

อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา

อินเทอร์เน็ตสามารถให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกับผู้คนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว และสามารถสืบค้นหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศจากทั่วโลก จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ตามอัธยาศัยการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตกับกิจกรรมตามหลักสูตรเดิมที่มีอยู่ 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 เข้าด้วยกันอินเทอร์เน็ตเมื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการศึกษาจะทำให้เกิดประโยชน์และสร้างความเท่าเทียมกันในการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตทางการศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้การศึกษาค้นคว้าอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่รวมเครือข่ายงานต่าง ๆ ไว้มากมายทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้ทั่วโลกการติดต่อสื่อสาร ผู้เรียนและผู้สอนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารได้ไม่ว่าจะเป็นการรับส่ง E-mail , Chat , Telnet , Usenet เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สอนจะใช้อินเทอร์เน็ตในการนำเสนอบทเรียน ส่งงาน ตอบคำถามข้อสงสัยรับงาน 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

หลักการใช้อินเทอร์เน็ต

หลักการใช้อินเทอร์เน็ต โดยใช้หลัก SMART ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

(S) Safety ความปลอดภัย

(M) Manners ความมีมารยาท

(A) Advertising and Privacy Protection การรักษาสิทธิส่วนบุคคลในการเลือกรับสื่อโฆษณา

(R) Research ความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์

(T) Technology ความเข้าใจเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตสิ่งที่จำเป็นต้องรู้บนอินเทอร์เน็ตProtocol

Protocol คือ กฎระเบียบหรือภาษากลางของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทุกเครื่องติดต่อกันด้วยมาตรฐานเดียวกัน

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

3. 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

4. หมายเลขอินเทอร์เน็ต (IP Address)

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

5. ชื่ออินเทอร์เน็ต (DNS:Domain Name Server)

ชื่ออินเทอร์เน็ต จะเป็นชื่อที่อ้างถึงคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้น (เนื่องจาก IP Address เป็นตัวเลข 4 ชุด ที่ยากในการจดจำ) DNSนั้นจะประกอบไปด้วยชื่อคอมพิวเตอร์ ชื่อเครือข่ายท้องถิ่น ชื่อสับโดเมน และชื่อ โดเมน 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 คือชื่อเครือข่ายท้องถิ่น , ac คือชื่อสับโดเมน , th คือชื่อโดเมน)

192.133.10.1

chulkn.chulu.ac.th

ภาพที่ 10.1 DNS ที่สอดคล้องกับ IP Address ของสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10.1 ตัวอย่างชื่อโดเมนในประเทศสหรัฐอเมริกา

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

ตารางที่ 10.2 ตัวอย่างชื่อโดเมนซึ่งเป็นชื่อย่อของประเทศต่าง ๆ

ชื่อโดเมน

ชื่อประเทศ

au : Australia

ออสเตรเลีย

fr : France

ฝรั่งเศส

jp : Japan

ญี่ปุ่น

th : Thailand

ไทย

Uk : United Kingdom

อังกฤษ

ตารางที่ 10.3 ตัวอย่างชื่อสับโดเมนซึ่งเป็นส่วนขยายของชื่อโดเมน

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 จะต้องมียุคสายโทรศัพท์เป็นหมายเลขส่วนตัว

3. โมเด็ม (Modem) เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ผ่านสายโทรศัพท์ เพื่อการสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยปกติสัญญาณสาย

โทรศัพท์เป็นแบบอนาล็อก โมเด็มมีหน้าที่แปลงจากสัญญาณอนาล็อกเป็นสัญญาณดิจิทัล

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

เทอร์เน็ต

5. ซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ เช่น โปรแกรมบราวเซอร์ Internet Explorer , Netcape

การสมัครเข้าเป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ต

ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้นั้นจะต้องทำการสมัครเป็นสมาชิกของอินเทอร์เน็ตก่อน ซึ่งมีรูปแบบของการสมัครเป็นสมาชิก ดังนี้

รูปแบบที่เป็น Packet สำเร็จรูป ในปัจจุบันเป็นที่นิยมกันมากซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าสู่

ระบบอินเทอร์เน็ตได้ง่ายขึ้น ซึ่งมีขายกันทั่ว ๆ ไป มีหลากหลายรูปแบบให้ได้เลือก ซึ่งมีราคาติดอยู่

