอาชีพ โดยเรียนรู้การค้ามาจากเกจิอาจารย์นานาชาติ รั้มาจากชาวดัทช์ ซึ่งเป็นมือวางอันดับหนึ่งของโลกในการวิเคราะห์การตลาด รั้จากอังกฤษ ซึ่งเป็นผู้ยิ่งใหญ่ในการขายส่ง รั้จากบรรพบุรุษซึ่งเป็นชาวจีนที่ถนัดเรื่องการค้ากักตุน การเก็งกำไรและการขั้วในหมู่พ่อค้า รั้จากอเมริกันชนที่ฉลาดปราดเปรื่องในการต่อรอง เอื้อผลประโยชน์และแทรกแซงการตลาดจนคู่แข่งยอมจำนน และรั้จากความสามารถของตนเองที่เป็นจอมลือบบี้ยีสต์พันธุ้แท้

2. ชาวสิงคโปร์ทุกคนพูดภาษาอังกฤษได้คล่องจนกลายเป็นภาษาแม่ พูดภาษาจีนชกเกี้ยนเป็นภาษารอง พูดภาษาจีนกลาง ภาษาจีนแต้จิ๋ว ภาษาไทย และภาษาอื่นๆ อีกมากมายได้อย่างอัศจรรย์ยิ่ง

3. ชาวสิงคโปร์เป็น “จอมขยันพลังมด” ที่หา
ชนชาติใดขยันไม่แม่นเหมือน พวกเขาอยู่ในเกาะเล็กๆ
ที่ไม่มีแม่น้ำ ไม่มีทรัพยากรใดๆ ให้เก็บเกี่ยวกิน ถ้าไม่ทำงาน
ตัวเป็นเกลียว เห็นที่คุณภาพชีวิตต้องต่ำเตี้ยแน่ ดังนั้น
การทำงานตลอดเวลาคือลมหายใจที่จริงแท้ของพวกเขา





4. ภาพลักษณ์ของชาวสิงคโปร์ในสายตาฝรั่ง คือ
ชาวผิวเหลืองที่ยอดเยี่ยมอันดับหนึ่ง มีความรู้ ความซื่อสัตย์
และมีเงินมากกว่าใครในเอเชีย ดังนั้น ถ้าฝรั่งจะติดต่อค้าขาย
กับคนเอเชียจะต้องคิดถึงคนสิงคโปร์เป็นอันดับแรก ในขณะที่
ที่มองคนไทย ฟิลิปปินส์ ฮองกง มาเลเซีย เป็นผิวเหลือง
มีอวางอันดับสอง ส่วนพม่า เขมร ลาว เป็นพวกโหลยโท่ย

5. คนสิงคโปร์กลัวอนาคตของตนเองจะลำบาก
เพราะแผ่นดินไม่มีทรัพยากรใดๆ จะให้ตัดดวง จึงต้อง
ชวนขวยหาเงินจากชาติอื่นอย่างมั่งมีมือ จนกลายเป็น
“นายทุนใหญ่” ที่ยิ่งใหญ่ของภูมิภาคนี้ ชนิดบริษัทใหญ่ๆ
ในเมืองไทย เวียดนาม มาเลเซีย พม่า เขมร และลาว
ล้วนเป็นของชาวสิงคโปร์

6. สิงคโปร์ได้ผู้นำประเทศที่ยอดจ้าบ รู้จักความ
ต้องการของประชาชน และรักประชาชนอย่างจริงแท้
จึงบริหารประเทศ เพื่อให้ประชาชนสามารถไปกอบโกยเงิน
จากนานาชาติได้อย่างคล่องๆ

7. ข้าราชการและนักการเมืองของสิงคโปร์ไม่รู้จัก
คอร์รัปชัน ไม่เป็นจอมหน้าด้านที่รีดไถได้แบบข้าราชการไทย
และไม่จบบ้าใดๆ เหมือนนักการเมืองของเรา งบประมาณ
ทุกบาททุกสตางค์จึงสามารถพัฒนาคนและพัฒนาประเทศ
ได้อย่างเต็มพิกัด

**คงจะ 7 ประการนี้ละครับที่คนสิงคโปร์มี แต่คนไทย
ไม่มี ดังนั้น การพัฒนาประเทศของบ้านเราจึงถูกสิงคโปร์
ทิ้งไปหลายร้อยอย่างช่วยไม่ได้**

| | |
|---|---|
|  | Area 620.5sq km (240sq miles) |
| | Government Parliamentary republic |
|  | Independence 1965, breaks away from Malaysia |
|  | Currency Singapore dollar |
|  | Population 2,800,000 |
| | Density 4,590 per sq km (11,888 per sq mile) |
| | Official Languages Bahasa Malay, English, Mandarin, Tamil |
| | Major Religions Buddhist-Taoist 53%, Muslim 16%, Hindu 4%, Christian 1%, other (including Sikh) and none 26% |

* จากหนังสือพิมพ์แนวหน้า ฉบับ 29 กันยายน 2543

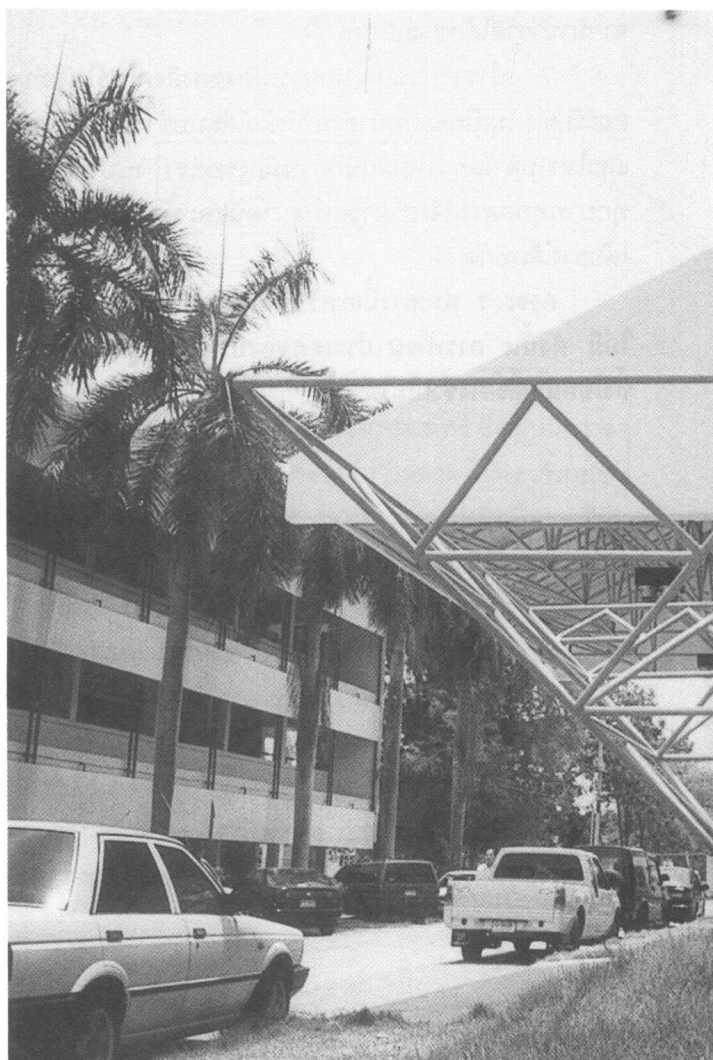
แนวโน้มมหาวิทยาลัยในอนาคต

เทริยงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

โลกก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ลึกซึ้งและรุนแรงยิ่งกว่ายุคใด ๆ การเปลี่ยนแปลงนี้มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของมนุษยชาติทั้งในปัจจุบันและในอนาคตอย่างมาก ทำให้คนในทุกสังคมควรสนใจและให้ความสำคัญกับการศึกษามากขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันท่วงที เมื่อพิจารณาเรื่องของมหาวิทยาลัยก็เช่นกัน มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งสำคัญในการผลิตปัญญาชนเข้าสู่สังคมซึ่งในจำนวนนั้นจะมีบางส่วนเป็นนักคิดนักปรัชญาที่จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมอย่างมาก โดยเหตุนี้จึงจำเป็นที่เราต้องให้ความสำคัญกับการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยในอนาคตว่าจะเป็นอย่างเช่นไร ข้อเขียนชิ้นนี้เป็นการศึกษาต่อยอดจากบทความที่ผมนำเสนอในการประชุมของ World Future Society ที่วอชิงตัน ดีซี เมื่อเดือนกรกฎาคมปีที่แล้ว¹ โดยเป็นการคาดการณ์ลักษณะบางประการของมหาวิทยาลัยในอีก 20 ปีข้างหน้า โดยวิเคราะห์จากฐานของอดีตและปัจจุบันในปัจจุบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ด้านสังคม ด้านการศึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยในที่นี้จะกล่าวเฉพาะลักษณะของมหาวิทยาลัยในอนาคตที่จะแตกต่างไปบ้างจากสภาพปัจจุบัน ในแนวโน้มที่จะเป็นไปได้หรือที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยไม่ได้เรียงลำดับว่าลักษณะใดจะเกิดขึ้นมากหรือน้อยกว่ากัน และไม่เป็นการบอกว่าสภาพที่จะกล่าวถึงเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาหรือไม่ เราคงกล่าวโดยสรุปได้ว่าในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยในลักษณะต่าง ๆ รวมทั้ง 6 ลักษณะหลัก ๆ ที่จะขอนำเสนอดังนี้

1. มหาวิทยาลัยแบ่งบทบาทการวิจัยในสาขาที่สามารถทำประโยชน์ในเชิงพาณิชย์กับธุรกิจเอกชน

ในอนาคตบทบาทการวิจัยของมหาวิทยาลัยในสาขาที่สามารถทำประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จะถูกแบ่งบทบาทบางส่วนเคลื่อนเข้าสู่องค์กรธุรกิจมากขึ้น เช่น องค์กรความรู้



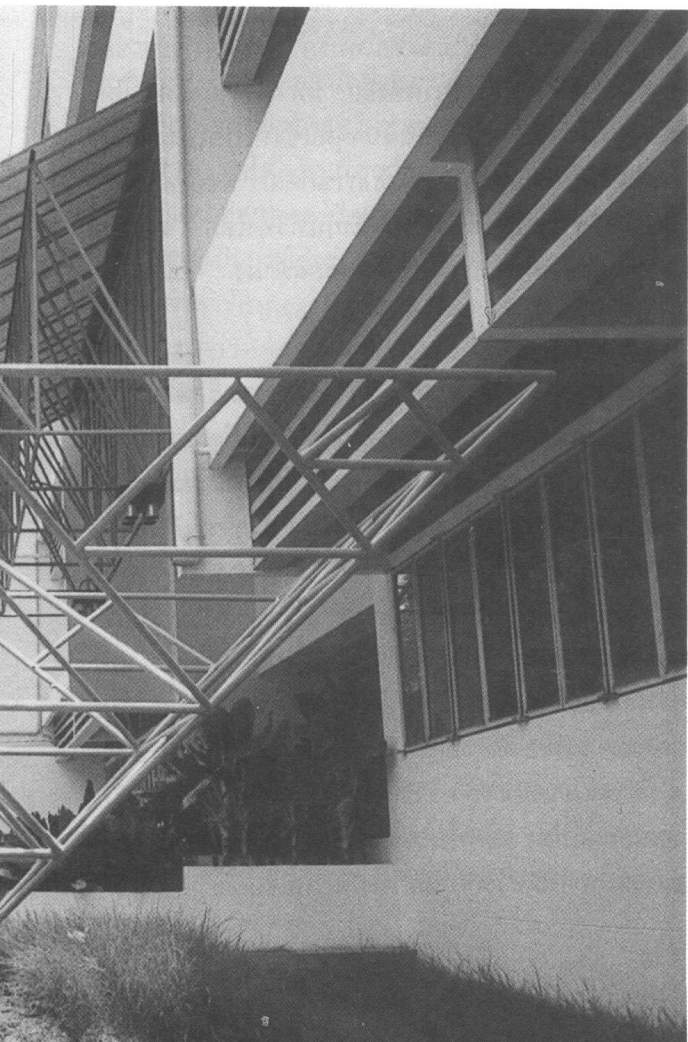
ทางสาขาเทคโนโลยีทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ในบางส่วนหรือด้านการบริหารเป็นต้น การที่ภาคธุรกิจเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นนี้จะทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านนี้อย่างรวดเร็ว และจะทำให้เกิดช่องว่างระหว่างองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัยกับองค์กรธุรกิจทางสาขาเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น โดยมีสาเหตุจาก

ผลตอบแทนจากองค์ความรู้ที่สามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้มีมูลค่าสูง ดังตัวเลขที่องค์กร International Telecommunication Union ซึ่งให้เห็นว่ามูลค่าธุรกิจทางอุปกรณ์และการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปี 1995 มีถึง 788 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ² และเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ทุกปี ซึ่งมีอัตราการเติบโตที่ขยายเป็น 2 เท่าเมื่อเทียบกับอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจโลก และในปี 1998 มีมูลค่าถึงหนึ่งล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ จึงเป็นแรงจูงใจให้ภาคธุรกิจยินดีลงทุนทำการวิจัยเป็นของตนเอง เพื่อสนองตอบความต้องการ ผลงานวิจัยจำนวนมากอย่างต่อเนื่องในระยะยาวได้ ประกอบกับความจำกัดของมหาวิทยาลัย

ที่ไม่เอื้ออย่างเพียงพอต่อการวิจัยเมื่อเทียบกับบริษัทวิจัยอาทิ มหาวิทยาลัยเป็นองค์กรที่มีความซับซ้อน มีขนาดใหญ่ ขาดความเป็นพลวัต เมื่อเทียบกับองค์กรธุรกิจ ทำให้การบริหารและการตัดสินใจ มีความล่าช้ากว่า การขาดวิสัยทัศน์ บุคลากรมีแรงจูงใจสูง การเกิดปัญหาสมองไหลเนื่องจากผลตอบแทนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีน้อยกว่าภาคเอกชน อีกทั้งความจำกัดด้านทุนและเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงส่งผลให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถผลิตและพัฒนาองค์ความรู้ที่ทำเป็นเชิงการค้า ได้รวดเร็วเหมือนดังเช่นองค์กรธุรกิจที่มีความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนและมีประสิทธิภาพในการทำวิจัยได้มากกว่า นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของแหล่งทำวิจัยเนื่องจากการกระจายตัวของนักวิชาการและนักวิจัยจะไม่จำกัดอยู่เฉพาะในมหาวิทยาลัยดังเช่นในอดีต เพราะสภาพความอึดตัวในการจ้างนักวิจัยของมหาวิทยาลัย ในขณะที่องค์กรธุรกิจมีความต้องการงานวิจัยจำนวนมากและต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มคนเหล่านี้กระจายเข้าสู่สังคมในรูปแบบของการเปิดเป็นบริษัทวิจัยของตนเอง โดยอาจเป็นบริษัทเล็ก ๆ ที่ทำการวิจัยเชิง ธุรกิจ อีกทั้งความน่าดึงดูดจากผลตอบแทนที่สูงจากการสร้างนวัตกรรมใหม่เป็นผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของช่องทางเลือกในการทำวิจัยที่อยู่นอกมหาวิทยาลัยมีมากขึ้น ทำให้องค์กรธุรกิจที่ต้องการผลงานวิจัยจึงไม่จำเป็นต้องจ้างหรือทำวิจัยร่วมกับ มหาวิทยาลัยเท่านั้น นอกจากนี้องค์กรธุรกิจยังสามารถสร้างความแข็งแกร่งในการวิจัยได้ในระยะยาว เพราะองค์กร เหล่านี้สามารถทำวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างต่อเนื่อง และมีเงินทุนสนับสนุนในระยะยาว จนเกิดความเชี่ยวชาญและความชำนาญเฉพาะด้านมากกว่า มหาวิทยาลัย อาทิบริษัท Nokia ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับระบบการส่งสัญญาณความถี่ของโทรศัพท์มือถืออย่างก้าวล้ำนำสมัย หรือการพัฒนาประสิทธิภาพของไมโครชิพของบริษัท Intel เป็นต้น ซึ่งมีความแตกต่างจากมหาวิทยาลัยที่มีภารกิจหลายด้าน และอาจารย์เองก็มีภาระหน้าที่หลายประการนอกเหนือจากงานวิจัยอีกด้วย ด้วยเหตุผลเช่นนี้จึงส่งผลให้องค์กรธุรกิจจะก้าวเข้ามามีบทบาทในการทำวิจัยในสาขาที่สามารถทำประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างมีศักยภาพมากกว่ามหาวิทยาลัย

2. มหาวิทยาลัยที่มีลักษณะเป็นเชิงธุรกิจสูงมากขึ้น

อนาคตของมหาวิทยาลัยจะมีลักษณะเป็นองค์กรเชิงธุรกิจมากขึ้น เช่น จะมีการบริหารจัดการอย่างมี



ประสิทธิภาพแบบองค์กรธุรกิจ การขยายการเปิดสาขาของมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ การขยายช่องทางในการให้บริการทางการศึกษา เช่น การศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างหลักสูตรร่วมกับองค์กรการทำงานที่มีชื่อเสียงเพื่อดึงดูดผู้เรียนเข้ารับการศึกษา การเปิดหลักสูตรเข้มข้นระยะสั้นเฉพาะด้านตามความต้องการของตลาดการศึกษา การเปิดสาขาวิชาที่สามารถหารายได้สูง การยุบ การลดขนาด การรวม หรือการลดของการให้ความสำคัญของสาขาที่ไม่ให้ผลตอบแทนสูงลง เป็นต้น ซึ่งทำให้ผลประโยชน์ทางธุรกิจจะเข้ามามีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษามากขึ้น ผู้บริหารจะต้องเป็นมืออาชีพ และอาจมีผลบางส่วนต่อการลดคุณภาพทางการศึกษาลงได้ หากขาดความระมัดระวังและความสมดุล สิ่งทีกล่าวนี้มีสาเหตุใมนำคือ

การขยายขอบเขตการแข่งขันทางการศึกษา
การก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ที่มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยี การสื่อสารและการคมนาคมที่ทันสมัย ทำให้ผู้คนสามารถเลือกเรียนได้ในมหาวิทยาลัยที่ไม่จำกัดว่าต้องอยู่ในพื้นที่มหาวิทยาลัยต่างแข่งขันขยายช่องทางบริการทางการศึกษามากขึ้น เช่น การศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ การขยายสาขาของมหาวิทยาลัย อีกทั้งการเปิดเสรีทางการศึกษาจะทำให้เงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในการแข่งขันทางการศึกษาถูกคลายออก เป็นผลให้สภาพการแข่งขันรุนแรงและขยายขอบเขตไปทั่วโลก และ*ความต้องการทางด้านการศึกษาที่เพิ่มขึ้น* เนื่องจากจะมีจำนวนผู้เรียนเข้าสู่การศึกษาระดับนี้มากขึ้น³ ทั้งนี้เพราะการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยจะสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยพิจารณาจากรายได้ของผู้จบการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจะสูงกว่าการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่า⁴ ผู้คนจึงยอมลงทุนทางการศึกษาในระดับนี้เพิ่มขึ้น อันเป็นแรงดึงดูดทำให้เกิดการเข้ามาลงทุนทำธุรกิจทางการศึกษาอย่างกว้างขวาง ประกอบกับการที่*รัฐอุดหนุนทางการศึกษาในอัตราส่วนที่ลดลง* เพราะรัฐต้องปรับการใช้งบประมาณอย่างสมดุลกับด้านอื่นที่ไม่สามารถอุดหนุนค่าใช้จ่ายทางการศึกษาทั้งหมดให้กับกลุ่มคนในระดับนี้ซึ่งจะมีมากขึ้นในอนาคตได้ อีกทั้งการตระหนักถึงความไม่คุ้มค่าในการทุ่มงบประมาณอย่างมากเกินสมควรให้กับการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพราะการศึกษาระดับนี้ให้ผลตอบแทนต่อสังคมต่ำกว่าผลตอบแทนจากการศึกษาขั้นพื้นฐาน⁵ ซึ่ง

