

## ไอทีกับปีสองพัน: ไทยจะก้าวทันได้อย่างไร

ครรชิต มาลัยวงศ์

18 กรกฎาคม 2542

อีกไม่กี่เดือนก็จะถึงปี ค.ศ. 2000 แล้ว ปี 2000 นี้่น่าจับตามอง ไม่ใช่เพราะว่าเป็นปีแรกของสหัสวรรษที่สาม หากเป็นปีสุดท้ายของสหัสวรรษที่สอง

การนับว่าปีไหนเป็นปีแรกหรือปีสุดท้ายนั้น หลายคนอาจสับสน วิธีคิดง่าย ๆ ก็คือ เราจะต้องขึ้นเลขชุดใหม่ด้วยตัวเลขที่ลงท้ายด้วยหนึ่งเสมอไป ไม่ใช่ศูนย์ เลขที่ลงท้ายด้วยศูนย์จะเป็นเลขสุดท้ายในชุดที่เป็นฐานสิบเสมอ

ความพิเศษของปี ค.ศ. 2000 นั้นเป็นเพราะความประจวบเหมาะหลายประการ หนึ่งก็คือมีผู้ถอดคำทำนายของนอسترาดามุสแล้วบอกว่าปีนี้เป็นปีที่จะเกิดวิกฤตอย่างยิ่งใหญ่และรุนแรงมากกว่ามหันตภัยครั้งใด ๆ ที่มนุษย์เคยประสบ สองก็คือมีผู้ถอดรหัสคำทำนายของศาสดาบางคนแล้วบอกว่าตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นไปโลกจะเริ่มเข้าสู่ความวิบัติ สามก็คือมีการพยากรณ์ว่าดาวเคราะห์ทั้งหลายของสุริยจักรวาลจะโคจรมาอยู่เรียงกันเป็นแถวเดียวในปีนี้ และ สี่ก็คือวงการคอมพิวเตอร์กำลังประสบปัญหาปั่นป่วนจากการใช้เลขท้ายสองตัวของปี ค.ศ. ในการคำนวณและการผลิตชิปทั้งหลาย

ด้วยเหตุนี้หลายคนจึงเชื่อมั่นว่า โลกกำลังจะหายนะอย่างแน่นอน คนบางคนก็กลัวว่าน้ำจะท่วมกรุงเทพฯ ฯ และภาคกลางจึงจัดแจงซื้อที่บนคอยสูง จัดหารถขับเคลื่อนสี่ล้อ และ เรือท้องแบนเอาไว้ แต่คนบางคนก็หัวเราะเยาะความคิดนี้แล้วก็จับไวน์ราคาหมื่น โดยไม่มีหระอะไรทั้งสิ้น

ความจริงแล้วการคาดคะเนเรื่องของอนาคตเป็นเรื่องยาก ในขณะที่การเตรียมตัวไปสู่อนาคตนั้นง่ายกว่ามาก ในการทำงานของคนเราทั่วไปนั้น การคาดคะเนว่าจะเกิดอะไรในอนาคตได้อย่างถูกต้องเป็นเรื่องที่จำเป็นมาก ก่อนรับคนเข้าทำงานผู้จัดการก็อยากรู้ว่าคนที่รับนั้นจะทำงานให้ได้จริงหรือไม่ ทำงานคล่องหรือไม่ มีนิสัยใจคอดีหรือไม่ ซื่อสัตย์หรือไม่ ถ้าหากมีสิ่งเข้าวนมาล่อ จะทำอย่างไร ก่อนผลิตสินค้าออกสู่ตลาด ผู้จัดการก็อยากรู้ว่าผลิตแล้วจะมีคนซื้อหรือไม่ ที่ไหนจะขายดี คนจะชอบการจัดหีบห่อแบบไหน ฯลฯ

เหตุการณ์ในอนาคตอาจจะดีหรือร้ายขึ้นอยู่กับ การเตรียมตัวของเราในปัจจุบัน ได้เหมือนกัน ตามหลักพุทธศาสนานั้น สิ่งที่เกิดขึ้นกับเรานั้น ไม่ได้เป็นผลลัพธ์หรือวิบากของกรรมในอดีตอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับผลการกระทำในปัจจุบันของเราด้วย ดังนั้นไม่ว่าเราจะเชื่อคำทำนายหรือการคาดคะเนอนาคตที่เผยแพร่กันอยู่หรือไม่ ทางที่ดีที่สุดก็คือจะต้องเตรียมตัวให้พร้อม อย่างไรก็ดีตามการเตรียมตัวนั้นก็จำเป็นจะต้องมากเกินไปนักเพราะจะทำให้เสียเงินมากไปโดยใช้เหตุ

ในบทความนี้ ผู้เขียนจะกล่าวถึงการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับวงการไอทีในปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นไป โดยจะเริ่มจากเรื่องของปัญหาปี 2000 แล้วตามด้วยแนวโน้มเท่าที่สังเกตเห็นมาในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เรื่องของ Y2K นั้นเคยเล่าไปบ้างแล้ว แต่คราวนี้เราจะมาติดตามว่าสถานการณ์ล่าสุดเป็นอย่างไร

## ปัญหาปี 2000 ร้ายกาจจริงหรือไม่ เราทำอะไรถึงไหน

ตลอดเวลาสามปีที่ผ่านมา มีการพูดกันหนาหูว่าคอมพิวเตอร์จะทำงานผิดพลาดเพราะการใช้เลข ค.ศ.สองหลักในการบอกคริสต์ศักราช และโดยที่มีการใช้ชิปคอมพิวเตอร์ในอุปกรณ์ต่าง ๆ มากมายนับตั้งแต่เครื่องใช้ในบ้าน เครื่องใช้สำนักงาน ไปจนถึงเครื่องมือแพทย์ และ อากาศยาน โขปรกรณ์ ผู้คนจึงเป็นห่วงว่าความผิดพลาดนี้จะทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ เสียหาย หรือไม่ทำงาน และอาจทำให้สังคมมนุษย์ถึงกับเป็นอัมพาตได้

