

## อินเทอร์เน็ตในทศวรรษหน้า

### ครรชิต มัลลียงศ์

ทุกวันนี้ถ้ามีใครบอกว่าไม่รู้จักอินเทอร์เน็ตก็เห็นจะต้องบอกว่าคนผู้นั้นได้กลายเป็นคนในยุคคุณปู่คุณพ่อที่ทำท่าว่าจะพูดกันไม่รู้เรื่องไปเสียแล้ว เวลานี้ อาจกล่าวได้ว่าเราได้ยินได้ฟังเรื่องราวของอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ บรรดาหนังสือพิมพ์และวารสารต่าง ๆ ล้วนแต่กล่าวถึงอินเทอร์เน็ต วิตต์ไวต์เว็บ และการใช้งานกันแทบทุกฉบับ แม้แต่หนังสือพิมพ์ที่ตีพิมพ์ข่าวชาวบ้านมากที่สุดก็ยังอุทิศส่วนที่มีคอลัมน์แนะนำโฮมเพจกับเขาด้วย โทรศัพท์ช่องก็ประกาศหมายเลข WWW ที่จะให้ผู้ชมใช้อินเทอร์เน็ตเปิดเข้าไปอ่านข่าวสารและโปรแกรมรายการต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังมีการสำรวจความคิดเห็นผ่านอินเทอร์เน็ตกันอย่างครึกโครมโดยน้อยคนนักที่จะสงสัยในความถูกต้องของกลุ่มตัวอย่าง และความเห็นที่ได้จากการสำรวจ

การประยุกต์ที่สำคัญที่สุดของอินเทอร์เน็ตเห็นจะเป็นเรื่องการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งกล่าวกันว่าจะมีมูลค่ามหาศาลในอนาคตอันใกล้ ข้อพิสูจน์ของความสำเร็จในการขายสินค้าต่าง ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การขายหนังสือและดนตรีของบริษัททอเมซอน การขายคอมพิวเตอร์ของบริษัทเดลล์ และการขายอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของบริษัทซิสโก้ ทำให้บริษัทอื่น ๆ ต้องรีบเร่งหาวิธีการขายสินค้าของตนทางอินเทอร์เน็ตบ้าง เพราะกลัวว่าหากไม่เริ่มต้นทำอะไร ก็จะไม่มีโอกาสได้ทำอีกเลย

แต่ความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตจะมีเพียงแค่นี้ละหรือ ในอนาคตจะมีอะไรใหม่ไปกว่านี้อีกบ้าง เป็นเรื่องที่จะต้องจับตามองอย่างใกล้ชิด ภายใต้แนวโน้มที่กำลังเกิดขึ้นบนเป็นพิมพ์ทั่วโลกลหลายร้อยล้านนิ้วนั้น โลกกำลังเปลี่ยนแปลงตามพลังนี้เหล่านั้นไปอย่างรวดเร็ว ชนิดที่ไม่อาจมีใครคาดฝันได้มาก่อน และความเปลี่ยนแปลงนั้นก็อาจจะถาโถมเข้ามาหาเราได้ โดยเราไม่ทันตั้งตัว

### โลกของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดกว้างใหญ่ไพศาลและครอบคลุมดินแดนเกือบทุกแห่งบนผิวโลก ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ตสามารถใช้บริการต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกสบาย บริการเหล่านี้มีมาก แต่ที่รู้จักและใช้กันดีและควรกล่าวถึงในที่นี้เพราะจะเป็นพื้นฐานสำหรับบริการที่จะเกิดต่อไปในอนาคตก็คือ

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Mail เป็นบริการที่ช่วยให้สมาชิกอินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารติดต่อกันได้ทั้งในรูปแบบเอกสารข้อความ เสียง และ ภาพ การสื่อสารทางเอกสารนั้นที่เราเห็นกันอยู่เป็นประจำอยู่แล้วก็คือโทรสารซึ่งช่วยให้เราสามารถส่งเอกสารพร้อมลายเซ็นจากที่หนึ่งไปยังที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว แต่อินเทอร์เน็ตนั้นเหนือกว่าเพราะสามารถส่ง

เอกสารพร้อมลายเซ็นในแบบเดียวกับต้นฉบับก็ได้ หรือจะส่งในแบบเป็นข้อความที่ผู้รับสามารถนำไปแก้ไขเองก็ได้ ตรงนี้ทำให้บรรดานักธุรกิจผู้มีชีวิตจริงลงเท้าต้องเดินทางไปไหนมาไหนตลอดเวลานั้นได้รับความสะดวกมาก เพราะสามารถส่งข่าวสารต่าง ๆ เข้าสู่บริษัทได้อย่างรวดเร็ว ไปประชุมที่ไหน ตกพบกับลูกค้าอย่างไร สามารถส่งข่าวเข้าบริษัทได้ทันที หากมีข้อสงสัยก็จะได้รับคำตอบกลับมาทันทีเช่นกัน บริการนี้ความจริงไม่ได้มีเฉพาะส่งเอกสารเท่านั้น จะใช้บริการนี้สื่อสารพูดคุยกันเหมือนกับการพูดผ่านโทรศัพท์ทางไกลก็ได้ เพียงแต่ค่าใช้จ่ายบริการย่อมเยากว่ามาก และบริการนี้เองที่ทำให้ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เช่นองค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และ การสื่อสารแห่งประเทศไทยต้องนั่งคิดปรับกลยุทธ์รับมือกับความเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ได้อย่างไร

เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) เป็นนวัตกรรมของระบบอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการต้อนรับอย่างดียิ่ง เวิลด์ ไรด์ เว็บ หรือ WWW ได้กลายเป็นขุมความรู้อันยิ่งใหญ่ ซึ่ง ดร. รุ่ง แก้วแดง เลขานุการสภาการศึกษา กล่าวว่าเป็นมหาสมุทรของความรู้ที่ทุกคนมีสิทธิ์ดักดวงเอาไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เวิลด์ ไรด์ เว็บ เป็นที่รวมของเอกสารหลายมิติ หรือ Hypertext ซึ่งจัดเอกสารไว้ในแบบที่ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงไปอ่านเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างสะดวกเพียงแค่นำเมาส์คลิกที่การมีโปรแกรมค้นหาเอกสารที่ต้องการได้จากทุกมุมโลก หรือที่เรียกว่าโปรแกรมเบราเซอร์ (browser) ก็ได้ช่วยให้ WWW เป็นห้องสมุดจักรวาลที่บังเอิญหลุดมาอยู่บนโต๊ะทำงานของเราได้อย่างไม่น่าเชื่อ แต่ที่เชื่อมกว่านั้นอีกก็คือ เอกสารที่กล่าวถึงนี้ไม่จำเป็นจะต้องเป็นข้อความตัวหนังสือเท่านั้น หากอาจเป็นภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหวก็ได้

ด้วยสมรรถนะอันมหัศจรรย์นี้เอง เวิลด์ ไรด์ เว็บ จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับหน่วยงานทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน และ ข่าวสารที่เผยแพร่ก็มีได้ต่าง ๆ นานา นับตั้งแต่เรื่องของหน่วยงานเองไปจนถึงผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย เวลานี้อาจกล่าวได้ว่าหน่วยงานต่าง ๆ ได้ตื่นตัวจัดสร้างข่าวสารต่าง ๆ ออกเผยแพร่ใน WWW กันแล้ว ข่าวสารเหล่านี้อยู่ในรูปแบบของ เว็บเพจ (web page) หรือ โฮมเพจ (home page) ปัจจุบันนี้เราคิดใช้คำว่า โฮมเพจค่อนข้างมากโดยเฉพาะในความหมายถึงหน้าแสดงเอกสารทั้งหมดที่จัดทำขึ้นใน WWW แต่อันที่จริงแล้วคำนี้จะหมายถึงหน้าแรกของเอกสารที่จัดทำขึ้นเท่านั้น

