

อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเทอร์เน็ตสามารถให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลก จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ตามอัธยาศัยการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมตามหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในด้านการคิดอย่างมีระบบ (High - Order Thinking Skills) การคิดเชิงวิเคราะห์ (Critical Thinking) การวิเคราะห์สืบค้น (Inquiry - Based Analytical Skill) การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหา และการคิดอย่างอิสระเป็นการสนับสนุนกระบวนการสหสาขาวิชาการศึกษา (Interdisciplinary) คือ ในการนำเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น นักการศึกษาสามารถที่จะบูรณาการ การเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เช่นคณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ สังคม ภาษา วิทยาศาสตร์ ฯลฯ เข้าด้วยกันอินเทอร์เน็ตเมื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาก็จะทำให้เกิดประโยชน์และสร้างความเท่าเทียมกันในด้านการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

1. การใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล บนอินเทอร์เน็ตมีอิเล็กทรอนิกส์เมลล์หรือเรียกย่อๆ ว่า อีเมล (E-mail) เป็นระบบที่ทำให้การสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้นได้ง่าย แต่ละบุคคลจะมีผู้จดหมายเป็นของตัวเองสามารถส่งข้อความถึงกันผ่านในระบบนี้โดยส่งไปยังผู้จดหมายของกันและกันนอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ไปใช้ทางการศึกษาได้

2. ระบบข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต มีลักษณะเหมือนกระดานข่าวที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดกระดานข่าวที่ตนเองสนใจหรือสามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่มข่าวบนกระดานนี้เพื่อโต้ตอบข่าวสารกันได้

3. การใช้เพื่อสืบค้นข้อมูลข่าวสารต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกัน และติดต่อกับห้องสมุดทั่วโลกทำให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพหมายถึงสามารถค้นหาและได้มาซึ่งข้อมูลโดยใช้เวลาน้อยโดยเฉพาะบนอินเทอร์เน็ตจะมีค่าหลัก (Index) ไว้สำหรับการสืบค้นที่รวดเร็ว

4. ฐานข้อมูลเครือข่ายเวิลด์ไวด์ (World Wide Web) เป็นฐานข้อมูลแบบเอกสาร (Hypertext) และแบบมีรูปภาพ (Hypermedia) จนมาปัจจุบัน ฐานข้อมูลเหล่านี้ได้พัฒนาขึ้นจนเป็นแบบมัลติมีเดีย (Multimedia) ซึ่งมีทั้งข้อความ รูปภาพ วิดีทัศน์ และเสียงผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสืบค้นกันได้จากที่ต่างๆ ทั่วโลก

5. การพูดคุยแบบโต้ตอบหรือคุยเป็นกลุ่ม บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเชื่อมต่อกันและพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง ผู้พูดสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันได้ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนเครือข่าย

6. การส่งถ่ายข้อมูลระหว่างกันแบบ FTP (Files Transfer Protocol) คือสามารถที่จะโอนย้ายถ่ายเทข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมากๆ ได้ โดยส่งผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งทำให้สะดวกต่อการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกันโดยไม่ต้องเดินทางและข่าวสารถึงผู้รับได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

7. การใช้ทรัพยากรที่ห่างไกลกัน ผู้เรียนอาจเรียนอยู่ที่บ้านและเรียกใช้ข้อมูลที่เป็น ทรัพยากรการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยได้ และยังสามารถขอใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ในต่างมหาวิทยาลัยได้

➤ รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้การศึกษาค้นคว้า อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่รวมเครือข่ายงานต่าง ๆ ไว้มากมาย ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลกการติดต่อสื่อสาร ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารได้ไม่ว่าจะเป็น การรับส่ง E-mail , Chat , Telnet , Usenet เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สอนจะใช้ อินเทอร์เน็ตในการนำเสนอบทเรียน ส่งงาน ตอบคำถามข้อสงสัย รับงาน ฯลฯ ส่วนผู้เรียนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้ ส่งงาน ทบทวนบทเรียนระหว่างผู้สอนแล้วยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ได้อีกด้วยการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนนั้นสามารถทำได้ในรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web Based Instruction : WBI) ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ประยุกต์คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต โดยนำทรัพยากรที่มีอยู่ใน WWW มาเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง เอกสารประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป หรือแม้กระทั่งหลักสูตรวิชา เนื่องจาก Web เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตที่มีแหล่งข้อมูลอยู่มากมายและหลายรูปแบบ ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง การเคลื่อนไหวหรือเสียง โดยอาศัยคุณลักษณะของการเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) ทั้งในรูปแบบของ ข้อความหลายมิติ (Hypertext) หรือสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่อเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน และเป็นการนำประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าข้อมูลในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการสนองตอบแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก

➤ หลักการใช้อินเทอร์เน็ต

หลักการใช้อินเทอร์เน็ต โดยใช้หลัก SMART ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(S) Safety ความปลอดภัย

(M) Manners ความมีมารยาท

(A) Advertising and Privacy Protection การรักษาสีทิสส่วนบุคคลในการเลือกรับสื่อโฆษณา

(R) Research ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์

(T) Technology ความเข้าใจเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตสิ่งที่จำเป็นต้องรู้บนอินเทอร์เน็ต Protocol

Protocol คือ กฎระเบียบหรือภาษากลางของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทุกเครื่องติดต่อกันด้วยมาตรฐานเดียวกัน

1. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) TCP/IP เป็นโปรโตคอลมาตรฐานที่ใช้ติดต่อสื่อสารในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต (Internet Address) ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต หรืออีเมลแอดเดรส จะประกอบด้วยชื่อของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ (user) และชื่อของอินเทอร์เน็ต (Internet Name) โดยจะมีรูปแบบคือ user@ Internet Name เช่น Noomuan@nakornping.cmri.ac.th จะหมายถึงผู้ใช้ชื่อ Noomuan เป็นสมาชิกของเครื่องที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีชื่อเป็น nakornping.cmri.ac.th

3. หมายเลขอินเทอร์เน็ต (IP Address) หมายเลขอินเทอร์เน็ต จะเป็นรหัสไม่ซ้ำกัน ประกอบด้วยตัวเลข 4 ชุด ที่คั่นด้วย เครื่องหมายจุด (.) เช่น 205.151.224.10 จะเป็น IP Address ของ cmri.ac.th (สถาบันราชภัฏเชียงใหม่) แต่ละชุดจะไม่เกิน 255หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ IP Address ทั่วโลกโดยตรงก็คือหน่วยงาน InterNIC (Internet Network Information Center)

4. ชื่ออินเทอร์เน็ต (DNS:Domain Name Server) ชื่ออินเทอร์เน็ต จะเป็นชื่อที่อ้างถึงคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้น (เนื่องจาก IP Address เป็นตัวเลข 4 ชุด ที่ยากในการจดจำ) DNS นั้นจะประกอบไปด้วยชื่อคอมพิวเตอร์ ชื่อเครือข่ายท้องถิ่น ชื่อสับโดเมน และชื่อโดเมน เช่น mail.ksc.net.th, jupiter.ksc.net.th (mail , jupiter คือ ชื่อคอมพิวเตอร์ , ksc คือ ชื่อเครือข่ายท้องถิ่น , net คือชื่อสับโดเมน , th คือชื่อโดเมน) WWW.cmri.ac.th (www คือชื่อเครื่องที่ให้บริการข้อมูลแบบ World Wide Web , cmri คือชื่อ เครือข่ายท้องถิ่น , ac คือชื่อสับโดเมน , th คือชื่อโดเมน)

192.133.10.1

chulkn.chulu.ac.th

- ชื่อโดเมน

- ประเภทขององค์กรในสหรัฐอเมริกา

com : Commercial Organizations

องค์กรเอกชน

gov : Government Organizations

องค์กรรัฐบาล

mil : Military Organizations

องค์กรทหาร

net : Network Organizations

องค์กรบริการเครือข่าย

org:Non-Commercial Organizations

องค์กรอื่น ๆ / องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

edu : Educations Organizations

สถาบันการศึกษา

- ชื่อโดเมน

- ชื่อประเทศ

au : Australia

ออสเตรเลีย

fr : France

ฝรั่งเศส jp : Japan

ญี่ปุ่น

th : Thailand

ไทย

Uk : United Kingdom

- อังกฤษ

- ชื่อสับโดเมน

คำอธิบาย

co : Commercial Organizations

สำหรับองค์กรเอกชน

go : Government Organizations

สำหรับองค์กรรัฐบาล

Net : Network Organizations

สำหรับองค์กรบริการเครือข่าย

or : Non-Commercial Organizations

สำหรับองค์กรอื่นๆ/องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

ac : Academical Organizations

สำหรับสถาบันการศึกษา

➤ การเชื่อมต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ต

เชื่อมต่อโดยตรง

เชื่อมต่อโดยตรง จะเป็นการเชื่อมต่อโดยตรงกับเครือข่ายหลัก (Backbone) โดยผ่านอุปกรณ์เกตเวย์ (Gateway) หรือเราเตอร์ (Router) จะต่อโดยตรงกับ