ความกลัวในเรื่องที่เรียกว่า Y2K นี้มีต่าง ๆ นานา บางคนกลัวว่าเงินในบัญชีเงินฝากธนาคารจะหายไปหมดเมื่อถึงปี 2000 บางคนกลัวว่าเครื่องบินจะตกเมื่อถึงสองยามของคืนวันที่ 31 ธันวาคมปี 1999 และปฏิญาณว่าจะไม่ขึ้นเครื่องบินในวันนั้นเด็ดขาด ที่กลัวกันมากอีกอย่างก็คือกลัวว่าไฟฟ้าจะดับ หรือ โรงไฟฟ้าปรมาณูจะระเบิด

เป็นไปได้ยากที่จะขจัดความกลัวเหล่านี้ให้หมดสิ้นไปได้ เพราะคนที่วิตกกังวลเหล่านี้ก็คือคนที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และได้ยินเสียงลือเสียงเล่าอ้างกันมาว่า Y2K จะทำให้เกิดเรื่องยุ่งยากต่าง ๆ ก็เลยเกิดกลัวขึ้นมาอย่างไม่มีเหตุผล

ข้อยุ่งยากก็คือความกลัวเหล่านี้บางส่วนก็เป็นจริง คอมพิวเตอร์ของซูเปอร์มาร์เก็ตแห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกาถึงกับทำงานไม่ได้ไปครึ่งวันเมื่อมีลูกค้านำบัตรเครดิตที่หมดอายุปี '00' ไปชำระค่าสินค้า ผลของความผิดพลาดนำไปสู่การฟ้องร้อง และบริษัทซอฟต์แวร์ต้องเจรจายอมจ่ายเงินค่าเสียหายให้หลายล้านบาท ผู้เขียนเองก็พบว่ามีระบบคลังยาของโรงพยาบาลบางแห่งทำงานผิดพลาด บันทึกปีที่ยาหมดอายุ '00' ไปเป็นปี พ.ศ. 2443 ทำให้การจ่ายยาปั่นป่วน เพราะมียาในคลังยาที่จ่ายให้ผู้ป่วยไม่ได้ ธนาคารหลายแห่งก็พบว่าโปรแกรมของตนจะทำงานผิดพลาดจริงถ้าหากใช้เลข ค.ศ. สองหลักคือ 00 ส่วนทางด้านเครื่องมือแพทย์นั้นก็พบว่าเครื่องตรวจอัลตราซาวด์บางเครื่องไม่สามารถรายงานวันที่ได้ถูกต้องในปี 2000

เมื่อพบความบกพร่องในระบบเช่นนี้ บริษัทและหน่วยงานทั้งหลายก็ต้องเร่งรีบแก้ไขเมื่อสองสามปีที่ผ่านมา ยิ่งบริษัทใดใช้คอมพิวเตอร์อย่างซับซ้อนมากก็ต้องรีบมาก เพราะมีเรื่องให้ต้องแก้ไขมาก ทางฝ่ายราชการเองก็อาจจะเคลื่อนไหวเข้าไปบ้าง คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 28 เมษายน ปี 1998 ให้หน่วยงานต่าง ๆ เร่งรีบแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขปัญหาปี 2000 ที่อาจจะมียู่ในระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานอย่างจริงจัง และให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เป็นผู้ประสานงาน

นับจากเมื่อคณะรัฐมนตรีไทยได้มีมติดังกล่าวแล้ว หน่วยงานราชการก็ดำเนินการแก้ไข ปัญหา Y2K ตามที่ได้รับมอบหมาย หน่วยงานที่เป็นรัฐวิสาหกิจและรับผิดชอบต่องาน สาธารณูปโภค ซึ่งมีความสำคัญมากก็ดำเนินการได้อย่างจริงจังและรวดเร็วเพราะมีงบประมาณของตนเอง ส่วนหน่วยงานราชการปกติก็แก้ไขได้ช้าหน่อยเพราะต้องรอนงบประมาณที่ไปขอจากสำนัก งบประมาณ

เท่าที่ได้ติดตามมาจนถึงกลางปี 1999 อาจสรุปว่าหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทยได้แก้ไข ปัญหา Y2K สำเร็จลุล่วงไปดังต่อไปนี้

หน่วยงานราชการ ไม่มีใครมีระบบที่มีความสำคัญยิ่งยวดที่จะมีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน ส่วนมากมีระบบธรรมดาที่แก้ไขได้ง่าย และบางระบบก็ยังไม่ถึงแม้หลังปี 2000 ได้ด้วย ที่เป็นเช่นนี้เพราะหน่วยงานราชการมีหน้าที่กำกับดูแลงานของผู้อื่น ไม่ได้ดำเนินงานเอง อย่่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่าหน่วยงานราชการได้รับงบประมาณสำหรับแก้ไข ปัญหา Y2K กันไปมากแล้ว และการแก้ไขก็สำเร็จลุล่วงได้ดีเกินครึ่ง ระบบที่ยังแก้ไขไม่ทันนั้นเชื่อว่าจะไม่ทำให้เกิดปัญหาจนมีผลกระทบต่อประชาชน

หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หลายแห่งดูแลงานที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประชาชน เช่น เรื่องของพลังงานไฟฟ้า น้ำมัน การสื่อสาร การบิน การขนส่ง หน่วยงานเหล่านี้ได้แก้ไขอย่าง คร่าเคร่งและได้แก้ไขระบบงานที่มีความสำคัญยิ่งยวดเสร็จสิ้นเป็นส่วนใหญ่ในเดือนกรกฎาคมไป แล้ว ที่ยังไม่เสร็จก็เป็นเพราะยังติดตั้งเครื่องไม่เรียบร้อย หรือยังทดสอบไม่เสร็จเท่านั้น ด้วยเหตุนี้จึงอาจกล่าวได้ว่า ประเทศไทยจะไม่เกิดปัญหาไฟฟ้าดับเพราะปัญหา Y2K หรือ เครื่องบินร่อนลง สนามบินไม่ได้เพราะปัญหา Y2K ที่กล้ายืนยันเช่นนี้ก็เพราะรัฐวิสาหกิจได้ดำเนินการแก้ไข ปัญหาอย่างจริงจังและต่อเนื่องมาโดยตลอด บางแห่งว่าจ้างบริษัทที่มีประสบการณ์จากต่างประเทศมาสำรวจปัญหา ตรวจสอบเครื่องมือ และแก้ไขให้

