

ระบบอินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

ดร. ครรชิต มัลย์วงศ์

1 มิถุนายน 2546

1. สรุปความเป็นมา ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จำนวนร้อยล้านระบบทั่วโลกจนมีหลายคนเรียกว่าเป็น “เครือข่ายของเครือข่าย” ระบบอินเทอร์เน็ตเกิดจากความต้องการในด้านการสื่อสารของนักวิจัยในสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยหลายแห่งของสหรัฐอเมริกาที่ได้รับทุนวิจัยทางทหารของกระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกา นักวิจัยเหล่านี้เห็นความจำเป็นที่จะต้องสามารถแลกเปลี่ยนความคิด ประสบการณ์ เอกสาร และข้อมูลระหว่างกันได้อย่างรวดเร็วมากกว่าระบบไปรษณีย์ปกติ นักวิจัยเหล่านี้จึงได้เสนอความเห็นไปยังสำนักงานสนับสนุนงานวิจัยของกระทรวงกลาโหมสหรัฐให้ลงทุนเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของแต่ละสถาบันเข้าด้วยกันเพื่อให้ให้นักวิจัยใช้เครือข่ายที่สร้างขึ้นนี้ในการสื่อสารส่งข้อมูลถึงกัน

กระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาดำเนินการให้ทุนดำเนินการสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ชื่อ Arpanet ขึ้นเมื่อประมาณสี่สิบปีมาแล้ว การเชื่อมต่อนี้ใช้ระบบโทรคมนาคมความเร็วสูงซึ่งรัฐบาลกลางของสหรัฐเป็นผู้ลงทุนให้ ต่อมาระบบนี้ได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นอีกเมื่อราวยี่สิบกว่าปีมานี้

ระบบ Arpanet เป็นระบบสำหรับใช้ในกิจการวิจัยด้านการทหาร แต่ก่อนอนุญาตให้อาจารย์มหาวิทยาลัยซึ่งร่วมงานวิจัยใช้ได้ด้วย หลังจากนั้นการใช้ก็ขยายตัวออกไปมากขึ้นแม้แต่อาจารย์และนักวิจัยอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชนก็สนใจใช้ระบบอินเทอร์เน็ตด้วย เมื่อมีความต้องการใช้งานเครือข่ายมากขึ้น ทางกระทรวงกลาโหมจึงตัดสินใจให้แยกเครือข่ายออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งสำหรับทางกองทัพใช้ และอีกส่วนหนึ่งให้สถาบันการศึกษาใช้ ส่วนหลังนี้เองก็คือระบบอินเทอร์เน็ตที่เรารู้จักกันทุกวันนี้

ในช่วงแรกการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตมีเงื่อนไขให้ใช้เพื่อการศึกษาและวิจัยเท่านั้น ห้ามไม่ให้สมาชิกใช้ในการค้า หรือการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้า แต่เมื่อการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตได้ขยายตัวออกไปกว้างขวางมากขึ้นก็ต้องยอมให้สมาชิกระบบอินเทอร์เน็ตใช้เครือข่ายนี้เพื่อการค้าได้ดังที่เราได้เห็นระบบอินเทอร์เน็ตกลายเป็นช่องทางการค้าแบบใหม่อยู่ในขณะนี้

ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้จะต้องมีคอมพิวเตอร์ที่บ้าน หรือ ที่สำนักงาน และจะต้องมีอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบโทรศัพท์ซึ่งอาจจะเป็นโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรืออาจจะเป็นโทรศัพท์ที่เช่าคู่สายพิเศษ (leased line) เพื่อใช้กับงานอินเทอร์เน็ตโดยตรงก็ได้

นอกจากนั้นก็จะต้องมีโปรแกรมสำหรับใช้สั่งให้คอมพิวเตอร์เรียกหรือเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ด้วย โปรแกรมนี้ปกติผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตจะมีให้

เราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้โดยการเสียเงินค่าสมาชิกแก่ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider หรือ ISP) ปัจจุบันนี้ประเทศไทยมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตมากกว่าสิบราย หลายรายมีบริการไปทั่วประเทศ การเป็นสมาชิกมีสองแบบคือแบบส่วนบุคคล หรือ แบบองค์กร การเป็นสมาชิกแบบส่วนบุคคลนั้นเสียเงินค่าสมาชิกรายเดือนในอัตราย่อมเยา และใช้วิธีเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตด้วยการโทรศัพท์เข้าไปยังศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตของผู้ให้บริการที่เราเป็นสมาชิกอยู่ สำหรับสมาชิกประเภทองค์กรนั้นจะต้องเสียค่าสมาชิกในราคาสูงกว่าสมาชิกประเภทบุคคล แต่สามารถกำหนดให้บุคลากรขององค์กรใช้อินเทอร์เน็ตได้เป็นจำนวนมาก แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับความจุของเส้นทางโทรคมนาคมที่จะใช้ด้วย หากใช้เส้นทางที่มีความจุน้อยก็ให้บริการแก่บุคลากรได้น้อยคน มิฉะนั้นจะทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตค่อนข้างช้าจนเกิดความเบื่อหน่าย

นอกจากการเป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตโดยวิธีสมัครกับผู้ให้บริการข้างต้นนี้แล้ว ปัจจุบันนี้ผู้ให้บริการหลายรายยังได้ขายบริการการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นรายชั่วโมงแก่ผู้ต้องการใช้ด้วย โดยจัดทำโปรแกรมพร้อมกำหนดรหัสสำหรับเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตออกจำหน่าย เมื่อผู้ซื้อได้ใช้ครบจำนวนชั่วโมงที่กำหนดไว้แล้วก็ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อีก ต้องไปซื้อชุดใหม่มาใช้

สถาบันการศึกษาที่สนใจใช้อินเทอร์เน็ตควรสมัครเป็นสมาชิกแบบองค์กร การเป็นสมาชิกแบบนี้จะต้องเสียเงินค่าบริการมากขึ้นกว่าการเป็นสมาชิกส่วนบุคคล เพราะสถาบันที่เป็นสมาชิกแบบนี้สามารถจัดสรรหมายเลขอินเทอร์เน็ตให้แก่อาจารย์และนักเรียนนักศึกษาในสถาบันได้เอง อย่างไรก็ตามสถาบันจำเป็นต้องเช่าสายโทรศัพท์ที่มีความจุสำหรับสื่อสารมากพอที่จะให้บริการแก่อาจารย์และนักเรียนนักศึกษามิฉะนั้นการใช้อินเทอร์เน็ตจะน่าเบื่อหน่ายเพราะการสื่อสารที่ช้า

2. บริการในระบบอินเทอร์เน็ต การที่ระบบอินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมสนใจอย่างกว้างขวางทั่วโลกนั้น เป็นเพราะระบบอินเทอร์เน็ตได้ปฏิวัติแนวคิดและวิธีปฏิบัติงานหลาย ๆ เรื่องด้วยกัน ที่สำคัญก็คือ

- พนักงานองค์กรไม่จำเป็นต้องไปนั่งทำงานที่สำนักงาน อาจนั่งทำงานที่บ้านได้ หรือในกรณีที่เดินทางไปต่างจังหวัดหรือต่างประเทศก็ยังอาจนั่งทำงาน ณ ที่พักได้ราวกับนั่งทำงานในสำนักงาน แนวคิดนี้เรียกว่า telecommuting วิธีการทำงานในลักษณะนี้ก็คือพนักงานจะต้องเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต แล้วเรียกตรงเข้าสู่เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในขององค์กร จากนั้นก็อาจจะตรวจสอบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อ

ตรวจสอบว่า พนักงานอื่น ๆ ได้ติดต่อสื่อสารสิ่งใดมาให้พิจารณาหรือไม่ จากนั้นเขาก็อาจจะส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือทำงานอื่น ๆ แล้วส่งงานกลับไปให้ผู้เกี่ยวข้องผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ปัจจุบันนี้ผู้บริหารของหน่วยงานหลายแห่งเดินทางไปต่างประเทศเพื่อติดต่อธุรกิจและยังสามารถติดต่อ สั่งการ และบริหารงานของหน่วยงานได้ราวกับนั่งทำงานอยู่ในสำนักงานเอง