Internet การเชื่อมต่อโดยตรงนั้นเป็นการเชื่อมต่อแบบตลอดเวลา เสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูง แต่การรับส่งข้อมูลนั้นรวดเร็วและมีความน่าเชื่อถือ

การเชื่อมต่อผ่านทางผู้ให้บริการ

การเชื่อมต่อผ่านทางผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการการเชื่อมต่อเรียกว่า ISP (Internet Service Provider) แบ่งลักษณะการเชื่อมต่อออกเป็น 2 ประเภท

2.1 การเชื่อมต่อแบบองค์กร องค์กรที่มีการจัดระบบเครือข่ายอยู่แล้วเมื่อนำเครื่องเซิร์ฟเวอร์มาเชื่อมต่อกับ ISP เครื่องลูกในระบบก็สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้

2.2 การเชื่อมต่อส่วนบุคคล โดยการเชื่อมต่อผ่านทางสายโทรศัพท์ผ่านอุปกรณ์แปลงสัญญาณที่เรียกว่า โมเด็ม (Modulator/DEModulator : Modem) ซึ่งมีค่า

ใช้จ่ายไม่สูง โดยมักเรียกการเชื่อมต่อแบบนี้ว่า Dial – Up

➤ อุปกรณ์ในการเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต

1. คอมพิวเตอร์

2. สายโทรศัพท์ จะต้องมีส่วนสายโทรศัพท์เป็นหมายเลขส่วนตัว

3. โมเด็ม (Modem) เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ผ่านสายโทรศัพท์ เพื่อการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยปกติสัญญาณสายโทรศัพท์เป็นแบบอนาล็อก โมเด็มมีหน้าที่แปลงจากสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล

4. สมาชิกอินเทอร์เน็ต จะต้องสมัครสมาชิกกับศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต เมื่อสมัครก็จะได้ชื่อล็อกอิน (Use Name) และรหัสผ่าน (Password) สำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ต

5. ซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ เช่น โปรแกรมบราวเซอร์ Internet Explorer , Netcape การสมัครเข้าเป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้นั้นจะต้องทำการสมัครเป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ตก่อน ซึ่งมีรูปแบบของการสมัครเป็นสมาชิก ดังนี้

รูปแบบที่เป็น Packet สำเร็จรูป ในปัจจุบันเป็นที่นิยมกันมากซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีขายกันทั่ว ๆ ไป มีหลากหลายรูปแบบให้ได้เลือก ซึ่งมีราคาติดอยู่ข้างหน้าพร้อมทั้งระยะเวลาและจำนวนชั่วโมง ภายในจะมีแผ่นซีดีที่มี โปรแกรม IE และโปรแกรมอื่น ๆ รวมอยู่พร้อมทั้งคู่มือการติดตั้งและรหัส Use Name และรหัส Password ที่เป็นกระดาษเหมือนกับซองกระดาษรหัส ATM บรรจุอยู่ รูปแบบการสมัครทางโทรศัพท์ เป็นการสมัครที่ผู้ใช้จะต้องโทรศัพท์ไปยังศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต เมื่อติดต่อได้แล้วทาง

ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะโอนไปให้ฝ่ายขายซึ่งผู้ใช้ต้องสอบถามราคา ระยะเวลา และจำนวนชั่วโมง เมื่อผู้ใช้เลือกชุดเวลาที่ต้องการ ได้แล้วทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะบอกหมายเลขบัญชีธนาคารเพื่อให้ผู้ใช้โอนเงินเข้าบัญชี แล้วผู้ใช้จึงนำไปฝากแพคเกจไปให้ทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต จากนั้นทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะแจ้ง Use Name และรหัส Password กลับมาให้ผู้ใช้ การสืบค้นข้อมูลจาก WWW