หน่วยงานด้านการเงินการธนาคาร เป็นหน่วยงานที่มีทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่บรรดา ธนาคาร บริษัทไฟแนนซ์ บริษัทประกันภัย หน่วยงานเหล่านี้ก็ได้แก้ไขปัญหาเสร็จสิ้นไปหมดตั้งแต่กลางเดือนมิถุนายนแล้ว อย่างเช่นบรรดาธนาคารทั้งหลายนั้นหากไม่แก้ไขจนกระทั่งผู้จัดการใหญ่สามารถเซ็นนามยืนยันประกาศแก่ชาวโลกได้แล้ว บรรดาธนาคารสำคัญทั่วโลกก็จะไม่ยอม คบค้าสมาคมด้วย นอกจากการแก้ไขของตนเองแล้วบรรดาธนาคารต่าง ๆ ร่วมกับธนาคาร แห่งประเทศไทยยังทดสอบระบบเอทีเอ็มร่วมกันเมื่อปลายเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา ผลการ ทดสอบเป็นไปอย่างดียิ่ง ปัญหาที่พบก็มีบ้างแต่ไม่ยุ่งยาก ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องเป็นห่วงว่าเงิน ฝากของท่านจะอันตรายไปเพราะ Y2K

ในส่วนด้านเครื่องบินที่หลายคนเป็นห่วงจนกระทั่งประกาศว่าไม่ยอมนั่งเครื่องบินในวัน ส่งท้ายปีเท่านั้น เวลานี้ก็เชื่อว่าไม่เป็นอะไรเพราะแก้ไขไปเรียบร้อยแล้ว ไม่ว่าจะในเรื่องของ สนามบิน เครื่องบิน เรดาร์ และ ระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นเครื่องบินก็จะบินได้ตามปกติ มี

คนถามผมว่าจะกล้านั่งเครื่องบินใหม่ในวันนั้น ผมก็ขอประกาศว่านั่งแน่ ๆ ถ้าจะมีใครออกค่าเครื่องบินให้ไปทดลองที่ฮาวายสักหนึ่งสัปดาห์ แต่อย่างน้อยขอที่นั่งชั้นธุรกิจหรือชั้นหนึ่งและโรงแรมห้าดาวเป็นอย่างน้อยก็แล้วกัน

ที่พูดมานี้ไม่ได้ไม่มีเหตุผล เมื่อปลายเดือนมิถุนายนนี้ผมได้เดินทางไปร่วมประชุมสหประชาชาติในฐานะผู้ประสานงานแก้ไขปัญหา Y2K ของประเทศไทย การประชุมครั้งนี้มีผู้ประสานงานจากประเทศต่าง ๆ มาประชุมกว่า 170 ประเทศ ทุกคนรวมทั้งสหประชาชาติเชื่อว่าขณะนี้ช่วงเวลาที่วิกฤติได้ผ่านไปแล้ว หน่วยงานสำคัญ ๆ ในประเทศส่วนใหญ่ได้แก้ไขปัญหา Y2K ลุล่วงด้วยดี และไม่คิดว่าจะมีปัญหาอะไรรุนแรงเหลืออยู่อีก

แม้ว่าคนแก้ไขปัญหา Y2K โดยทั่วไปจะเชื่อว่าจะไม่เกิดเรื่องร้าย ๆ แต่ก็ไม่มีใครกล้ารับประกันว่าจะไม่เกิด พอ ๆ กับที่ไม่มีใครกล้ารับประกันว่าในวันปีใหม่จะไม่มีใครฆ่ากัน เพราะเรื่องเหล่านี้อยู่นอกเหนืออำนาจการควบคุมของเรา จุดเล็ก ๆ หรือประเด็นเล็ก ๆ ก็อาจเกิดปัญหาตามมาได้ เหมือนกับคนฉลองปีใหม่มองหน้ากันมากไป คนดูมองอาจชักมีดมาแทงคนมองก็ได้ด้วยเหตุนี้เอง เราจึงต้องมาเน้นให้หน่วยงานทุกแห่งจัดทำแผนสำรองฉุกเฉินขึ้นโดยด่วน

แผนสำรองฉุกเฉินนั้นก็เหมือนแผนหนีไฟตามอาคารใหญ่ ๆ นั่นเอง คือเราจัดทำแผนไว้ด้วยความเชื่อว่าจะไม่ต้องใช้ แต่การมีแผนก็ดีกว่าไม่มี เพราะทำให้เราทราบว่าเราจะต้องทำอะไรหากเกิดปัญหาขึ้น ไม่ใช่รอให้ปัญหาเกิดแล้วค่อยคิดอ่านว่าจะทำอะไรกันดี

คำว่าสำรองที่ใช้กันนั้น หมายถึงเป็นแผนที่จัดเตรียมเอาไว้ให้หน่วยงานสามารถทำงานต่อไปได้โดยไม่ติดขัดหากเกิดปัญหาขึ้น โดยที่งานนั้นอาจจะหย่อนประสิทธิภาพไปบ้าง แต่ก็ไม่ถึงกับหยุด ส่วนคำว่าฉุกเฉินนั้นหมายถึงสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดฝัน

ยกตัวอย่างเช่น หากข้อมูลจากหน่วยงานหรือบริษัทที่ไม่ได้แก้ไขปัญหา Y2K ถูกส่งเข้ามาในระบบคอมพิวเตอร์ของเรา ทำให้ระบบของเราที่ไม่สามารถทำงานต่อไปได้ เช่นนี้เราก็จะต้องรีบนำแผนสำรองฉุกเฉินขึ้นมาใช้งาน