สมควรได้รับการอุดหนุนมากกว่า เมื่อเป็นเช่นนี้เป็นผลทำให้รัฐในประเทศต่าง ๆ ลดการอุดหนุนการศึกษาในระดับนี้ลง ดังตัวอย่างการลดงบประมาณที่เป็นรายจ่ายต่อหัวให้กับผู้เรียนในระดับมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา⁶ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ทำให้มหาวิทยาลัยต่างต้องปรับการบริหารให้เป็นไปในเชิงธุรกิจที่มีการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพ และสามารถหาแหล่งเงินทุนในการพึ่งตนเองได้มากขึ้น ทั้งเพื่อสามารถแข่งขันและอยู่รอดได้ในอนาคต

3. มหาวิทยาลัยที่เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย

อนาคตของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะมีการสร้างเครือข่ายที่หลากหลายมากขึ้น ทั้งระหว่างมหาวิทยาลัยด้วยกันเอง ระหว่างสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ หรือกับองค์กรประเภทอื่น ๆ เช่น องค์กรธุรกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) องค์กรภาครัฐ ฯลฯ โดยอาจมีขอบข่ายของเครือข่ายที่กว้างขวางไปทั่วโลก หรืออาจเป็นเครือข่ายแบบเหมือนจริงที่ไม่จำเป็นต้องมีการลงทุนในการสร้างสถานที่หรือเคลื่อนย้ายบุคลากรและทรัพยากรมากนัก แต่เชื่อมโยงเครือข่ายด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการสร้างเครือข่ายทางการศึกษานี้จะทำให้บริการทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีแนวโน้มที่จะสร้างและพัฒนาจุดแข็งที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะด้านของตนพร้อม ๆ กับการเกิดสภาพของหลักสูตรการศึกษากระแสหลักที่คล้ายคลึงกันทั่วทั้งโลก และการพยายามทำให้ต้นทุนทางการศึกษาลดต่ำลง ซึ่งมีสาเหตุใมนำจาก

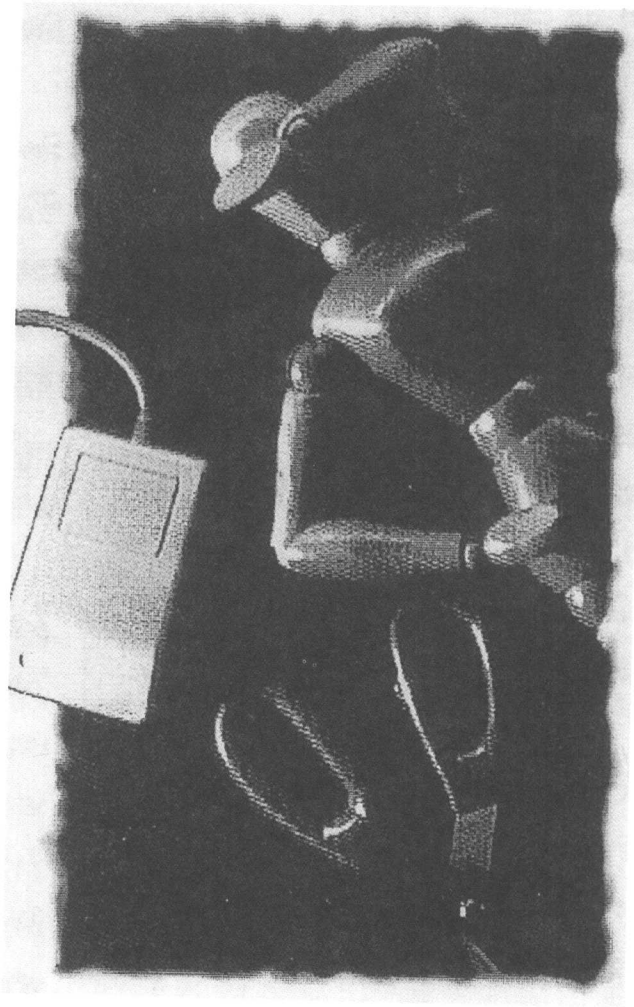
สภาพของโลกาภิวัตน์ ทำให้เกิดการเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ ของโลกให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านองค์ความรู้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ในขณะที่ปัญหาและความต้องการที่เกิดขึ้นในสังคมโลกมีความซับซ้อนมากขึ้น มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นหน่วยงานที่จะต้องเข้าถึงพรมแดนความรู้และเสนอความคิดเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้จึงต้องนำตัวเองไปพร้อมกับส่วนต่าง ๆ ของสังคมในลักษณะเครือข่าย เพื่อสามารถตามทันองค์ความรู้ ประเมินผล แก้ปัญหา ปรับตัว และวางแผนเชิงรุกทางการศึกษาได้อย่างเท่าทัน การเปลี่ยนแปลง อีกทั้ง*สภาพการแข่งขันทางการศึกษาที่รุนแรงขึ้น* ทำให้มหาวิทยาลัยก็จะมีสภาพเช่นเดียวกับองค์กร

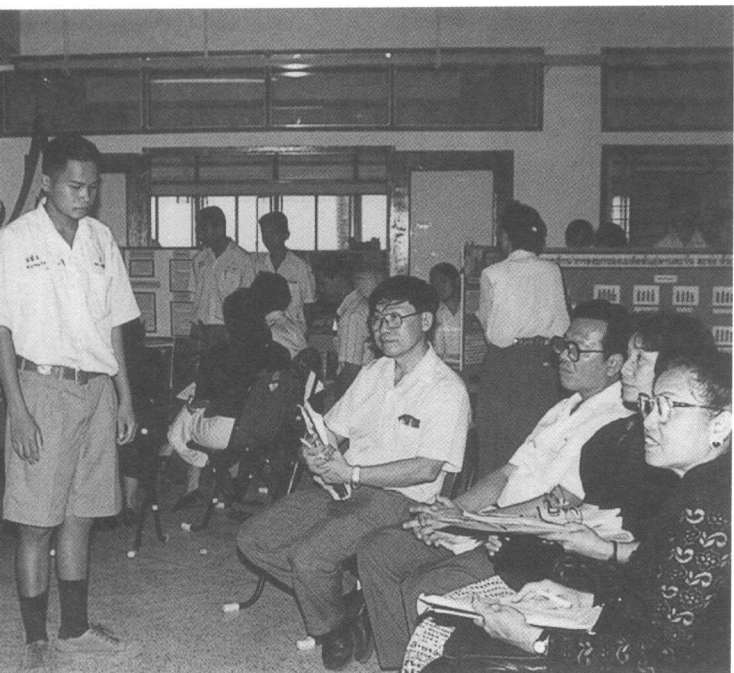
ทางธุรกิจอื่น ๆ ที่มีแนวโน้มในการร่วมมือกันมากขึ้น เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่เหนือมหาวิทยาลัยคู่แข่ง และเป็นการลดคู่แข่งชั้นลงเพราะต่างหันมาร่วมมือเพื่อทำให้เกิดประโยชน์ร่วมกันในลักษณะ win-win มากขึ้น ประกอบกับความจำกัดและการมีจุดแข็งจุดอ่อนของแต่ละมหาวิทยาลัยที่แตกต่างกัน ทำให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและผู้เรียนได้อย่างครบถ้วน ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถแข่งขันและดำรงกิจการอยู่ได้ ดังนั้น การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยจึงถูกผลักดันให้ต้องสร้างเครือข่ายมากยิ่งขึ้น อันเป็นการทำให้เกิดการเสริมสร้างแล้วได้ผลที่มากกว่าหนึ่งบวกหนึ่งได้เท่ากับสอง (synergy) เพื่อเสริมจุดแข็งและแก้ไขจุดอ่อนของมหาวิทยาลัยที่เป็นเครือข่ายร่วมกันได้

4. มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีดิจิทัล

ในอนาคตเทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามามีบทบาทในการกำหนดและปรับเปลี่ยนรูปแบบของมหาวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้หรือคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ได้ด้วยตนเอง ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่จำเป็นต้องมาเรียนโดยตรงจากครูอีกต่อไป การเรียนทางไกลที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเข้ามาในมหาวิทยาลัยด้วยตนเอง แต่สามารถเข้าสู่ภาพจำลองของห้องเรียนห้องสมุดเสมือนจริงผ่านเครือข่ายสารสนเทศ การเรียนที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบสื่อสารกันได้ทันทีและโดยตรงระหว่างบุคคลต่อบุคคลหรือบุคคลต่อกลุ่ม อีกทั้งการวิจัยในอนาคตจะเป็นการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการหาข้อมูล การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทดลองโดยการจำลองเสมือนจริงบนจอคอมพิวเตอร์ นอกจากนั้นการบริหารก็จะเป็นการทำผ่านระบบเครือข่ายที่มีการสั่งการและประเมินผลได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น ซึ่งมีสาเหตุโน้มนำจาก

การพัฒนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์จะเป็นตัวบั่นแต่งรูปแบบทางการศึกษาในอนาคต เพราะเทคโนโลยีเหล่านี้จะพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดยจะกลายเป็นปัจจัยจำเป็นพื้นฐานประการที่ 5 ของมนุษยชาติ โดยพิจารณาจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ⁷ อันเป็นผลให้วิถีการดำเนินชีวิตซึ่งรวมถึงด้านการศึกษาต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้เทคโนโลยีมากขึ้น อีกทั้งสภาพการแข่งขันทางการศึกษา ทำให้ต้องมีการพัฒนาระบบ





การเรียนการสอนให้สามารถดึงดูดผู้เรียนให้เข้ามาเรียนได้เป็นจำนวนมาก เช่น การใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ในการผลิตสื่อทางการศึกษาที่เสมือนจริง ซึ่งจะน่าสนใจมากกว่าเรียนจากครูที่สอนหน้าชั้นโดยตรงหรือจากหนังสือที่มีแต่ตัวอักษรมากมาย หรือการขยายช่องทางทางการศึกษาเพื่อสามารถรับผู้เรียนได้ทีละมากๆ เป็นต้น นอกจากนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นการลดต้นทุนทางการศึกษาในระยะยาว ซึ่งจะทำให้สามารถแข่งขันได้ ประกอบกับเทคโนโลยีสามารถตอบสนองความต้องการการศึกษาของผู้เรียนในวัยทำงาน ซึ่งจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น^๖ เนื่องจากคนกลุ่มนี้ไม่มีเวลาในการเข้ารับการศึกษาในภาคปกติได้ จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะให้มหาวิทยาลัยต่างพัฒนาช่องทางทางการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีที่จะเอื้อต่อกลุ่มคนทำงานร่วมด้วย

5. มหาวิทยาลัยที่เปิดสาขาใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการแบบใหม่

ในอนาคตจะมีการเปิดสาขาวิชาใหม่อย่างหลากหลาย ที่เป็นการบูรณาการระหว่างศาสตร์ตั้งแต่สองศาสตร์ขึ้นไป หรือเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ที่เคยกระจุกกระจายอยู่ในแต่ละศาสตร์มารวมไว้ด้วยกัน เช่น สาขาที่ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งพิมพ์เพื่อ เพราะจะมีจำนวนกลุ่มคนรอยเพิ่มมากขึ้นที่จะสนใจในศาสตร์สาขาใหม่ ๆ เช่น สาขาด้านความงาม หรือสาขาเครื่องประดับหรือศิลปะต่าง ๆ ที่หรูหรา สาขาที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับความเชื่อ ศาสนาหรือสิ่งเหนือธรรมชาติ เพราะในอนาคตสภาพกระแสวัตถุนิยมจะรุนแรงขึ้นกว่าในปัจจุบัน จนผู้คนจะมีความตึงเครียดสูง การต้องอยู่ในสังคมที่ผู้คนจำนวนมากไม่ยึดมั่นในศาสนา ทำให้คนบางกลุ่มหวนกลับมาศึกษาทางศาสนาหรือความเชื่อมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นศาสนาทางตะวันออก ศาสนาพื้นเมือง หรือลัทธิวิญญาณ สาขาที่ศึกษาตามความสนใจ เช่น สาขาที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์หรือสิ่งแปลกประหลาด เช่น สาขาที่ศึกษาเกี่ยวกับยูเอฟโอหรือสิ่งมีชีวิตนอกโลก เป็นต้น รวมทั้งสาขาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง เช่น สาขาด้านพลังงานแบบใหม่ ๆ สาขาการแก้ไขปัญหาการจราจรในบริบทใหม่ สาขาการประยุกต์การสร้างที่อยู่อาศัยในพื้นที่มหาสมุทรหรือในอวกาศ เป็นต้น ซึ่งมีสาเหตุโน้มนำจาก

ความต้องการใช้ประโยชน์ให้ได้โดยตรง เนื่องจากปัญหาหรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตมีความซับซ้อนที่ต้องใช้หลายศาสตร์ร่วมกันในการตัดสินใจและพิจารณาในเชิง

สหวิทยาการ โดยที่ศาสตร์ในปัจจุบันยังมีการแยกส่วนระหว่างศาสตร์อย่างค่อนข้างชัดเจนจึงไม่สามารถนำไปจัดการกับปัญหาเหล่านี้ได้อย่างครบถ้วน ประกอบกับการไม่สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีจากศาสตร์ต่าง ๆ โดยตรงได้ในการจัดการกับปัญหาหรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตทำให้ในอนาคตสังคมจะต้องการสาขาที่จะสร้างคนให้มีความสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ได้จริงอย่างตรงเป้าหมายกับสิ่งที่จะเกิดขึ้น เช่น สาขาการสร้างคนให้คิดเป็นมากกว่าในปัจจุบัน สาขาที่สร้างคนเพื่อการเจรจาต่อรอง เป็นต้น *อีกทั้งการถึงทางตันของสาขาวิชาบางประเภท* ซึ่งไม่สามารถลงลึกในศาสตร์ของตนเองได้มากกว่านี้มากนัก จึงทำให้เกิดการขยายของศาสตร์ในแนวข้างโดยไปเชื่อมกับศาสตร์อื่น ๆ มากขึ้น ตัวอย่างเช่นในอดีตมีการขยายศาสตร์ทาง “เคมี” เข้าเชื่อมกับศาสตร์อื่นเพื่อขยายองค์ความรู้ เช่น ไปเชื่อมกับ “ชีววิทยา” กลายเป็น “ชีวเคมี” เป็นต้น นอกจากนี้ *กระแสแนวความคิดหลังความทันสมัย (Post Modernism)* เป็นผลให้ผู้คนมีความต้องการศึกษาในสิ่งที่ตนเองสนใจหรือมีความเชื่อมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสาขาที่ต้องมีวิธีการศึกษาแบบทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องพิสูจน์ได้เหมือนในอดีตเท่านั้น อันเป็นผลให้สาขาวิชาใหม่ที่ไม่เป็นวิทยาศาสตร์สามารถเกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยในอนาคตได้มากขึ้น เป็นต้น

6. มหาวิทยาลัยใหม่ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองกลุ่มวัฒนธรรมย่อย

ในอนาคตจะมีการเปิดมหาวิทยาลัยใหม่เพื่อรองรับคนในกลุ่มต่าง ๆ อย่างเฉพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น กลุ่มชนพื้นเมือง กลุ่มเกย์ กลุ่มเลสเบียน กลุ่มสตรีนิยม กลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยผู้ที่เข้าศึกษาจะเป็นกลุ่มคนในวัฒนธรรมย่อยนั้น ๆ หรือเป็นกลุ่มคนที่มีความสนใจจริง ๆ โดยมีการเรียนการสอนในสาขาวิชาต่าง ๆ ดังเช่นในมหาวิทยาลัยทั่วไป แต่อาจมีการจัดหรือปรับประยุกต์หลักสูตรหรือเนื้อหาวิชาให้เข้ากับเอกลักษณ์เฉพาะกลุ่มวัฒนธรรมนั้นเป็นพิเศษ และผู้สอนก็อาจเป็นคนที่เป็นคนในกลุ่มวัฒนธรรมนั้นหรืออาจมิใช่ก็ได้ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดแนวโน้มนี้เนื่องจาก

กระแสของสิทธิเสรีภาพ ซึ่งกลุ่มคนดังกล่าวจะเรียกร้องและใช้สิทธิที่จะได้รับบริการทางการศึกษาที่ดีและเหมาะสมกับตนเองและกลุ่มของตนมากขึ้น ทั้งนี้เพราะในอดีตที่ผ่านมาการบริการทางการศึกษามีสภาพความเหลื่อมล้ำและขาดการให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาอย่างเฉพาะ



เจาะจงสำหรับกลุ่มวัฒนธรรมย่อยต่าง ๆ ทั้ง ๆ ที่กลุ่มวัฒนธรรมเหล่านี้มีความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ค่อนข้างมาก จากกลุ่มวัฒนธรรมหลัก อีกทั้งกระแสแนวคิดหลังความทันสมัย ที่จะก่อตัวรุนแรงมากขึ้น จนทำให้ผู้คนมีแนวคิดและความต้องการจะศึกษาในสิ่งที่ตนเองสนใจ หรือตามความคล้ายคลึงกันของกลุ่มวัฒนธรรมของตน โดยมีการกล้าแสดงออกอย่างเปิดเผยและรวมกลุ่มอย่างชัดเจนมากขึ้น ประกอบกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่สามารถเรียนผ่านเครือข่ายได้ทำให้เกิดการรวบรวมผู้คนจากแหล่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นกลุ่มวัฒนธรรมย่อยเดียวกันหรือที่สนใจในเรื่องเดียวกันจากทั่วทุกมุมโลกจะสามารถรวมกันจนเป็นกลุ่มคนขนาดใหญ่พอที่จะจัดตั้งมหาวิทยาลัยสำหรับกลุ่มวัฒนธรรมย่อยนั้น ๆ และเกิดความคุ้มค่าในการจัดการได้ในที่สุด

ภาพอนาคตของสังคมโลกในอนาคต จะแตกต่างจากภาพที่ปรากฏในศตวรรษที่ 20 อย่างมาก อันมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยในด้านต่าง ๆ ดังตัวอย่าง 6 ประการที่กล่าวมาข้างต้นแต่ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงของมหาวิทยาลัยก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในส่วนอื่นของสังคมอย่างกว้างขวางเช่นกัน เพราะมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งการศึกษาาระดับสูงที่สุดในการผลิตปัญญาชนเข้าสู่สังคม ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกก็จะช่วยส่งเสริมวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคม แต่ถ้าหากการเปลี่ยนแปลงไปในทางลบ ผลที่ปรากฏนั้นก็จะเป็นอันตรายร้ายแรงที่ซ่อนลึกที่ยังมิได้ปรากฏให้เห็นแบบทันทีทันใด แต่จะค่อย ๆ ปรากฏผ่านชีวิตคนที่ถูกสร้างจากมหาวิทยาลัย อันจะมีผลกระทบต่อสังคมมนุษย์ชาติอย่างมาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องติดตามการเปลี่ยนแปลงทิศทางของมหาวิทยาลัยอย่างใกล้ชิด เพื่อหาทางป้องกันปัญหาหรืออันตรายล่วงหน้าและเข้าไปใช้ประโยชน์ได้จากอนาคตที่จะมาถึง อันจะเป็นผลให้มหาวิทยาลัยสามารถอยู่รอดและแข่งขันได้ และยังคงเป็นแหล่งนำทิศทางจรรโลงและสร้างสรรค์สังคมมนุษย์ได้อย่างถูกต้องสืบต่อไปในอนาคต

¹Chareonwongsak, Kriengsak. "Universities in the Futures" In *Frontiers of the 21st Century. The Ninth General Assembly of the World Future Society*. July 29 – August 1,1999. At Hilton Washington, D.C.