- สถาบันการศึกษาหลายแห่ง ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนวิชาต่าง ๆ เริ่มนำคำบรรยายของตนลงจัดเก็บไว้ในเว็บไซต์ (Web site) ของอาจารย์เอง หรือ ของมหาวิทยาลัย เว็บไซต์เป็นที่เก็บโฮมเพจ (Homepage) และ เว็บเพจ (Webpage) ซึ่งก็คือหน้าประชาสัมพันธ์ เผยแพร่เอกสารและข้อมูล ที่เจ้าของเว็บไซต์จัดทำขึ้น คำบรรยายนั้นอาจจะเป็นเพียงคำบรรยายอย่างย่อที่จัดทำขึ้นสำหรับฉายบนจอให้นักศึกษาเห็นในชั้นเรียน หรืออาจจะเป็นคำบรรยายอย่างยาว หรือ อาจจะเป็นโปรแกรมบทเรียนที่จัดทำขึ้นเป็นพิเศษก็ได้ เมื่อนำคำบรรยายเก็บไว้ในเว็บไซต์แล้ว นักศึกษาก็อาจจะเข้ามาอ่านและศึกษาคำบรรยายเหล่านี้ได้เมื่อต้องการ นักศึกษาที่มาเข้าชั้นตามปกติก็อาจจะได้อ่านคำบรรยายเพื่อทบทวนเนื้อหา หรือนักศึกษาบางคนที่มีความจำเป็นไม่อาจเข้าเรียนในชั้นได้ก็อาจจะศึกษบทเรียนนั้นได้ด้วยตัวเอง ในลักษณะนี้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ทำให้เกิดการเรียนรู้แบบที่เรียกว่าเรียนเมื่อใดก็ได้ ที่ไหนก็ได้ (Anytime Anywhere) หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการสอนแบบอสมวาร (Asynchronous)
- นักวิจัยได้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานไปจากเดิม เมื่อก่อนนี้นักวิจัยอาศัยห้องสมุดเป็นแหล่งค้นคว้าสำคัญ เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลหรือเอกสารอ้างอิงนักวิจัยก็ต้องเดินไปค้นในห้องสมุด แต่ทุกวันนี้ได้มีผู้รวบรวมบทความวิชาการไว้ในฐานข้อมูล และให้บริการค้นหาบทความเหล่านี้ผ่านทางห้องสมุดต่าง ๆ โดยคิดค่าบริการค้นหาเป็นรายชิ้นหรือเป็นรายหน้าสุดแต่แต่ตกลงกัน ห้องสมุดสถาบันต่าง ๆ ก็จัดทำเว็บไซต์และจัดบริการให้สมาชิกของสถาบันค้นหาเอกสารหรือบทความวิชาการต่าง ๆ ได้ ดังนั้นนักวิจัยจึงไม่จำเป็นต้องเดินไปยังห้องสมุดอีกต่อไป แต่สามารถค้นหาได้จากโต๊ะทำงานของตนเอง หรือหากคิดขัดข้องใจเรื่องใดในตอนกลางคืนก็อาจค้นหาเอกสารหรือบทความจากที่บ้านก็ได้
- การปฏิบัติงานหลายอย่างได้อาศัยระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือแทนวิธีการทำงานแบบเดิม อาทิ มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้จัดระบบให้นักศึกษาลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ การใช้วิธีนี้ทำให้นักศึกษาสามารถลงทะเบียนได้โดยไม่ต้องเดินทางมายังมหาวิทยาลัย แตกต่างไปจากในอดีตซึ่งนักศึกษาบางสถาบันจะต้องมาเข้าคิวเพื่อรอคอย

ลงทะเบียน มิฉะนั้นชั้นเรียนอาจจะเต็มเสียก่อน นอกจากการลงทะเบียนแล้ว นักศึกษา
ยังอาจติดต่อสอบถามหรือตรวจคะแนนสอบ หรือขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาผ่าน
ระบบอินเทอร์เน็ตได้