ไม่ใช่แต่เฉพาะหน่วยงานเท่านั้น แม้แต่คนทั่วไปก็อาจจัดทำเว็บเพจสำหรับประชาสัมพันธ์ตัวเองได้เหมือนกัน โดยเฉพาะบรรดาผู้ที่ต้องติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น นักการเมือง นักเขียน นักประชาสัมพันธ์ อาจารย์ ฯลฯ

ที่สำคัญก็คือ เวิลด์ ไรด์ เว็บ ได้กลายเป็นเครื่องมือสำหรับการประยุกต์อย่างอื่นไปด้วย เช่น การประชาสัมพันธ์สินค้า แล้วตามด้วยแบบฟอร์มสำหรับให้ผู้อ่านกรอกเพื่อสั่งซื้อสินค้ากลับมาที่บริษัท และนี่เองคือจุดกำเนิดของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบใหม่ที่กำลังเป็นกระแสแนวโน้มนิยมของโลกอยู่ในขณะนี้

## โฉมหน้าใหม่ของอินเทอร์เน็ตในอนาคต

อินเทอร์เน็ตนั้นเกิดขึ้นในแวดวงของนักวิจัยมหาวิทยาลัย และ สถาบันวิจัยของสหรัฐอเมริกา โดยได้รับเงินช่วยเหลือในช่วงที่สหรัฐกำลังคร่ำเคร่งกับการวิจัยอาวุธสำหรับใช้ในสงครามเวียดนาม เครื่องข่ายที่จัดทำขึ้นในครั้งแรกจึงเป็นเครือข่ายทางการทหาร ต่อมาเครือข่ายนี้จึงถูกแยกออกมาเป็นอินเทอร์เน็ตและเปิดรับสมาชิกทั่วไป ไม่จำเป็นต้องเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยก็สามารถใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ จุดนี้เองที่ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครือข่ายของชาวโลก เป็นเครือข่ายที่ใครก็สามารถใช้ได้หากมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โมเด็ม โทรศัพท์ และมีเงินพอจะเสียค่าเปิดประตูเข้าสู่โลกของอินเทอร์เน็ต

มีผู้ศึกษาสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตกันทั่วโลก พบว่าในปีนี้ เฉพาะเครื่องแม่ข่ายที่เข้ามาต่อเชื่อมกับอินเทอร์เน็ตก็มีจำนวนมากกว่า 50 ล้านเครื่องแล้ว ประเทศและดินแดนที่อินเทอร์เน็ตเข้าถึงมีกว่า 214 ประเทศ หากอัตราการขยายตัวและความสนใจในระบบอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเหมือนปีที่ผ่านมาแล้ว ในปี 2000 เครื่องแม่ข่ายอาจจะมีจำนวนมากขึ้นไปถึง 100 ล้านเครื่องก็ได้ และในจำนวนนี้คาดว่ามากกว่าหนึ่งในสี่จะต้องเป็นเครื่องแม่ข่ายของบริษัทธุรกิจทั่วโลก

การที่อินเทอร์เน็ตได้แพร่กระจายออกไปนอกกลุ่มนักวิชาการ ก็ทำให้เกิดปัญหาใหม่ขึ้นมาอีกมาก ปัญหาแรกก็คือจำนวนผู้ใช้ที่เพิ่มมากขึ้นเป็นทวีคูณนั้นได้ทำให้เส้นทางสื่อสารของระบบอินเทอร์เน็ตคลาดล้าไปด้วยข่าวสารที่เดินทางจากสมาชิกคนหนึ่งไปยังสมาชิกอื่น ๆ อีกหลายสิบคน ยกตัวอย่างเช่นในช่วงที่มีการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่แอตแลนตา สหรัฐอเมริกานั้น บริษัทไอบีเอ็มที่ช่วยเหลือจัดทำข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการแข่งขันออกเผยแพร่ทาง WWW ปรากฏว่ามีผู้สนใจเปิดอ่านข่าวสารนี้หลายล้านคนจนทำให้ระบบไม่สามารถรองรับได้ในช่วงแรก ปริมาณข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มมากขึ้นนี้ย่อมจะทำให้สมรรถนะของระบบอินเทอร์เน็ตตกต่ำลงอย่างแน่นอน การค้นหาข้อมูลข่าวสารจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอื่น ๆ ต้องเสียเวลานานมากขึ้น ยิ่งถ้าหากต้องส่งแฟ้มข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยแล้ว บางครั้งก็ไม่สามารถจะส่งผ่านอินเทอร์เน็ตได้

ปัญหาที่สองก็คือมหาวิทยาลัยเริ่มสูญเสียความเป็นผู้นำทางด้านวิชาการ ในอดีตคอมพิวเตอร์เกิดในมหาวิทยาลัย และในช่วงแรก ๆ ของประวัติศาสตร์คอมพิวเตอร์ อาจกล่าวได้ว่าคอมพิวเตอร์ในช่วงนี้ล้วนจัดทำขึ้นใช้ในมหาวิทยาลัยเองทั้งสิ้น มาช่วงระยะสามสิบปีมานี้เท่านั้นที่มหาวิทยาลัยไม่สามารถดำรงความเป็นผู้นำทางด้านนี้ได้ หากต้องการคอมพิวเตอร์มาใช้ก็จะต้องซื้อหามาจากบริษัทคอมพิวเตอร์ แทนที่จะประกอบขึ้นเอง ลักษณะแบบนี้กำลังจะเกิดขึ้นในแวดวงของเทคโนโลยีโทรคมนาคม งานวิจัยทางด้านนี้จำเป็นต้องใช้งบประมาณมหาศาล และต้องใช้เครื่องมือจำนวนมาก มหาวิทยาลัยทั่วไปไม่สามารถทำวิจัยในระดับก้าวหน้าถึงขั้นเป็นผู้นำได้ นอกจากจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

ปัญหาที่สามก็คือการที่จะทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายในพื้นที่สมบูรณ์แบบและสามารถเป็นเครื่องมือสำหรับการสร้างรัฐบาลแห่งอนาคตได้นั้น จำเป็นจะต้องส่งเสริมดำเนินการให้เกิดการค้นคว้าวิจัยทางด้านเครือข่ายอีกมาก แนวคิดก็คือจะต้องมองหาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากขึ้น มองหาเทคนิคในการทำงานในระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิผลมากกว่าเดิม ฯลฯ

ด้วยเหตุนี้เอง เมื่อเดือนตุลาคม ปี 1996 ประธานาธิบดี บิลล์ คลินตัน ของสหรัฐอเมริกาจึงได้ริเริ่มความคิดใหม่ที่จะปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตขึ้นใหม่เพื่อให้เป็นแกนกลางของทางด่วนสารสนเทศที่ได้เคยประกาศแนวคิดไว้ก่อนหลังจากได้รับเลือกตั้งครั้งแรกใหม่ ประธานาธิบดีเรียกร้องของงบประมาณในเรื่องนี้เป็นเงินปีละ 100 ล้านดอลลาร์รวมสามปี เงินที่ความต้องการนี้จะนำไป

- เชื่อมโยงมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และห้องปฏิบัติการแห่งชาติให้เชื่อมต่อกันด้วยระบบสื่อสารความเร็วสูง คือสถาบันรวม 100 แห่งจะให้เชื่อมด้วยเครือข่ายที่มีความเร็วเท่ากับปัจจุบันถึง 100 เท่า และมี 10 แห่งที่จะให้เชื่อมกันด้วยเครือข่ายที่มีความเร็วเท่ากับปัจจุบัน 1,000 เท่า
- ส่งเสริมให้มีการทดลองระบบอินเทอร์เน็ตใหม่
- จัดการสาธิตเพื่อแสดงว่าระบบอินเทอร์เน็ตใหม่จะทำให้รัฐบาลบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

