

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยจากการศึกษาเอกสาร แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. อินเทอร์เน็ต
2. บริการฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
3. การวิจัย และอินเทอร์เน็ต
4. การให้บริการของเครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพา
5. การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุด และมีบริการต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นบริการจากหน่วยงาน สถาบัน หรือแหล่งบริการสารสนเทศทั้งในภาครัฐและเอกชน มุ่งที่จะให้บริการในด้านข้อมูลต่าง ๆ และด้านการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้อย่างกว้างขวางมากที่สุด ดังที่เยาวลักษณ์ เตียรณบรรจง (2544, หน้า 74-75) ได้แยกบริการบนอินเทอร์เน็ตออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. บริการค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval Service) เป็นการนำสารสนเทศที่จัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบออกมาใช้งาน ได้แก่ การถ่ายโอนแฟ้มจากแหล่งข้อมูลที่เข้ากันได้ และการเรียกค้นในระบบเมนูที่นำข้อมูลต่าง ๆ มาจัดเรียงเป็นระดับของหัวข้อ ปัจจุบันนิยมใช้การถ่ายโอนแฟ้มผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาให้ใช้งานง่าย เพียงการเลือกแฟ้มและคลิกลูกศรที่ต้องการถ่ายโอนระหว่างเครื่องแม่ข่ายและลูกข่าย นอกจากนี้ยังโอนแฟ้มผ่านโปรแกรมสำหรับการติดต่อสื่อสารที่ออกแบบให้มีความสะดวกในการใช้งานได้หลายอย่างในโปรแกรมเดียวกัน ทั้งการสนทนาและการส่งแฟ้ม เป็นต้น

2. บริการสืบค้นสารสนเทศ (Information Search Service) เป็นการค้นหาสารสนเทศจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระบบเครือข่าย ได้แก่ การค้นข้อมูลสารสนเทศจากเครื่องให้บริการหรือเครื่องแม่ข่ายทั้งหมดทั่วโลก การค้นแฟ้มจากดัชนีแฟ้มที่มีให้บริการถ่ายโอนแฟ้มแก่สาธารณะจากเครื่องให้บริการการถ่ายโอนแฟ้ม และการค้นจากรายการเมนูในเครื่องให้บริการการค้นในระบบเมนู ในปัจจุบันนิยมสืบค้นสารสนเทศด้วยโปรแกรมค้นหาซึ่งมีอยู่มากมายหลายแหล่งที่นิยมได้แก่ Yahoo, WebCrawler, AltaVista, Excite และ NontriSearch เป็นต้น

3. บริการติดต่อสื่อสาร (Communication Service) เป็นบริการส่งข้อมูลให้แก่กันและกันระหว่างบุคคล ได้แก่ การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ระยะไกล การใช้กระดานข่าว การสนทนากับบุคคลหลายคนในเวลาเดียวกัน การสนทนาทางโทรศัพท์ และการประชุมทางไกลบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4. บริการสารสนเทศมัลติมีเดีย (Multimedia Service) เป็นบริการที่ใช้เว็บเป็นสื่อกลางของการเข้าถึงสารสนเทศที่เป็นมัลติมีเดีย ทั้งในลักษณะไฮเปอร์มีเดียและมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ วุฒินันท์ เพิ่มทรัพย์, วิภา เพิ่มทรัพย์, และวงศ์ประชา จันทรสมวงศ์ (2541, หน้า 803) สรุปบริการบนอินเทอร์เน็ตได้กว้าง ๆ เป็น 3 กลุ่ม คือ

1. เรียกดูข้อมูลและโต้ตอบกับเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ เช่น การใช้โปรแกรมบราวเซอร์ (Browser) ดึงข้อมูลจากบริการเวปไซต์เพื่อดูหน้าเอกสารหรือที่เรียกว่าเว็บเพจต่าง ๆ ซึ่งอาจมีทั้งภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนมีความสามารถในการรับส่งข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์นั้น ไม่ว่าจะโดยการดึงข้อมูลมา (Download) หรือส่งข้อมูลไป (Upload) โดยผ่านทางบราวเซอร์ หรือจะรับส่งไฟล์ด้วยบริการประเภทอื่น เช่น เอฟทีพี (File Transfer Protocol: FTP)

2. รับส่งข้อมูลแบบไม่ต้องรอกัน (Asynchronous) เช่น การรับส่งจดหมายในรูปของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือการอ่านข่าวจากกลุ่มข่าวสาร (Newsgroup) และส่งความเห็นกลับไป เป็นต้น

3. การติดต่อกันแบบทันทีทันใด (Real-Time หรือ Interactive) เช่น การพิมพ์ข้อความเพื่อคุยกัน (Chat) การโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet Phone) การประชุมผ่านอินเทอร์เน็ต (NetMeeting) การส่งข้อมูลสั้น ๆ ถึงกันผ่านโปรแกรมไอซีคิว (ICQ) เป็นต้น

นอกจากนี้ บริการบนอินเทอร์เน็ตแต่ละบริการยังมีความสามารถในการใช้งานแตกต่างกัน (Fielden, 2001, pp. 64-100) ดังนี้

1. บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail: E-mail) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า อีเมล (E-mail) เป็นการรับส่งจดหมายในรูปแบบของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่