พฤติกรรมของผู้คนและวิธีการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นเกิดจากบริการต่าง ๆ ที่มีให้ใช้ใน
ระบบอินเทอร์เน็ต ที่สำคัญก็คือ

- **ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรืออีเมล** เป็นบริการพื้นฐานที่ได้รับความนิยมมากที่สุด
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นเดิมทีเป็นแต่เพียงระบบสำหรับส่งจดหมายระหว่างผู้เป็น
สมาชิกระบบอินเทอร์เน็ตเท่านั้น ต่อมาเมื่อคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้ามาก
ขึ้น ก็มีการใช้อีเมลในการส่งแฟ้มแนบไปกับจดหมายด้วย แฟ้มที่ว่านี้ อาจจะเป็นแฟ้ม
เอกสาร แฟ้มข้อมูล แฟ้มโปรแกรม แฟ้มเสียง แฟ้มภาพ หรือ แฟ้มวิดิทัศน์ก็ได้ การส่ง
อีเมลนั้นมีข้อดีตรงที่ส่งได้รวดเร็ว และอาจส่งจากโต๊ะทำงานของผู้ส่งไปยังโต๊ะทำงาน
ของผู้รับได้เลยโดยไม่ต้องผ่านคนกลาง ในการใช้อีเมลนั้นผู้ใช้จะต้องเป็นสมาชิกของ
ระบบอินเทอร์เน็ตและขอเปิดหมายเลขอีเมลกับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต หรือขอเปิดกับ
หน่วยงานที่ตนสังกัดอยู่ อีกวิธีหนึ่งก็คือขอเป็นสมาชิกกับผู้ให้บริการอีเมลผ่านระบบ
เว็ลด์ ไซด์ เว็บ วิธีหลังนี้มีข้อดีตรงที่สามารถเปิดอ่านจดหมายและแฟ้มได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะ
จะไปใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ณ ที่ใดในโลก ระบบไปรษณีย์
อิเล็กทรอนิกส์นั้นต่อมาได้เปิดทางไปสู่บริการใหม่ ๆ อีกหลายอย่าง เช่น บริการคุย (chat)
ระหว่างสมาชิกด้วยกัน เป็นบริการที่สมาชิกสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเหมือนการคุย
กันตามปกติ เพียงแต่ใช้เป็นพิมพ์ในการพิมพ์ข้อความแทนการพูดคุยเท่านั้น อีกบริการ
หนึ่งก็คือการโทรศัพท์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเป็นตัว
กลางสำหรับโทรศัพท์พูดคุยกันแทนการใช้โทรศัพท์ธรรมดา หากเป็นการโทรศัพท์ทาง
ไกลแล้ว การโทรศัพท์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะมีราคาข้อมเขากว่ามาก
- **การสนทนากลุ่ม** บริการนี้เป็นการจัดพื้นที่ให้สมาชิกระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาแลกเปลี่ยน
ทัศนะและความเห็นในเรื่องต่าง ๆ กันอย่างอิสระ บริการแบบหนึ่งเรียกว่า **กลุ่มข่าว**
(Newsgroup) เป็นบริการที่มีผู้จัดทำขึ้นเพื่อเสนอข่าวหรือประเด็นต่าง ๆ แล้วให้ผู้ใช้อิน
เทอร์เน็ตเข้ามาแสดงความเห็นต่อข่าวหรือประเด็นนั้น ๆ ได้ ยกตัวอย่างเช่น หน่วยงาน
หรือองค์กรต่าง ๆ อาจสนใจจัดบริการแบบเดียวกันให้แก่ผู้ที่สนใจเปิดอ่านประชา
สัมพันธ์ของบริษัทก็ได้ บริการแบบนี้นิยมเรียกว่า **เว็บบอร์ด (Web Board)**

