

อินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

แต่เดิมนั้นอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่ใช้ในกิจการทางทหารของสหรัฐอเมริกาชื่อ อาร์พาเน็ต (ARPANET : Advanced Research Projects Agency Network) ซึ่งเริ่มใช้ในกิจการเมื่อประมาณ พ.ศ. 2512 ภายหลังมีมหาวิทยาลัยหลายแห่งขอร่วมเครือข่าย โดยเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายดังกล่าว เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาและการวิจัย ต่อมาเมื่อมีการใช้เทคนิคการสื่อสารโต้ตอบที่เรียกว่า โพรโทคอล (Protocol) แบบเฉพาะของอินเทอร์เน็ตที่ เรียกว่า Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) เครือข่ายนี้จึงได้รับความนิยมต่อเนื่องและมีคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงมากขึ้นจนกระทั่งกลายเป็นเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกประเทศไทยเริ่มสนใจและติดต่อกับอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ พ.ศ.2530 โดยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่) และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ซึ่งในปี พ.ศ.2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่) นับเป็นที่อยู่ของอินเทอร์เน็ตแห่งแรกของประเทศไทย โดยได้รับที่อยู่ (Address) ชื่อ sritrang.psu.th พ.ศ. 2534 เป็นปีที่มีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาอยู่ในประเทศไทยอย่างสมบูรณ์ แบบ โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เข้าสายเป็นสายความเร็วสูงต่อเชื่อมกับเครือข่าย UUNET ของบริษัทเอกซันที่รัฐเวอร์จิเนียประเทศสหรัฐอเมริกาต่อมามหาวิทยาลัยมหิดลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าและมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญบริหารธุรกิจ ได้ขอเชื่อมต่อผ่านจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเรียกเครือข่ายนี้ว่า “ไทยเน็ต” (THAInet) นับเป็นเกตเวย์ (Gateway) แรกสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากลของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2535 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC: National Electronic and Computer Technology Centre) ได้ จัดตั้งกลุ่มเครือข่ายประกอบด้วยมหาวิทยาลัยอีกหลายแห่ง เรียกว่า เครือข่าย “ไทยสาร” ต่อเชื่อมกับเครือข่าย UUNET ด้วยนับเป็นเกตเวย์สู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตแห่งที่สอง

บทบาทของอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญที่ทำให้วิถีชีวิตของคนปัจจุบันทันสมัยทันเหตุการณ์ เพราะอินเทอร์เน็ตจะเสนอข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยทุกวัน อีกทั้งเป็นแหล่งสารสนเทศสำหรับทุกวงการซึ่งสามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง

คำว่าอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นคำย่อของ Internetwork หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยเชื่อมโยงเครือข่ายย่อยจำนวนมากมายมหาศาล นับตั้งแต่เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ใช้งานภายในบ้านและสำนักงานไปจนถึงคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ในโรงงานอุตสาหกรรมและอินเทอร์เน็ตสามารถทำให้เราสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วไม่ว่าจะอยู่ส่วนใดของโลก

บริการพื้นฐานของอินเทอร์เน็ต

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : Electronics Mail) ใช้ในการส่ง และรับข่าวสารผ่านระบบเครือข่าย

2. การทำงานข้ามเครื่องหรือการขอเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระยะไกล (Telnet) เป็นบริการการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่อง ทำให้ใช้งาน

เครื่องบริการที่อยู่ไกล ๆ ได้ โดยจะใช้เครื่องบริการนี้เป็นเครื่องควบคุมในการสื่อสารกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ

3. เพื่อการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP : File Transfer Protocal) เป็นบริการโอนย้ายข้อมูลในอินเทอร์เน็ตโดยทำการส่งผ่านไฟล์จากเครื่องหนึ่งไปอีกเครื่องหนึ่ง อาจส่งจากเครื่องใดเครื่องหนึ่งมายังเครื่องเราเรียกว่า การดาวน์โหลด (Download) หรือการส่งจากเครื่องเราไปเครื่องอื่นเรียกว่า การอัปโหลด (Upload) แลกเปลี่ยนสารสนเทศซึ่งกันและกัน หรือกลุ่มข่าวที่น่าสนใจ (Usenet) เป็นบริการที่เสมือนเป็นกระดานประกาศขายสินค้า หรือแสดงความต้องการเพื่อให้ผู้สนใจตรงกัน หรือคล้าย ๆ กัน ได้ส่งข่าวติดต่อกันข่าวที่นำมาเสนอไว้ว่าจะเกี่ยวกับสังคม กีฬา ศาสนา วัฒนธรรม เทคโนโลยี ประชญา ฯลฯ โดยที่ ท้ายข่าวจะมีที่อยู่ซึ่งผู้สนใจสามารถติดต่อถึงกันได้การสนทนาบนเครือข่าย (Talk) และ Internet Relay Chat : IRC บริการนี้จะแตกต่างจากจดหมายซึ่งเขียนไปไว้ที่ตู้ไปรษณีย์ของผู้รับคือ ผู้ส่ง ผู้รับโต้ตอบกันทางตัวอักษรบนจอคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นให้สามารถพูดโต้ตอบกันผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้ดังเช่นพูดกันทางโทรศัพท์

6. การสืบค้นข้อมูลและไฟล์ข้อมูล (Gopher/Archie) เป็นบริการที่เปรียบเสมือนตู้บัตรคำในห้องสมุดที่สามารถค้นชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ ซึ่งจะช่วยให้การค้นต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วมาก ผู้ใช้เพียงเข้าไปค้นเมนูที่โปรแกรมนี้ทำไว้เมื่อพอใจดูเรื่องใดก็ใช้เมื่อนั้นผ่านเข้าไปยังเรื่องหรือสิ่งที่ต้องการได้ทันที

7. เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) หรือที่มักเรียกกันว่าเครือข่ายใยแมงมุมเป็นบริการทางอินเทอร์เน็ตที่มีผู้คนนิยมใช้กันมาก เพราะนอกจากการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้แล้ว ยังสามารถหาความบันเทิงได้หลากหลายรูปแบบบนอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แฟ้มภาพ วิทยุทัศน์หรือแม้กระทั่งการดูภาพยนตร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

8. บริการสารสนเทศในวงกว้าง (Wide Area Information Server : WAIS) เนื่องจากฐานข้อมูลที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา จึงต้องมีบริการนี้ขึ้นมาเพื่อเชื่อมโยงศูนย์ข้อมูลที่กระจายอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าด้วยกัน ซึ่งจะทำให้การค้นหาข้อมูลสะดวกและรวดเร็วขึ้น

9. สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publisher) ปัจจุบันหนังสือพิมพ์ วารสาร และนิตยสารหลายประเภท เช่น ไทยรัฐ เดลินิวส์ ข่าวสด TIME ELLE ฯลฯ ได้มีการบรรจุเนื้อหาและภาพที่ลงพิมพ์ในสิ่งพิมพ์เหล่านี้ลงในเว็บไซต์ของตน เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้อ่านเรื่องราวเช่นเดียวกับการอ่านหนังสือที่เป็นเล่ม นอกจากนี้สิ่งพิมพ์แล้วยังมีเอกสารและตำราวิชาการที่น่าสนใจเนื้อหาบรรจุลงในอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ค้นหาความรู้ได้ด้วย

10. สมุดรายชื่อ เป็นการตรวจหารายชื่อและที่อยู่ของผู้ที่เราต้องการจะติดต่อด้วยในอินเทอร์เน็ต โปรแกรมที่นิยมใช้กัน ได้แก่ Finger และ Whois

ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายเปิดและสามารถติดต่อเชื่อมโยงตลอด 24 ชั่วโมง จึงทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วยข้อความ ภาพ และเสียง ที่มีผู้นำเสนอไว้ได้โดยผ่านรูปแบบและเนื้อหาที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังสามารถเป็นที่สื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ แนวคิดที่หลากหลาย เช่น ด้านการเมือง การอุตสาหกรรม การแพทย์ ศาสนา สิ่งแวดล้อม ดนตรี กีฬา การค้า การท่องเที่ยว วัฒนธรรม เป็นต้น ซึ่งสรุปกิจกรรมหลัก ๆ ได้ดังนี้