ในเรื่องนี้ขอบอกกล่าวให้ทราบทั่วกันว่าคณะกรรมการ Y2K ระดับชาติได้สั่งการให้ทุกหน่วยงานจัดทำแผนเช่นนี้แล้ว และคาดว่าจะเสร็จกันหมดภายในเดือนกรกฎาคมนี้ นอกจากนี้ขณะที่เขียนเรื่องนี้ก็มีข่าวว่าทางธนาคารแห่งประเทศไทยได้ประกาศจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการและสั่งการแก้ไขปัญหา Y2K เพื่อรับมือกับปัญหา Y2K ที่อาจจะเกิดในภาคธนาคารและการเงินแล้ว

ก็ป้องกันและเตรียมการขนาดนี้แล้ว จะให้เกิดเรื่องยุ่งยากได้อย่างไรละครับ

### ใคร ๆ ก็อินเทอร์เน็ต แล้วคุณจะมีรู้อยู่ทำไม

ตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นไป อินเทอร์เน็ตในไทยก็จะได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้นไปอีก ในช่วงสองปีที่ผ่านมา ปริมาณการขยายตัวของอินเทอร์เน็ตไม่มากเหมือนที่คาด เพราะปัญหาเศรษฐกิจ แต่กระนั้นก็ยังมียุคสนใจเปิดบริษัทให้บริการอินเทอร์เน็ตกันหลายราย แม้ในช่วง

นี้ธุรกิจจะชบเซา แต่ในระยะยาวเชื่อว่าธุรกิจนี้คงจะไม่มีทางล้มแน่ ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยว่าบริษัทจะทำตลาดเป็นหรือไม่ และมีบริการที่รวดเร็วทันอกทันใจผู้ใช้หรือไม่ด้วย

แต่ไหนแต่ไรมา ปริมาณผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา เพราะมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ของรัฐให้ใช้ฟรี ส่วนมหาวิทยาลัยเอกชนจำเป็นต้องเก็บค่าใช้บริการจากนักศึกษา ซึ่งเมื่อคำนวณแล้วก็ได้เป็นกอบเป็นกำดี ไม่เชื่อก็ลองเอาจำนวนนักศึกษาคูณกับค่าบริการแต่ละเทอมดู

อินเทอร์เน็ตนั้นเหมาะกับการใช้ในด้านการศึกษามาก เพราะในอินเทอร์เน็ตนั้นมีผู้จัดทำข้อมูลข่าวสารในเรื่องต่าง ๆ เอาไว้เผยแพร่มากเกินไป หนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ ก็จัดทำข่าวเอาไว้ให้คนสนใจมาอ่านในเวปไซด์ ไซด์ เว็บ ซึ่งเป็นบริการที่สำคัญของอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัย สถาบัน ตลอดจนอาจารย์หลายคนก็นำบทความวิชาการที่ก้าวหน้ามาบรรจุไว้ในเวปไซด์ไว้ให้คนเรียกไปอ่านด้วย ถ้าจะมีปัญหาที่คือส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษซึ่งเด็กไทยไม่ค่อยถนัดนัก

ในเรื่องอินเทอร์เน็ตนี้ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ เนคเทค ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกเชื่อมโยงระบบอินเทอร์เน็ตไปยังมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ภายใต้โครงการไทยสาร ได้รับมอบหมายให้จัดทำเครือข่ายโรงเรียน หรือ SchoolNet โดยมีเป้าหมายที่จะเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาต่าง ๆ ทั่วประเทศให้ได้หนึ่งพันโรงเรียน และแต่ละโรงเรียนจะมีหมายเลขอินเทอร์เน็ตสำหรับใช้ถึงสามหมายเลข ในยุคของรัฐมนตรีคนก่อนคือ คุณสุวิทย์ คุณกิตติ นั้น ท่านมีความต้องการจะให้เชื่อมต่อไปยังทุกโรงเรียน เพราะเห็นว่าระบบนี้จะช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของครูอาจารย์ตามโรงเรียนต่าง ๆ ด้วย ขณะที่เขียนเรื่องนี้นั้น ทางกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ได้รัฐมนตรีท่านใหม่แล้ว แต่ยังไม่ทราบว่าท่านจะมีนโยบายด้านนี้อย่างไร จะคงเป้าหมายไว้ที่หนึ่งพันโรงเรียน หรือ จะขยายไปให้ครบทุกโรงเรียน

ไม่ว่าจะเป็นอย่างไร เชื่อว่าในสหัสวรรษหน้า โรงเรียนทุกแห่งในประเทศไทยของเรานั้นจะต้องเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ ครูอาจารย์จะสามารถเข้าถึงความรู้ต่าง ๆ ได้ และสามารถสร้างบทเรียนในด้านต่าง ๆ เอาไว้เผยแพร่ในระบบอินเทอร์เน็ตได้ด้วยเช่นกัน

ความจริงแล้วประเทศไทยมีความรู้ ผู้ที่มีความรู้ลึกซึ้งในด้านต่าง ๆ ก็มีอยู่มากเช่นกัน แต่เรายังไม่ได้เก็บความรู้ หรือ ขอนำความรู้จากท่านผู้รู้เหล่านี้มาบรรจุไว้เป็นฐานความรู้เพื่อให้อนุชนรุ่นหลังได้ศึกษา นักปราชญ์ราชบัณฑิตจำนวนมากที่ผมรู้จักได้ล่วงลับไปแล้วโดยที่เราไม่มีโอกาสจะได้เรียนรู้ประสบการณ์จากท่าน ถ้าหากคนไทยเราเห็นประโยชน์จากท่านผู้รู้เหล่านี้แล้วไปขอเรียนรู้ประสบการณ์จากท่านมาเรียบเรียงเก็บไว้ในระบบอินเทอร์เน็ตเป็นภาษาไทยให้นักเรียนและผู้สนใจได้ใช้อ้างอิงและเรียนรู้แล้ว ก็จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศของเราเป็นทวีคูณ

เรื่องความรู้เหล่านี้ต้องยกย่องบรรดาอาจารย์ตาม โรงเรียนทั้งหลายที่พยายามส่งเสริมและชักชวนให้นักเรียนจัดทำเว็บเพจขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ในด้านต่าง ๆ การจัดทำเว็บเพจนั้นเป็น

การช่วยให้เด็กนักเรียนได้ฝึกฝนความรู้ด้านอินเทอร์เน็ตและฝึกการค้นหาคำความรู้มาเรียบเรียงเป็นหัวข้อที่อ่านง่ายเข้าใจง่าย คืองานอย่างเดียวแต่ได้ฝึกหลายทักษะ

เท่าที่เห็นกันอยู่ก็คือ เรายังใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้ไม่เต็มที่ ส่วนใหญ่ถ้าเป็นเด็กก็เข้าไปอินเทอร์เน็ตเพื่อไปค้นหาโปรแกรมเกมต่าง ๆ มาเล่น ถ้าเป็นวัยรุ่นก็อาจจะใช้สำหรับนัดแนะกันไปเที่ยวหรือไปกินข้าวกัน ถ้าเป็นผู้ใหญ่ก็อาจจะแตกต่างกันไปอีก คือผู้ชายก็อาจจะค้นหาดูแล่งที่มีภาพสาวนุ่งน้อยห่มน้อยหรือไม่นุ่งเลย ถ้าเป็นผู้หญิงก็อาจจะใช้ในการสนทนาซุบซิบกันเรื่อยไป

แน่นอน ไม่ได้เป็นไปเช่นนี้หมดทุกคน ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อทำสิ่งที่เป็นประโยชน์ก็มีมาก เช่น ใช้ศึกษาหาความรู้ หรือ ใช้ในทางสร้างสรรค์อื่น ๆ แต่เท่าที่ทราบรู้สึกจะมีไม่มากนัก

ในอนาคต อินเทอร์เน็ตจะไปไกลยิ่งกว่านี้ ตามที่มีการคาดการณ์ไว้นั้น เชื่อว่าในไม่ช้าก็จะมีผู้ผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ที่ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตได้ออกมาจำหน่าย และนั่นหมายความว่าไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์จริง ๆ ก็ใช้อินเทอร์เน็ตได้ และนั่นหมายความว่าต่อไปอีกว่าระบบอินเทอร์เน็ตจะกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งต่อมนุษย์ และทุกบ้านจะมีใช้กันเหมือนเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ประจำบ้านอย่างหนึ่ง

เมื่อย้อนกลับมาดูว่าเมืองไทยจะสามารถรับความเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่ นั่น เราจะพบว่าสามารถรับได้แต่ต้องอาศัยการรื้อปรับระบบการศึกษาอย่างถอนรากถอนโคน ชนิดที่แม้แต่ พรบ. การศึกษาก็ยังไม่พอเพียงที่จะทำให้เกิดได้ ประการแรก เราต้องปรับทัศนคติและพฤติกรรมของครูอาจารย์รุ่นเก่า ท่านเหล่านี้จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็น ไม่ว่าจะสอนวิชาใดและจะต้องรู้จักภาษาอังกฤษเป็นอย่างดีด้วย ถ้าหากทำไม่ได้ก็มีทางเดียวเท่านั้นคือต้องให้ท่านเปลี่ยนไปทำอาชีพอื่น ประการที่สอง เราจะต้องสอนนักเรียนนักศึกษาคนใหม่ แทนที่จะสอนด้วยการป้อนให้ความรู้เหมือนแต่ก่อน จะต้องสอนให้คิด ให้ค้น ให้สร้าง และให้ทำเป็น นักเรียนนักศึกษาทุกคนจะต้องอ่านหนังสือแตกฉาน ต้องพูดภาษาอังกฤษได้ดีเสมือนเป็นภาษาที่สองของไทย และที่สำคัญจะต้องรักการอ่าน เพราะในอินเทอร์เน็ตนั้นมีเรื่องให้อ่านมากเหลือเกิน หากเด็กไทยยังอ่านหนังสือไม่แตกฉานเหมือนที่เป็นอยู่ ก็ไม่สามารถจะนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ ประการที่สามเราต้อง เปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริหารประเทศและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงบประมาณทุกคน ให้เลิกจัดสรรงบประมาณไปสร้างตึกสร้างถนนหรือซื้อรถถังและเครื่องบินรบเสียที แต่ให้นำงบประมาณไปสร้างคนให้ฉลาดให้มากกว่านี้สักหลาย ๆ เท่า เราต้องยอมรับความจริงว่าที่ประเทศชาติของเรามีปัญหานั้นส่วนสำคัญเป็นเพราะผู้บริหารและนักการเมืองไม่ฉลาดในทางสร้างสรรค์ที่จะทำงานให้ประเทศก้าวหน้า หากไปฉลาดอย่างอื่นซึ่งไม่จำเป็นต้องพรรณนาในที่นี้

## การซื้อขายผ่านอินเทอร์เน็ตจะเติบโต

เวลานี้การทำธุรกิจซื้อขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ตกำลังเติบโตขึ้นเป็นทวีคูณ ในประเทศสหรัฐอเมริกา นั้น บริษัทอย่างเช่น อเมซอน เคลล์ ซิสโก เป็นผู้บุกเบิกให้เห็นว่าการซื้อขายสินค้าทางระบบอินเทอร์เน็ตนั้นไม่ใช่เรื่องที่เป็นไปไม่ได้แต่อย่างใด ไซ้แต่เท่านั้นเวลานี้บริษัทอย่างเช่น อีเบย์ ก็ได้เปิดการประมูลสินค้าต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตกันแล้ว

การซื้อขายสินค้าทางอินเทอร์เน็ตซึ่งเรียกกันว่าเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น มีความน่าสนใจหลายประการด้วยกัน