ส่วนมากจะใช้ Search Engine ในการสืบค้นข้อมูลจาก WWW Search Engine เป็นเครื่องมือในการค้นหาเว็บไซต์ ทำหน้าที่ในการให้บริการค้นหาข้อมูล โดยเน้นเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสะดวกมากขึ้นในการค้นหาข้อมูลในเรื่องราวต่างๆ โดยเว็บไซต์พวกนี้จะมีบริการอยู่ มากมายไม่ว่าจะเป็นของต่างประเทศหรือของไทยวิธีใช้ Search Engine เริ่มจากหาเว็บไซต์และ Directory ที่มีเนื้อหาที่เราสนใจ จากนั้นก็คลิกเข้าไปที่เว็บไซต์ที่ต้องการก็จะพบหน้าแรกที่เป็นช่องและเครื่องมือการสืบค้น ดังนี้

ค้นหา จากนั้นก็ใส่ข้อมูลที่ต้องการลงในช่องค้นหา และกดปุ่ม Search ค้นหา และทางเว็บไซต์จะทำการค้นหาและรายงานผลการค้นหา แสดงชื่อเว็บไซต์ และ Directory ที่เกี่ยวข้องให้ทราบ

Search Engine ที่นิยมกันมีมากมายเช่น www.google.com , www.sanook.com , www.hunsa.com , www.siamguru.com , www.hotsearch.dbg.co.th , www.thaifind.com , www.yumyai.com , www.thaiseek.com เป็นต้น

คำศัพท์บางคำที่เกี่ยวข้องกับ Web Site เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บเว็บเพจ แต่ละองค์กรที่จะนำเสนอข้อมูลของตนในรูปของเว็บนี้ มักจะมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง และมักใช้ชื่อองค์กรเป็นชื่อเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถจดจำได้ง่าย Home Page เว็บเพจหน้าแรกของข้อมูลแต่ละเรื่อง ซึ่งก็เปรียบเสมือนหน้าปกของหนังสือนั่นเอง ส่วนของโฮมเพจนี้ จะเป็นส่วนที่บอกให้ทราบว่าข้อมูลนี้เป็น ข้อมูลเรื่องใด พร้อมกับมีสารบัญในการเลือกไปยังหัวข้อต่าง ๆ ในเรื่องนั้น ๆ ด้วย Web Page เอกสารข้อมูลในแต่ละหน้าซึ่งถูกเขียนขึ้นด้วยภาษา HTML ข้อมูลที่แสดงในเว็บเพจแต่ละหน้านี้อาจประกอบด้วย ข้อความ ภาพ และเสียง จึงเป็นข้อมูลแบบสื่อประสม (Multimedia)

Web Browser เว็บเพจแต่ละหน้าเป็นเอกสารข้อมูลที่ถูกเขียนขึ้นด้วยภาษา HTML ดังนั้น การที่เครื่องของเราจะอ่านและแสดงผลเว็บเพจเหล่านี้ได้ จะต้องมียุคโปรแกรมพิเศษสำหรับทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะ โปรแกรมเหล่านี้เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งมีอยู่มากมายในปัจจุบัน แต่ที่รู้จักกันดี ได้แก่ Internet Explorer (IE) ของบริษัท Microsoft และ Netscape Navigator ของบริษัท Netscape ซึ่งทั้งสองโปรแกรมนี้มีขีดความสามารถที่ใกล้เคียงกันเป็นอย่างมาก

WWW (World Wide Web) เป็นแหล่งข้อมูลแบบไฮแมงมุม

HTML (HyperText Markup Language) ระบบสร้างไฟล์ข้อมูล WWW

HTTP (HyperText Transfer Protocol) ระบบตอบโต้สำหรับการโอนไฟล์ไฮเปอร์เท็กซ์ซึ่งเป็นข้อมูล WWW

Hypertext ไฮเปอร์เท็กซ์เป็นคำที่มีข้อความหรือไฟล์ซ่อนอยู่เบื้องหลัง ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นเมนูหรือคำอธิบายสิ่งที่เกี่ยวข้องกับคำนั้น ๆ

Login ล็อกอิน คือการเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์

Server เซิร์ฟเวอร์ คือศูนย์คอมพิวเตอร์หลักที่ให้บริการ