เพื่อตอบสนองต่อคำขอ มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (National Science Foundation) ซึ่งเป็นสถาบันสำคัญที่สนับสนุนงานวิจัยในสหรัฐฯ ก็ได้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ จัดสรรเงินงบประมาณมาสนับสนุนในปี 1998 เป็นเงิน 23 ล้านดอลลาร์ และปี 1999 เป็นเงิน 25 ล้านดอลลาร์

แนวคิดในการปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตใหม่นี้ดำเนินการอย่างเป็นทางการอย่างเป็นทางการโดยจัดให้เป็นองค์การเรียกว่า Center for the Next Generation Internet หรือ NGI หน้าที่หลักขององค์การนี้ก็คือการติดตามความก้าวหน้าของพัฒนาการทางด้านอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์อินเทอร์เน็ต จัดหาวิธีที่จะประสานงานและร่วมมือกัน ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความรู้ด้านเทคนิคระหว่างอุตสาหกรรม ผู้ใช้ สถาบันการศึกษา และ หน่วยงานภาครัฐทั่วโลกเพื่อนำไปสู่อินเทอร์เน็ตยุคใหม่ ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการประยุกต์แนวคิดด้านอินเทอร์เน็ตยุคใหม่ และที่สำคัญคือสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยและบ่มเพาะเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตยุคใหม่

เมื่อไม่นานมานี้ รองประธานาธิบดี อัล กอร์ ได้กล่าวว่า “ผมยินดีที่จะประกาศว่าทุกรัฐในประเทศของเราได้เข้าร่วมกับโครงการ NGI แล้ว เครือข่ายนี้จะช่วยให้นักวิจัยทั่วสหรัฐอเมริกา คิดค้นงานระดับบุกเบิกก้าวหน้าได้มากขึ้น เช่นพยากรณ์พายุทอร์นาโดได้แม่นยำขึ้น หรือคิดค้นยาช่วยชีวิตมนุษย์ได้เร็วขึ้น”

ในขณะเดียวกันก็ได้มีการรวมกลุ่มกันระหว่างมหาวิทยาลัย 150 แห่งในสหรัฐอเมริกา บริษัทเอกชน และ หน่วยงานอีกหลายแห่ง เพื่อร่วมมือกันในการ

- ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใหม่ ๆ ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การรวมสื่อ และการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในแบบทันทีทันใด
- สร้างเครือข่ายสำหรับแคววงนักวิจัย
- นำการประยุกต์และบริการไปยังผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกระดับทั้งในมหาวิทยาลัยและในหน่วยงานอื่น ๆ

โครงการใหม่นี้เรียกว่า Internet 2 ซึ่งเป็นคนละโครงการกับ NGI ของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา โดยจะเน้นหนักไปทางด้านการประยุกต์มากกว่าที่จะเน้นในด้านการจัดทำเครือข่ายสื่อสาร อีกนัยหนึ่งอินเทอร์เน็ต 2 จะมุ่งค้นคว้าว่าจะพัฒนางานประยุกต์ที่ก้าวหน้ามากกว่าปัจจุบันให้ได้ ไม่ใช่ยกเลิกเครือข่ายเดิมแล้วเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ อย่างไรก็ตามขณะที่การค้นคว้างานประยุกต์อินเทอร์เน็ตในสถาบันกำลังก้าวหน้าไปนั้น สถาบันก็จะได้รับเงินสนับสนุนด้านเครือข่ายจากโครงการ NGI ในการปรับปรุงเครือข่ายให้สามารถสื่อสารด้วยความเร็วที่สูงขึ้นกว่าที่มีใช้ในปัจจุบัน นับว่าเป็นการผสมผสานร่วมมือกันอย่างดียิ่ง

ความจริงแล้วโครงการอินเทอร์เน็ตสองนั้นไม่ได้จำกัดเฉพาะสถาบันอเมริกันเท่านั้น จนถึงขณะนี้นักวิจัยต่างประเทศได้เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการนี้บ้างแล้ว แต่จะได้รับผลอย่างไร และชาวไทยจะพลอยได้รับอานิสงค์ไปด้วยหรือไม่นั้นคงจะต้องติดตามกันต่อไป

### การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ได้กล่าวไปบ้างแล้วว่า เวิลด์ ไวด์ เว็บ ได้กลายเป็นเครื่องมืออันมหัศจรรย์สำหรับการประชาสัมพันธ์สินค้า และทำการค้าผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผู้ซื้อไม่ต้องเดินทางจากบ้านของตนมาซื้อผ้าไหมไทยถึงเมืองไทย

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นมีความหมายที่กว้างขวางมาก เพราะการทำธุรกิจใด ๆ ที่ใช้ระบบสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือก็อาจจัดว่าเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ ดังนั้นการส่งใบสั่งซื้อสินค้าทางโทรสารก็เข้าข่าย การใช้คอมพิวเตอร์ส่งใบสั่งซื้อสินค้าไปยังผู้ผลิตสินค้าแล้วผู้ผลิตก็ใช้คอมพิวเตอร์จัดทำใบกำกับสินค้ามาให้พร้อมสินค้านั้น ก็เรียกว่าเป็นการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ แต่ดูเหมือนว่าทุกวันนี้เวลาพูดถึงเรื่องนี้ เราจะจำกัดตัวเองลงไปเป็นการขายสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต

แนวทางง่าย ๆ ก็คือ จัดทำหน้าร้านอิเล็กทรอนิกส์เอาไว้เป็นเว็บเพจใน WWW จัดทำแคตาล็อกสินค้าพร้อมคำบรรยายที่น่าประทับใจ สร้างหรือสะสมภาพสินค้าเข้าไปประกอบให้เห็นชัด ๆ ว่าสินค้านั้นมีลักษณะอย่างไร จากนั้นก็จัดเตรียมเอกสารใบสั่งซื้อให้ผู้ที่เปิดอ่านกรอกรายละเอียดเพื่อสั่งซื้อสินค้านั้นได้ แล้วก็เท่านั้น เมื่อลูกค้ากดปุ่มตกลงสั่งซื้อ ใบสั่งซื้อก็จะเดินทางมายังผู้ขาย จากนั้นผู้ขายก็ทำหน้าที่ส่งสินค้านั้นไปให้ผู้รับ ณ ตำบลที่อยู่ที่ระบุ

ฟังดูง่าย แต่มีเรื่องที่จะต้องคิดอีกหลายประเด็น เช่นทางฝ่ายผู้ขายก็สงสัยว่า จะขายอะไร จะสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ซื้อได้อย่างไรว่าเรามีตัวตนสำหรับขายของจริง จะเรียกเก็บเงินจากผู้ซื้ออย่างไร และจะทำอย่างไรถ้าผู้ซื้อปฏิเสธที่จะจ่ายเงินเมื่อได้รับสินค้าไปแล้ว และในทางตรงข้าม ทางฝ่ายผู้ซื้อก็สงสัยว่า ผู้ขายจะโกงหรือไม่ จะนำหมายเลขบัตรเครดิตที่ส่งไปให้ทางระบบอินเทอร์เน็ตไปใช้ในทางที่ผิดหรือไม่ ฯลฯ

ปัญหาเหล่านี้มีทางแก้ไขอยู่ทั้งโดยกฎหมาย และ โดยระเบียบปฏิบัติของราชการ ขณะนี้ทางการไทยก็กำลังริบเร่งศึกษาประเด็นต่าง ๆ อยู่ และเชื่อว่าจะสามารถหาคำตอบให้แก่ปัญหาเหล่านี้ได้ในไม่ช้า

ความจริงแล้ว ประเด็นสำคัญที่สัมพันธ์กันก็คือ ความซื่อสัตย์ ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้นเมื่อสอบสวนถึกลงไปแล้วก็สรุปได้ว่าเป็นเพราะการขาดความซื่อสัตย์นี้เอง และนี่จะเป็นปัญหาที่บั่นทอนทำลายอนาคตของไทย ในเวลานี้เราไม่อาจไว้ใจใครได้เลย เช่น ไม่อาจไว้ใจว่ารัฐมนตรีจะทำงานด้วยความซื่อสัตย์ ไม่อาจวางใจว่าฝากเงินในธนาคารแล้วผู้จัดการจะไม่โกงเงินไปจนหมด ไม่อาจวางใจว่าให้ลูกค้ากู้เงินไปแล้วจะนำมาคืน ไม่อาจวางใจว่าการนำคดีไปร้องเรียนแล้วจะมีผู้ให้ความยุติธรรมจริง

หากเราพัฒนาการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยความซื่อสัตย์สุจริตแล้ว เชื่อว่าอินเทอร์เน็ตก็จะเป็นเครื่องมือสำหรับสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทยได้ แต่ถ้าเป็นไปในอีกทางหนึ่งแล้ว การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ก็อาจจะเป็นตัวการที่ช่วยเร่งฆ่าประเทศไทยให้ตายสนิทได้เหมือนกัน

## รัฐบาลดิจิทัล

ในขณะที่รัฐบาลไทยแทบทุกยุคทุกสมัยต้องดิ้นรนเอาตัวรอดท่ามกลางการบ่อนทำลายของพรรคฝ่ายค้าน และ พรรคร่วมรัฐบาล จนแทบไม่เป็นอันทำอะไรให้สำเร็จเป็นชิ้นเป็นอันอยู่นั้น รัฐบาลประเทศอื่น ๆ ก็กำลังมองไปที่เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หรือ ไอที (IT) ว่าจักเป็นเครื่องมืออันมหัศจรรย์ที่อาจทำให้รัฐบาลกลายเป็นผู้ให้บริการที่เยี่ยมยอดที่สุดแก่ประชาชนได้ในเร็ววัน ตัวอย่างเช่น

รัฐบาลสหรัฐฯ ได้ตั้งกรมการศึกษาหาแนวทางที่จะก้าวไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล หรือ อีกนัยหนึ่งรัฐบาลที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานเต็มรูปแบบ

รัฐบาลอังกฤษประกาศว่าจะพัฒนาการบริหารของรัฐบาลให้เป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความหมายเดียวกันกับรัฐบาลดิจิทัลนั่นเอง

รัฐบาลสิงคโปร์ ประกาศวิสัยทัศน์ว่าจะให้สิงคโปร์เป็นประเทศที่เป็นหนึ่งเดียว คำนี้มี ความหมายหลากหลาย การเชื่อมต่อระบบโทรคมนาคมไปยังทุกบ้านเพื่อให้สื่อสารถึงกันได้ และ

ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ใช้อีที่ร่วมกันได้ในแบบบริการเบ็ดเสร็จนั้นก็มีความหมายที่มีนัยถึงความ เป็นรัฐบาลดิจิทัลด้วย

และเมื่อต้นเดือนกรกฎาคมนี้เอง ท่านนายมหาเศรษฐีผู้แกร่งกล้าของมาเลเซียก็ประกาศว่าจะ ทำรัฐบาลของท่านให้เป็นรัฐบาลดิจิทัลด้วยเช่นกัน

นั่นหมายความว่าในคริสต์ศตวรรษที่ 21 นี้ เราจะค่อย ๆ ทอยเห็นรัฐบาลดิจิทัลเกิดขึ้น ตามที่ต่าง ๆ ทั่วโลก และจะรวมถึงรัฐบาลไทยด้วยแต่คงจะเป็นในช่วงท้าย ๆ ของศตวรรษ

ไม่ว่ารัฐบาลจะมีรูปแบบการทำงานแบบใด จะผสมก็พรรค จะมีรัฐมนตรีเก่งเย่ง ตำแหน่งก็เก๋กัน แต่สิ่งที่ปฏิเสธไม่ได้ก็คือ รัฐบาลมีหน้าที่ที่จะต้องดูแลรักษาความมั่นคงและ อธิปไตยของประเทศ รัฐบาลจะต้องดูแลให้ประชาชนได้รับหลักประกันความยุติธรรมจากศาลทุก ระดับ รัฐบาลจะต้องสร้างโครงสร้างพื้นฐานในทุกด้าน ทั้งในด้านการสื่อสารโทรคมนาคม การ ขนส่ง การเดินทาง การศึกษา การวิจัย และการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังจะต้องส่งเสริม ทำนุบำรุงธุรกิจ อุตสาหกรรม การค้า เพื่อให้ประเทศสามารถมีรายได้เข้าประเทศด้วย

สรุปว่าหน้าที่หลักของรัฐบาลก็คือการให้บริการอันเยี่ยมยอดแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง ไม่ใช่เฉพาะในเขตที่รัฐมนตรีได้รับเลือก หรือ เฉพาะแก่พรรคพวกเพื่อนพ้องเท่านั้น หากต้องให้ บริการอย่างกว้างขวางทั่วไปทั้งในนครหลวงอันกว้างใหญ่และชนบทอันห่างไกล ถ้าหากรัฐบาล ไม่สามารถจัดให้บริการที่จำเป็นได้ รัฐบาลก็ควรจะต้องส่งเสริมให้หน่วยงานและบริษัทเอกชนอื่น ๆ เข้ามาดำเนินการให้โดยไม่คิดค่าสัมปทานอย่างขูดรีดเพราะบริษัทก็จะใช้เป็นข้ออ้างในการขูดรีด ประชาชนต่อไปอีกโดยไม่ได้สนใจรับฟังความเดือดร้อนของประชาชน

เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะ ระบบอินเทอร์เน็ตนั้น มีผู้มองว่าน่าจะเป็นเครื่องมือที่ จะช่วยให้รัฐบาลสามารถก้าวไปสู่การเป็นผู้ให้บริการสาธารณะที่ดีได้ เหตุผลสำคัญก็คือ อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่สามารถจะเชื่อมต่อไปยังผู้ใช้ได้ทุกหนทุกแห่งเท่าที่ระบบโทรคมนาคมจะ ไปถึง อินเทอร์เน็ตสามารถใช้สื่อสารส่งประกาศและข่าวสารต่าง ๆ ไปยังผู้รับได้อย่างรวดเร็ว และข่าวสารนั้นก็จะไม่หายไปไหนหากยังไม่เปิดอ่าน ตรงข้ามกับการสื่อสารส่งข่าวทางโทรทัศน์ เพราะหากผู้ชมมิได้เปิดช่องนั้นเพื่อรับข่าว ข่าวนั้นก็จะสลายไปกับคลื่น นอกจากนั้นอินเทอร์เน็ตยังเป็นสื่อสองทางที่ประชาชนจะใช้ในการสื่อสารกลับมาสู่รัฐบาลได้ว่าตนรู้สึกอย่างไรกับการ ดำเนินงานของรัฐบาล ประชาชนเห็นด้วยกับกฎหมายที่กำลังพิจารณาอยู่หรือไม่ เห็นด้วยกับ มาตรการทางเศรษฐกิจที่รัฐดำเนินการอยู่หรือไม่ ฯลฯ

จริงอยู่แม้ในปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตจะยังอยู่ห่างไกลจากการเป็นเครื่องมือสำหรับการผดุง ประชาธิปไตยโดยตรง แต่หากประชาชนชาวไทยมีการศึกษามากขึ้นกว่าเท่าที่เป็นอยู่ หาก ระบบสื่อสารโทรคมนาคมก้าวหน้ามากขึ้น มีการผลิตอุปกรณ์โทรทัศน์ที่เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอิน เทอร์เน็ตได้โดยตรง รวมทั้งการคิดค่าบริการอินเทอร์เน็ตไม่แพงมากนัก ก็อาจจะเป็นไปได้ที่ ระบบอินเทอร์เน็ตจะกลายเป็นเครื่องมือสำหรับการขังเสียงของรัฐบาล หรือหากมองไปให้สุด

โต่ง ระบบอินเทอร์เน็ตนั้นแหละอาจจะกลายเป็นรัฐบาลเสียเอง และในอนาคตเราอาจจะไม่ต้องมีผู้แทนราษฎรอีกเลยก็ได้ในเมื่อเราสามารถออกเสียงลงมติในเรื่องต่าง ๆ ได้พร้อมกันทั้งประเทศ

การที่รัฐบาลจะก้าวหน้าไปถึงขั้นเป็นรัฐบาลดิจิทัล หรือมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารประเทศให้มากยิ่งขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และยังคงวิจัยค้นคว้าหาความรู้ในด้านต่าง ๆ อีกหลายเรื่องด้วยกัน

ในด้านพฤติกรรมนั้น รัฐบาล ซึ่งหมายถึงนักการเมืองที่เข้ามาบริหารประเทศ ตลอดจนข้าราชการที่ทำงานในหน่วยงานราชการทั้งหลาย จะต้องทิ้งแนวคิดแบบ ควบคุม และ ออกคำสั่งแก่ประชาชน แล้วหันไปมีพฤติกรรมใหม่ นั่นคือจะต้องเปลี่ยนมามีแนวคิดแบบร่วมมือกับประชาชนให้มากขึ้น ภาครัฐและภาคเอกชนจะต้องร่วมมือกันในทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่การแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ ไปจนถึงการป้องกันประเทศ

เนื้องานสำคัญของรัฐบาลนั้น หากย่อยลงไปให้ถึงที่สุดแล้ว ก็คือ ข้อมูล และ สารสนเทศนี้เอง และหากพิจารณาให้ถ่องแท้มากขึ้นแล้ว ความล้มเหลวหรือความสำเร็จของรัฐบาลในอนาคตนั้นขึ้นอยู่กับว่ารัฐบาลมีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้ดีเพียงใด สามารถสื่อสารข้อมูลและสารสนเทศลงไปถึงหน่วยที่เล็กที่สุดของรัฐคือ อบต. ได้ดีเพียงใด และ รวดเร็วเพียงใด

ดังนั้น คงจะต้องยอมรับว่าในศตวรรษหน้านั้น รัฐบาลและคนของรัฐบาลไม่มีทางที่จะหนีอินเทอร์เน็ตได้พ้น สมาชิกสภาผู้แทนราษฎรทุกคนจะต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็นและมีหมายเลขไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ประชาชนส่งหนังสือไปเรียกร้องขอบริการ หรือ ถามข้อข้องใจว่าได้ไปร่วมมือกันหรือราษฎรบังหลวงบ้างหรือไม่

ข้าราชการประจำและข้าราชการการเมืองก็จะต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือ ทุกเช้าทุกคนจะต้องตรวจสอบงานเอกสารที่ส่งผ่านเข้ามาสู่ตู้ไปรษณีย์ของตน และจะต้องรีบตอบหรือนำงานนั้นมาดำเนินการให้เร็วที่สุด และที่สำคัญก็คืองานของทุกคนจะต้องโปร่งใสเพื่อให้ประชาชนสามารถตรวจสอบได้ไม่ว่าจะจากที่ใดในประเทศ

แต่แม้ว่าคนของรัฐจะได้ปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมแล้ว รัฐบาลดิจิทัลก็จะยังไม่สามารถเกิดได้ง่าย ๆ ยังมีงานเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศอีกมากที่เราจะต้องเร่งสร้างความรู้ความเข้าใจ ระบบข้อมูลและสารสนเทศสำหรับรัฐบาลดิจิทัลจะมีขนาดใหญ่่มาก เราต้องมีความสามารถทั้งในการสร้าง การบำรุงรักษาและการใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่เหล่านี้ และขณะนี้เรายังไม่มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้เลย แม้แต่ในการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้ส่วนใหญ่ก็ยังล้มเหลว ไม่สามารถพัฒนาระบบงานขึ้นใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นสำคัญก็คือทรัพยากรบุคคลที่รัฐบาลมองข้าม และไม่ได้คิดสร้างเอาไว้ให้เป็นมันสมองของประเทศมานานแล้ว แม้ในช่วงครึ่งทศวรรษที่ผ่านมารัฐบาลจะเพิ่งเฉลียวใจและหันมาส่งเสริมให้ทุนนักศึกษาจำนวนมากไปศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ก็อาจกล่าวได้ว่าภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำได้ทำให้ความพยายามนี้ไม่อาจบรรลุผล



เมื่อเดือนตุลาคม ปีที่แล้ว ที่สหรัฐอเมริกาได้มีการสัมมนาเรื่องรัฐบาลดิจิทัล จัดโดยศูนย์เทคโนโลยีสำหรับรัฐบาลที่มหาวิทยาลัยอัลบานี ที่ประชุมได้จำแนกความจำเป็นแปดประการที่จะนำไปสู่ความเป็นรัฐบาลดิจิทัลไว้ดังต่อไปนี้

- ระบบสารสนเทศที่สามารถทำงานร่วมกันได้หมดในภาครัฐ ปัจจุบันนี้การพัฒนา ระบบสารสนเทศยังไม่สามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้และประชาชนที่มีความหลากหลายมากได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาหาวิธีการพัฒนาระบบที่จะสามารถเชื่อมโยงต่อกับระบบอื่น ๆ และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและได้ผล
- วิธีการที่จะทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับการกระบวนการประชาธิปไตย อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่มองเห็นว่าจะมีบทบาทสำคัญทางด้านนี้ แต่ก็จะต้องศึกษาวิจัยว่าจะจัดให้ประชาชนเข้าใช้อินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้นอย่างไร จะจัดให้มีการลงคะแนนเสียงกันอย่างไร จะสำรวจความเห็นประชาชนได้อย่างไร ฯลฯ
- ต้นแบบสำหรับการจัดเก็บและการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ปัจจุบันหน่วยงานรัฐเริ่มใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์และสื่อสารกับประชาชนกันมากขึ้น แต่จำเป็นจะต้องศึกษาว่าต้นแบบในการให้บริการต่าง ๆ ควรมีลักษณะอย่างไร การพิสูจน์ความแท้จริงของตัวตน การบันทึกข้อมูลเก็บไว้ใช้อย่างอิง การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบควรมีลักษณะอย่างไร
- ต้นแบบสำหรับสร้างความเป็นพันธมิตรระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน ในเมื่อมีผู้เกี่ยวข้องกับงานของรัฐมากมายหลายกลุ่ม ทำอย่างไรจึงจะสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ กับภาคเอกชนได้อย่างสนิท โดยเฉพาะเมื่อคำนึงถึงประเด็นทางด้านกฎหมาย เศรษฐกิจ การเมือง เชื้อชาติ และ เทคโนโลยี ที่อาจมีความแตกต่างกัน
- เครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของข้าราชการ การให้บริการประชาชนนั้นบางครั้งข้าราชการจะต้องตัดสินใจในเรื่องที่มีผลกระทบต่อประชาชนด้วย ในสภาวะการทำงานแบบใหม่นี้ ข้าราชการจำเป็นจะต้องมีเครื่องมือสำหรับช่วยในการตัดสินใจให้ดีกว่าเดิม
- การจัดการเก็บบันทึกทะเบียนและเอกสาร ข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ จะถูกจัดเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์มากขึ้น การดูแลรักษาและจัดการข้อมูลและสารสนเทศเหล่านี้จะมีความสำคัญมากขึ้น และจำเป็นจะต้องมีการกำหนดวิธีการจัดเก็บ การเข้าถึง การทำลาย ตลอดจนการบำรุงรักษาให้ชัดเจน มิฉะนั้นหากเกิดความผิดพลาดจนทำให้ทะเบียนและเอกสารสูญหายไปก็จะกลายเป็นปัญหาใหญ่ได้
- การจัดการไอทีที่ดีขึ้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้นั้นไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะเทคโนโลยีนี้เปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก ดังนั้นเจ้าหน้าที่ของรัฐจะต้องรู้วิธีที่จะออก

แบบระบบที่มีประสิทธิภาพ ยืดหยุ่น แต่ประหยัด การจัดการในเรื่องเหล่านี้ล้วนเป็นเรื่องสำคัญและท้าทายผู้บริหารไอทีมาก

- การบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกานั้นมุ่งเน้นงานวิจัยทางทฤษฎีมากกว่างานวิจัยประยุกต์ แต่บริษัททั้งหลายที่นำงานวิจัยไปใช้นั้นสนใจงานวิจัยประยุกต์มากกว่างานทางภาคทฤษฎี ดังนั้นรัฐบาลจะต้องส่งเสริมให้มีการทำวิจัยที่ได้ผลลัพธ์ และสามารถนำผลงานไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

ปัญหาพื้นฐานสำหรับการที่จะพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของไทยนั้นมีมากเหลือเกิน และหนทางที่จะก้าวเดินไปสู่เรื่องนี้ก็ดูจะยาวไกลมาก แต่วิธีการที่จะทำให้เป็นจริงได้ก็ไม่ยากนัก หากเราทุกคนจะริบเร่งศึกษาหาทางปฏิบัติตามรัฐธรรมนูญใหม่ให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของประชาชนชาวไทยให้มากขึ้น ศึกษารูปแบบโครงสร้างของรัฐบาลให้เข้าใจถ่องแท้มากขึ้น สร้างคนที่มีความเข้าใจอินเทอร์เน็ตให้ลึกซึ้งขึ้น มีความสามารถในเรื่องไอทีให้มากขึ้น และที่สำคัญก็คืออย่าขัดขวางการเติบโตของอินเทอร์เน็ตด้วยการตั้งกำแพงค่าใช้จ่าที่สูงลิบ

### ปัญหาของอินเทอร์เน็ตในอนาคต

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่กว้างขวาง มีสมาชิกหลายสิบล้านคนต่อเชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงเป็นเป้าหมายสำคัญของนักก่อความไม่สงบทั้งหลาย รวมไปถึงนักดักฟังและอาชญากร ขณะนี้มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตประกอบอาชีพอาชญากรรมและก่อกรรมทำเข็ญแก่ผู้อื่นมานับไม่ถ้วน และเชื่อว่าในอนาคตก็คงจะมีเรื่องร้าย ๆ เกิดขึ้นได้อีก

ปัญหาของอินเทอร์เน็ตที่พบกันอยู่บ่อย ๆ คือ

- การใช้อินเทอร์เน็ตในการปล่อยข่าว ให้ร้ายป้ายสี โจมตี บุคคลอื่น รวมไปถึงการนำภาพดาราสาวมาตัดต่อเข้ากับภาพเปลือยทั้งหลาย
- การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสถานที่เล่นการพนัน คือเปิดเป็นบ่อนกาสิโนให้สมาชิกเล่นการพนันจากบ้านโดยตรง ตรงนี้ก็ปราบปรามยากเพราะไม่ใช่บ่อนในไทย แต่เป็นบ่อนในต่างประเทศซึ่งโยกย้ายสถานที่ตั้งอยู่เสมอ จนไม่สามารถจะดักหรือห้ามได้
- การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือบ่อนทำลาย ส่วนมากคือบ่อนทำลายข้อมูลของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน มักจะเป็นฝีมือของบรรดาแฮกเกอร์ที่ต้องการสำแดงเดชด้วยการเจาะเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานแล้วทำลายเพิ่มหรือเครื่องให้บริการเครือข่าย รวมไปถึงการจารกรรมและโจรกรรมข้อมูลด้วย
- การใช้อินเทอร์เน็ตหลอกลวง และสร้างความยุ่งเหยิงให้แก่ผู้อื่น ประเด็นนี้ทำกันหลายรูปแบบ มีทั้งการส่งจดหมายหลอกลวง ส่งจดหมายลูกโซ่ และ ส่งไวรัสประเภทต่าง ๆ

การใช้อินเทอร์เน็ตนั้นย่อมต้องประสบปัญหาเหล่านี้ได้ตลอดเวลา ไม่ใช่เรื่องประหลาดอะไร ทั้งนี้เพราะคนเรานั้นมีหลากหลายแบบ บางคนก็เป็นคนดีใจหาย บางคนก็ร้ายอย่างไม่น่าเป็นไปได้ ดังนั้นคนที่ชอบบุกรุกเข้าไปทำลายแฟ้มข้อมูลของคนอื่นเพื่อความสนุกสนานของตนเองก็ย่อมมีอยู่ ไม่สามารถจะกำราบหรือปราบให้หมดไปได้

ปัญหาในอินเทอร์เน็ตที่กล่าวมาถึงข้างต้นนั้น มีเพียงบางเรื่องเท่านั้นที่เกี่ยวกับผู้ใช้ได้ทั่วไปทุกคน ส่วนบางเรื่องจะเกิดเฉพาะกับบางคนเท่านั้น เช่น ปัญหาเรื่องเว็บไซต์ที่บรรจุกฎลามกอนาจารนั้น แม้จะเป็นปัญหาสังคม แต่ถ้าหากเราไม่ไปเปิดดู หรือคอยตรวจตราอย่าให้เด็กที่บ้านเปิดดูได้ละก็ เราก็ไม่ต้องไปเสียอารมณ์กับเรื่องนี้มากนักเนื่องจากในบางประเทศเขาเห็นว่าเป็นเรื่องส่วนตัว บังคับไม่ได้

ปัญหาที่มีโอกาสเกิดกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนนั้นมีอยู่ และเราควรรับทราบเอาไว้บ้างจะได้ไม่เกิดความยุ่งยากตามมา

ปัญหาแรกก็คือการหลอกลวงผ่านอินเทอร์เน็ต เวลาเราอ่านหนังสือพิมพ์ไทยแล้วพบว่ามีการหลอกลวงกันมากจนคิดว่าเมืองไทยนั้นเต็มไปด้วยคนลวงโลกละก็ อย่าเพิ่งคิดเช่นนั้น เพราะในอินเทอร์เน็ตนั้นก็ยังมีฝรั่งมั่งคั่งคอยหลอกลวงชาวอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนไม่น้อย

เรื่องที่หลอกลวงกันก็มีตั้งแต่ล้อกันเล่นจนกระทั่งถึงการทำให้เสียทรัพย์สินด้วยเหมือนกัน เครื่องมือที่ง่ายที่สุดสำหรับการหลอกก็คือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เชื่อกันว่าเวลานี้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งกันไปแล้วกลับมากันมาในเวลาสั้น มีจำนวนมากเป็นจดหมายหลอกลวงบ้าง เป็นจดหมายลูกโซ่บ้าง เป็นไวรัสบ้าง และ เป็นโปรแกรมม้าโทรจันบ้าง

ไม่ทราบว่ามีใครเป็นคนแรกที่คิดวิธีส่งจดหมายหลอกลวงไปยังเพื่อนฝูง เมื่อราวเกือบสี่สิบปีมาแล้วผู้เขียนก็ได้รับจดหมายลูกโซ่จากเพื่อนร่วมโรงเรียนเดียวกัน จดหมายยุคนั้นไม่ใช่อีเมล แต่เป็นจดหมายที่ต้องนั่งคัดลอกมือกันนับสิบฉบับ บังเอิญผู้เขียนไม่ได้มุงมายกับข้อความขู่ว่าในจดหมายจึงไม่ได้คัดลอกส่งต่อออกไป ถึงแม้ในขณะนี้ก็เช่นกันไม่ว่าใครจะส่งจดหมายลูกโซ่แบบใดมาก็จะถูกโยนลงถังขยะหมด

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เขียนในทำนองลูกโซ่มีมากมายหลายแบบ บางแบบพยายามเรียกร้องความสนใจจากผู้อ่านด้วยการเสนอรางวัลที่เข้าชวนใจมาก บางแบบใช้วิธีขอร้อง และบางแบบก็วิงวอนให้สงสาร

จดหมายฉบับหนึ่งอ้างว่ามีเด็กกำลังป่วยหนักด้วยโรคมะเร็งและรอความตายอยู่ ขอให้ผู้รับส่งจดหมายนี้ต่อไปยังเพื่อนฝูงเพื่อบอกกล่าวเป็นการให้กำลังใจแก่เด็ก โดยทางสมาคมโรคมะเร็งแห่งอเมริกาจะให้เงินแก่ครอบครัวเด็กเป็นสัดส่วนกับจำนวนจดหมายที่ผู้รับส่งต่อออกไป โดยจะให้หัวละสามเซ็นต์ เมื่อจดหมายนี้ปรากฏขึ้นก็มีผู้หลงเชื่อดำเนินการคัดลอกจดหมายนี้ส่งต่อไปเป็นจำนวนมากจนแน่นเครือข่ายไปหมด

จดหมายอีกฉบับหนึ่งอ้างว่ามาจากบิลล์ เกตส์ ประธานของบริษัทไมโครซอฟต์ อ้างว่า กำลังดำเนินการทดสอบโปรแกรมแกะรอยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และต้องการให้ผู้รับจดหมาย ส่งจดหมายฉบับนั้นต่อไปยังคนอื่น ๆ ที่รู้จัก เมื่อจดหมายนี้เดินทางไปถึงหนึ่งพันคนแล้วคน ส่งจดหมายจะได้รับเงินรางวัลหนึ่งพันเหรียญพร้อม ระบบปฏิบัติการ วินโดวส์ 98 แน่นอน ประธานเกตส์ไม่ได้เขียนจดหมายนี้ และคนส่งจดหมายนี้ต่อ ๆ ออกไปก็ไม่ได้รับอะไรกลับมาตาม สัญญาด้วย

การหลอกลวงที่มาในรูปแบบของจดหมายลูกโซ่แบบนี้แม้จะไม่ทำให้เสียเงินทองแต่ก็เสีย เวลาไปมากโดยไม่จำเป็น ยิ่งถ้าหากจดหมายนั้นเป็นไวรัสคอมพิวเตอร์ด้วยแล้วละก็อาจจะสร้างความเสียหายได้มากที่สุดทีเดียว

ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็น โปรแกรมขนาดเล็กที่มีความสามารถพิเศษคือ สามารถก๊อปปี้ตัวเอง ลงบรรจุในโปรแกรม เพิ่มข้อมูล หรือ แผ่นดิสเกตต์อื่น ๆ ที่เข้ามาสัมผัสเกี่ยวข้องได้โดยไม่มีใคร รู้ตัว และเมื่อเข้าไปฝังตัวแล้วก็จะรอเวลาที่ออกมาทำงาน โดยเริ่มเข้าไปนั่งอยู่ในหน่วยความจำ หลังจากนั้นก็จะก๊อปปี้ตัวเองแจกให้โปรแกรมอื่น ๆ ต่อ ๆ กันไป

นอกจากก๊อปปี้ตัวเองแล้ว ไวรัสคอมพิวเตอร์ยังอาจทำงานอื่น ๆ ตามแต่คนเขียนจะ กำหนดขึ้น ซึ่งแน่นอนเช่นกันว่าจะต้องไม่ใช่เรื่องที่ดีนัก ไวรัสบางตัวอาจแค่ทำให้การทำงานของเครื่องช้าลงไปกว่าเดิม แต่บางตัวก็อาจทำให้เพิ่มข้อมูลของเจ้าของเครื่องได้รับความเสียหาย ได้ ที่สำคัญก็คือไวรัสบางตัวประพฤติกรรมเหมือนระเบิดเวลา คือไม่ทำงานทันที แต่จะทำงาน ตามกำหนดเวลาที่ตั้งเอาไว้ในโปรแกรมเช่น จะแสดงผลทำลายเพิ่มข้อมูลทุกวันศุกร์ที่ 13 ของ เดือน แต่ถ้าเป็นวันอื่น ๆ ก็จะไม่แสดงผล

โดยทั่วไปแล้วผู้ใช้คอมพิวเตอร์มักจะกลัวไวรัส บางคนอาจจะเคยเจอเจอปิซของไวรัส คอมพิวเตอร์มาด้วยตนเอง แต่บางคนก็อาจจะยังไม่เจอแต่ได้อ่านความร้ายกาจของไวรัสบางตัว มาจนกระทั่งเกิดหาวัดตก ดังนั้นจึงเกิดผู้นำประเด็นนี้มาหลอกกันได้อีก วิธีก็คือจัดทำจดหมาย ลูกโซ่แจ้งเหตุเรื่องไวรัส ส่งออกไปยังใครต่อใคร พร้อมข้อความเตือนว่ากำลังมีไวรัสระบาดอยู่ในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีชื่อนั้น ๆ หากใครได้รับก็อย่าเปิดออกอ่านจะทำให้ไวรัสที่แทรกอยู่ในนั้นออกมาทำงาน ให้รีบลบเพิ่มจดหมายที่ได้รับนั้นทิ้งไป และให้ก๊อปปี้จดหมายเตือนไวรัส นี้ส่งต่อไปให้เพื่อน ๆ โดยด่วน

ไวรัสที่เตือนมานั้นจะเป็นจริงหรือไม่ก็ยังไม่ทราบ แต่ที่แน่ ๆ ก็คือคนรับจดหมายที่วิตกกังวลมากก็รีบร้อนก๊อปปี้จดหมายเตือนภัยนั้นส่งต่อออกไปอีกมาก และในบางครั้งจดหมายที่เตือนภัยไวรัสนั้นแหละคือตัวไวรัสเสียเอง

เรื่องเล่ามานี้เป็นเพียงส่วนย่อยของการหลอกลวงที่ระบาดไปทั่วทั้งระบบอินเทอร์เน็ต และนับวันก็จะมีมากตามขนาดของอินเทอร์เน็ตไปด้วย เราคงไม่สามารถกำจัดนักหลอกลวงเหล่านี้ให้หมดไปจากระบบอินเทอร์เน็ตได้ และเมื่อระบบอินเทอร์เน็ตก้าวหน้าต่อไปถึงขั้นเป็นเครือข่าย