1. การติดต่อสื่อสาร การรับส่ง E-mail เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด นอกจากนี้สามารถรับส่งจดหมายผ่านอินเทอร์เน็ตแล้ว ยังสามารถเข้ากลุ่มสนทนา (Chat) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ และในทางการศึกษาก็ยังสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งการบ้านหรือรายงานได้อีกด้วย

2. การทำธุรกิจออนไลน์ ในปัจจุบันหน่วยงานธุรกิจต่าง ๆ ได้นำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการให้บริการและในการทำธุรกิจ โดยเฉพาะในการซื้อขายสินค้า

3. การศึกษาวิจัย สถาบันการศึกษาจำนวนมากได้นำเสนอแบบเรียนผ่านเว็บไซต์ และบางสถาบันได้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นแนวทางหนึ่งของการสอนแบบการศึกษาทางไกล (Distant Learning) มีการทำห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตลอดจนเผยแพร่บทความและงานวิจัยต่าง ๆ

4. การบันเทิง ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถฟังเพลง ดูภาพยนตร์ อ่านหนังสือ หรือแม้แต่เล่นเกมส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ได้

ข้อพึงระวังในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

1. การสืบค้นข้อมูล เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ไม่ได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ องค์กร หรือสถาบันใด การนำไปอ้างอิงควรพิจารณาให้เหมาะสมก่อน

2. การติดต่อสื่อสาร การส่งอีเมล อาจเขียนหรือพิมพ์ ไม่ชัดเจน ไม่กระชับหรือไม่ถูกกาลเทศะ จะทำให้เกิดความเข้าใจผิดขึ้นได้

3. การเผยแพร่ข้อมูล เนื่องจากบนอินเทอร์เน็ตเป็นการเผยแพร่อย่างอิสระ ดังนั้นผู้ใช้ควรมีจรรยาบรรณในการใช้ หลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เหมาะสม หรือสร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเทอร์เน็ตสามารถให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลก จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ตามอัธยาศัย การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมตามหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในด้านการคิดอย่างมีระบบ (High - Order Thinking Skills) การคิดเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking) การวิเคราะห์สืบค้น (Inquiry - Based Analytical Skill) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระเป็นการสนับสนุนกระบวนการสหสาขาวิชาการ (Interdisciplinary) คือ ในการนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่นคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกันอินเทอร์เน็ตเมื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษา ก็จะทำให้เกิดประโยชน์และสร้างความเท่าเทียมกันในด้านการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้การศึกษาค้นคว้า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่รวมเครือข่ายงานต่าง ๆ ไว้มากมาย ทำ

ให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลกการติดต่อสื่อสาร ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารได้ไม่ว่าจะเป็นการรับส่ง E-mail , Chat , Telnet , Usenet เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สอนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการนำเสนอ บทเรียน ส่งงาน ตอบคำถามข้อสงสัย รับงาน ฯลฯ ส่วนผู้เรียนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้ ส่งงาน ทบทวนบทเรียนระหว่างผู้สอนแล้วยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ได้อีกด้วยการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนนั้นสามารถทำได้ในรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web Based Instruction : WBI) ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ประยุกต์คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต โดยนำทรัพยากรที่มีอยู่ใน WWW มาเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง เอกสารประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป หรือแม้กระทั่งหลักสูตรวิชา เนื่องจาก Web เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีแหล่งข้อมูลอยู่มากมายและหลายรูปแบบ ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง การเคลื่อนไหวหรือเสียง โดยอาศัยคุณลักษณะของการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) ทั้งในรูปแบบของ ข้อความหลายมิติ (Hypertext) หรือสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน และเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก