

(มติชน)

วันจันทร์ที่ 8 มกราคม พุทธศักราช 2543

หน้า 12

มติชน
สุขสรรค์

อินเทอร์เน็ต

แห่งศตวรรษที่ 21

ไร้สาย-อยู่ทั่วไปทุกหนแห่ง

ในตัวคุณ!

ไพรัตน์ พงษ์พานิชย์

เครือข่ายคอมพิวเตอร์สากล หรืออินเทอร์เน็ต

เน็ต เป็นปรากฏการณ์ทางที่สุดประการหนึ่งของศตวรรษที่ 20 ที่ผ่านมา

มันถือกำเนิดในทศวรรษที่ 70 อยู่ในวงแคบๆ ของหน่วยงานของกองทัพสหรัฐ ก่อนออกมาสู่หน่วยงานวิจัยของรัฐบาลและมหาวิทยาลัย ราวปี 1970 อินเทอร์เน็ตเริ่มบูมเป็นการใหญ่เมื่อมีการเชื่อมต่อระหว่างมหาวิทยาลัยและหน่วยงานของรัฐ แต่ทุกอย่างก็จะก้าวเข้ามาสู่ระดับที่เป็นเครือข่ายกว้างขวางครอบคลุมเกือบทั่วโลกอย่างที่เห็นอยู่ในขณะนี้ เริ่มตั้งแต่ปี 1988 เมื่อมีการลือบปีกันขนานใหญ่ให้ปล่อยอินเทอร์เน็ตออกมาสู่มือของนักธุรกิจเอกชน

เวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ (www-world wide web) แอปพลิเคชันสำหรับการใช้งานบนอินเทอร์เน็ต ที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ เพิ่งถูกคิดค้นขึ้นเมื่อปี 1989 นี้เอง

เพียงแค่ 10 ปีผ่านไป จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากไม่กี่หมื่นมือเป็น 196 ล้านคนทั่วโลก

ไม่ใช่เพียงจำนวนเพิ่มขึ้นมหาศาล ผลกระทบที่เกิดจากอินเทอร์เน็ตยิ่งมากมายมหาศาลชนิดเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และเปลี่ยนแปลงสังคมของโลกไปได้

กว่าครึ่งก่อน

เมื่อ 10 ปีก่อน หากไปบอกใครสักคนว่า ภายในห้วงเวลาแค่เพียง 10 ปี คนอเมริกันกว่า 25 ล้านคน จะเลิกไปเดินซื้อข้าวของตามห้างสรรพสินค้า และหันมาซื้อของผ่านทางอินเทอร์เน็ต คงถูกมองชอคิดว่า คนพูดหากไม่บ้าก็โง่

แต่นี่คือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และปรากฏให้เห็นกับตาอยู่ในขณะนี้

คำถามก็คือ ด้วยพัฒนาการอย่างรวดเร็วในระดับนี้ ในศตวรรษที่ 21 โฉมหน้าของอินเทอร์เน็ตจะเป็นเช่นใด

คำตอบอยู่ที่ยุโรป ไม่ใช่สหรัฐอเมริกา ดินแดนต้นกำเนิดของอินเทอร์เน็ต

"ว็อบ" - รากฐานแห่งอนาคต

ผู้คนสหรัฐอเมริกากับยุโรปใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตรวมกันแล้วเกือบ 90 เปอร์เซ็นต์ จากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก

แต่การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของทั้งสองภูมิภาคแตกต่างกันอย่างใหญ่หลวง จอห์น บราวน์ บวรณาธิการนิตยสาร ว็อบ ที่วางจำหน่ายทั่วยุโรป

บอกว่า อินเทอร์เน็ตในสหรัฐอเมริกาบูมขึ้นมาอยู่บนพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (personal computer) และการโฆษณาที่ประสบความสำเร็จ อาทิ อะเมซอน หรือ อีเบย์ ทั้งหมดล้วนแต่เป็นการเข้าไปเบรassi เว็บไซต์ต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อมูล แล้วจึงจะตัดสินใจเลือก

ในยุโรปการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันออกไป คนในยุโรปต้องการเข้าถึงข้อมูลเพียงชิ้นหรือสองชิ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อใช้ประโยชน์ในทันที ทำให้การใช้ชีวิตของพวกเขาดีขึ้นในทุกที่ สองคิดถึงการเข้าถึงข้อมูลอย่างตารางการบิน รายงานอากาศ หรือเส้นทางกรจราจร แล้วเราจะเห็นการใช้ประโยชน์ในลักษณะนี้ได้อย่างชัดเจน

นอกเหนือจากข้อมูลเหล่านั้นแล้ว ทุกวันนี้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในยุโรป ยังรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์กันทางโทรศัพท์มือถือเป็นว่าเล่น ผู้ให้บริการของ ทีโอเอ็ม (เทลคอม อิตาลี โมบายล์) ส่งอี-เมลผ่านมือถือมากถึง 3 ล้านครั้งต่อวันเลยทีเดียว

ด้วยลักษณะการใช้ประโยชน์ดังกล่าวนี้เองที่โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้ามามีบทบาทในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตในยุโรป แม้ในขณะนี้ คนยุโรปก็สามารถได้รับข้อมูลที่เป็ประโยชน์ผ่านอินเทอร์เน็ตมาอย่างโทรศัพท์มือถือของตัวเองแล้ว และบรรดาบริษัทผู้ผลิตโทรศัพท์ ก็ให้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แข่งขันกันยกใหญ่เพื่อให้โทรศัพท์มือถือได้รับข้อมูลอีกหลายสิ่งหลายอย่าง หรือทุกอย่างในอนาคต

รากฐานของอินเทอร์เน็ตไร้สายทั้งหมดดังกล่าวคือมาตรฐานการส่งสัญญาณมือถือในระบบดิจิทัลที่ครอบคลุมทั่วยุโรป และเทคโนโลยีใหม่สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เรียกกันง่ายๆ ว่า "ว็อบ"

ว็อบ หรือ WAP ย่อมาจากคำว่า ไร้เลส แอปพลิเคชัน โปรโตคอล หน้าที่พื้นฐานของมันก็คือการเปลี่ยนเนื้อหาในอินเทอร์เน็ตเสียใหม่ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับจอขนาดเล็กและปุ่มเพียงไม่กี่ปุ่มบนโทรศัพท์มือถือ

จอห์น เจนเซน นักวิเคราะห์เทคโนโลยีไร้สายของซาโลมอน สมิธ บาร์นีย์ อธิบายเพิ่มเติมว่า สิ่งที่ว็อบ ทำให้กับมือถือก็เหมือนกับที่ เนสเคป ทำสำหรับพีซี

ผู้เชี่ยวชาญคาดการณ์ว่า เพียงแค่ในปี 2002 นี้ จะถึงนี้ คนยุโรปราว 13 ล้านคน จะติดต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านทางโทรศัพท์มือถือ โดยเทคโนโลยีไร้สายนี้!!

สแกนดิเนเวีย-ผู้บุกเบิก

การประเมินตัวเลข 13 ล้านคนดังกล่าวไม่ได้เลื่อนลอยอยู่บนจินตนาการโดยสิ้นเชิง นั่นเนื่อง

เพราะตั้งแต่ปลายปี 1999 เป็นต้นมา ผู้ผลิตมือถือและผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือในยุโรป เริ่มต้นพัฒนาเทคโนโลยีไร้สายอย่างจริงจัง

แน่นอน สแกนดิเนเวีย ต้นตำรับแห่งโทรศัพท์มือถือคือผู้นำในการพัฒนาดังกล่าว

ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ
ภายใต้บริการ 3จี ใน
สแกนดิเนเวีย สามารถ
ใช้โทรศัพท์มือถือในการ
จองตั๋ว ฝากถอนเงิน
หรือทำธุรกรรมกับธนาคาร
และจองตั๋วเครื่องบิน
ย่นตรได้แล้ว ในเฮลซิงกิ
เมืองหลวงของฟินแลนด์
เจ้าหน้าที่ตำรวจกลุ่ม
หนึ่งเริ่มทดลองการใช้
มือถือ ตรวจสอบหมายเลข
ทะเบียนรถยนต์
และตรวจหาหลักฐาน
ใช้มันเพื่อส่งข้อมูลสภาพ
อาการของผู้ป่วยไปยัง
ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล
เพื่อเตรียมการไว้

ล่วงหน้าก่อนผู้ป่วยไปถึง

ที่อังกฤษ ผู้ให้บริการ 3จี อินเทอร์เน็ต สามารถ
ตรวจสอบราคาหุ้นในตลาดและปรับปรุงรายการตัว
เครื่องบินราคาถูกของตัวเองให้ทันสมัยอยู่เสมอได้
ที่เยอรมนี คอยซ์ แบงก์ และ โนเกีย ร่วมกัน
พัฒนาเว็บไซต์ภายใต้เทคโนโลยีวีโอพี เพื่อทำธุร
กรรมธนาคาร และเริ่มต้นตั้งแต่ปี 2000 คอยซ์
เทลคอม เริ่มให้บริการข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยว
นำชมพิพิธภัณฑ์ โบราณสถานผ่านโทรศัพท์ มือ
ถือ

ดี 2 แมนเนสमानน์ ช่วยให้การแข่งขันเน็ตไร้
สายร้อนแรงยิ่งขึ้นด้วยการพัฒนา ดี 2 3จี พอร์
ทัล ซึ่งบางคนเรียกว่า มินิ ยาฮู

นั่นทำให้ อี-คอมเมิร์ซ บนอินเทอร์เน็ตผ่านมือ
ถือ เริ่มเป็นรูปเป็นร่าง พร้อมๆ กับที่ทางฟินแลนด์
เริ่มพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยในการจ่ายเงิน
ผ่านเทคโนโลยีไร้สายแล้วเช่นกัน

ทั้งหมดนั้นทำกันภายใต้ขีดความสามารถของ
โทรศัพท์เคลื่อนที่และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น

3 จี มือถือรุ่นที่สาม

ปัญหาประการหนึ่งของการใช้มือถือคืออินเทอร์เน็ตก็คือความเร็ว

เท่าที่ผ่านมา เครือข่ายรับส่งข้อมูลระบบดิจิทัล
ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ให้ความเร็วในการรับส่งข้อมูล
เพียงแค่ 0.5 เค (กิโลบิต) ต่อวินาที

ด้วยความเร็วขนาดนั้น สัญญาณเสียงและข้อความ
สั้นๆ ถ่ายรับ ภายใต้บริการ 3จี ไม่ใช่ปัญหา หาก
แต่จะเป็นปัญหามันขึ้นเมื่อสัญญาณเสียง กลายเป็น
สตรีมเท็กซ์ หรือกราฟิก

อย่าลืมว่า ในระบบไร้สาย โหมดัมของเครื่องที่
ในปัจจุบัน มีความเร็วสูงสุดอยู่ที่ 36 เค และกำลังจะ
ขยับเป็นกว่า 100 เค ในอีกไม่ช้าไม่นาน

ในช่วงรอยต่อของศตวรรษ นอกจาก ออเรนจ์
บริษัทให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของยุโรป จะเพิ่ม
ความเร็วของบริการ 3จี เป็น 64 เค แต่นั่นไม่ใช่คำตอบ
คำตอบที่แท้จริงอยู่ที่การพัฒนาเครือข่ายระบบ

ดิจิทัลของโทรศัพท์เคลื่อนที่ขึ้นมาใหม่แทนที่ระบบ
จีเอสเอ็ม (GSM) ที่เรียกกันย่อๆ ว่า 3 จี (3G - third
generation)