ข้างหน้าพร้อมกับระยะเวลาและจำนวนชั่วโมง ภายในจะมีแผ่นซีดีที่มี

โปรแกรม IE และโปรแกรมอื่น ๆ รวมอยู่พร้อมทั้งคู่มือการติดตั้งและรหัส Use Name และรหัส

Password ที่เป็นกระดาษเหมือนกับซองกระดาษรหัส ATM บรรจุอยู่

รูปแบบการสมัครทางโทรศัพท์ เป็นการสมัครที่ผู้ใช้จะต้องโทรศัพท์ไปยังศูนย์บริการ อินเทอร์เน็ต เมื่อติดต่อได้แล้วทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะโอนไปให้ฝ่ายขายซึ่งผู้ใช้ต้องสอบถาม ราคา ระยะเวลา และจำนวนชั่วโมง เมื่อผู้ใช้เลือกชุดเวลาที่ต้องการ ได้แล้วทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะบอกหมายเลขบัญชีธนาคารเพื่อให้ผู้ใช้โอนเงินเข้าบัญชี แล้วผู้ใช้ จึงนำใบนำฝากแฟกซ์ไปให้ทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต จากนั้น ทางศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตจะแจ้ง Use Name และรหัส Password กลับมาให้ผู้ใช้

การสืบค้นข้อมูลจาก WWW

ส่วนมากจะใช้ Search Engine ในการสืบค้นข้อมูลจาก WWW Search Engine เป็นเครื่องมือในการค้นหา เว็บไซต์ ทำหน้าที่ในการให้บริการค้นหาข้อมูล โดย

เน้นเรื่องความสามารถในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสะดวกมากขึ้นในการ ค้นหาข้อมูลในเรื่องราวต่างๆ โดยเว็บไซต์พวกนี้จะมีบริการอยู่

มากมายไม่ว่าจะเป็นของต่างประเทศหรือของไทย

วิธีใช้ Search Engine เริ่มจากหาเว็บไซต์และ Directory ที่มีเนื้อหาที่เราสนใจ จากนั้นก็คลิกเข้าไปที่เว็บไซต์ที่ต้องการก็จะพบหน้าแรกที่เป็นช่องและเครื่องมือการสืบค้น ดังนี้

จากนั้นก็ใส่ข้อมูลที่ต้องการลงในช่องค้นหา และกดปุ่ม Search ค้นหา และทางเว็บไซต์จะทำการค้นหา และรายงานผลการค้นหา แสดงชื่อเว็บไซต์ และ Directory ที่

เกี่ยวข้องกับให้ทราบ

Search Engine ที่นิยมกันมีมากมายเช่น www.google.com , www.sanook.com , www.hunsa.com , www.siamguru.com ,

www.hotsearch.dbg.co.th , www.thaifind.com , www.yummyai.com , www.thaiseek.com เป็นต้น

คำศัพท์บางคำที่เกี่ยวข้อง

Web Site เป็นเครื่องที่ใช้ในการจัดเก็บเว็บเพจ แต่ละองค์กรที่จะนำเสนอข้อมูลของคนในรูปของเว็บนี้ มักจะมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง และมักใช้ชื่อองค์กรเป็นชื่อเว็บ

ไซต์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถจดจำได้ง่าย

Home Page เว็บเพจหน้าแรกของข้อมูลแต่ละเรื่อง ซึ่งก็เปรียบเสมือนหน้าปกของหนังสือนั่นเอง ส่วน ของโฮมเพจนี้ จะเป็นส่วนที่บอกให้ทราบว่าข้อมูลนี้เป็น

ข้อมูลเรื่องใด พร้อมกับมีสารบัญในการเลือกไปยังหัวข้อต่าง ๆ ในเรื่องนั้น ๆ ด้วย

Web Page เอกสารข้อมูลในแต่ละหน้าซึ่งถูกเขียนขึ้นด้วยภาษา HTML ข้อมูลที่แสดงในเว็บเพจแต่ละหน้านี้อาจประกอบด้วย ข้อความ ภาพ และเสียง จึงเป็นข้อมูล

แบบสื่อประสม (Multimedia)

Web Browser เว็บเพจแต่ละหน้าเป็นเอกสารข้อมูลที่ถูกเขียนขึ้นด้วยภาษา HTML ดังนั้น การที่เครื่องของเราจะอ่านและแสดงผลเว็บเพจเหล่านี้ได้ จะต้องมีการ

โปรแกรมพิเศษสำหรับทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะ 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