หนึ่ง ผู้เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตเวลานี้มีจำนวนเฉียดร้อยล้านคนและจะมากกว่านี้หากมีโทรศัพท์ที่ค้นคว้าได้ คนเหล่านี้คือคนที่สามารถซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตได้ หากเราสามารถเสนอสินค้าที่เขาสนใจผ่านเว็บเพจไปให้เขาเห็นได้ และไม่ได้เสนอขายได้เฉพาะในเมืองไทยเท่านั้น หากยังเสนอได้ทั่วโลก

สอง การจัดเว็บเพจเพื่อเสนอสินค้าในอินเทอร์เน็ตไม่ได้ยุ่งยากอะไร ค่าใช้จ่ายก็ถูกมาก การประชาสัมพันธ์ก็ไม่แพงมากนัก หากรู้วิธีที่จะประชาสัมพันธ์ด้วยแล้วเราสามารถเสนอสินค้าของเราเข้าไปถึงในห้องนอน ห้องทำงาน ห้องนั่งเล่น หรือ ในเครื่องบินด้วยซ้ำ

สาม การให้บริการที่ประทับใจผู้ซื้อนั้นไม่ต้องอาศัยพนักงานแต่อย่างใด พนักงานหน้าร้านนั้นถึงแม้จะฝึกรบมารอย่างไร ๆ ให้รู้จักมีจิตใจบริการ แต่ในทางปฏิบัติก็อดที่จะมีความเหนื่อยล้า ความเบื่อ ความโกรธซึ่ง ไม่ได้ ดังนั้นไป ๆ มา ๆ การบริการก็ไม่ดีเท่าที่อยากจะเห็น แต่ในระบบอินเทอร์เน็ตนั้น คอมพิวเตอร์เป็นผู้ให้บริการ ดังนั้นหากเราจัดทำเว็บเพจให้ดี จัดทำแคตตาล็อกสินค้าให้สวยงาม จัดการเลื่อนไหลของเว็บเพจให้เยี่ยมแล้ว เราก็สามารถสร้างความประทับใจให้แก่คนซื้อได้ไม่ยาก

สี่ เราสามารถเสนอขายสินค้าได้ 24 ชั่วโมง ไม่ต้องคอยเปิดร้านตอนเช้า ไม่ต้องคอยปิดร้านตอนดึก ไม่ต้องกลัวว่าจะมีใครคลุมหน้าเข้ามาปล้นร้านในยามค่ำ

ห้า เราไม่จำเป็นต้องมีสินค้าของเราเองก็ได้ เราอาจขายสินค้าของคนอื่นโดยที่เราเป็นแต่เพียงคนกลางที่เสนอสินค้าให้ผู้ที่ไม่เสนอขายด้วยตัวเอง โดยวิธีนี้เราก็ไม่จำเป็นต้องเสียค่าเช่าสถานที่ไว้เก็บสต็อกสินค้า เมื่อมีผู้ซื้อเมื่อใดเราก็อาจสั่งให้บริษัทผู้ผลิตส่งสินค้าไปให้เราก็ได้

เพราะเหตุที่การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีหลายประการเช่นนี้ ประเทศต่าง ๆ จึงสนับสนุนส่งเสริมให้บริษัทต่าง ๆ รีบเสนอบริการขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตมากขึ้น การส่งเสริมนี้เป็นเรื่องจำเป็นเพราะปัจจุบันยังมีอุปสรรคหลายประการที่จะต้องพิจารณาหาทางแก้ไข

อุปสรรคประการแรกก็คือความไว้วางใจระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย เราอาจสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทคอมพิวเตอร์ที่มีชื่อเสียงอย่างเช่น เคลล์ ได้อย่างมั่นใจว่าจะไม่ถูกบริษัทโก่ง แต่ถ้าหากมีบริษัท ABC ตั้งอยู่แถวคลองเตยและขายคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ตเหมือนบริษัทเคลล์ เราจะกล้าซื้อจากบริษัทนี้หรือไม่ ในทำนองกลับกัน บริษัทเองก็อาจจะวิตกว่าหากส่งสินค้าไปให้ผู้ซื้อ

แล้วผู้ซื้อปฏิเสธการจ่ายเงิน บริษัทจะอย่างไร ด้วยเหตุนี้เอง การเอาชนะอุปสรรคแรกที่เชื่อกันว่าจะได้ผลก็คือการสร้างองค์การสำหรับการรับรองบริษัทผู้ขาย และการจัดให้มีวิธีการเซ็นชื่อในระบบดิจิทัลที่เชื่อถือได้ขึ้น

อุปสรรคประการที่สอง ก็คือความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล การซื้อขายสินค้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนั้นจำเป็นจะต้องใช้วิธีการจ่ายเงินผ่านบัตรเครดิต และเป็นการจ่ายโดยไม่ต้องเซ็นชื่อเพื่อเอาลายเซ็นไปเปรียบเทียบกับต้นฉบับด้วย เพียงแต่มีหมายเลขมาแสดงก็ใช้ได้แล้ว เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้ซื้อที่รู้สึกไม่ปลอดภัย เพราะถ้าหากส่งหมายเลขบัตรเครดิตไปให้ผู้ขาย แล้วผู้ขายนำไปเก็บรักษาไว้ในฐานข้อมูลแบบโดยไม่ระมัดระวังจนมีผู้แอบอ่านหมายเลขไปใช้แล้ว ก็จะเกิดความเสียหายได้ ประเด็นนี้ทำให้ผู้ซื้อสินค้าหลายคนไม่ค่อยสบายใจนัก

อุปสรรคประการที่สาม ก็คือปัญหาของการเลือกและเปลี่ยนสินค้า ถูกคำวิดกว่าจะทำได้ อย่างไรถ้าหากซื้อสินค้ามาแล้วใช้ไม่ได้ จะเปลี่ยนสินค้าอย่างไร ฯลฯ อุปสรรคที่สามนี้แก้ได้ไม่ยาก แต่ความรู้สึกว่าไม่สะดวกนั้นก็เพียงพอที่จะทำให้คนไม่ยอมซื้อสินค้าที่ตนเองไม่ได้เคยเห็นหรือจับต้องด้วยตัวเองก่อน

อุปสรรคที่สี่ก็คือ การจัดหาข้อมูลให้พอเพียงแก่การจัดทำเว็บเพจ สินค้าบางอย่างต้องการข้อมูลที่มากพอสำหรับสร้างความมั่นใจแก่ผู้ซื้อ หากแสดงแต่รูปสินค้าอย่างเดียวก็ไม่น่าประทับใจพอเพียงที่จะเชิญชวนให้อยากซื้อ ความจริงเรื่องนี้ไม่ใช่เรื่องใหญ่ อุปสรรคจริง ๆ ก็คือการจัดทำเว็บเพจนั้นต้องอาศัยภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลาง และความสามารถด้านภาษาอังกฤษของบริษัทไทยนั้นเป็นอย่างไรก็พอจะรู้กันอยู่

นอกจากนี้ยังมีปัญหาอีก ๆ ที่ทางการก็กังวลอยู่มาก นั่นคือหากมีการซื้อขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตจริงแล้ว จะเก็บภาษีกันอย่างไร จะมีวิธีควบคุมให้แน่ใจว่ามีการเสียภาษีอย่างถูกต้องได้อย่างไร เรื่องนี้ผู้ซื้อผู้ขายอาจจะบอกว่าดีแล้ว จะได้ไม่ต้องเสียเงิน แต่ถ้าเป็นเช่นนั้นจริงรัฐบาลจะมีเงินมาใช้ในการทำนุบำรุงประเทศได้อย่างไร

ปัญหาประการที่สองก็คือ การส่งเสริมการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น มีทั้งสองด้าน ในขณะที่เราส่งเสริมให้เกิดอินเทอร์เน็ตและการจัดทำเว็บเพจเพื่อขายสินค้ามากขึ้นนั้น ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจำนวนมากก็อาจจะสั่งซื้อสินค้าจากต่างประเทศเข้ามาใช้มากขึ้น ๆ ไป ๆ มา ๆ จำนวนเงินที่สั่งซื้อสินค้าจากนอกประเทศอาจจะมากกว่าจำนวนเงินที่ชาวต่างประเทศซื้อสินค้าจากไทยก็ได้ ตรงนี้การแก้ไขก็หนีไม่พ้นที่จะต้องกลับไปสร้างความรู้สึกรักชาตินิยม และการพยายามสร้างจิตความสามารถในการแข่งขันด้านการผลิตสินค้าและการทำบรรจุภัณฑ์ให้มีคุณภาพมากขึ้น

อุปสรรคและปัญหาเหล่านี้ ทางการไทยกำลังพยายามแก้ไขกันอยู่ มีการแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาหลายชุดเพื่อศึกษาหาทางแก้ปัญหาเหล่านี้ เช่นทางศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ก็เป็นแกนกลางในการจัดทำร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หลายฉบับเพื่อนำขึ้นเสนอต่อคณะรัฐมนตรีให้พิจารณาส่งให้ทางรัฐสภาพิจารณาต่อไป

จากที่กล่าวมานี้ ผมจึงเชื่อว่าเรื่องสำคัญอันสืบเนื่องมาจากระบบอินเทอร์เน็ตที่กล่าวไปข้างต้นแล้วก็คือเรื่องการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นี้เอง อย่างไรก็ตาม เราจะต้องรีบเร่งศึกษาหาความรู้ทางด้านนี้เพื่อให้เกิดกลุ่มนักเทคโนโลยีที่ติดตามความก้าวหน้าทางด้านนี้ได้ทัน หากเราเป็นแต่เพียงผู้ใช้อย่างเดียว เราก็จะต้องซื้อแต่เทคโนโลยีมาจากอเมริกาตลอดเวลา หากเป็นเช่นนั้นไม่ว่าเราจะขายผ่านอินเทอร์เน็ตได้ดีแค่ไหน เราก็ต้องเสียเงินกลับไปให้อเมริกาจนหมด

## โลกของจาวา

ผมไม่เคยพบเห็นภาษาคอมพิวเตอร์แบบใดที่ได้รับความสนใจและการส่งเสริมอย่างจริงจังและเป็นระบบเหมือนภาษาจาวา (Java)

ภาษานี้สร้างขึ้นโดยทีมงานของบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ เพื่อใช้กับงานประยุกต์ด้านอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บ วัตถุประสงค์หลักก็คือต้องการให้เป็นระบบที่สามารถทำงานได้กับคอมพิวเตอร์ทุกขนาดทุกยี่ห้อ ดังนั้นแนวคิดในการออกแบบภาษาจึงต่างไปจากภาษาอื่น ๆ ความจริงแล้วในส่วนที่เป็นโครงสร้างหลักทางด้านไวยากรณ์นั้นไม่ได้ต่างกันมากนัก ใครที่รู้ภาษาคอมพิวเตอร์มาตรฐานอย่างเช่นปาสคาล หรือ ซี ก็จะสามารถเรียนรู้ภาษาจาวาได้ไม่ยาก นอกจากนี้ภาษานี้ก็ยังยึดแนวคิดเชิงวัตถุ (Object Oriented Approach) ซึ่งกำลังมาแรงมากในช่วงนี้และจะเป็นแนวคิดที่ใช้ต่อไปอีกนานทีเดียว

จุดเด่นของภาษาจาวาก็คือ ความสามารถในการนำส่วนประกอบของโปรแกรมที่จัดทำไว้ล่วงหน้าแล้วมารวมกันเพื่อประกอบเข้าเป็นงานประยุกต์ใหม่ นั่นก็คือเมื่อเราต้องการเขียนโปรแกรมภาษาจาวาเพื่อทำงานใดก็ตาม เราไม่จำเป็นต้องเขียนคำสั่งทั้งหมดใหม่แต่อย่างใด เพียงแต่พิจารณาเลือกโปรแกรมที่มีอยู่แล้วมาต่อ ๆ กันเข้าก็พอ แนวคิดนี้จึงเหมือนกับการก่อสร้างอาคารซึ่งมีการจัดทำชิ้นส่วนต่าง ๆ สำเร็จเป็นชิ้น ๆ แล้วมาต่อกันเข้ากันเอง