²Blitised Telecommunications plc, "Growing Business" Transformation of Telecommunications. 8 Jan. 1998. [Http://www.bt.com/global-reports/1998-99/Trans.htm#growing](http://www.bt.com/global-reports/1998-99/Trans.htm#growing) (6 Jun 1999.)

³UNESCO, 1998. *Statistical Yearbook Annuaire statistique Anuario estadístico*. UNESCO Publishing & Berman Press. pp. 2-21.

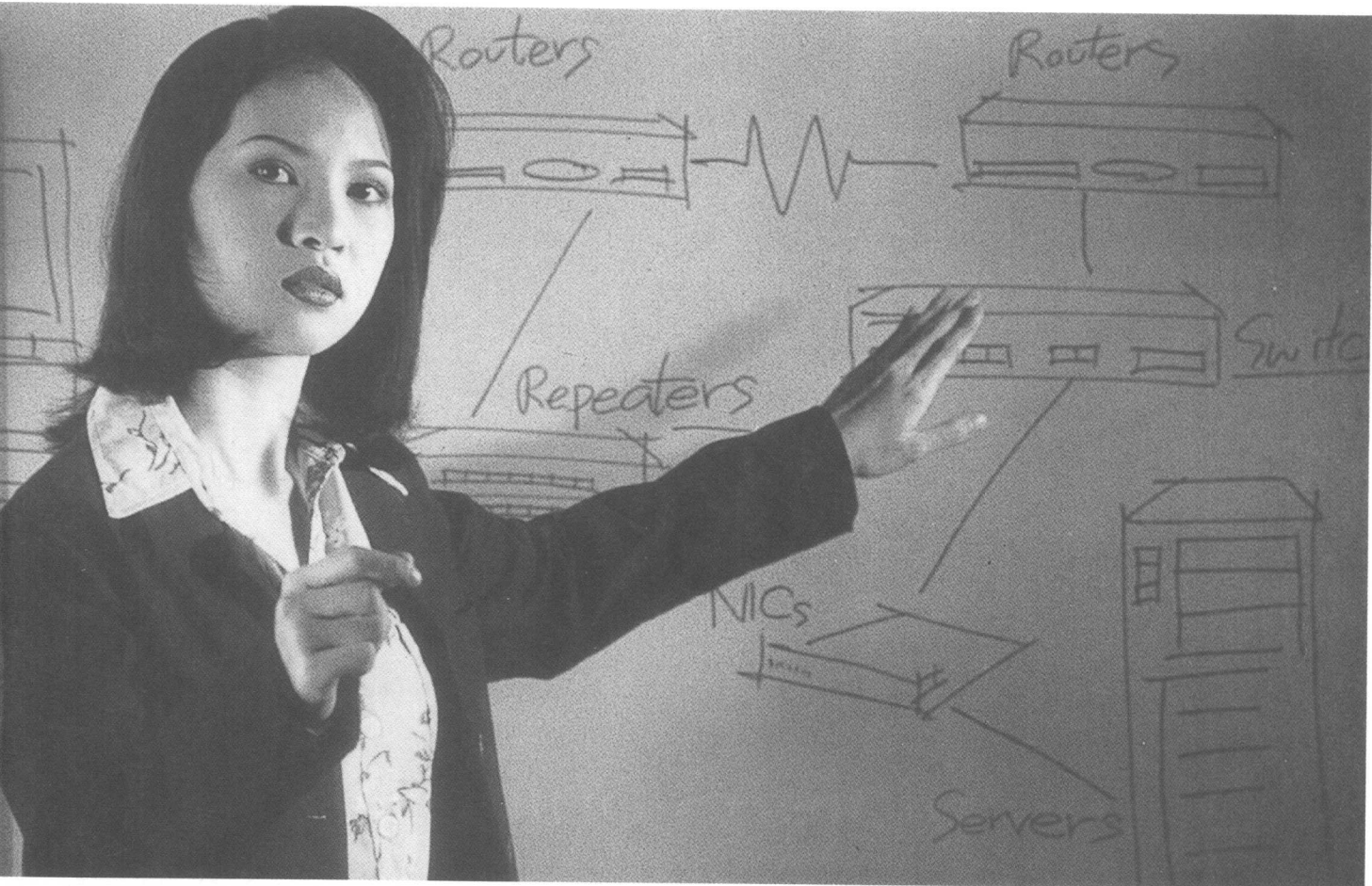
⁴Diane Swanbrow "Financial Value Of Higher Education Increased In 1990s" University of Michigan. 3 Mar 1998. [Http://www.eurekalert.org/releases/um-fvohedinc.html](http://www.eurekalert.org/releases/um-fvohedinc.html) (5 May 1999).

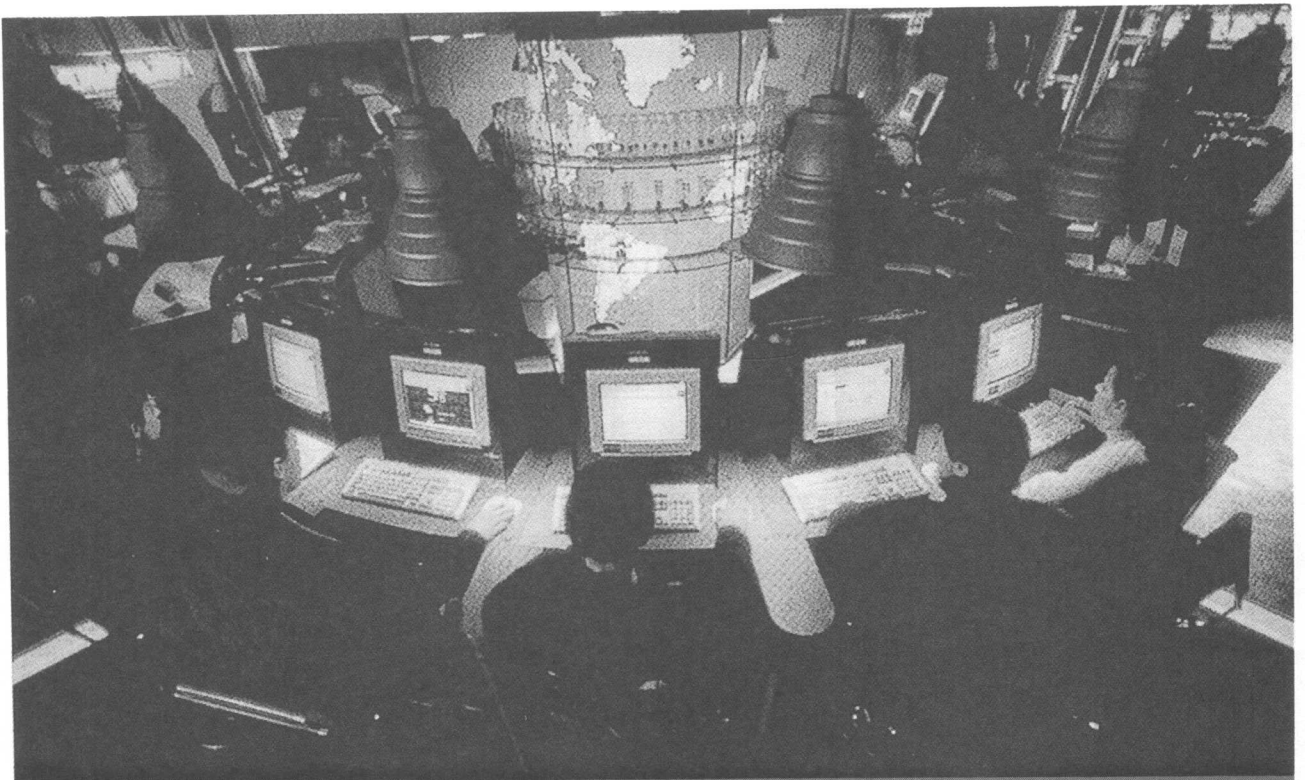
⁵Psacharopoulos, George. 1994. *Return to Investment in Education: A Global Update*. World Development 22 (9) : 1325-43.

⁶Research Associates of Washington. *State Profiles : Financing Pubish Higher Education 1978 to 1994*. (17th ed.) Washington, DC.:Research Associates of Washington, 1994.

⁷Graham T.T. Molitor, "Trends and Forecasts for the New Millennium," the Futurist (August-September 1998), pp.55.

⁸U.S. Department of Education. National Center for Education Statistics 95-129. *Digest of Education Statistics*. Washington, DC. : U.S. Government Printing Office, 1995.





คอมพิวเตอร์-อินเทอร์เน็ต พลิกโฉมหน้าชั้นเรียนอเมริกัน ศิริพงษ์ วิทยวิโรจน์*

อ่านบทความชิ้นหนึ่งมาจากนิตยสารบิสเนสสวิกฉบับล่าสุด เป็นเรื่องของกรนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษาในโรงเรียน เขายกตัวอย่างโรงเรียนในยูเนี่ยนซิตี รัฐนิวเจอร์ซีย์ ซึ่งถูกจัดอันดับแย่ที่สุดในประเทศเมื่อปี 2532 ทำให้รัฐชูว่าจะยึดอำนาจการควบคุมโรงเรียนมาดำเนินการเสียเอง หากยังไม่มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น

ผลของการชูว่าจะยึดอำนาจการบริหารโรงเรียนทำให้ยูเนี่ยนซิตี หันมาปรับปรุงในหลายๆอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเปลี่ยนโฉมหน้าการเรียนการสอนเสียใหม่ ติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งที่โรงเรียนที่บ้านของนักเรียน พัฒนาคุณภาพของครูให้เรียนรู้เทคโนโลยีและนำมาใช้กับนักเรียน ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องสำหรับการเรียนการสอน โดยมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

ผลที่ตามมาคือปัจจุบันโรงเรียนในยูเนี่ยนซิตีกลายเป็นโรงเรียนอันดับหนึ่งของนิวเจอร์ซีย์ จากปี 2540 มีนักเรียนเข้าสถาบันการศึกษาชั้นนำ เช่น เยล หรือ เอ็มไอที 8 คน เพิ่มขึ้น 63 คนในปี 2542

คงต้องยกตัวอย่างเสียหน่อยหากนี่ภาพไม่ออกว่าคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมันมาช่วยในเรื่องการศึกษาได้อย่างไร อย่างที่ครูคนหนึ่งบอกนั่นแหละว่าเขาไม่ต้องคอยยึดเยียดให้นักเรียนเหมือนสมัยก่อน เด็กนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น

หากหลักสูตรที่ทำงานขึ้นมาเอื้ออำนวยให้ใช้เทคโนโลยีเอื้ออำนวยให้เด็กค้นคว้าแสวงหาข้อมูล ตลอดจนการทำงานร่วมกัน ครูและนักเรียนสามารถสื่อสารติดต่อกันได้ตลอดเวลา และแม้กระทั่งการดึงเอาผู้ปกครองของเด็กเข้ามาร่วมรับรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วย แทนการประชุมผู้ปกครองเทอมละครั้ง เป็นต้น

สำหรับอเมริกา โรงเรียนในยูเนี่ยนซิตี อาจจะ
เป็นต้นแบบของโรงเรียนในการผลิตคนป้อนเข้าสู่ระบบ
เศรษฐกิจใหม่ซึ่งมีเทคโนโลยีเป็นฐานสำคัญ เพราะประเทศ
เขามั่นชัดเจนว่าจะเอาอย่างไร ไปทางไหน

และใช้ว่าโรงเรียนในอเมริกาจะเป็นอย่างนี้ไปหมด
ยังหรือครับ นี่มันยังเป็นยุคเริ่มต้นเท่านั้น เห็นเครื่องมือ
เครื่องมือของเขาพร้อมพร้อมออกออกอย่างนั้นก็เถอะ พร้อมขนาด
ที่ว่า 95 เปอร์เซ็นต์ของโรงเรียนของรัฐบาลเชื่อมต่อเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตแล้วในเวลานี้ เทียบกันเพียง 35 เปอร์เซ็นต์ใน
ปี 2537

แต่ก็อย่างที่สตีฟ เคส แห่งอเมริกาออนไลน์ ว่าไว้ “ครุฑติดอินเทอร์เน็ตราวกับเหาะเกลือลงในจานกับข้าว”

เพราะเมื่อมาดูในแง่มุมของการใช้มันสำหรับ
การศึกษาแล้ว มีเพียง 30 เปอร์เซ็นต์ของครูที่มอบหมายงาน
ให้นักเรียนค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต แค่ 16 เปอร์เซ็นต์
ใช้มันเพื่อวางแผนการสอน

แต่ในทางยาว 5-10 ปีแล้วระบบการศึกษาในโรงเรียน
ของอเมริกาจะไม่พื้นที่จะเปลี่ยนโฉมหน้าไป

แล้วเราก็จะตามกันอเมริกาในเรื่องนี้ แบบเดียวกับ
เรื่องอื่นๆ ที่เราเดินตามกันเขามาตลอดหรือเปล่า มันก็น่า
คิดอยู่เหมือนกัน เรื่องเทคโนโลยีกับการศึกษานี้มีคนคิดเห็น
ไปในทางตรงกันข้ามกันมาตลอด

พวกหนึ่งเห็นว่าคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมี ความจำเป็น อีกพวกหนึ่งบอกไม่จำเป็น นักการศึกษาทั้งนั้น แหละครับที่เถียงกัน

เมื่อดูข้อมูลจากบทความของบิลลีเนลส วิก แล้ว
เขาบอกไว้ว่าที่เถียงๆ กันอยู่นั้น เถียงออกมาจากการ
คาดเดาแทบทั้งนั้น เพราะแทบไม่มีผลงานการวิจัยเกี่ยวกับ
ผลกระทบของเทคโนโลยีกับการศึกษาจริงๆ จังๆ เลย

ไม่มีงานวิจัยก็ต้องเอาประสบการณ์เท่าที่ประสบพบ
เห็นมาถกเถียงกัน มองในแง่ดี อินเทอร์เน็ตก็มีอะไรดีๆ เยอะ
ที่จะเอามาเป็นเครื่องมือในทางการศึกษา มองกันในแง่ไม่ดี
ก็มีอยู่มากมายเช่นกัน

แม้แต่ในอเมริกาเอง เราก็เห็นแล้วว่าเครื่องมือพร้อม
คนส่วนใหญ่ยังไม่พร้อม ในบ้านเราทั้งเครื่องมือไม่พร้อม
และคนก็ไม่พร้อมด้วย ลองมาไล่ปัญหาการศึกษาในบ้านเรา
แล้วคอมพิวเตอร์กับอินเทอร์เน็ตแทบจะมีความสำคัญใน
อันดับท้ายๆ เลย

มีปัญหาอื่นๆ อีกมากมายต้องทำก่อน

แต่หากมีได้และใช้ประโยชน์จากมันเป็นก็มีไปเถอะครับ
ไม่มีใครเขาห้าม อย่าให้มันเป็นแค่ “น้ำปลา” ที่ทุกบ้านต้อง
มีเอาไว้ใส่กับข้าว

มีงานศึกษาชิ้นหนึ่งของหน่วยงานบริการวัดผล
การศึกษาของอเมริกาเมื่อปี 2541 พบว่า เด็กในเกรดสี่
และแปดทำคะแนนคณิตศาสตร์ได้สูงกว่าคนอื่นๆ
15 เปอร์เซ็นต์ หลังจากพวกเขาใช้คอมพิวเตอร์เล่นเกม
ทางการศึกษา แต่ในเรื่องของความเชี่ยวชาญพื้นฐานอื่นๆ
คอมพิวเตอร์ไม่ได้ช่วยอะไรเลย

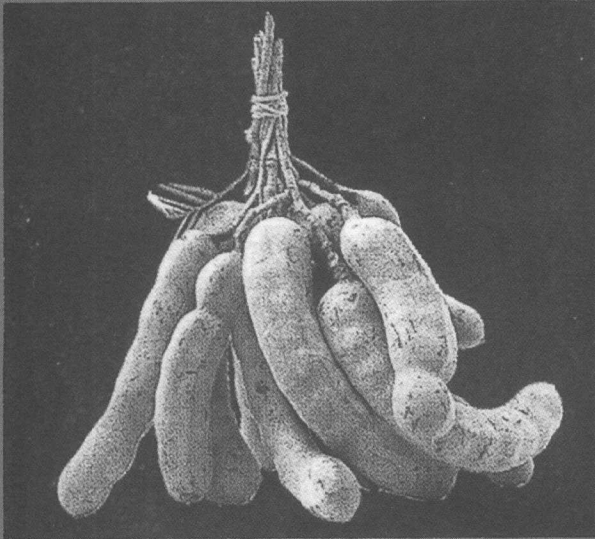
รายงานชิ้นนี้สนับสนุนความคิดที่ว่า การทุ่มเท
งบประมาณกับคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษามากเกินไปเป็น
ความสูญเปล่าแทนที่จะเอาเงินไปทำอย่างอื่นฯ ซึ่งมีความ
สำคัญมากกว่า

บ้านเราก็เหมือนกัน ดูเอาจากลูกซึ่งมีกับเขาอยู่สอง
คนแล้วก็ปลงๆ ไม่รู้เมื่อไรเขาจะสอนให้รู้จักการค้นคว้าหา
ความรู้กันเองบ้าง เห็นลูกชายวัยมัธยมต้นทำรายงานกลุ่ม
แล้วยังงงไม่หาย ประเภทไปเอาบางส่วนของหนังสือเล่ม
ที่ครูบอกมานั่งย่อแล้วพิมพ์เข้ารูปลเล่มส่ง ไม่รู้ว่าไ้รายงาน
พรรคแบบนั้นทำไปแล้วได้อะไรขึ้นมา

ถ้าเรียนและสอนกันแบบนี้ อินเทอร์เน็ตหรือ
คอมพิวเตอร์ก็ไม่มี ความหมาย จะมีบ้างก็ตรงที่ถ้าครูบอกให้
ใช้คอมพิวเตอร์ได้เท่านั้นเอง และปัญหาอย่างนี้แก้ไม่ได้ด้วย
คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตหรือครับ

แต่ถ้าเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนแล้ว ถนัดกันทั้ง
คู่เลยทีเดียว

อย่างลูกสาวของผมที่ประกาศว่าเธอรู้เรื่องไปเกมอน
มากที่สุดเป็นอันดับสองในโรงเรียนรองจากพี่ ป.5 คนหนึ่ง
ขนาดนั้นเลย



บทคัดย่อ (ภาษาไทย) : การศึกษาหาปริมาณสารอาหารบางชนิดในมะขามหวานพันธุ์สีทอง
ผู้ทำการศึกษา : รองศาสตราจารย์ชวนพิศ แดงสวัสดิ์
วัน เดือน ปี : 31 กรกฎาคม 2540

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาหาปริมาณสารอาหารบางชนิดในมะขามหวานพันธุ์สีทองและพันธุ์ศรีชมภูโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการหาปริมาณของสารอาหาร ได้แก่ Dietary fiber, ธาตุเหล็ก, น้ำตาล และวิตามิน C ในมะขามหวานพันธุ์สีทองและพันธุ์ศรีชมภู

ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1. ปริมาณสารอาหารในมะขามหวานพันธุ์สีทอง มีผลปรากฏดังต่อไปนี้ เส้นใย (Dietary fiber) 7.65 กรัม ธาตุเหล็ก 0.73 มิลลิกรัม น้ำตาล 7.65 กรัม และวิตามิน C 1.05 มิลลิกรัม

*วิธีการวิเคราะห์ Dietary fiber ได้แก่ AOAC (1990) ธาตุเหล็ก ใช้วิธี Dry ashing method and Atomic absorption spectrophotometer, น้ำตาล ใช้ Method ของ Nill RBH and Greenfield H (1984), วิตามิน C ใช้วิธีของ AOAC (1990)

2. ปริมาณสารอาหารในมะขามหวานพันธุ์ศรีชมภู มีผลปรากฏดังนี้ เส้นใย (Dietary fiber) 6.98 กรัม ธาตุเหล็ก 0.99 มิลลิกรัม น้ำตาล 47.59 กรัม วิตามิน C 1.63 มิลลิกรัม

*วิธีการวิเคราะห์ Dietary fiber ได้แก่ AOAC (1990) ธาตุเหล็ก ใช้วิธี Dry ashing method and Atomic absorption spectrophotometer, น้ำตาล ใช้ Method ของ Nill RBH and Greenfield H (1984), วิตามิน C ใช้วิธีของ AOAC (1990)

3. มะขามหวานพันธุ์สีทองมีเส้นใย จำนวน 7.65 กรัม และพันธุ์ศรีชมภู มีเส้นใยจำนวน 6.98 กรัม

*วิธีการวิเคราะห์ ได้แก่ AOAC (1990)

4. มะขามหวานพันธุ์สีทองมีธาตุเหล็ก จำนวน 0.73 มิลลิกรัม และพันธุ์ศรีชมภูมีธาตุเหล็ก จำนวน 0.99 มิลลิกรัม

*วิธีการวิเคราะห์ ได้แก่ Dry ashing method and Atomic absorption spectrophotometer

5. มะขามหวานพันธุ์สีทองมีน้ำตาล จำนวน 7.65 กรัม และพันธุ์ศรีชมภูมีน้ำตาล จำนวน 47.59 กรัม

*วิธีการวิเคราะห์ ได้แก่ Method ของ Nill RBH and Greenfield H (1984)

6. มะขามหวานพันธุ์สีทองมีวิตามิน C จำนวน 1.05 มิลลิกรัม และพันธุ์ศรีชมภูมีวิตามิน C จำนวน 1.63 มิลลิกรัม

*วิธีการวิเคราะห์ ได้แก่ AOAC (1990)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์พบว่า มะขามหวานพันธุ์สีทอง มีเส้นใย (Dietary fiber) มากและมีปริมาณน้ำตาลสูงกว่ามะขามหวานพันธุ์ศรีชมภู ดังนั้นในการเลือกซื้อมะขามหวาน ถ้าผู้บริโภคชอบมะขามหวานที่มีรสหวานเข้มข้น ควรเลือกซื้อมะขามหวานพันธุ์สีทอง แต่ถ้าชอบรสชาดของมะขามหวานที่ไม่หวานมากเกินไป และมีรสเปรี้ยวบ้าง ควรเลือกซื้อมะขามหวานพันธุ์ศรีชมภู

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการหาปริมาณสารอาหารบางชนิดในมะขามหวานพันธุ์สีทองและพันธุ์ศรีชมภูสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อมะขามหวานระหว่างมะขามหวานพันธุ์สีทองและพันธุ์ศรีชมภูตัวอย่างเช่น ถ้าชอบมะขามหวานที่มีรสชาดหวานสนิทและมีเส้นใยมาก ควรเลือกซื้อมะขามหวานพันธุ์สีทอง แต่ถ้าชอบมะขามหวานที่มีรสหวานปานกลาง และมีความเปรี้ยวผสมบ้าง ก็ควรเลือกซื้อมะขามหวานพันธุ์ศรีชมภู



ZOOM IN RAJABHAT

22 พฤษภาคม 2543

พลเอก บรรจบ บุนนาค ประธานมูลนิธิท่านเจกอะหมัด
ทำพิธีบวงสรวง ที่อนุสรณ์สถานท่านเจก ซึ่งอยู่ภายในบริเวณ
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ท่านเป็นชาวเปอร์เซียคนแรก
ที่เข้ามารับราชการในสมัยกรุงศรีอยุธยา
จนได้รับพระราชทานทินนามเป็นเจ้าพระยาบวรราชนายก
จากนั้นมีการมอบทุนการศึกษาให้แก่สถาบัน
มีอธิการบดีเป็นผู้รับมอบ



สถาบันราชภัฏ โดยอธิการบดี และสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด โดยผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดลงนามความร่วมมือในการ
ช่วยพัฒนาบุคลากรในสังกัดการประถมศึกษาจังหวัด มีคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และผู้ช่วย ผอ.ปจ.เป็นพยาน และร่วมเจรจา

สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
 ได้เป็นเจ้าภาพจัดโครงการฝึกอบรมระยะสั้นหลายหลักสูตร
 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2543

- หลักสูตร TICKETING
- หลักสูตร การจัดดอกไม้เชิงธุรกิจ
- หลักสูตร ขนมไทย
- หลักสูตร คอมพิวเตอร์ แก่ข้าราชการ
- หลักสูตร การบริการอาหารและเครื่องดื่ม



1 กรกฎาคม 2543 ทำบุญครบรอบ 95 ปีสถาบัน
และทำพิธีเปิดป้ายอาคารบัณฑิตวิทยาลัย



7 สิงหาคม 2543 มีพิธีมอบงานประติมากรรม
ซึ่ง ดร.กมล ทัศนาศิลป์ ศิลปินแห่งชาติ ได้จัดทำเพื่อมอบให้
สถาบันในโอกาสที่สถาบัน จะมิ่งงานเฉลิมฉลองครบ 96 ปี
ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2544
โอกาสนี้ อธิการบดีได้มอบโล่ขอบคุณในนามสถาบัน
ให้แก่ท่านด้วย



อธิการบดีเป็นประธานในพิธีมอบวุฒิบัตร
หลักสูตร หนุมสาวเท่าทันเอตส์
ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างสถาบันกับ PATH



ดร.สงบ ลักษณะ เลขธิการสภาสถาบันราชภัฏเป็นประธาน
มอบรถเข็นให้กับคนพิการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ในนามของสถาบัน จำนวน 10 คัน เพื่ออุทิศถวายแด่
สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี
เมื่อ 13 กันยายน 2543





โปรแกรมมิชานาฏศิลป์จัดการแสดง โขน ละคร ฟ้อนรำ
ณ หอประชุม ระหว่างวันที่ 13 - 20 กันยายน 2543





กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจาก สรภ, หนังสือพิมพ์มติชน และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตรวจสอบติดตามการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในวันที่ 14 กันยายน 2543



คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสัมมนาการจัดทำเอกสารคู่มือ และรายงานการศึกษาตนเองในระดับคณะ และระดับโปรแกรมวิชา ระหว่างวันที่ 24-26 ตุลาคม 2543 ณ โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า บีช รีสอร์ท พัทยา จังหวัดชลบุรี



คณะผู้เยี่ยมชมติดตามการประกันคุณภาพการศึกษาสถาบัน วันที่ 14 กันยายน 2543 สถาบันราชภัฏพระนครร้อยยี่ห้า โดย รองเลขาธิการสภาสถาบันราชภัฏ นางศรีวิการ์ เมฆธวัชชัยกุล เป็นประธาน



ร่วมเดินการกุศลวันครบ 100 ปี สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าสุทนต์มณี พระราชปนัดดาองค์ที่ 21 ตุลาคม 2543



ร่วมทำบุญตักบาตรวันครบ 100 ปี สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าสุทนต์มณี พระราชปนัดดาองค์ที่ 21 ตุลาคม 2543



สมาชิกวุฒิสภา ดำรง พุดตาล และรองศาสตราจารย์ ดร.บุหงา วัฒนนะ เป็นประธานพิธีเปิดกิจกรรม "ชมรมเมาไม่ขับ" วันที่ 29 พฤศจิกายน 2543 ณ หอประชุมสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

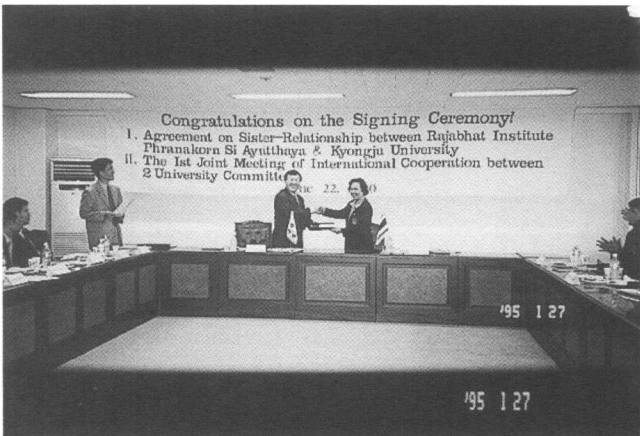


ผศ.นิพนธ์ ทวีกาญจน์ ผศ.โอภาส ศรีสะอาด ผศ.ระยับศรี กาญจนวงค์ ผศ.พงษ์จันทร์ คล้ายสุบรรณ เข้าเฝ้าฯรับพระราชทานเหรียญที่ระลึกจากสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี เนื่องในพิธีเปิดพระราชานุสาวรีย์ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ณ สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ พระนครศรีอยุธยา ศุกร์ที่ 1 ธันวาคม 2543

กิจกรรมต่างประเทศ



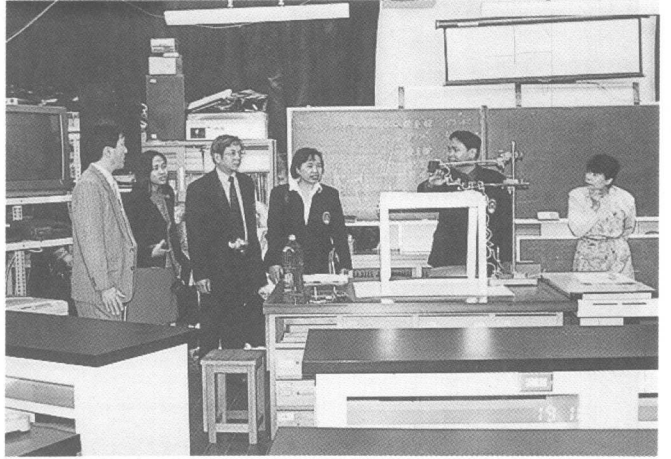
ผู้แทนจากมหาวิทยาลัยโตอิจิ ประเทศญี่ปุ่น มาขอสัมภาษณ์อธิการบดีเพื่อไปออกรายการทีวีของญี่ปุ่น เรื่องข้อคิดเห็นในการสอนภาษาอังกฤษให้แก่ักเรียนในประเทศเอเชีย (พฤษภาคม 2543)



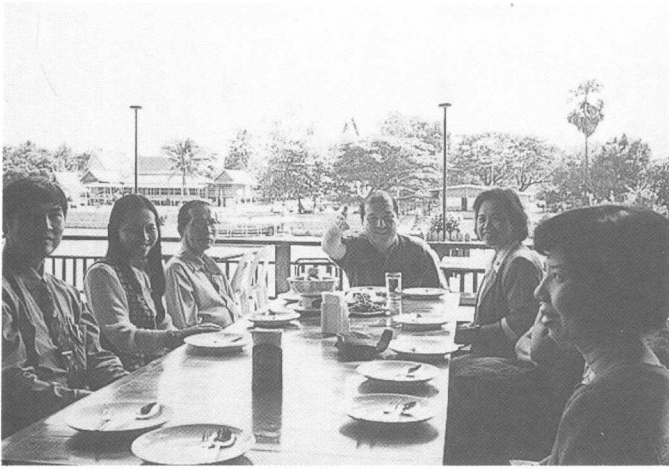
อธิการบดีคณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และหัวหน้าโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเดินทางไปเยือนมหาวิทยาลัยเคียงจู ประเทศเกาหลี ระหว่างวันที่ 21 - 23 มิถุนายน 2543 เพื่อเจรจาแลกเปลี่ยนครูสอนภาษาไทยและเกาหลี และพัฒนาโปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวร่วมกัน



สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยาในนามศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดได้รับเชิญให้ไปร่วมงานมหกรรมวัฒนธรรมนานาชาติ ณ ประเทศบัลแกเรีย ระหว่าง 2 - 9 กรกฎาคม 2543



อธิการบดี คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย คณบดีคณะครุศาสตร์ และคณาจารย์ และคณาจารย์อีก 4 คน ได้เดินทางไปเยือนมหาวิทยาลัย เกียวโตทางการศึกษาระหว่าง 18 - 24 ตุลาคม 2543 เพื่อเจรจาขยายความร่วมมือบางโครงการ และเริ่มงานใหม่ในบางโครงการ



สืบเนื่องจากไปญี่ปุ่น มหาวิทยาลัยเกียวโตทางการศึกษาได้จัดส่ง ผศ.นาโอมิตา ซาซาคิ หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัย มาศึกษาข้อมูลของสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงศึกษาธิการ ประเทศญี่ปุ่น เพื่อดำเนินการโครงการ TV Conference ในการจัดการเรียนการสอน 20 โปรแกรม ที่เหมือนกันระหว่างสถาบันทั้งสอง เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ และนักศึกษาทั้งสองสถาบัน

ก้าวสู่สหัสวรรษ

(ศตวรรษ)ใหม่ โลกสู่ยุค

ไอที

บทนำ

โลกหมุนรอบตัวเองและรอบดวงอาทิตย์อยู่ตลอดเวลา ไม่มีเวลาหยุด โลกหมุนรอบตัวเองครบหนึ่งรอบเป็นเวลาหนึ่งวันและหมุนรอบดวงอาทิตย์ครบหนึ่งรอบเป็นเวลาหนึ่งปี โลกหมุนรอบตัวเอง ทำให้เกิดเวลากลางวัน และกลางคืน ด้านใดที่หันเข้าหาดวงอาทิตย์ก็เป็นเวลากลางวัน ส่วนด้านตรงข้ามก็เป็นเวลากลางคืน และโลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ ทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ บนส่วนต่างๆของโลก บางประเทศมี 3 ฤดู เช่น ประเทศไทย และบางประเทศมี 4 ฤดู เช่น สหรัฐอเมริกา หรือประเทศในยุโรป วันเวลาบนพื้นโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาก็เนื่องมาจากการหมุนของโลกนั่นเอง

โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ 1 รอบ เป็นเวลา 1 ปี

โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ 10 รอบ เป็นเวลา 10 ปี เรียกว่า 1 ทศวรรษ

โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ 100 รอบ เป็นเวลา 100 ปี เรียกว่า 1 ศตวรรษ

โลกหมุนรอบดวงอาทิตย์ 1000 รอบ เป็นเวลา 1000 ปี เรียกว่า 1 สหัสวรรษ

การกำหนดวันเวลาที่เป็นสากลของโลก หรือปฏิทินสากล ชาวโลกใช้คริสตศักราชเป็นหลัก คริสตศักราชที่ 1 เริ่มนับจากปีประสูติของพระเยซู

การนับจำนวนศตวรรษ 100 ปีเท่ากับ 1 ศตวรรษ ควรจะเป็นดังนี้

ศตวรรษที่ 1 เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1-100

ศตวรรษที่ 2 เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 101-200...

ศตวรรษที่ 20 เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1901-2000

ดังนั้นศตวรรษที่ 21 ควรจะเริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 2001-2100 จึงจะถูกต้องกับความเป็นจริง

การนับจำนวนสหัสวรรษก็เช่นกัน 1000 ปี เท่ากับ 1 สหัสวรรษ ควรจะเป็นดังนี้

สหัสวรรษที่ 1 เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1-1000

สหัสวรรษที่ 2 เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1001-2000

ดังนั้นสหัสวรรษที่ 3 ควรจะเริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 2001-3000

การที่กระแสของชาวโลกกำหนดให้ ค.ศ. 2000 เป็นปีเริ่มต้นศตวรรษใหม่ หรือสหัสวรรษใหม่ ถือเป็นกรถูกใจ แต่ไม่ถูกต้อง ทำให้คิดไปได้ว่า จากปี ค.ศ. 1999 เข้าสู่ปี ค.ศ. 2000 ตัวเลขทุกตัวเปลี่ยนหมดทุกตำแหน่ง เป็นเลขสวย

หรือชาวโลกใจร้อน อยากฉลองสหัสวรรษหรือศตวรรษใหม่
เร็วๆ ถ้าถือความถูกต้องเป็นหลัก ปี ค.ศ. 2000 น่าจะถือว่าเป็นปี
สิ้นสุดท้ายของศตวรรษเก่าหรือปีสุดท้ายของสหัสวรรษเก่า
จึงจะนับได้ว่าครบศตวรรษหรือครบสหัสวรรษ

การนับปี ค.ศ. 2000 เป็นปีเริ่มต้นศตวรรษที่ 21 หรือ
สหัสวรรษที่ 3 ไม่น่าจะถูกต้องกับความเป็นจริง เพราะว่ามี
จำนวนปียังไม่ครบ 100 ปี สำหรับการนับแบบศตวรรษที่
จะขึ้นศตวรรษใหม่ เพราะว่ายังขาดอีกหนึ่งปี และจำนวนปี
ยังไม่ครบ 1000 ปี สำหรับการนับแบบสหัสวรรษที่จะเริ่ม
สหัสวรรษใหม่ เพราะว่ายังขาดอีกหนึ่งปี

ปี ค.ศ. 2001 น่าจะเป็นปีเริ่มต้นของศตวรรษใหม่
หรือสหัสวรรษใหม่ ในปีเริ่มต้นสหัสวรรษ (ศตวรรษ) ใหม่
โลกจะเข้าสู่ยุคไอทีอย่างแท้จริง

ไอที (IT) เป็นคำย่อมาจากคำเต็มว่า Information
Technology ซึ่งแปลว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ

ยุคไอที หรือยุคข้อมูลข่าวสาร เป็นยุคของความ
เปลี่ยนแปลงที่ต่อมาจากยุคอุตสาหกรรม ได้มีการกำหนด
ยุคของมนุษย์ ตามวิวัฒนาการความเจริญไว้ดังนี้

1. ยุคบุพกาล
2. ยุคเกษตร
3. ยุคอุตสาหกรรม
4. ยุคข้อมูลข่าวสาร

ปรากฏการณ์ที่กล่าวได้ว่า ยุคข้อมูลข่าวสาร หรือ
ยุคไอทีเริ่มมีให้เห็นในประเทศผู้นำโลก เช่น สหรัฐอเมริกา
หรือประเทศที่พัฒนาแล้ว อย่างในยุโรปตะวันตก เอเชีย
บางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน สิงคโปร์
ประเทศเหล่านี้ประชาชนมีวิถีชีวิตที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์
ในการสื่อสาร หรือค้นคว้าหาความรู้ เป็นกิจวัตรประจำวัน
ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ โทรสาร วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์
(อินเทอร์เน็ต) ดาวเทียม

ปี ค.ศ. 2001 ซึ่งเป็นปีเริ่มต้นสหัสวรรษ (ศตวรรษ) ใหม่
ประชากรโลกจะเพิ่มจำนวนคนใช้ไอทีมากขึ้นเรื่อยๆ
จนครอบคลุมไปทั่วโลก จะไม่มีประเทศใดปฏิเสธการใช้ไอที
ถ้าประเทศใดไม่ยอมใช้ไอที ประเทศนั้นพลเมืองในประเทศ
นั้นก็จะเป็นล้าหลังไม่เจริญ แข่งขันกับใครก็ไม่ได้ และจะต้องตก
เป็นเบี้ยล่างของประเทศที่เจริญกว่า

ประเทศไทยจำเป็นต้องเปิดรับไอที อย่างไม่มีทาง
หลีกเลี่ยง ที่จริงประเทศไทยก็เปิดรับไอทีอยู่แล้ว แต่ยังมี
จำนวนน้อย และยังไม่ใช้ไอทีไม่เป็น ใช้ไม่คุ้มค่า คนไทยทุกคน

ควรหันมาทำการศึกษา และทำความเข้าใจกับไอทีให้มากที่สุด
โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ
อินเทอร์เน็ตจะพาเราท่องเที่ยวไปทั่วโลก จะเป็นสื่อพาเรา
ไปหาความรู้ ได้ทั่วทุกหนแห่งโดยไม่มีขีดจำกัด

เพื่อให้ผู้อ่านได้ทำความเข้าใจกับไอทีได้มากยิ่งขึ้น และ
รู้จักไอทีจากผู้รู้เรื่องไอทีโดยตรง ทางกองบรรณาธิการ
จึงเห็นสมควรสัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน
นายกสมาคมอินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย และนายกสมาคม
อินเทอร์เน็ตนานาชาติสาขาประเทศไทย