- **การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ทางไกล** บริการนี้จัดไว้ให้แก่สมาชิกระบบอินเทอร์เน็ตที่ต้องการใช้บริการคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานอื่นเพื่อการอ่านแฟ้มข้อมูล การค้นหาฐานข้อมูล หรือ การส่งข่าวให้แก่ผู้อื่น การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นโดยทำให้เครื่องของตนเองกลายเป็นเครื่องปลายทางของคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นนั้น เรียกกันว่า เป็นบริการเทลเน็ต (Telnet) ปัจจุบันมีองค์กรหลายแห่งที่ยินยอมให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานคอมพิวเตอร์ของตนได้ อย่างไรก็ตามผู้เชื่อมต่อจะต้องรู้ที่อยู่ของเจ้าของเครื่อง และ จะต้องป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบตามที่ได้เห็นรายละเอียดปรากฏบนจอภาพ หากไม่ทำเช่นนั้นก็จะใช้เครื่องขององค์กรนั้นไม่ได้
- **การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล** บริการนี้มีไว้เพื่อให้ผู้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตสามารถถ่ายโอนแฟ้มจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตมาไว้ที่เครื่องของตนได้ ในการเคลื่อนย้ายแฟ้มแบบนี้จำเป็นต้องใช้เกณฑ์วิธีที่เรียกว่า เกณฑ์วิธีถ่ายโอนแฟ้ม (File Transfer Protocol หรือ FTP) ปัจจุบันนี้มีผู้จัดทำแฟ้มเพลง เกม และ วิดีทัศน์ไว้ให้ถ่ายโอนมาใช้งานได้โดยไม่คิดเงิน
- **เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web)** ระบบเวิลด์ ไรด์ เว็บ เป็นบริการสำหรับให้ข่าวสารแก่ผู้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ต โดยที่ข่าวสารนั้นจัดอยู่ในรูปแบบพิเศษที่เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (Hypertext) ข่าวสารในลักษณะนี้ได้จัดไว้ให้สามารถเชื่อมโยงไปยังข่าวสารหรือเอกสารอื่น ๆ ได้ วิธีการก็คือ ณ จุดที่ต้องการเชื่อมโยงนั้นให้ระบุคำสั่งกำกับการเชื่อมที่ระบุตำแหน่งที่เก็บของเอกสารที่จะเชื่อมโยงไปถึง เวลาเราอ่านข่าวสารเราจะไม่เห็นคำสั่งกำกับการเชื่อมแต่จะเห็นเครื่องหมายที่แสดงว่ามีการเชื่อมโยง เช่น แสดงเป็นสีที่แตกต่างไปจากตอนอื่น ๆ หรือมีการขีดเส้นใต้ เมื่อเราใช้เมาส์ชี้และคลิกที่จุดซึ่งเป็นสัญลักษณ์แสดงการเชื่อมนั้น คอมพิวเตอร์ก็จะนำเอกสารที่เชื่อมไปนั้นมาแสดงบนจอแทนข้อความเดิม การสืบค้นและแสดงข้อความหรือเอกสารที่เป็นข้อความหลายมิตินั้นจำเป็นต้องใช้โปรแกรมพิเศษที่เรียกว่า เบราเซอร์ (Browser) อย่างเช่น Netscape และ Microsoft Internet Explorer ปัจจุบันนี้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้จัดทำข้อความหลายมิติเพื่อประชาสัมพันธ์ตัวเอง ตลอดจนให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แก่ผู้สนใจ โดยจัดทำเว็บไซต์ (website) สำหรับจัดเก็บข้อมูลหลายมิติเหล่านั้น

3. การประยุกต์อินเทอร์เน็ตในการบริหารการศึกษา โดยที่ระบบอินเทอร์เน็ตมีบริการที่กว้างขวางหลายประเภท และแต่ละประเภทก็เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในงานการศึกษา ดังนั้นจึงจำเป็น

อย่างยิ่งที่สถานศึกษาตั้งแต่ระดับต้นจนถึงระดับอุดมศึกษาจะต้องประยุกต์อินเทอร์เน็ตทั้งในด้านการศึกษา และในด้านการบริหารการศึกษา งานประยุกต์ที่ควรพิจารณาดำเนินการ มีดังนี้