เมื่อการเขียนโปรแกรมง่ายมากขึ้นเช่นนี้ ก็เป็นโอกาสที่ดีที่เราจะสามารถเขียนโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ขึ้นใช้ได้มากขึ้นโดยใช้เวลาน้อยลง เวลานี้บ้านเราค่อนข้างล่าช้าทางด้านการประยุกต์คอมพิวเตอร์เพราะขาดคนที่เชี่ยวชาญในด้านการเขียนโปรแกรม ความจริงแล้วคนเก่ง ๆ มีมาก แต่ไม่ได้ทำงานด้านนี้ เพราะเปลี่ยนไปทำงานบริหารกันหมด การใช้ภาษาจาวาน่าจะช่วยให้เราพัฒนางานประยุกต์ต่าง ๆ ให้แก่หน่วยงานได้ดีขึ้น และถ้าหากช่วยส่งเสริมกันจริง ๆ ไทยเราก็ยังมีโอกาสตามทันเพื่อนบ้านเช่นมาเลเซียได้อยู่ และอาจจะทำให้เวียดนามต้องตามอยู่ห่าง ๆ ไม่ใกล้เข้ามามากนัก

มีอาจารย์บางท่านถามผมว่าควรจะเปลี่ยนภาษาที่สอนจากภาษาซีมาเป็นภาษาจาวาหรือไม่ ผมตอบว่าไม่จำเป็น ควรสอนภาษาซีและต้องเน้นทางด้านการพัฒนาขั้นตอนวิธี (algorithm) ซึ่ง

เป็นหัวใจหรือรากฐานของการเขียนโปรแกรม หากสอนให้เด็กเขียนโปรแกรมระดับพื้นฐานได้ดีแล้ว ก็จะสามารถทำงานอะไรก็ได้ เปรียบเสมือนคนที่รู้ภาษาอย่างดีแล้วจะเขียนบทกวีนิพนธ์ให้วิเศษอย่างไรก็ได้ แต่ถ้าไม่รู้ภาษามากนัก บทกวีที่เขียนก็พื้น ๆ ไม่น่าประทับใจแต่อย่างใด

ถึงตรงนี้ก็ต้องวิจารณ์การศึกษาไทยต่อไปว่า ไม่ได้เน้นความรู้พื้นฐานที่ดีให้แก่เด็ก เมื่อพื้นฐานไม่ดีเสียแล้ว จะสร้างอะไรขึ้นไปบนพื้นฐานก็ยาก ดังนั้นเด็กไทยเราจึงไม่มีใครได้รับรางวัลเหรียญทองในการแข่งขันวิชาการ โอลิมปิกระหว่างประเทศ ผมเคยพาเด็กไทยไปได้รางวัลเหรียญทองเพียงครั้งเดียว นอกนั้นได้แค่เหรียญเงิน ปัญหาสำคัญก็คือความรู้พื้นฐานไม่พอ แม้จะใช้เวลาฝึกฝนนานหลายเดือนก็ไปได้แค่ระดับเดียว หากยังเป็นเช่นนี้ต่อไปก็อย่าหวังว่าจะไปแข่งขันกับประเทศเพื่อนบ้านทางใต้ได้เลย นอกจากนั้นยังอาจจะพ่ายแพ้แก่พม่า เวียดนาม ลาว และเขมรต่อไปในศตวรรษใหม่นี้ด้วย

ที่นำเรื่องภาษาจาวามาเขียนไว้ตรงนี้ไม่ได้แปลว่า ภาษานี้จะช่วยทำให้ไทยกลายเป็นมหาอำนาจขึ้นมาได้ แต่ภาษานี้อาจจะช่วยทำให้ไทยก้าวทันคนอื่นได้ไม่ยากนัก นั่นหมายถึงว่าต้องรู้ด้วยและนำมาประยุกต์ด้วย หากรู้แต่ไม่ใช่เหมือนบรรดา สส. ที่ได้รับแจกคอมพิวเตอร์จากรัฐสภาไปแล้วแต่ไม่เอาไปใช้ก็ไม่เกิดประโยชน์อะไร

## สรุป

อันที่จริงปีหน้าไม่ใช่สหัสวรรษใหม่ เพราะสหัสวรรษใหม่จะต้องเป็นปี 2001 แต่คนส่วนใหญ่ก็ตื่นตื่นกับปี 2000 กันมาก ดังนั้นจะเขิบขึ้นมาอีกปีหนึ่งก็ไม่เสียหายอะไรมากนัก

สหัสวรรษที่กำลังมาถึงนี้น่าสนใจมาก นอกจากปัญหา Y2K ซึ่งไม่รู้ว่าจะทำให้เกิดผลกระทบอย่างไรบ้างแล้ว ก็เชื่อกันว่าอินเทอร์เน็ตจะขยายตัวอย่างกว้างขวางไปทุกองค์การ จะมีการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตออกไปทั่วโลกจนกระทั่งอาจเป็นไปได้ว่าทุกครอบครัวจะสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ในศตวรรษหน้า อินเทอร์เน็ตจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านวัฒนธรรม การเมือง การศึกษา การพาณิชย์ และอาจจะในทุก ๆ ด้าน ผู้ที่รู้จักและรู้เท่าทันอินเทอร์เน็ตและบริการที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตเท่านั้นที่จะสามารถมีชีวิตอย่างสุขสบายได้ในศตวรรษหน้า ดังนั้นอินเทอร์เน็ตอาจจะกลายเป็นเครื่องแบ่งชนชั้นวรรณะใหม่ก็ได้

เรื่องนี้จะจริงมากแค่ไหน คงต้องติดตามดูต่อไป