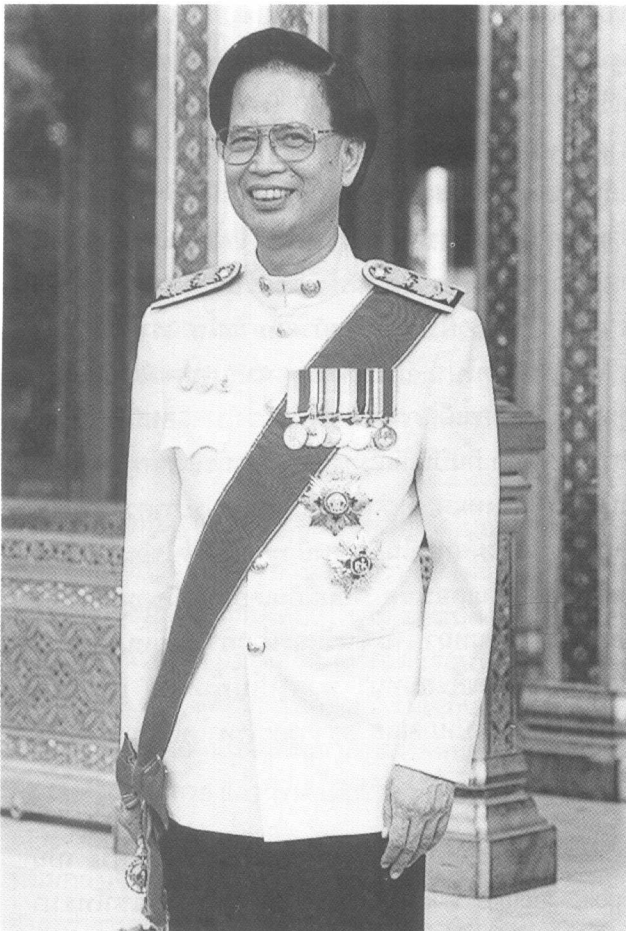
สัมภาษณ์

ศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน

นายกสมาคมอินเทอร์เน็ต

วันที่ 3 ตุลาคม 2543

ณ หลักสี่พลาซ่า



การรับส่งข้อมูลข่าวสารในอดีตจนถึงปัจจุบันกระทำกันอย่างไร เพื่อให้มองเห็นภาพวิวัฒนาการของการส่งข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้อ่านวารสารราชภัฏกรุงเทพฯ

– คำว่า IT Information Technology เป็นการรวมกันระหว่างคอมพิวเตอร์กับโทรคมนาคม และในสมัยนี้ตัวอย่างที่ล้ำค้ำที่สุดของการรวมคืออินเทอร์เน็ต ย้อนไปในสมัยโบราณการส่งข้อมูลข่าวสารก็อาจจะใช้ม้าเร็ว อาจจะใช้ควันไฟ อาจจะใช้นกพิราบ อะไรทำนองนั้น ซึ่งใช้เวลานานมาก ต่อมาก็มีโทรศัพท์ โทรเลข เมืองไทยใช้มาไม่นานเท่าไร ตอนนี้โทรเลขเขาเลิกกันแล้ว เปลี่ยนมาเป็นอินเทอร์เน็ตทั้งหมด

โทรศัพท์ตอนนี้ก็จะถูกแทนที่โดย Internet Telephone แต่ก่อนนี้เราบอกว่าต้องมีโทรศัพท์ก่อนถึงจะมีอินเทอร์เน็ตได้ เดียวนี้ไม่ใช่แล้ว มีอินเทอร์เน็ตก่อนแล้วมีโทรศัพท์ได้ เพราะว่าอินเทอร์เน็ตมันรวมโทรศัพท์ที่อยู่ด้วย

ผมเพิ่งไปที่บราซิลมา เขาใช้วิธีติดตั้งอินเทอร์เน็ตให้ก่อนแล้วจึงเปิดบริการโทรศัพท์ ของเมืองไทยเราก็กำลังมีโครงการที่คุณสุเทพ เทือกสุบรรณ ไปเจรจามาว่า จะขอเงินเขา 25 ล้านเหรียญ ติดตั้งอินเทอร์เน็ต ใน 7,200 ตำบล แล้วเปิดให้ใช้โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ทางไกลจะไม่มีซึ่งในด้านโทรคมนาคมหรืออินเทอร์เน็ตนั้นเปลี่ยนไปเร็วมากจนไม่มีใครสามารถจะทำนายได้ เขาบอกว่าถ้าใครกล้าทำนายคนนั้นไม่บ้าก็เมา เพราะคงจะผิดแน่ๆ

“ ยุค IT ” มีความหมายว่าอย่างไร

- ตั้งแต่สมัยแรกที่โคลัมบัสค้นพบอเมริกา เป็นยุคเกษตร ทุกคนร้อยละร้อยทำเกษตรกันหมด แล้วก็ยังไม่พอกิน ต่อมามีการปฏิวัติการเกษตร เดิมทำด้วยมือ ด้วยแรง ทำด้วยวัวควาย ต่อมาเครื่องจักรเข้ามาใช้ มีเครื่องไถนา เครื่องหว่าน เครื่องเก็บ ฯลฯ ต่อมามีการปฏิวัติอุตสาหกรรม เครื่องจักรไอน้ำเข้ามา ก็เหลือคนทำเกษตรเพียงร้อยละ 20 ร้อยละ 30 คนไปทำอุตสาหกรรมมากขึ้น

เสร็จแล้วเมื่อประมาณ 15 ปีที่แล้ว มีการปฏิวัติ IT Information Revolution ในอเมริกาตอนนี้ คนร้อยละ 80 อยู่ใน IT ครูอาจารย์คือคนยุค IT เพราะว่าเราขายข้อมูล ที่เราสอนคือเราขายข้อมูล คนทำเกษตรในอเมริกาเหลือเพียง 2 % ที่เมืองไทยยัง 70-80 % ยังคงแตกต่างกันไป

สมัยนี้เกี่ยวข้องกับ IT หมด หนีไม่พ้น ดิ้นเข้าขึ้นมาทำอะไร ใช้หน้าประปา น้ำประปาก็ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ก็ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ทุกอย่าง หนังสือพิมพ์เดี๋ยวนี้หยิบมาอ่านก็พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ พอดตอนสายออกไป รถต่างๆ รถไฟฟ้ารถเมล์รถยนต์ก็ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน มาทำงานก็เดี๋ยวนี้คอมพิวเตอร์ตั้งอยู่บนโต๊ะเต็มไปหมด

มีคำกล่าวว่ายุคนี้เป็นคลื่นลูกที่สาม คืออย่างไร

- คลื่นลูกที่หนึ่ง คือเกษตร ปฏิวัติการเกษตร คลื่นลูกที่สองปฏิวัติอุตสาหกรรม และคลื่นลูกที่สามคือปฏิวัติ IT แล้วตอนนี้เราก็มามีลูกในยุคนี้อายุ IT ทุกคนเกี่ยวข้องกับ IT หมด โดยจะรู้ตัว หรือไม่รู้ตัว

แล้วคลื่นลูกที่ 4 ในอนาคต คาดว่าจะเป็นอย่างไร

- คลื่นลูกที่สี่ยังถกเถียงกันอยู่มาก ผมไม่แน่ใจ เพราะว่า IT ตอนนี้มันเปลี่ยนเป็นอินเทอร์เน็ตแล้ว อาจจะเป็นยุคอินเทอร์เน็ตก็ได้ เพราะอินเทอร์เน็ตจะเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิตของเรา อินเทอร์เน็ตจะเปลี่ยนวิถีการศึกษาหาความรู้ของเรา อินเทอร์เน็ตจะเปลี่ยนวิถีการรื่นเริงของเรา อินเทอร์เน็ตจะเปลี่ยนทุกสิ่งทุกอย่าง ทุกสิ่งทุกอย่างจะมารวมกันอยู่ที่อินเทอร์เน็ต

ทีนี้ประเทศเราจน จะตามอินเทอร์เน็ตทันหรือ

- เราก็ต้องทำให้มันทัน เราอย่าไปซื้อคอมพิวเตอร์เขา ทำไมเราไม่ประกอบเอง ตอนนี้โรงงานในเมืองไทยทำชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์เต็มไปหมด ส่งไปขายสิงคโปร์ แล้วเราไปซื้อกลับมาจากสิงคโปร์ ตอนนี้เพื่อนผมที่อยู่ที่กองทัพอากาศเขาทำเอง เครื่องละ 3-4 หมื่น อย่างนี้ทำไมต้องเอาพลาสติก

ทำไมไม่เอาไม้อย่าง ไม้สัก ทำไมไม่เอาไม้จำฉา ทำเองเองได้ทั้งนั้น ที่ราชภัฏฯทำไมต้องซื้อคอมพิวเตอร์ ทำไมไม่บังคับนักศึกษาทุกคนให้ประกอบเครื่องของตัวเองที่จะใช้ ลงทุนถูกกว่าเยอะ เมื่อประกอบเองแล้วก็จะรู้ว่าข้างในมันเป็นอย่างไร รู้จักปรับปรุง รู้จักซ่อมแซม ค่าใช้จ่ายต้นทุนจะลดลงมาก อยู่ที่นโยบายของรัฐบาล กล้าหรือเปล่า ของเมืองไทยเราเริ่มใช้คอมพิวเตอร์เมื่อ ปี ค.ศ.1964 (พ.ศ. 2507) ก่อนหน้านั้น เมื่อปี ค.ศ. 1960 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสโรงงาน IBM (International Business Machines) ที่ซานโฮเซ แคลิฟอร์เนีย แล้วทุกคนก็เห็นว่าเมืองไทยน่าจะมีคอมพิวเตอร์ใช้ ตอนนั้น AIT (สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย) อยู่กับจุฬา ประกาศขอทุนจากอเมริกา ใครสอบปริญญาโทได้ทีหนึ่งได้ไปเรียน ผมก็ไปเรียนปริญญาเอกคอมพิวเตอร์ ในปี ค.ศ.1961 เรียนจบ ค.ศ.1964 ผมยังไม่กลับมา ตอนนั้นประเทศไทยมีคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง มาเลเซียมี 0 สิงคโปร์มี 1 เมื่อปี ค.ศ.1964 เราชนะมาเลเซีย ชนะสิงคโปร์ แต่ทำไมเราแพ้เขาตอนนี้ เราไม่มี Political Will เราไม่มีผู้นำด้าน IT ของสิงคโปร์เขามีสิวกวนยู ของมาเลเซียเขามีมหาเธร์ของเราไม่มีนายกรัฐมนตรีคนไหนที่ตั้งใจจะพัฒนา IT เต็มที่เลย รัฐมนตรีเองก็ไม่ค่อยจะมี ส่วนมากจะเอารัฐมนตรีที่ไม่ค่อยจะรู้เรื่องเท่าไรมาคุมทางด้าน IT เพราะฉะนั้นจึงเป็นสิ่งที่ขาดอย่างยิ่ง ถ้าเรามี Political Will ที่รัฐบาลประกาศออกมาตอนนี้ผมกระตุ้นนายกชวนและคุณทักษิณว่า ให้เอา IT มาแข่งกันในการหาเสียงคราวหน้า ให้แต่ละคนประกาศออกมาเลยว่าเราจะตามทันสิงคโปร์ เราจะตามทันมาเลเซีย ถ้าเรามีนายกประกาศอย่างนั้น เราจะนำหน้ามาเลเซีย สิงคโปร์ ประกาศออกมาเลยว่าจะให้นักเรียนทุกคนใช้อินเทอร์เน็ตภายในปีเท่าไรก็ว่าไป ตอนนี้ที่อเมริกาเขาประกาศว่า สิ้นปีนี้ อีกไม่นาน นักเรียนของเขาทุกคนได้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมด อังกฤษ โทนี แบลร์ประกาศว่า ภายในสิ้นปีหน้า เยอรมันภายในอีกสองปี ทุกคนจะได้ใช้อินเทอร์เน็ต ทำให้มาถึงได้ใช้อินเทอร์เน็ต ตอนนี้อินเทอร์เน็ตมีข้อมูลอยู่สองพันหนึ่งร้อยล้านหน้า เพิ่มขึ้นวันละมากกว่าล้านหน้า ข้อมูลที่ไม่ดีมีประมาณสี่แสนหน้า พวกเราไปทั้งหลาย แต่ข้อมูลดีๆ นี่โยอะเยอะไปหมดเลย อัยการอะไรหาได้ในอินเทอร์เน็ตทั้งหมด

อย่างตอนนี้สัปดาห์หนึ่งผมเสิร์ชเซอร์ 5 ครั้ง เป็น public lecture ตามหน่วยงานตามที่ต่างๆ ใครเขาโทรมาผมว่างผมก็จะรับ แล้วผมก็จะให้เจ้าหน้าที่เข้าไปหาใน

อินเทอร์เน็ต แล้วไปรวบรวมเรียบเรียงเอา เราสามารถที่จะเป็น Expert เป็นผู้เชี่ยวชาญได้ อย่างเมื่อสองปีที่แล้ว ประเทศไทยไปประชุม แล้วก็ที่อเมริกาคลินตันประกาศว่าจะต้องให้ใช้อี คอมเมอร์ซ การค้าในโลกนี้มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็น อี คอมเมอร์ซ เขาได้กำไรเยอะแยะเลย เขาก็พยายามผลักดันให้ทุกประเทศทำ ประเทศไทยเราก็ตั้งคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่ง เรียกคณะกรรมการกำหนดทำที่เจรจาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีท่านรองนายกศุภชัยเป็นประธาน แล้วเชิญตั้งผมเป็นผู้เชี่ยวชาญ อี คอมเมอร์ซ ซึ่งผมไม่รู้เรื่องเลย ผมก็เข้าไปในอินเทอร์เน็ต แล้ว search ที่ amazon.com หาเรื่องอี คอมเมอร์ซ มี 50 กว่าเล่ม ผมก็เรียกดู content ว่ามีอะไรบ้าง คล้ายๆกันหมด ก็สั่งมาเล่มหนึ่ง เอาเล่มที่ราคาถูกที่สุด โทรสั่งมา 50 เล่ม ให้ส่งเล่มหนึ่งมาเร็วที่สุด อีก 49 เล่มส่งมาช้าหน่อย แล้วให้พนักงานซึ่งเป็นทีมของผม 21 คน เป็นเลข 7 คน ปริญญาโท 4 คน ปริญญาตรี 3 คน ไป support ภาษาฝรั่ง หาข้อมูลมาให้ผม แล้วก็สรุปมาให้ผมก็มานั่งอ่าน แล้วผมก็ไป present ในที่ประชุม เสนอว่าจะต้องทำเป็นโครงการนำร่องขึ้นมา ของเมืองไทยใครเสนอคนนั้นทำ เขาบอก OK ให้อาจารย์เป็น Project Manager แล้วก็ทำเสร็จไปส่วนหนึ่งแล้ว

พอจะมีข้อมูลเชิงสำรวจใหม่ว่า ประชากรของไทยมีคอมพิวเตอร์สักเท่าไร

- น้อยมากครับ ข้อมูลของเมืองไทยจะจัดกระจาย งามศุลกากรก็ได้ตัวหนึ่ง งามสำนักงานสถิติก็ได้อีกตัวหนึ่ง งามใครก็ได้คนละตัว คนละอย่างกัน แต่คร่าวๆนี่เมื่อปี 1964 มีสองเครื่อง แล้วเพิ่มเป็นที่ละนิดๆ ตอนนี้มีประมาณ 2 ล้านเครื่อง จากพลเมือง 60 ล้านคน น้อยมาก ของสิงคโปร์ เขามี 2 เครื่องต่อคน ที่บ้านเครื่องหนึ่ง ที่ทำงานเครื่องหนึ่ง แล้วอินเทอร์เน็ตของเราก็ยังใช้น้อยมาก

เมื่อปี 1969 อินเทอร์เน็ตเริ่มเกิดในอเมริกา แล้วตอนนั้นเชิญผมเป็นผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ที่มหาวิทยาลัยมิสซูรี ถูกบังคับให้ใช้อินเทอร์เน็ตด้วย ผมเป็นคนไทยคนแรกที่ใช้อินเทอร์เน็ตตั้งแต่แรกเกิดในอเมริกา แล้วถึงปี ค.ศ.1987 ประเทศไทยก็เริ่มใช้อินเทอร์เน็ตเป็นครั้งแรกที่ AIT ตอนนั้นผมเป็นนายกสมาคมนักเรียนเก่า AIT ก็เลยได้ใช้กับเขาด้วย แล้วก็ราคามันแพง ผมเป็นศาสตราจารย์อยู่ที่ NIDA (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์) หลังจากที่ผมกลับจากอเมริกา เงินเดือนผมลดไป 90 % เป็นศาสตราจารย์โปรดเกล้าฯ หัวหน้าภาควิชา เงินเดือน 7,000

บาท คอมพิวเตอร์ตัวละ 50,000 บาท โมเด็มตัวละหมื่นกว่า ผมไม่มีเงินซื้อ พอตีผมเป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัย อัสสัมชัญ (ABAC) ไปหาดร.มาร์ติน ผมอยากใช้เหลือเกิน ผมขอสตางค์ซื้อ แล้วก็ติดตั้ง ทาง ABAC จึงได้ใช้อินเทอร์เน็ต แล้วผมก็เสนอที่ ABAC ว่า ให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกในโลกเลยที่บังคับให้อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และเด็กทุกคนต้องใช้ อินเทอร์เน็ต เด็กคนไหนไม่ใช้อินเทอร์เน็ตไม่จบ เกียงกันแทบตาย ในที่สุดกรรมการก็เห็นด้วยว่าควรจะมีอย่างนั้น เพราะฉะนั้น ABAC ก็กระโดดเข้ามาอีก 20,000 คน จาก 4,000 คน ทุกคนก็เลยตื่นตื่นกันใหญ่ เอแบคเปลี่ยนสภาพจากวิทยาลัยเล็กๆมาเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำทางด้าน IT ตอนนี้มีหลักสูตร IT ตั้งแต่ปริญญาเอกลงไปประมาณ 18 หลักสูตร

พอ ABAC เข้ามาใช้อินเทอร์เน็ตแบบนั้น ทาง NECTEC โกรธมาก ว่าเขายู่กันสบายๆไม่กี่คน ใช้กันสบายๆ แต่ ABAC กระโดดเข้ามาเป็นคอนโดอันใหญ่ในหมู่บ้านที่เขาอยู่กันชั้นสองชั้นเท่านั้น ทำให้เสียวิหิมต บอกว่าอย่างนั้น แต่ว่าก็กระตุ้นมหาวิทยาลัยต่างๆ แต่ก่อนนี้ไม่เคยไปดูงานของมหาวิทยาลัยเอกชนเลย พอ ABAC เป็นอย่างนี้บีบบังคับดูงาน แล้วก็กลับไปก็ลูกศิษย์เขามาเล่าให้ฟัง เขาบอกว่าปล่อยให้ ABAC นำหน้านามหาวิทยาลัยของรัฐไปได้อย่างไร เพราะฉะนั้น มหาวิทยาลัยของรัฐ ก็เข้ามาแข่ง อีกอย่างคือ อี คอมเมอร์ซที่ ABAC เป็นแห่งแรกในเอเชีย ที่มหาวิทยาลัยรามคำแหงก็จะตั้ง ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ก็จะตั้ง ต่อไปก็จะตั้งกันหมด

ตอนนี้พอจะสรุปได้ใหม่ว่า ทั่วโลกใช้อินเทอร์เน็ตกี่ประเทศ

- ทุกประเทศ ไม่มีประเทศไหนไม่ใช้อินเทอร์เน็ต เดิมพม่าไม่ใช่ แต่ตอนนี้ใช่แล้ว แต่ว่าบางประเทศยังน้อยอยู่ ทางแอฟริกาที่ใช้น้อยมาก แอฟริกา UN ก็เอาเงินไปช่วย



แต่ว่าทุกประเทศใช้หมด ก็ตอนนี้ต่อไปจะมีอินเทอร์เน็ตที่ดวงจันทร์ มีอินเทอร์เน็ตที่ดาวอังคาร เขาจะทำขึ้นมา

มีอย่างไร ?

- สร้างสถานีเข้า โดยจะส่งคนเข้าไปอยู่ ขณะนี้มีคนอยู่ในอวกาศแล้ว สถานีเมียร์ของรัสเซียมีคนอยู่ และมีอินเทอร์เน็ตติดต่อกัน อย่างการที่ส่งยานอวกาศไป landing ที่ดาวอังคาร จำได้ไหม ดูที่ไหนก็ได้ ดูได้จากอินเทอร์เน็ตอย่างเดียว อย่างเมื่อตอน 2-3 ปีที่แล้ว ที่อังกฤษมีโรคคว่ำบ้าหาข้อมูลที่ไหนก็ไม่มี ห้องสมุดที่ไหนก็ไม่มี หาได้เฉพาะในอินเทอร์เน็ต หรืออีกอย่างเวลามีคดีอุกฉกรรจ์ มีคดีฉุกเฉินอะไรในอเมริกา ตามได้ในอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา up to date ถ้าเรารอดูทีวีจะต้อง 1/2 ชม. หรือ 1 ชม.

อินเทอร์เน็ตมีศูนย์กลางไหม ?

- ไม่มี แปลกมาก อินเทอร์เน็ตนี้ ตอนที่มันเกิดขึ้นมาคือทางทหารอเมริกันเขาคิดว่าน่าจะมีระบบสื่อสารขึ้นมา ชนิดที่ว่า ใครอยู่ที่ไหนก็ติดต่อกันได้ และฟังได้ทันที สมมติส่งข้อมูลลงไปบีบ จรวดลงโครม เครื่องเรากระจายไป อินเทอร์เน็ตที่ส่งไปมันต้องไปถึง มันเป็นระบบที่ไม่มีศูนย์กลาง ใครจะต่อก็ได้

เมื่อไม่มีศูนย์กลาง แล้วจะเชื่อมต่อกันได้อย่างไร

- ใครจะเชื่อมก็ได้ โดยใช้ IT Internet Protocol เดิมทีเดียว อาจจะมีเรียกเป็นศูนย์กลางได้ ที่มหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์น แคลิฟอร์เนีย มี Dr. John Postel เป็น Project Manager เผลอเขาเขียนไปในแฟ้มต่างๆ ให้ช่วยดูแลอินเทอร์เน็ตด้วย Root Server อยู่ที่นั่น เครื่องกลางที่จะเช็คทั้งหมดว่าใครอยู่ที่ไหนนั้น อยู่ที่นั่น แต่เดี๋ยวนี้ Root Server ก็กระจายหมดทั่วโลก เป็นระบบที่ประหลาด ตอนนี้มีทั่วไปหมดแล้ว อังกฤษก็มี เยอรมันก็มี รัสเซียก็มี ทุกที่มีหมด เป็น Net Work เราเข้าไปดูได้ว่า ตอนนี้มีก็แม่ข่ายย่อย เข้าใจว่ามีทั้งหมด 80 กว่าล้านแม่ข่ายย่อย จะเข้าไปดูก็เข้าไปดูที่ Netsizer.com ว่ามี Internetsizer เท่าไร ปี ค.ศ. 1999 มี 91 ล้านแม่ข่าย ในแต่ละเดือนตัวเลขจะเปลี่ยนแปลง 91 ล้านแม่ข่าย มีลูกข่ายเท่าไร ที่เมืองจีนเขาใช้แม่ข่ายละ 20 คน ที่ ABAC แม่ข่ายหนึ่งใช้เป็นพันคน เฉลี่ยแล้วแม่ข่ายละ 10 คน ก็น่าจะมีคนใช้อยู่ในตอนนี้ 900 ล้านคน เปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา แล้วเดี๋ยวนี้ เมืองจีน อินเดีย จะขึ้นมาเป็นแห่งละ 500 ล้านคน แต่ที่ญี่ปุ่นมีโตโคโม ซึ่งเป็นโทรศัพท์มือถือพิเศษต่อกับอินเทอร์เน็ต ปีเดียวมีคนใช้ 10 ล้านคน ประเดี๋ยวภายในปี ค.ศ. 2003 คาดว่าจะมีคนใช้โทรศัพท์ต่อกับ

อินเทอร์เน็ตเป็นพันล้านคนทั่วโลก

พวกไซเบอร์ลิสต์เขาใช้อินเทอร์เน็ตกันในลักษณะไหน

รัสเซียปัจจุบันไม่ค่อยเป็นไซเบอร์ลิสต์เท่าไรแล้ว รัสเซียเมื่อตอนบูตินขึ้นมาเป็นนายก เขาประกาศว่า เขาเสียใจอย่างยิ่ง ประเทศเขาล้าหลังทางด้านอินเทอร์เน็ตมาก มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพียง 3 % เท่านั้น ประเทศไทยมีอยู่ 15% เขาใช้เต็มที่แล้ว แต่มีข้อแม้หนึ่ง ของเอลต์ชินออกกฎหมายห้ามใช้ Encryption ถ้าใช้แล้วรัฐบาล แดกอ่านไม่ได้ว่าใครทำอะไร ที่เมืองจีนเขาให้ส่งสัญญาณหมดทุกคนเลย ใครจะใช้อินเทอร์เน็ต ถ้าใครด่ารัฐบาล ให้รัฐบาลลงโทษได้ โดยสละสิทธิมนุษยชน เมืองจีนปีที่แล้วมีแอกเกอร์เด็กหนุ่ม 2 คนถูกจับได้ เขาประหารชีวิต แต่ของอเมริกาถูกจับแล้วประหารชีวิตไม่ได้ เพราะเขามีกฎหมายคุ้มครองสิทธิมนุษยชนมากมาย เท่าไรก็ไม่จบ เมืองไทยนี่ก็แอกกันเต็มไปหมด บริษัทใหญ่ๆ ทุกวันนี้ จะถูกแอกวันละ 3-4 หมื่นครั้ง เยอะแยะไปหมด

ไม่มีปัญหาการแข่งขันในเรื่องจักรวรรดินิยมระหว่าง

2 ค่ายหรือ

อี คอมเมิร์ซจะมาปรับแต่งกันหมด อย่างตอนนี้อี คอมเมิร์ซด้าน jewelry ประสบความสำเร็จมากที่สุดในโลกที่เหนือหมื่นครั้ง เมืองไทย ฝรั่งที่เข้ามาอยู่เมืองไทย 10 กว่าปีมาแล้ว วันดีคืนดีมีคนบอกว่าทำไมไม่ขายเพชรพลอยในอินเทอร์เน็ต บอกใครจะซื้อ แต่ถ้าจะทำก็ทำ ทำมาเมื่อ 2 ปีที่แล้ว สองคนช่วยกันทำ ตอนนี้มี 370 คน ขายได้เดือนละ 30 ล้านบาท คิดเป็น 90 % ของทั่วโลกที่ขายพลอยขายเพชรผ่านอินเทอร์เน็ต แล้วก็จากเมืองไทย อยู่ที่ business model ใครก็คิดว่าไม่น่าจะซื้อเพชรพลอยในอินเทอร์เน็ต มันต้องดูของจริงใช่ไหม? อยากจะดูใช่ไหม? เขาก็ประกาศให้ดู มีคนสั่งซื้อมาจากทั่วโลก ส่งไปให้ดู ให้ดู 2 วัน ถ้าไม่คืนก็ถือว่าตกลง

ภาพในอินเทอร์เน็ตเป็นภาพ 2 มิติ ใช่ไหม ?

- เป็นภาพเคลื่อนไหวได้ เป็น 3 มิติได้ เป็น video สมมติว่าเข้าไปดู cnn.com เหมือนกับดูทีวี แต่จอลึกกว่า เพราะว่า speed มันน้อย ถ้ามีมากก็จะมีราคาแพง ถ้าความเร็วมากขึ้นจะได้จอใหญ่เลย ต่อไปในอนาคตจะเลิกใช้โทรศัพท์ ใช้ PC (Personal Computer) แทน ไอ.เค.โทรศัพท์ก็เป็นคอมพิวเตอร์ ถ้ารัฐบาลทุกรัฐบาลยอม อินเทอร์เน็ตจะทำให้มีโทรศัพท์ ทุกคนจะสามารถใช้โทรศัพท์ติดต่อกันได้ทั่วโลกฟรีทั้งหมด โลกจะย่อลงมาเหลืออยู่ในกำมือของเราทั้งหมด

โทรศัพท์ 1900 ที่จะใช้ใน 18 เดือนข้างหน้าก็จะล้าสมัย

- มันไม่ล้าสมัย เพราะตั้งราคา ก็รัฐบาลไปตั้งกำแพงกันเอาไว้ คือถ้าไม่มีกำแพงกัน ตอนนี้ถ้าใช้ผิดหมด ผิดกฎหมาย fax เมืองไทยก็ผิดกฎหมาย ตามกฎหมายไทย ปัจจุบันนี้จะใช้ fax จะต้องทำเรื่องใบขออนุญาตไปทางองค์การโทรศัพท์ แล้วจึงจะต่อ fax เข้ากับระบบโทรศัพท์ได้ ไม่มีใครขอละ ผิดกฎหมายกันหมดทุกคนเลย

Internet Phone ก็มีผิดกฎหมาย Video Conference ก็มีผิดกฎหมาย แต่ก็ใช้กันหมดทุกคน คือตอนนี้ที่อเมริกา แพนอยู่กันคนละเมือง เขาจะเปิดกล่องนี้เอาไว้ แล้วก็ต่างทำงานกันไป แล้วก็หันไปยิ้มกัน

การทำ Net Meeting ง่ายมาก อยู่กันคนละเมือง ตั้งกล่องเอาไว้ ก็หันมายิ้มและโบกมือกันได้ เห็นหน้าเห็นตากันตลอดเลย

เวลาที่คุยกันทาง Internet Phone สัญญาณมัน Relay

- อยู่ที่ระบบ สมมติว่าจะคุยกัน ก็ Print Message ว่า " Hi ! how are you " ก็เป็น Chat ธรรมดา แล้วก็ส่งไปอีกที่หนึ่งก็จะพิมพ์ตอบ Chat คุยกันไปมา...ได้จอลึก..speed มันต่ำ... ที่อเมริกาเขาเชื่อมโยงกันด้วยความเร็ว 626 ล้าน bit ต่อวินาที ของเขาจะได้เต็มจอใหญ่ เมืองไทย 38,000 bit ต่อวินาที ของเราได้แค่นี้ แต่ก็ยังดี ชัดใช้ได้ ดีกว่าไม่เห็นเลย

แล้วก็พูดติดต่อกันได้ตลอด เดียวนี้ที่อเมริกามีแพนอยู่กันคนละเมือง เขาจะเปิดเครื่องไว้ ถอยออกไปต่างๆ ก็ให้เห็นตัว เห็นบ้านว่าเป็นอย่างไร เดียวนี้เด็กไทยที่ไปอยู่ต่างประเทศติดต่อกับพ่อแม่ได้ไม่ต้องเสียสตางค์เลย ค่าโทรศัพท์ทางไกลเท่าไร นาทีละ 40 บาท อัตราเมืองไทย แต่วันนี้ไม่ต้องเสียสตางค์เลย

ตามร้านขายทองที่เขาติดทีวีไอเพื่อดูพฤติกรรมคนที่เข้ามาในร้าน เขาต้องลงทุนสูงไหม

- ไม่สูง นิดเดียว เดียวนี้เขาติดผ่านอินเตอร์เน็ตเลย เขาดูอยู่ที่บ้านของเขา ตอนนี้มี Web Camera กล้องอย่างนี้ คนเขาเอาไปติดอยู่ในที่ต่างๆเอะอะเวลาอยู่ที่บ้านเขาก็คลิกจะดูมูมนั้นมูมนี่ ดูได้หมดเลย ที่ออฟฟิศเป็นอย่างไรบ้าง ดูจากที่บ้าน ดูที่สี่แยก ดูที่ไหนเข้าไปดูได้

น่าจะมีภาษาสากลในการใช้อินเตอร์เน็ตไหม

- ไม่มี ตอนนี้ 70 % เป็นภาษาอังกฤษ อีก 5 ปี 70 % จะเป็นภาษาจีน จีนกำลังมา 800 ล้านคน อเมริกามีแค่ 200 ล้านคน จีนมีพลเมืองมากมายทั่วโลก จีนที่เมืองจีน 1,000 ล้านคน ที่เมืองไทย 3 ล้านคน ที่สิงคโปร์อีก 3 ล้านคน ที่ประเทศต่างๆทั่วโลกประเทศละหลายล้านคน



เพราะฉะนั้นภาษาจีนจะเป็นภาษาสำคัญในอนาคต

เขาเป็นประเทศสังคมนิยม เขามีวิธีใดให้ประชาชนใช้ได้

- เขากำลังทำให้ประชาชนเขาใช้ ตอนนี้ประชาชนจีนปีที่แล้วขึ้นมาใช้อินเตอร์เน็ต 16 ล้านคน เดียวนี้ใช้เต็มไปหมด โทรศัพท์มือถือ เดียวนี้จีนมีมากกว่าที่อื่นแล้ว ปัจจุบันจีนเป็นประเทศที่มีเงิน เขารวย เขากำลังจะเข้า WTO อยู่แล้ว เขาจะขายของต่างๆให้กับอเมริกาเอะอะ ประเทศเขาใหญ่โตมหึมา ประเทศไทยควรจะเข้าไปอิงเงินไว้ตอนนี้ ประเดี่ยวจีนเขาจะเป็นหัวเรือใหญ่ในเอเชีย เราต้องอิงเขา

ตอนนี้เขาบอกว่าผิวขาวกำลังนำโลก มีโอกาสไหมที่

ผิวเหลืองจะขึ้นมานำ

- ความจริงจีนนำมาตั้งแต่สมัยโบราณ เครื่องพิมพ์ดีดนี้ใครทำก่อน เครื่องพิมพ์นี่จีนทำก่อน การเขียนหนังสือกระดาษต่างๆ จีนทำก่อนทั้งนั้น ฝรั่งเศสตามทีหลัง ที่นั่นเป็น cycle จากจีนไปยุโรป ต่อไปจีนอาจจะขึ้นมาอีกก็ได้ใครจะรู้ ลักษณะกฎหมายสากลที่จะมาควบคุมการใช้อินเตอร์เน็ต

- กฎหมายเป็นเรื่องสำคัญ แต่คนสำคัญกว่ากฎหมาย ต่อให้มีกฎหมายมาควบคุม คนมันจะโกงมันก็โกง สมมติคนเขาโกงเรา แล้วก็กฎหมาย ไปฟ้องศาล ยกตัวอย่างง่ายๆ เมื่อปีที่แล้ว มีคนขโมยเตอร์ไซด์ เขาแก๊งมา ผมก็เห็นแล้ว ผมก็จอดรถนิ่งๆ แล้วบีบแตร มันก็ยังเข้ามาชน ผมก็ลงไปดู โบกมือเขาก็ยกมือไหว้ เขาบอกมีเมีย มีลูก มีเงินอยู่ 50 บาทให้คุณเอาไป 50 บาทก็แล้วกัน ผมขับรถเบนซ์เข้าซ่อม 2 หมื่น เขาให้ 50 ก็บอกว่าไม่ต้องหรอก ทีหลังอย่าทำอย่างนี้กฎหมายมีผมฟ้องแล้วได้อะไรขึ้นมา ผมเสียค่าทนาย ค่าศาลเขาต้องเสีย เขาไม่มี เขาต้องติดคุก ได้อะไรขึ้นมา กฎหมายเป็นสิ่งที่สำคัญ ที่ควรจะมี แต่ว่าสิ่งที่สำคัญกว่ากฎหมายคือการลดช่องว่าง

ระหว่างคน คนจนกับคนรวยต้องไม่ห่างกันมากมาย อย่างที่อเมริกา ไม่ว่าจะเป็นการโรงหรือประธานกรรมการ มีสิทธิไปเที่ยวชายทะเลอยู่โรงแรมเดียวกัน คนไทยได้ไหมครับ ไม่ได้ เมืองไทยแตกต่างกันเยอะแยะ แล้วก็ด้วยอินเทอร์เน็ต ด้วย IT มันจะเกิด digital divide “ช่องว่าง” ทางดิจิทัล คนที่มีความรู้ IT ก็ยิ่งมีความรู้มากขึ้น คนที่ไม่มีความรู้ IT ก็ยิ่งไม่มีความรู้มากขึ้นไปอีก อย่างในอเมริกาตอนนี้มีร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ที่เขาสำรวจมา ไม่อยากใช้ IT เป็นเรื่องของเขา ช่วยไม่ได้ ก็จะต้องเปลี่ยนกันมาตั้งแต่ชั้นอนุบาล ฝึกอบรมสั่งสอนกันใหม่ว่า การที่จะดำรงชีวิตอยู่นี้ ควรจะใช้อินเทอร์เน็ต วันละไม่เกิน 1 ชม. วันละไม่ต่ำกว่า 10 นาที เหมือนอย่างกับบอกว่า ตื่นเช้าขึ้นมาต้องแปรงฟัน ก่อนทานอาหารต้องล้างมือ อาจจะต้องบอกว่าทุกวันตอนไหนต้องไปเช็คอีเมลอินเทอร์เน็ต มีข่าวอะไรแปลกใหม่ มี warning อะไรมาจากรัฐบาล ตอนนี้กำลังมีโรคระบาดอะไรขึ้นมา ตอนนี้มี opportunity เป็นอย่างไร มีโอกาสอะไร คือให้ติดต่อสื่อสารอยู่ได้

แม้แต่พระภิกษุเบเนดิกตินส์(Benedictines)ที่อังกฤษ ตามกฎระเบียบของท่านห้ามใช้ไฟฟ้า ห้ามใช้โทรศัพท์ แต่เผชิญไม่ได้ห้ามใช้อินเทอร์เน็ต ท่านก็เลยใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสารกัน เพราะที่เขียนไว้ไม่ได้ห้ามใช้อินเทอร์เน็ต พระในเมืองไทยหลายองค์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษาหาข้อมูล

กฎหมายควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตควรเป็นอย่างไร

– เมื่อ 3 ปีที่แล้ว ในฐานะนายกสมาคมอินเทอร์เน็ต ผมก็ตั้งคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่ง เหาะรองอธิบดีกรมไปรษณีย์ โทรเลขเป็นประธาน ร่างกฎหมายอินเทอร์เน็ตขึ้นมา ผมถูกดำทั่วโลก มีคน e-mail มาด่าผมเต็มไปหมดเลย ต้องหยุดไป ตอนนี้เป็นอย่างไร ทุกประเทศบอกหมดเลยว่า ต้องมีกฎหมาย ตอนนั้นอินเทอร์เน็ตเป็นของฟรี เป็นของ general เพราะฉะนั้นไม่จำเป็นต้องมีกฎหมาย ตอนนี่เขาก็เปลี่ยนใหม่ บอกว่าอินเทอร์เน็ตเป็นของที่คนใช้กันมากมาย เพราะฉะนั้นจำเป็นจะต้องมีกฎหมาย ตอนนี่ทุกประเทศร่างกฎหมายหมดเลย

ของเมืองไทย รัฐบาลตกลงจะร่างกฎหมาย 6 ฉบับเสร็จไปแล้ว 2 ฉบับ เข้าสภา ปากฎว่าจับไปรวมกันเป็นฉบับเดียว แล้วก็ไว้วางใจกันใหญ่ ทางท่านอาทิตย์ อุไรรัตน์ ผมกลับมาจากเมืองนอกเมื่อเดือนที่แล้ว ท่านก็โทร.มาบอกว่า ช่วยมาไกลเกลี่ยหน่อย ผมเข้าไปถึง ผมก็บอกว่าฉบับเดียว หรือไม่ฉบับเดียวไม่สำคัญ ลำคัญที่เนื้อหาเป็นอย่างไร ในเมื่อคณะรัฐมนตรีตกลงว่าเป็นฉบับเดียว ผมก็เห็นด้วยว่าฉบับเดียวก็ได้ แต่ขอเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมือนกับ 2 ฉบับมา

รวมกัน... คือเดิมทีเดียว เราจะมี digital signature กรรมการควบคุมลายมือชื่อในอินเทอร์เน็ต แล้วก็อีกอันหนึ่งเป็นอี คอมเมอร์ซ ไม่มีกรรมการ มารวมกัน เขายกตำแหน่งกรรมการขึ้นมาคุมทั้งหมด บอกถ้าขึ้นออกไปอย่างนี้ ทั่วโลกประนามประเทศไทยหมดเลย ว่า เราควบคุมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เปลี่ยนเสียใหม่ รวมเป็นฉบับเดียวก็ตามแต่ เปลี่ยนชื่อกรรมการเป็นกรรมการกฎหมายลายเซ็น ก็แค่นั้นเอง เขาก็เลยตั้งให้ผมเป็นอนุกรรมการร่างการแก้ไขเปลี่ยนแปลง และตอนนี้ก็ผ่านสภาไปแล้ว

ถ้าเป็นเรื่องเกี่ยวพันกันในระหว่างประเทศ

– มันมีกฎหมายกลางของยุโรป เขาออกขึ้นมา อย่างอี อาเซียน ผมกำลังศึกษา กำลังประชุมกันอยู่ ผมเป็นผู้แทนรัฐบาลไทยในอี อาเซียน เราก็ดกลงกันว่า เราจะออกกฎหมายเหมือนกันหมด แบบเดียวกันหมด ก็เหมือนกับกฎหมายอาญา เขาใช้กันหมดแบบเดียวทั่วโลก กฎหมายแพ่งเขาใช้กันแบบเดียวทั่วโลก กฎหมายดิจิทัลก็ควรต้องเหมือนกันหมดทั่วโลก แต่ว่าอย่าง ATM เขาใช้กันมาก็ปีแล้ว 20 ปี มีพระราชบัญญัติ ATM ใหมครับ ไม่มี ที่จริงก็ไม่จำเป็นต้องมีพระราชบัญญัติพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ก็ทำไม่ได้ อย่าง thaigem.com ขายเดือนละ 30 ล้าน ไม่ต้องมีกฎหมายหรอก

จะมีข้อเสนออย่างไร ที่จะให้คนใช้อินเทอร์เน็ตสกรีนได้ว่าข้อมูลนั้นน่าเชื่อถือ

– คนอ่านหนังสือพิมพ์เขาสกรีนกันอย่างไร เขารู้ว่าหนังสือพิมพ์ฉบับนี้ คนนี้เป็นเจ้าของ ต้องเช็ครุ่นนี้ สถานีวิทยุก็เหมือนกัน อินเทอร์เน็ตก็เหมือนกัน ก็จะต้องรู้ว่าถ้า CNN ก็คงจะกลาง ถ้าเผื่อของคนนั้นคนนี้ ก็จะต้องเช็ครุ่นนั้น ถ้าสถานีวิทยุประเทศจีนในอินเทอร์เน็ต ก็คงจะเช็ครุ่นประเทศจีน ก็รู้เอาเอง ต้องมีวุฒิภาวะ ต้องรู้จักเลือก รู้จักเช็คหลายๆ source ก็หลีกเลี่ยงหมดๆไป ก็ต้องมีความฉลาด ความเฉลียว

แบบค้นคว้าห้องสมุดใช้ใหม่

– ห้องสมุดในอินเทอร์เน็ตเต็มไปหมด ก็ต้องรู้จักเข้าไปค้นคว้า อย่างตอนนั้นคุณประจวบตั้งผมเป็นประธานคณะกรรมการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของทบวงมหาวิทยาลัย สิ่งแรกที่ผมเสนอก็คือว่า ให้มหาวิทยาลัยต่างๆหยุดซื้อพวกข้อมูลทั้งหลาย ซื้อมันอยู่ 250 ล้านบาทต่อปี ลดลงไปเหลือ 70 ล้านบาท เอาไปรวมที่ทบวง ใช้ได้หมด อย่างพวก Medical พวก Social พวก Science ทั้งหมด ต่างคนต่างซื้อข้อมูล

เพราะเมืองไทยถือว่าเราต้องซื้อเอง ธรรมชาติต้องซื้อเอง ทำไม่จึงไม่มาร่วมกัน ร่วมกันก็ใช้ด้วยกันได้ อยู่ที่นโยบาย อยู่ที่คนที่เป็นหัวหน้า รู้เรื่องหรือเปล่า ของเราร่วมมากจะไม่รู้เรื่อง IT เขาเสนองานอย่างไร ก็ตามเขา เคยมีฝรั่งหัวเราะกันทั่วโลกเลย ท่านนายกชวนคราวที่แล้วซื้อรถไฟแอร์รถที่ทำด้วยแบตเตอรี่รอบทำเนียบ ออกข่าวว่าเป็นผลงานของรัฐบาลไทย ไม่เคยมีมาก่อน ฝรั่งหัวเราะ บอกว่ารถกอล์ฟ เขาใช้กันมานานแล้ว อันนี้เป็นผลงานแรกของรัฐบาลไทย เพราะไม่เคยใช้รถกอล์ฟมาก่อน คนอื่นเขาทำกันมานานแล้ว เสียหายหมดเลย อยู่ที่คนเสนอ คนดันไปเสนออย่างนั้น ว่านี้รัฐบาลไทยไม่เคยทำมาก่อน

เวลาเราเปิดทีวีซึ่งถ่ายทอดจากดาวเทียม นั้นยังพอเข้าใจ แต่อินเทอร์เน็ต ยังไม่เห็นภาพเลยว่า การส่งข้ามประเทศส่งข้ามทวีปมันเชื่อมกันอย่างไร

- วิธีที่หนึ่ง- ดาวเทียม วิธีที่สอง- เคเบิลใต้น้ำ ตอนนี้มีเคเบิลใต้น้ำเชื่อมโยงกันหมดทั่วโลกเลย เคเบิลใต้น้ำนี้ดีกว่าดาวเทียม ในแง่ที่ว่ามัน reliable ได้มากกว่า จะเห็นว่าใต้น้ำส่งปุ๊บเกือบจะถึงปั๊บ ถ้าดาวเทียมมันวิ่งไปหลายพันไมล์ วิ่งลงมาหลายพันไมล์ เข้าไปอีกนานเลย

อยากจะเห็นภาพว่าเคเบิลใต้น้ำ จากไทยนั้นติดต่อไปไหนบ้าง

- มีไทยไปมาเลเซีย ไปสิงคโปร์ ญี่ปุ่น ไปทั้งแปซิฟิก และแอดแลนติก เชื่อมโยงกันหมดตอนนี้ใครๆก็ทำเคเบิลใต้น้ำกันเยอะแยะ ของเทลคอมเอเชียก็ไปร่วมลงทุน และก็ได้กำไรมาเยอะแยะ มีคนติดต่อเข้ามาเป็นระยะๆ ลงทุนก็พันล้าน ก็หมื่นล้าน เดี่ยวเขาจะทำเคเบิลใต้น้ำขึ้นมา เดี่ยวเขาก็จะขายของเมืองไทยนี่เมื่อสัก 10 ปีที่แล้วนี้ใช้น้อยมาก ตอนนี้อินเทอร์เน็ตอย่างเดียว ใช้ความเร็วติดต่อต่างประเทศนี้ถึงประมาณ 300 ล้าน bit ต่อวินาที เยอะแยะ เท่าไรก็ไม่พอ เขาเรียกถูกมาจากต่างประเทศ

เคเบิลใต้น้ำนี้ ไม่กลัวใครมาโจรกรรม หรือว่าทำลายหรือ

- เขาตกลงกันทั่วโลกว่าเขาจะไม่ทำลาย อันนี้เป็นสมบัติของโลก ถ้าทำลายก็ติดต่อกันไม่ได้ โทรศัพท์ทางไกลก็ผ่านเคเบิลใต้น้ำ อาจถูกทำลายได้ ถ้ามีสงครามโลกขึ้นมา แต่ก็ใช้ satellite แทนได้ satellite ก็ทำลายได้ ส่ง satellite ไปยิง satellite ได้

สมาชิกอินเทอร์เน็ตเขานับกันอย่างไร ใครลำดับที่ 1 ที่ 2 ที่ 3



- อเมริกาเป็นอันดับที่ 1 ใช้กันมากที่สุด เพราะมันเกิดจากที่นั่น ถ้าหากนับจำนวนแล้ว มากที่สุดก็เป็นสแกนดิเนเวีย ไซ 56 % ของประชากร อเมริกาไซ 51 % เมืองไทยไซ 1.5 % ถ้าจัดอันดับที่ ประเทศไทยอยู่ลำดับที่เท่าไรในการใช้อินเทอร์เน็ต เป็นราวๆ 50-60 ขึ้น เราชนะพม่า เขมร ลาว ๆ เท่านั้น

สมาคมอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย มีสมาชิกเท่าไร มีกี่สมาคม

- ที่ผมเป็นนายกอยู่มี 2 สมาคม สมาคมหนึ่งเป็นสมาคมอินเทอร์เน็ตนานาชาติ ซึ่งตั้งขึ้นมาในอเมริกา และมีสมาชิกจากทั่วทุกประเทศ แล้วปัจจุบันมีสาขาในประเทศไทย สมาคมอินเทอร์เน็ตนานาชาติด้วย ผมได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการบริหาร Board Trustee 1 ใน 15 คน จากทั่วโลก เนื่องจากเป็นสาขาของสมาคมต่างชาติ สถานะทางกฎหมายในเมืองไทยไม่มี ผมก็เลยตั้งขึ้นมาใหม่ อีกสมาคมในเมืองไทย เป็นสมาคมอินเทอร์เน็ตในเมืองไทย มีสมาชิก 20,000 คน มีสาขาอยู่ 35 จังหวัด

การขอเข้าเป็นสมาชิกในการใช้อินเทอร์เน็ตจะต้องทำอย่างไร และเสียค่าใช้จ่ายอย่างไร

- ถ้าอยู่โรงเรียน มหาวิทยาลัย เขาก็มีให้ใช้ฟรีอยู่แล้ว บางแห่งเขาก็เก็บเงินเพิ่ม บางแห่งก็เก็บอยู่ในค่าเล่าเรียนอยู่แล้ว ก็ใช้ฟรีไป ถ้าเป็นชาวบ้านข้างนอกนี่ก็สมัครได้ทั่วไป ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ตอนนี้มี 18 ราย ราคาตั้งแต่ ช.ม.ละ 5 บาท ถึง ช.ม.ละ 20-30 บาท

สิ่งที่มีมันมีข้อดีมันย่อมมีข้อเสีย พิษภัยจากอินเทอร์เน็ตมันจะมีบ้างไหม

- มีเยอะแยะ อันที่หนึ่ง รูปโป๊ มีประมาณ 4 แสนหน้า จาก 2,100 ล้านหน้า คิดเป็นเปอร์เซ็นต์น้อยมาก แต่ 4 แสนหน้ามันก็เยอะ การพนันในอินเทอร์เน็ตเต็มไปหมด การขายบริการทางเพศในอินเทอร์เน็ตเต็มไปหมด แต่พวกนี้แก้ได้ทั้งนั้น สุรา นาฬิกา พาสี ก็พาบัตร นั้นไม่ได้อยู่ในอินเทอร์เน็ตอย่างเดียว อยู่ที่ไหน ไอ้คนทำมันต้องรวบทั้งนั้น มันเป็นอบายมุข และมันก็มีในอินเทอร์เน็ตด้วย แล้วถ้าเป็นรูปโป๊เราก็กักกันได้ อย่างของ KSC. มี greennet เอา software ใส่เอาไว้ไม่ให้เรียกดูไอ้ 4 แสนหน้านั้นได้ ราคาประมาณ 29 เหรียญๆ เราก็กักขึ้นมาได้

การใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารทางที่ไม่ดีมีเยอะแยะหมด ทางฝ่ายนาฬิกาสร้าง web ของเขาขึ้นมา ของแต่ละคนต่างสร้าง web ได้ทั้งหมดเลย อินเทอร์เน็ตสามารถตั้งสถานีวิทยุเองได้ สามารถตั้งสถานีโทรทัศน์เองได้ ตั้งแล้วก็จัดรายการเข้า เรื่องนี้ไม่ต้องขออนุญาต ทำได้เลยทันที

คราวที่แล้วเขาประกาศว่าจะร่วมเพศให้ดูสด รัฐมนตรีก็ตกอกตกใจ โทร.บอก ISP ทุกรายว่าให้ปิด ก็บอกว่าไม่ต้องปิดหรอก เรียกอย่างไรก็ได้ เพราะคนจะเรียกดูกันเยอะแยะเป็นล้านคน ความเร็วของเราแค่นี้จะติดหมดเลย เพราะฉะนั้นไม่ต้องปิด ตอนนั้นก็มีการอดลูกสด ผ่าตัดหัวใจให้ดูในอินเทอร์เน็ต

การสื่อสารนั้นถ้าเรามีประโยชน์ของเราไม่ตรวจ คนเขาก็ติดต่อสื่อสารกันไม่ได้ เมื่อเจอรูปโป๊ให้ลบทิ้ง เมื่อใครเขาตามมา อย่าด่าตอบ อย่าเข้าไปประสมโรงด่ากับเขา อะไรทำนองนี้ อย่าเอาหน้าของคนไหนไปใส่กับรูปโป๊ ถ้าเราไม่ยอมให้ใครทำอะไรไม่ได้กับเรา ก็อย่าไปทำอะไรไม่ได้กับเขา

มีข้อเสนอแนะเบื้องต้นใหม่ สำหรับคนใช้อินเทอร์เน็ตในลักษณะที่เพื่อปกป้องความเป็นสิทธิส่วนตัว

- O.K. เราจะมีความหมาย สำหรับในเมืองไทย เรื่อง Internet Computer Privacy ต่างประเทศเขามีแล้ว แต่เรายังไม่มี ก็อยู่ที่ตัวเราเอง เราจะต้องรู้จักป้องกันตัวของเรา อินเทอร์เน็ตก็เหมือนข้างนอก อย่าไว้วางใจทาง อย่าวางใจคน จะจนใจเอง อย่าพูดกับคนแปลกหน้า ในอินเทอร์เน็ตนี้มักจะพูดกับคนแปลกหน้า เราให้ข้อมูลเขามากมายเกินไป พวกชื่อนามสกุล ที่อยู่ ไม่จำเป็นต้องให้ ไม่ได้ให้ปลอม ใช้ชื่อเล่นมันแล้วแต่ ภาษาอังกฤษเขาเรียก white lie การโกหกมีสองประเภท โกหกสีดำกับโกหกสีขาว ถ้าโกหกสีขาวเป็นโกหกป้องกันตัวเอง ไม่เป็นไร อันนี้ก็แล้วแต่ คือเราไม่โกหก

แต่เราไม่บอกเขา ผู้หญิงเป็นธรรมดา เขาถามอายุเท่าไร เราก็ “ ไม่บอก ให้ไปเปิดสมุดโทรศัพท์ ” เขาถามว่าเราชื่ออะไร เราก็บอก “ ไม่บอก ” ถามอยู่บ้านคนเดียวหรือเปล่า เราก็บอก “ ไม่บอก ” ไม่จำเป็นต้องบอกเขา เราต้องรู้จักป้องกันตัวเอง **ถ้าอย่างนั้นข้อมูลที่ติดต่อกันก็มีปัญหา**

- ก็อยู่ที่เราต้องมี certification ถ้าติดต่อกับพ่อแม่เราผ่านอินเทอร์เน็ต เราไว้วางใจ เราก็บอกได้ทุกอย่าง เราติดต่อกับเพื่อนที่คบกันมาเป็นปี เราก็บอกได้บ้างหลายอย่าง ถ้าบุคคลแปลกหน้าโผล่ขึ้นมา เราไม่รู้จักเลย มาถามอะไรส่วนตัว เราก็บอกไม่ควรจะบอก ไม่ว่าจะในอินเทอร์เน็ต นอกอินเทอร์เน็ต เหมือนกัน เจอคนข้างถนน เขามาถามรายละเอียด เราก็บอกไม่ควรจะบอก

คิดว่า IT ทั้งหมด มีความสำคัญอย่างไร วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ อาจารย์คิดว่าอนาคตข้างหน้า อะไรจะสำคัญที่สุด

- ตอนนี่ที่ตกลงกัน คืออินเทอร์เน็ตสำคัญที่สุด เพราะว่าอินเทอร์เน็ตรวมโทรศัพท์ รวมวิทยุ รวมโทรทัศน์ รวมหนังสือพิมพ์อยู่ในนั้นทั้งหมด

เคยฟังอาจารย์บรรยายเรื่องมหาวิทยาลัยเสมือนจริง (Virtual University) มองว่าเมืองไทยจะสามารถทำได้มากน้อยแค่ไหน

- คือไม่มีในเมืองไทย แต่คนจากเมืองไทยเรียนกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ตเต็มไปหมด ตอนนี้มีอยู่เยอะ ตอนนี้มีเป็น 10 ล้านคน ที่เรียนเอาปริญญาทางอินเทอร์เน็ต เข้าไปเรียนที่อเมริกา ที่ฮ่องกง สิงคโปร์ มีหมด เราควรจะเปิด แต่ว่าทางทบวง , กระทรวงเราไม่ยอม ทาง ABAC ผมก็พยายามจะทำ แต่ว่าทางทบวงยังไม่รับรอง ผมเคยเป็นประธานมาตรฐานอยู่ระยะหนึ่ง เสนอเขาแล้ว เขาบอกไม่รู้จักวัดมาตรฐานอย่างไร เพราะมหาวิทยาลัยในเมืองไทยนั้นจะต้องดูว่า มีเก้าอี้ที่นั่งก็ตัว จะต้องมีส่วนที่เท่าไร ต้องมีอะไรอะไรเท่าไร มันนับไม่ได้ในอินเทอร์เน็ต ของอเมริกาอย่างที่อะริโซนา มีมหาวิทยาลัยที่ไม่มีตัวตน ให้ปริญญาตรี ปริญญาโท accredit ว่าจบที่นั่นไปทำงานที่ไหนก็ได้ คุณภาพของเขาใช้ได้ ผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งหมด สแตนฟอร์ดเปิด ออกซ์ฟอร์ดเปิดแล้ว อยู่ในเมืองไทยก็เรียนได้

บางวิชา เช่นจริยธรรม สอนผ่านอินเทอร์เน็ต จะได้ประโยชน์หรือ

- อยู่ที่การสอน สอนแบบไหน คือใช้ net meeting

มองเห็นหน้าอาจารย์ และเอา case ต่างๆมา discussให้ดู ก็คุยกันได้เหมือนใน class เลย ติดต่อสื่อสารได้ดีกว่าด้วยเข้าไปที่มหาวิทยาลัย ที่ราชภัฏเอง เด็กมาหาผมบางครั้งอาจารย์ไม่อยู่ใช่ไหม ถ้าใช้อินเทอร์เน็ต ให้เด็กฝาก message ไว้ ฝาก video ไว้ อาจารย์ก็ตอบด้วย message ด้วย video อาจารย์ว่างเมื่อไร อยู่ที่บ้านก็ตอบเข้ามาได้เลย คุยกันได้เลย สมมติว่าเด็กกรีงขึ้นมา อาจารย์เพิ่งตื่น เอาเสื้อนอกใส่ตัวหนึ่ง ผูกเนคไท ยืนนั่งกางเกงนอนอยู่ ก็โผล่หน้ามาคุยกับเด็กได้แล้ว อยู่ที่นโยบาย อยู่กับการปฏิบัติ

ที่ผมพูดก็เพราะว่าวิชาคุณธรรมและจริยธรรมจะต้องมีภาคปฏิบัติ ไม่เฉพาะศึกษาเอา หรืออ่านเอาอย่างเดียว

– ครับ ก็จัดให้มีภาคปฏิบัติ คือส่วนไหนผ่านอินเทอร์เน็ตได้ก็ผ่าน ส่วนไหนผ่านไม่ได้ก็ต้องเป็นภาคปฏิบัติ ก็เหมือนกัน คือใครก็ตามที่ใช้อินเทอร์เน็ตเกินวันละ 1 ชม. ใช้ไม่ได้ อีก 23 ชม. ต้องไปทำอย่างอื่น ไม่ควรใช้อินเทอร์เน็ตเกินวันละ 1 ชม.