- ปัจจุบันนี้กระทรวงศึกษาธิการ และทบวงมหาวิทยาลัย ได้ให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่มหาวิทยาลัยของรัฐ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ซึ่งเคยให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่สถาบันอุดมศึกษามาก่อน ก็ได้เปลี่ยนมาให้บริการอินเทอร์เน็ตแก่โรงเรียนระดับมัธยมทั่วประเทศตามโครงการ SchoolNet อย่างไรก็ตาม บริการที่ทางรัฐจัดให้ นั้นไม่พอเพียงต่อความต้องการของสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรพิจารณาวางแผน และ จัดหางบประมาณเพื่อสมัครเข้าเป็นสมาชิกผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายอื่น ๆ เพิ่มเติมด้วย เราจำเป็นต้องยอมรับว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ต่อการศึกษามาก และสถานศึกษาควรจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ ระบบอินเทอร์เน็ตให้พอเพียงแก่อาจารย์ พนักงาน และ นักเรียนนักศึกษา (ขณะที่เขียนเรื่องนี้ทางเนคเทคซึ่งเป็นผู้ดูแล SchoolNet กำลังพิจารณาที่จะส่งมอบระบบนี้ให้แก่ทางกระทรวงศึกษาธิการเพื่อจัดทำเป็นระบบ EdNet ต่อไป)
- วางแผนการจัดสร้างเว็บไซต์ของสถานศึกษาให้น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์และนักเรียนนักศึกษามากที่สุด เริ่มต้นสุดควรจดทะเบียนชื่อ โดเมน (Domain name) เพื่อให้ผู้อื่นเรียกเข้ามาอ่านและใช้ประโยชน์จากเว็บไซต์ของสถานศึกษาได้ ต่อจากนั้นให้ออกแบบโฮมเพจ และ เว็บเพจ ให้สวยงามน่าสนใจ แล้วจัดหาข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานศึกษามาบรรจุลงในเว็บ ข้อมูลทั่วไปได้แก่ ประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์ นโยบาย เป้าหมาย การจัดองค์กร ชื่อผู้บริหาร ข่าวสาร เรื่องน่าสนใจ หลักสูตร วิชาการ ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้สมควรปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอเพื่อให้มีผู้ติดตามอ่านเป็นประจำ
- พิจารณาจัดให้อาจารย์และนักศึกษามีเนื้อที่บนงานแม่เหล็กสำหรับจัดทำเว็บไซต์ของตนเอง เว็บไซต์ของอาจารย์นั้นสมควรส่งเสริมให้จัดเก็บคำบรรยาย ข้อเขียนทางวิชาการ และข้อมูลอื่น ๆ ที่อาจารย์สนใจ ส่วนนักเรียนและนักศึกษานั้นการจัดทำเว็บไซต์เป็นการฝึกการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต และอาจใช้เป็นเครื่องมือสำหรับให้อาจารย์ติดตามความก้าวหน้าในการเรียนได้ด้วย
- พิจารณาจัดสร้างงานประยุกต์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือการให้บริการต่าง ๆ ได้ เช่น จัดทำแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์สำหรับให้นักเรียนนักศึกษาเรียกดูแล้วใช้คำสั่งพิมพ์แบบฟอร์มออกมาทางเครื่องพิมพ์เพื่อนำไปกรอกเอง หรือ ถ้าจะให้ดีก็จัดทำเป็นระบบที่มีแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์สำหรับให้นักเรียนนักศึกษานำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ในตัว

งานประยุกต์ที่อาจใช้อินเทอร์เน็ตได้นั้นมีอยู่มากด้วยกัน สถานศึกษาอาจจะต้องค่อย ๆ พัฒนาตามความจำเป็นในการใช้

- พิจารณาใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงานบางอย่างของสถานศึกษา เช่น ใช้ในระบบการประมูลซื้อสินค้าและบริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งเรียกว่า E-Procurement ระบบนี้กำหนดให้สถานศึกษาประกาศว่าต้องการซื้อสินค้าอะไรบ้าง จากนั้นให้บริษัทผู้สนใจแสดงความจำนงและเสนอราคาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมายังสถานศึกษาภายในเวลาที่กำหนด เท่าที่ผ่านมามหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบ E-Procurement แล้ว ได้สรุปว่าสามารถประหยัดเงินงบประมาณในการจัดซื้อสินค้าและบริการไปได้หลายสิบล้านบาท ขณะนี้ทางคณะกรรมการได้กำหนดให้หน่วยงานระดับกรมทุกแห่งต้องดำเนินการจัดซื้อสินค้าและบริการอย่างน้อยหนึ่งอย่างในเดือนมิถุนายน 2546 นี้ และต่อไปจะให้ดำเนินการผ่านระบบนี้เป็นประจำ
- จัดระบบควบคุมการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตให้มีความปลอดภัย เช่น มีระบบป้องกันไม่ให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเปิดเข้าไปดูเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม มีระบบป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ มีระบบป้องกันไม่ให้นักเรียนนักศึกษาแอบแก้ไขข้อมูลคะแนนสอบ
- จัดสร้างคลังโปรแกรมบทเรียน (Courseware) โดยรวบรวมบทเรียนวิชาต่าง ๆ ที่จัดทำไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ หรือระบบอินเทอร์เน็ต มารวบรวมไว้ในที่เดียวกันเพื่อให้นักเรียนนักศึกษาเรียกไปอ่านหรือศึกษาได้ การจัดทำคลังโปรแกรมในส่วนนี้อาจจะทำได้เป็นหมวดหมู่ให้เหมือนกับเป็นสมุดหน้าเหลืองหรือสมุดโทรศัพท์ (Directory) ก็ได้ ส่วนโปรแกรมบทเรียนนั้นอาจจะมีทั้งส่วนที่อาจารย์ในสถานศึกษาสร้างขึ้นเอง หรือที่ได้รวบรวมมาจากที่อื่นด้วยก็ได้
- จัดสร้างระบบอีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาเรียนวิชาที่กำหนดขึ้นได้โดยไม่ต้องเข้าเรียนในชั้น เพราะ อีเลิร์นนิ่งนั้นจำลองชั้นเรียนให้นักเรียนนักศึกษามีโอกาสศึกษาที่บ้านหรือที่ไหนและเวลาใดก็ได้ ปัจจุบันสถานศึกษาหลายแห่งเริ่มสนใจจัดระบบอีเลิร์นนิ่งขึ้นแล้ว แต่การใช้งานยังไม่แพร่หลาย และอาจจะต้องรอก่อนว่าทั้งอาจารย์เจ้าของวิชาและผู้เรียนจะมีประสบการณ์มากขึ้นก่อน
- จัดสร้างระบบสื่อสารทางอีเมลล์กับผู้ปกครองของนักเรียนนักศึกษาที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และมีระบบอินเทอร์เน็ตใช้งาน ทั้งนี้เพื่อการรายงานผลการศึกษานักเรียนนักศึกษา หรือใช้ในการติดต่อสอบถามรายละเอียดต่าง ๆ ที่จำเป็นเพื่อให้สถานศึกษาสามารถโอบอุ่มสนับสนุนให้นักเรียนนักศึกษามีความก้าวหน้าในด้านการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น แนวคิด

และความเห็นที่ได้รับจากผู้ปกครองอาจช่วยให้สถานศึกษาปรับปรุงระบบการเรียนการสอนและการบริหารให้ดียิ่งขึ้นได้

- จัดสร้างกระบวนการและแนวทางสนับสนุนให้อาจารย์ได้รับการศึกษาเพิ่มเติมจากสถานศึกษาอื่น ๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะการเรียนรู้หลักการ แนวคิด และทฤษฎีใหม่ ๆ จากสถานศึกษาระดับสูงเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงวิชาของตนให้มีความก้าวหน้าและทันสมัยมากขึ้น

กล่าวโดยสรุป ระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันได้กลายเป็นเครื่องมือที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อสถานศึกษาทุกแห่ง ผู้บริหารสถานศึกษาทุกแห่งจะต้องรีบเร่งคิดหาวิธีที่จะประยุกต์อินเทอร์เน็ตให้เป็นประโยชน์ต่อนักเรียนนักศึกษาและผู้ปกครอง อาจารย์ พนักงาน และผู้บริหารทุกคน สถานศึกษาใดที่ยังเพิกเฉยไม่สนใจในเรื่องนี้จะไม่สามารถก้าวตามโลกและจะกลายเป็นตัวหน่วงให้การศึกษไทยด้าหลังไปในที่สุด