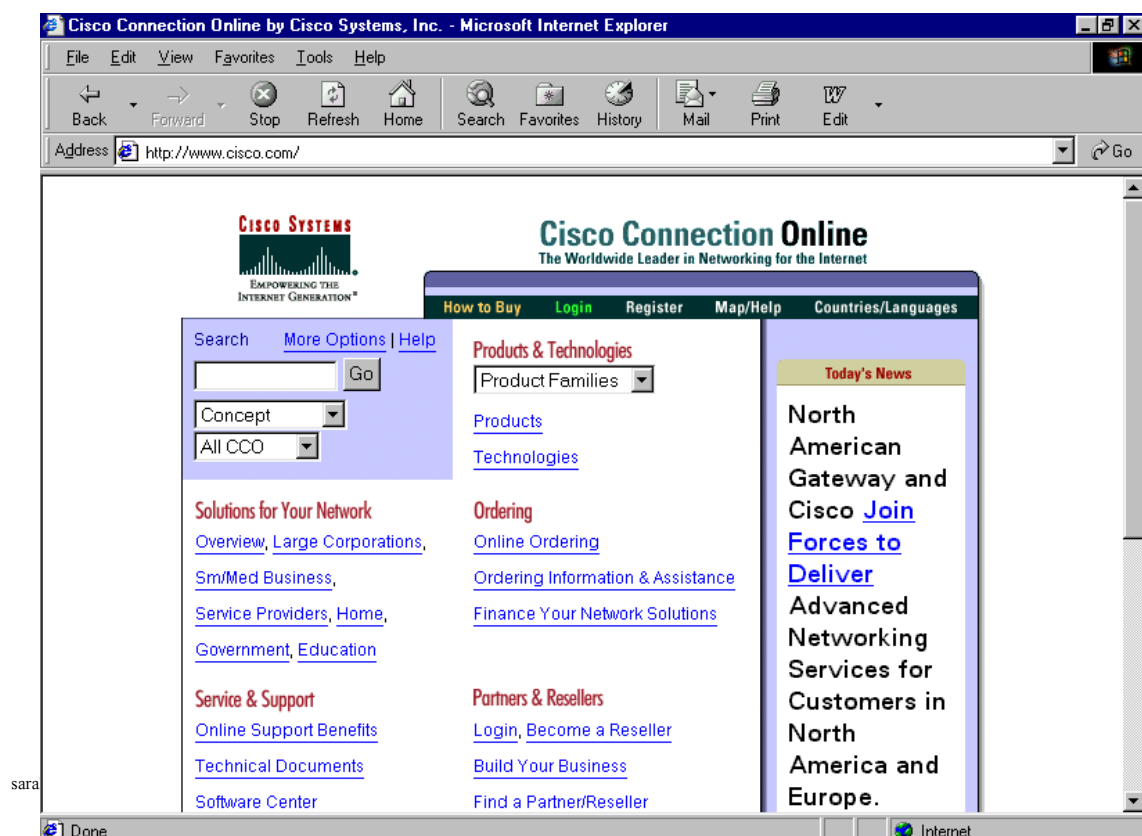
ขายแบบใหม่ ก็อาจจะเป็นไปได้ที่การหลอกลวงเช่นนี้ก็จะยังคงมีอยู่ต่อไปอีก และอาจจะก้าวหน้าหรือซับซ้อนมากยิ่งขึ้นไปอีกก็ได้

## สรุป

ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่โตมโหฬารและกว้างขวางครอบคลุมทั่วโลก ดังนั้นระบบเช่นนี้จึงมีความซับซ้อนมาก จำเป็นที่เราจะต้องรีบเร่งศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น คนไทยจะไม่สามารถยืนหยัดรักษาประเทศชาติต่อไปได้หากทำตนเป็นเพียงผู้ใช้เทคโนโลยีอย่างเดียว เราจะต้องรู้จักซึ่งถึงขั้นสร้างเทคโนโลยี อุปกรณ์ และ ความรู้ของเราได้เองในอนาคต

ในขณะที่มีความซับซ้อนอย่างยี่งนี้ ระบบอินเทอร์เน็ตก็เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทุกคนสามารถใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ต่อองค์กร และต่อประเทศชาติได้ด้วย เราสามารถศึกษาหาความรู้จากทุกมุมโลกได้อย่างง่ายดายผ่านทางเว็ลด์ ไซด์ เว็บ เราสามารถสร้างศูนย์การค้าสำหรับสินค้าไทยไว้ในอินเทอร์เน็ตเพื่อให้คนทั่วโลกสนใจเข้ามาซื้อสินค้าของเราได้ เราสามารถประชาสัมพันธ์ประเทศของเราในทางที่ดีได้ แต่ที่สำคัญก็คือเราจะต้องรู้จักป้องกันไม่ให้ผู้ก่อกวนทางอินเทอร์เน็ตเข้ามาทำร้ายตัวเราและประเทศได้ด้วย

ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนยักษ์กายสิทธิ์ที่นอนรออยู่ในขวดแก้วแห่งกาลเวลา ขณะนี้ถึงเวลาแล้วหรือยังที่เราจะเปิดขวดและให้ยักษ์ตนนี้ตื่นขึ้นมารับใช้เรา



Dell Computer - Laptop, Desktop, Workstation, Server - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit

Address <http://www.dell.com/> Go

BE DIRECT **DELL** HOME

PRODUCTS STORE SUPPORT SITE MAP SEARCH CONTACT

Buy Online or Call: 1-800-WWW-DELL

United States  
Choose a Country Go

Order Status


**Corporate**

- About Dell
- Careers
- Privacy Practices
- Limited Warranties
- Year 2000 Compliance

**Dell Services**

- About Dell Services
- Leasing/PC Disposal
- Custom Integration

**BUY A GREAT COMPUTER DIRECT FROM DELL**  
BUILD A SYSTEM WITH EXACTLY THE FEATURES YOU NEED



**HOME/HOME OFFICE**  
Families, students, power users! Find [550MHz processor desktops](#), [400MHz processor notebooks](#), and deals on software and accessories.

**SMALL BUSINESS**  
Products, offers, news and information for [businesses under 400 employees](#).  
[Enter your E-Value code.](#)

**LARGE BUSINESS/HEALTHCARE**  
Products, programs, news and information for [healthcare](#) and [businesses over 400 employees](#).  
[Premier Pages Service Login](#)

**EDUCATION**  
Dell is the intelligent choice with systems designed for both [K-](#)

**GOVERNMENT**  
Solutions for [federal](#) or [state and local](#) governments with

**WHAT'S NEW @ DELL**

- Server & Storage Solutions [More](#)

**Press Releases**

- Boeing Chooses Dell - Worldwide Agreement Includes All Boeing Sites
- Michael Dell Says Broadband, Internet, Global Demand Make Future of PC, Computer Industry Stronger Than Ever
- Dell Launches New Education Initiatives

Internet

Amazon.com's Video Store - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print Edit

Address <http://www.amazon.com/> Go

amazon.com

BOOKS MUSIC VIDEO GIFTS e-CARDS AUCTIONS HELP

SEARCH VIDEO BROWSE GENRES TOP SELLERS NEW & FUTURE RELEASES DVD KIDS & FAMILY AWARDS & RECOMMENDATIONS YOUR ACCOUNT

Search: Video Go! Browse: Action & Adventure Go!

Full Search: [Books](#), [Music](#), [Video](#)

**Sunday, July 11, 1999**

**Welcome!** Already a customer? [Sign in.](#)

**Inner peace, outer fitness--find it in [The Yoga Corner.](#)**

**WHAT WE'RE WATCHING**  
**Pretty Woman**  
We're getting in the mood for the reteaming of Richard Gere and Julia Roberts in late July's *Runaway Bride* by watching the

**Discover Auctions Now!**  
[Austin Powers](#) is in [Movies Auctions.](#)

**We've got Advanced Tae-Bo!**  
Plus, the original [Tae-Bo](#) and other fitness

30% off

sarakat