ถ้าอยู่ในโลกปัจจุบันนี้ ปฏิเสธอินเทอร์เน็ตจะอยู่ได้ไหม

– ได้ เหมือนกับปฏิเสธโทรศัพท์ ปฏิเสธน้ำประปา ปฏิเสธไฟฟ้าก็อยู่ได้ มีเพื่อนผมคนหนึ่งอยู่ที่แคนาดา เขาบอกว่าเขาอยากอยู่ป่า เขาสบายกว่า คือเพื่อนผมหลายคนไม่ยอมอ่านหนังสือพิมพ์เมืองไทย เขาว่าอ่านแล้วซีเรียส อ่านแล้วไม่มีความสุข เขาไม่อ่านเลย เขาไม่รับหนังสือพิมพ์เลย

อยากให้รัฐสนับสนุนด้าน IT อย่างไรบ้าง

– อันนี้ผมกำลังกระตุ้นเขาอยู่ รัฐประกาศนโยบาย เศรษฐกิจ นโยบายเกษตร ไม่มีใครประกาศนโยบาย IT เลย ผมบอกควรที่จะประกาศนโยบาย IT เองง่ายๆ ก็คือว่า ประเทศไทยจะต้องทัดเทียม หรือพยายามนำหน้าสิงคโปร์ มาเลเซียให้ได้ ในเรื่อง IT อย่างบังกะลอร์ ที่ประเทศอินเดีย ไฟต์บาศิตๆ เขาเอาคน 2 ล้านคนมาเรียน IT แล้วทำ software ส่งขายได้ทั่วโลก ปีละหลายหมื่นล้านบาท เมืองไทยพูดกันมานานแล้ว แต่ไม่ทำจริงจัง เราสามารถทำได้ ตอนนี้เมืองจีนฝึกอบรมคนขึ้นมาเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องอินเทอร์เน็ต เต็มไปหมด รับจ้างทำทั่วโลกเลย ของเราก็ปัญหาเก่าๆ เดิมๆ ทีมเวอร์คทำไม่ได้ ถ้าต่อมวยได้เหรียญทอง ฟุตบอลนั้นไม่ได้คือฝรั่งเขาทำ เขาก็พูดว่าคนที่ทำงานไม่ใช่คนที่รู้เรื่อง คนที่รู้เรื่องไม่ใช่คนที่ทำงาน

ในแผนพัฒนาของประเทศ ไม่มีนโยบาย IT หรือ

– มีแต่ว่ามันไม่ชัดเจน มันวัดไม่ได้ แต่ผมอยากจะ



ให้เขาตั้งนโยบายออกมาว่า เราจะผลิตคอมพิวเตอร์ขึ้นมาใช้เองในราคาเครื่องละหมื่นบาท ให้ได้ภายในเท่าไร เราจะมีนักเรียนจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์ใช้คอมพิวเตอร์ อะไรทำนองนั้น เราจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยส่งออกมากน้อยเท่าไร อย่างไร แล้วก็ส่งเสริม

ตอนนี้อย่างเช่น thaigem.com ตอนนี้เขาขายอยู่ได้เดือนละ 30 ล้านบาท จะขายได้มากกว่านี้อีกเยอะแยะ ถ้ารัฐบาลช่วยเขาให้ดีกว่านี้ ตอนนี้เขาจะส่งเพชรพลอยออกไปต่างประเทศ เขาบอกว่า 3-4 วันยังไม่เสร็จ แล้วก็จะต้องเสียเบี้ยบ้ายรายทาง จะเรียกเก็บเป็นเงินเท่านั้นเท่านั้น อันนี้ต้องแก้ไขให้ส่งได้ทันที แล้วส่งกลับไปแล้ว ลูกค้าคืนหมดเป็นอย่างไร คืนเข้ามาเก็บภาษีเขาอีก 30 % ทั้งๆที่มีหลักฐานอย่างชัดเจนว่า คนเขาซื้อไปแล้วเขาคืน เขาซื้อก็เก็บภาษีเขาคืนก็เก็บภาษี แล้วทำอย่างไร ? เขาบอกให้คืนที่อเมริกา เขาตั้ง Warehouse ขึ้นมา ถ้าจะคืนคนซื้อที่อเมริกาก็คืนที่อเมริกา แล้วเขาเอาของที่คืนประกาศขายในราคาถูก

เราต้องมีหัวด้าน IT ทุกคนที่เกี่ยวข้อง จะต้องปรับปรุงกฎระเบียบให้มันเหมาะสมกับการที่จะเอา IT มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อประเทศ คิดว่าทำได้ ต้องกล้าต้องเปลี่ยนแปลงวิถีทำงานหมดเลย ที่แล้วมาเราไม่เปลี่ยนแปลง เราตั้งคณะกรรมการปฏิรูประบบราชการแผ่นดินขึ้นมา ทำอะไร เรื่องอะไรก็ส่งเข้าไปในนั้น เรื่องอะไรที่รัฐบาลไม่อยากจะตัดสินใจก็ส่งให้คณะกรรมการนี้ กรรมการชุดนี้น่าไปพิจารณากันเป็นปีโดยไม่ออกอะไร น่าจะมีการกำหนดว่าต้องทำเสร็จภายในกี่วัน ออกมาเลย เต็มวันก็ทำขึ้นมาเยอะแล้ว อย่างคราวก่อนนี้ ถ้าจะส่งออกต่างประเทศ เขาบอกต้องหาหลายเซ็น 69 หลายเซ็นตามจุดต่างๆ เต็มวันมี one stop ที่เดียว จุดเดียว แต่ก็ยังช้า แล้วยังมีคนเรียกเบี้ยบ้ายรายทาง มันจะต้องไม่มี

สรุปรวมความแล้ว เมื่อมีอินเทอร์เน็ต ใครได้ประโยชน์มากที่สุด

- อยู่ที่ใครใช้ประโยชน์มากที่สุด

ในเชิงเศรษฐกิจ

- OK ก็ยังอยู่ที่ใคร อย่างอินเดียเพิ่งเซ็นสัญญาไป กับบิลเกต รับจ้างทำโปรแกรมอินเทอร์เน็ตให้บิลเกต ได้ กำไรปีละร้อยล้านเหรียญ เมืองไทยก็ทำได้ แต่รัฐบาลไม่มาดูแล ไม่มีใครที่จะมาช่วยจัดทำอย่างนั้น เมืองจีนเขาเห็นว่าอุปกรณ์ อินเทอร์เน็ตต่างๆจำเป็นต้องมี เขาตั้งโรงงานหัวเว่ยขึ้นมา สร้างอุปกรณ์มาส่งขายทั่วโลก ได้ปีละ 2,500 ล้านเหรียญ ผู้ได้ประโยชน์ คือผู้รู้จักหาประโยชน์ ประโยชน์มันมีอยู่เต็ม ไปหมด คืออย่างทั่วๆไปทั้งในธุรกิจ หรือการเมือง ไม่มีมิตรแท้และศัตรูอย่างถาวร ถ้าเราสามารถที่จะประสานกันได้ ก็ได้ประโยชน์ทุกฝ่าย และก็ควรจะประสานกัน สมัยนี้ไม่มี การเป็นศัตรูกัน ศัตรูต้องหันมาเป็นมิตร ก็แบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งกันและกัน ไม่มีประโยชน์ที่จะเป็นศัตรูกัน ไม่จำเป็นจะต้อง ฆ่ากัน ถ้ามองเขา เขาอยากได้อะไรที่เขาจะมาฆ่าเรา ถ้าเราแบ่ง ให้เขาได้ ก็แบ่งให้เขาไป

ข้อคิดของอาจารย์ที่จะฝากไปถึงคนใช้อินเทอร์เน็ต

- คือตอนนี้ประเทศไทยล้าหลังทางITและ อินเทอร์เน็ต เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆทั้งหลาย ผม อยากเห็นนายกรัฐมนตรีคนต่อไปจะชูประเด็นว่า จะทำให้ คนไทยทุกคนได้มีสิทธิเสรีภาพเท่ากันในการนำอินเทอร์เน็ต มาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตัวเขาเอง คือทำให้มันราคาถูกลง อยู่ที่ไหนในประเทศไทยก็สามารถใช้ได้ ในราคาถูก และจะต้อง ให้ทุกคนช่วยกันหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์เป็นภาษาไทยใส่ใน อินเทอร์เน็ต

อย่างสมมติโครงการอินเทอร์เน็ตตำบลที่จะติดตั้ง อินเทอร์เน็ตทั้ง 7,200 ตำบล เป็นโครงการที่ดีมาก แต่ว่าข้อมูลต้องครบถ้วน ข้อมูลการศึกษา เกษตร สาธารณสุข ทุกอย่างต้องอยู่ในอินเทอร์เน็ต แล้วก็เฉพาะสำหรับตำบลแต่ละ ตำบล ให้เขาได้ใช้ประโยชน์ ตอนนี้เราหาข้อมูลลำบากมาก อย่างสมมติว่าใครจะปลูกอะไร น่าจะเชื่อมโยงทั้งประเทศเลยว่า ถ้าปลูกตอนนี้ก็ 6 เดือน ได้ผลผลิตออกมาจะขายได้ หรือ ขายไม่ได้ ถ้าคน coordinate กันหมด ประสานงานกันหมดจะ ตอบได้ อย่างในอเมริกาเขาจะเป็นอย่างนั้น คือมันเป็นสิ่งที่มี ประโยชน์ แต่ว่าอย่าไปเชื่อว่ามันเป็นพระเจ้า มันไม่สามารถจะ แก้ปัญหาอะไรให้เราได้ มันเป็นแค่เครื่องมือเท่านั้น เครื่องมือ

อันหนึ่งซึ่งเผอิญมันมีทางใช้ได้มากมาย เราต้องรู้จักใช้ ถ้าเรา ใช้ให้เป็นประโยชน์ มันก็เป็นประโยชน์

ผู้สัมภาษณ์

ผศ.อนันต์ รัตนพานุศร

อ.นงลักษณ์ แซ่มโซติ

อ.บุญญาเลขะ มากบุญ

ภาพ

นายพลศักดิ์ นวมทอง

ไอที ปีสหัสวรรษใหม่

ทุกช่วงกาลที่เปลี่ยนแปลงแฝงใต้อยู่
หวังเพียงสู้สิ่งดีที่ทำทนายยิ่ง
ไม่คงที่นิยามใดหมายอ้างอิง
ล้วนเพราะสิ่งมนุษย์ทำนำเปลี่ยนไป

นำสู่โลกไร้พรมแดนแห่งสื่อสาร

นำสู่การพัฒนาอย่างยิ่งใหญ่

นำสู่ยุคไอทีที่ก้าวไกล

นำสู่สหัสวรรษใหม่ในสากล

ไอที...เทคโนโลยีสารสนเทศ
ไร้ขอบเขตสื่อแสดงทุกแห่งหน
รวดเร็วยิ่งส่งถึงกันในบ้านดล
สมองคนถ่ายทอดให้ไอทีนำ

คอมพิวเตอร์มากคุณค่ามหาศาล

อีกทั้งจานดาวเทียมเปี่ยมค่าล้ำ

โทรสาร โทรศัพท์ ส่ง-รับ-นำ

สารสำคัญสื่อสารให้ได้ผลจริง

โทรทัศน์ วิทยุ บรรลุผล
ทุกกลุ่มชนรับสารได้เร็วไวยิ่ง
อีกหลากหลายสื่อไอทีมีมากจริง
เกินอ้างอิงได้ครบความตามที่มี

การสื่อสารผ่านเครือข่ายใยแมงมุม

สร้างครอบคลุมโลกสื่อสารในวันนี้

ก้าวหน้าไกลไม่หยุดยั้งสังคมไอที

สิ่งบ่งชี้ลำดับขั้นการพัฒนา

ไอที...ปีสหัสวรรษใหม่
จงพัฒนาก้าวไกลไปข้างหน้า
แต่สิ่งหนึ่งอย่านิ่งเฉยละเลยพัฒนา
คือคุณค่าแห่งจิตใจ...มนุษย์ไอที

สฤตดา

14 ธ.ค.2543

แนะนำผู้เขียน



เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์

ศาสตราจารย์ ดอกเตอร์
ผู้อำนวยการสถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา
กรรมการสภาประจำสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา



กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองใหญ่ อำเภอหนองใหญ่
จังหวัดชลบุรี
อดีตผู้แทนเยาวชนไทยไปแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิก
ประเทศอาร์เจนตินา



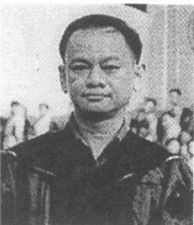
จันทร์เพ็ญ ค้ายมูข

ดอกเตอร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
อ.บ.(ภาษาอังกฤษ), กศ.ม.(ภาษาอังกฤษ)
Ph.D. (Reading and Language Arts)
Cert. in TESOL, Post-Grad. Dip. TEFL



ชวนพิศ แคงสวัสดิ์

รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์
กศ.บ. (ชีววิทยา), วท.ม.



นิป เอมรัฐ

ดอกเตอร์ คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ศ.บ., กศ.ม., Ph.D. (Development Education)



บุหงา วัฒนะ

รองศาสตราจารย์ ดอกเตอร์
อธิการบดีสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ค.บ.(เคมี), ค.ม.(การประถมศึกษา),
น.บ., ค.ด. (หลักสูตรและการสอน)



เพลินดา โมธอง (สุกอต) รองผู้อำนวยการสำนักวางแผนและพัฒนา
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
วท.บ.(สถิติประยุกต์)



รุ่งทิพย์ รัตนพานุสร อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ศษ.บ.(ภาษาอังกฤษ), ค.ม.(การสอนภาษาอังกฤษ)



สะอาด งามมานะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประธานกรรมการพัฒนาเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
กศ.บ.(เคมี), กศ.ม.(เคมี) Cert. in Integrated Science



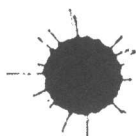
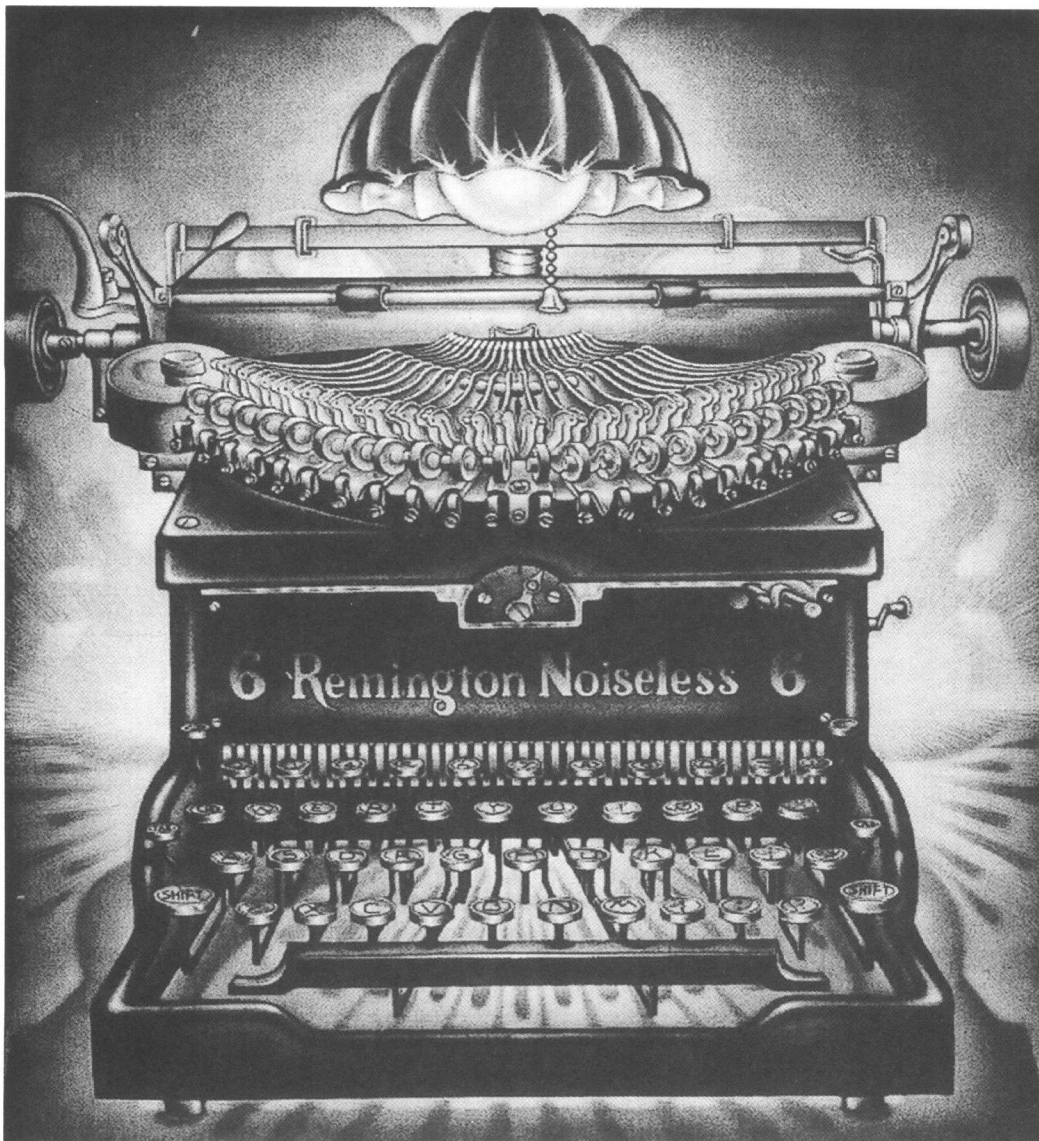
สุรศักดิ์ หลาบมาลา รองศาสตราจารย์ ดอกเตอร์
ผู้เชี่ยวชาญสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ



อนันต์ รัตนพานุสร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
กศ.บ.(คณิตศาสตร์), ค.ม.(สถิติการศึกษา)



โอภาส ศรีสะอาด ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ค.บ.(ฟิสิกส์), ค.ม.(โสตทัศนศึกษา)



RAJABHAT INSTITUTE PHRANAKHON SI AYUTTHAYA PUBLISHER

สำนักพิมพ์สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

สายตรง โทร. / โทรสาร 035 - 322950

รับออกแบบ พิมพ์งานด้วยระบบ Laser Print, Copy print, Off-set, Silk Screen

หนังสือ นิตยสาร วารสาร จุลสาร รายงาน แผ่นพับ โปสเตอร์ การ์ด

ตัดและเข้าเล่มเอกสารทุกชนิด

รวดเร็ว ตรงเวลา ราคายุติธรรม

ผู้อำนวยการ ผศ.นิพนธ์ ทวีกาญจน์

ผู้จัดการ นางสาวรัตนา รักสกุลพาณิชย์

ใหม่! ถ้าสุด พิมพ์นามบัตรตัวหนา 4 - 10 สี ด้วย Laser print ที่มีตัวเคลือบมันโดยเฉพาะ
พิมพ์ปก 4 สี ขนาด A 4 เข้าเล่ม เทียบเท่า Off-set เพื่อขอผลงานทางวิชาการที่สมบูรณ์แบบ

ที่นี้ไม่ใช่แค่งานพิมพ์...แต่เป็นเรื่องคุณภาพงานพิมพ์