อีริคสัน เริ่มต้นทดลองระบบ 3 จี ของตนเองไม่
เพียงแต่ในยุโรปอย่าง เยอรมนี อิตาลี อังกฤษ เท่านั้น
ยังรวมถึง แคนาดา จีน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา
อีกด้วย

ด้วยความเร็วในการพัฒนาในระดับที่เป็นอยู่ 3
จี คงปรากฏโฉมในยุโรปในปี 2000 นี้แน่นอน ด้วย
ความเร็วในการรับส่งข้อมูลเริ่มตั้งแต่ 472 เค ไปจนถึง
2 เมกะบิต ต่อวินาที

กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิทยุ และโทรศัพท์ หรือ
พูดง่าย ๆ ว่า มีลัดมีเคือ ไม่เป็นปัญหาสำหรับมือถือบน
มือคุณอีกต่อไป

อินเทอร์เน็ตแห่งอนาคต

จากพื้นฐานของพัฒนาการที่เริ่มมาแล้วทั้งหมด
นั้น ทำให้ไม่ยากนักที่เราจะประเมินรูปแบบลักษณะและ
วิธีการใช้อินเทอร์เน็ตในอนาคตได้

ไม่นาน มือถือและคอมพิวเตอร์จะหลอมรวมกัน
เป็นหนึ่งเดียว พีซีจะค่อยๆ หายไป คอมพิวเตอร์ใน
ลักษณะโน้ตบุ๊ก หรือ ปาล์ม ท็อป จะเพิ่มจำนวน
มากขึ้น

เอเธอร์ โคส ผู้เชี่ยวชาญอินเทอร์เน็ตระดับ
ปรมาจารย์ พูดไว้เมื่อต้นปี 1999 ว่า อีกเพียง 10 ปี
ข้างหน้า อินเทอร์เน็ตไร้สายจะปรากฏอยู่ในทุกหน
ทุกแห่ง สัญญาณภาพและเสียงปริมาณมหาศาลที่
เราส่งผ่านทางสายเคเบิลใยแก้วในทุกวันนี้ จะถูก
"ฝาก" ไปกับสัญญาณเคลื่อนที่ในรูปแบบต่างๆ การเข้า
ถึงเว็รล์ด ไวด์ เว็บ จะง่ายเหมือนกับเราเปิดเครื่อง
รับวิทยุรับสัญญาณจากสถานีวิทยุในปัจจุบัน

มันช่วยให้เราเป็นอิสระจากพีซี เหมือนกับที่โทร
ศัพท์มือถือให้อิสระกับเราจากโทรศัพท์บนโต๊ะทำ
งานหรือบ้าน

และอีกไม่นานมันจะขยายขอบเขตครอบคลุม
ออกไปถึงในท้องอวกาศและจักรวาลอันไกลโพ้น

เพราะในขณะนี้ กำลังมีผู้คนกลุ่มหนึ่งใช้เวลาทั้ง
หมดออกแบบเส้นทางเครือข่ายและสวิตเซอร์ที่จะทำ
หน้าที่สื่อสารมนุษย์บนโลกกับมนุษย์บนอวกาศ
ที่ออกไปสำรวจอวกาศกันแล้ว

ถึงที่สุดแล้ว แม้แต่โน้ตบุ๊ก และ ปาล์ม ท็อป ก็
จะไม่หลงเหลือให้เห็นอีกต่อไป

นาโนเทคโนโลยีในอนาคต จะลดขนาดของไม
โครชิปในปัจจุบันลง เหลือขนาดเด็กเพียงแค่ไมเลกุล
จนเราต้องเรียกมันใหม่ว่า โมเลกุลชิป นั่นจะทำให้
พีซีโน้ตบุ๊กหรือมือถือทะลุทะลวงของคุณหายไป มันจะ

ถูกรวมอยู่ในอุปกรณ์ขนาดจิ๋วที่จะไปกับคุณได้ทุก
หนทุกแห่ง

ลองนึกถึงสิ่งที่ โซนี่ วอล์กแมน ส่งผลกระทบต่อ
เครื่องเล่น-บันทึกเสียงแบบ วัล รุ่นแรกที่มาไว้ใน
ใจ แล้วทวีคูณมันขึ้นสักร้อยเท่าพันเท่าได้เลย

เจ้าอุปกรณ์ขนาดจิ๋วที่ออกแบบมาให้ทำหน้าที่
เฉพาะอย่างดังกล่าวจะทำหน้าที่เชื่อมต่อตัวคุณเข้ากับ
กับ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ที่จะติดตั้งอยู่ในสถานีที่
บางคนเรียกว่า "ฟาร์มคอมพิวเตอร์"

การสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ จะขึ้นอยู่กับ
กับเซ็นเซอร์รับคำสั่งที่เป็น "เสียง" ของคุณ ซึ่งติด
ตั้งไว้ "บน" หรือ "ใน" ร่างกายคุณ

เสียงและภาพตามที่คุณต้องการ จะปรากฏขึ้น
บนจอภาพ ซึ่งหากไม่ในบุคลิกของแว่นตา ก็จะเป็น
เป็นขอบางจิว พับได้ เบา ขนาดที่คุณสามารถสอด
เก็บไว้ในกระเป๋าเสื้อเมื่อใช้งานเสร็จ หลังจากนั้น
มันจะพัฒนาเป็นอุปกรณ์ที่จะส่งทุกอย่างตรงเข้าสู่
ระบบประสาทรับสัมผัสของคุณ

คุณอาจจะแปลกแปร่งกับการรับข้อมูลโดยตรง
แบบ 2 ทาง (ข้อมูลจากโลกของความเป็นจริง กับ
ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์) ในเวลาเดียวกัน แต่ถูก
หลอนของคุณจะไม่...

...พวกเขาถือกำเนิดมาพร้อมกับมันในอีกไม่นาน
วันข้างหน้า

ทุกอย่างเหล่านี้เกิดขึ้นได้จริงภายในศตวรรษ
ใหม่นี้

**และจะปฏิบัติตัวคุณ สังคมของคุณ โลก
ของคุณ ไปโดยสิ้นเชิง**

ปัญหา

ของอินเทอร์เน็ต

ปัญหาอินเทอร์เน็ตไม่ว่าในปัจจุบันนี้
หรือในอนาคตก็คือปัญหาความเสมอภาคกัน
ในการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต หรือเรียก
ง่าย ๆ ว่าการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

ลองพิจารณาตัวเลขของโครงการเพื่อการ
พัฒนาแห่งสหประชาชาติ (ยูเอ็นซีพี) ต่อไปนี้
แล้วจะเข้าใจว่าเพราะเหตุใด อินเทอร์เน็ตจึง
ไม่เสมอภาคอย่างยิ่งทั้งในอดีตที่ผ่านมาและใน
อนาคตที่จะมาถึง

●ทวีปอเมริกาเหนือ ซึ่งมีประชากรคิดไม่ถึง
ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ ของประชากรทั้งโลก มีคอม
พิวเตอร์มากกว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ในทุก
ประเทศที่เหลือของโลกรวมกัน

●เอเชียใต้ ซึ่งมีประชากรเท่ากับ 23 เปอร์เซ็นต์
ของประชากรทั้งโลก แต่มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต
เพียง 0.39 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณผู้ใช้
198 ล้านคนทั่วโลก

●เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่มีประชากร
เท่ากับ 8.6 เปอร์เซ็นต์ของประชากรโลก มีผู้
ใช้อินเทอร์เน็ตถึง 1.8 เปอร์เซ็นต์

●ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ใช้พูดกันไม่ถึง
10 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งโลก แต่ 80
เปอร์เซ็นต์ของเว็บไซต์ บนอินเทอร์เน็ตใช้
ภาษาอังกฤษ

●มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกอยู่ 198 ล้านคน
คิดเป็นเพียง 2.4 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้ง
โลก