อยู่บนเครือข่ายเดียวกันหรือต่างเครือข่ายถึงกันได้อย่างรวดเร็ว การใช้งานบริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้สามารถส่งข้อความไปยังผู้ใช้แต่ละคน กลุ่มผู้ใช้ที่กำหนดไว้ หรือผู้ใช้ทุกคนในระบบก็ได้ เมื่อรับข้อความมาสามารถอ่าน พิมพ์ ส่งต่อ ตอบกลับ หรือลบทิ้งได้ สามารถแนบแฟ้มข้อมูลทั้งที่เป็นข้อความ รูปภาพ วิดีโอ เสียง ฯลฯ ไปพร้อมกับอีเมล ได้รับแฟ้มข้อมูลจากผลการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต และได้รับโทรสาร (Fax) ผ่านทางอีเมลได้ อีเมลสามารถแบ่งประเภทออกเป็น 3 ประเภท (พรชัย จันทรศุภแสง, 2546, หน้า 287-288) คือ

1.1 เว็บเบส อีเมล (Web-Based E-mail) เป็นการรับส่งอีเมลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อีเมลประเภทนี้มีให้บริการอยู่มากมายและใช้งานง่าย โดยผู้ใช้จะต้องเข้าไปที่ยูอาร์แอล (URL) ของผู้ให้บริการอีเมล เช่น Hotmail, Thaimail เป็นต้น จากนั้นจะต้องล็อกอิน (Login) ก่อนจึงจะสามารถเข้าไปอ่านหรือส่งจดหมายตามที่ต้องการได้

1.2 ป๊อปทรี แอคเซส อีเมล (POP3 Access E-mail) หรือที่เรียกว่าป๊อปเมล (POP Mail) เป็นอีเมลที่สามารถรับส่งเมลได้จากโปรแกรมอีเมล เช่น Outlook Express, Eudora โดย POP3 (Post Office Protocol เวอร์ชัน 3) หรือระบบที่ทำให้สามารถรับและดาวน์โหลดอีเมลจากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) มายังเครื่องของเราได้ โดยมี Incoming Mail Server เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้อีเมล ซึ่งต้องใช้เซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการอีเมลเท่านั้น ส่วน Outgoing Mail Server (SMTP) เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ส่งอีเมลออกจากเครื่องของเรา อาจใช้ของผู้ให้บริการอีเมลหรือของไอเอสพี (ISP) ที่ใช้บริการอยู่ก็ได้

1.3 ฟอว์เวิร์ด อีเมล (Forward E-mail) เป็นเหมือนกับบริการเสริมของผู้ที่มีอีเมลแอตเดรสรอยู่แล้วไม่ว่าจะเป็นแบบเว็บเบส (Web-Based) หรือแบบป๊อปเมล (POP Mail) ก็ตาม อีเมลแบบนี้เป็นเหมือนชื่อย่อช่วยให้จำได้ง่ายขึ้น เช่น เมื่อสมัครใช้บริการฟอว์เวิร์ด อีเมล (Forward E-mail) แล้วได้ชื่อเป็น sarinya@email.com จะต้องระบุอีเมลแอตเดรส (E-mail Address) ที่จะให้ส่งต่อ เช่น ให้ส่งต่อไปยัง sarinya@bucc3.buu.ac.th ซึ่งเวลาที่บอกอีเมลกับทุกคนก็สามารถบอกว่า sarinya@email.com แทนได้เลย

2. บริการสนทนากลุ่ม (Discussion Groups) เป็นการประชุมบนอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถถกประเด็นปัญหาหรือสิ่งที่สนใจร่วมกันได้ การสนทนากลุ่มบนอินเทอร์เน็ตจะเป็นกำลังสำคัญในการเสริมสร้างและใช้เทคโนโลยีในรูปของวัฒนธรรมร่วมกัน การใช้บริการสนทนากลุ่มบนอินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ บริการรับส่งจดหมายเวียน (Mailing Lists) และบริการกลุ่มข่าว (Newsgroups) โดยมีความแตกต่างกันดังนี้

2.1 บริการรับส่งจดหมายเวียน เรียกว่า เมลลิงลิสต์ (Mailing Lists) หรือลิสต์เซิร์ฟ (Listserv's) หรืออีเมลลิสต์ (Email Lists) เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถเข้ากลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อที่ตนเองสนใจโดยผ่านทางอีเมล โดยจดหมายที่ส่งเข้าสู่ระบบเมลลิงลิสต์ (Mailing Lists) จะถูกส่งไปยังรายชื่อทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบ นอกจากนี้ยังใช้ในการลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสารเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่มีผู้ใช้สนใจด้วย

2.2 บริการกลุ่มข่าว (Newsgroups) มาจากคำว่า (Usenet: User's Network) เป็นบริการส่งข่าวสารที่สามารถกระจายข่าวไปในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างทั่วถึง บริการข่าวแบบนี้เรียกว่า ยูสเน็ตนิวส์ (Usenet News) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า ยูสเน็ต (Usenet) ระบบข่าวของยูสเน็ตมีลักษณะคล้ายกับกระดานข่าวบนูเลนดิน บอร์ด ซิสเต็ม (Bulletin Board System: BBS) ข่าวจะกระจายออกจากเครือข่ายหนึ่งไปยังเครือข่ายอื่นที่เชื่อมถึงกันทั่วโลก ผู้อ่านข่าวจึงสามารถรับข่าวสารที่มีเนื้อข่าวเดียวกันในเวลาใกล้เคียงกัน ข่าวในยูสเน็ตจะเป็นข่าวที่เกิดขึ้นประจำวัน บทความ ข้อมูล หรือการสนทนาอภิปราย ซึ่งหัวข้อในยูสเน็ตเรียกว่า กลุ่มข่าว หรือนิวส์กรุป (Newsgroup) แต่ละกลุ่มจะมีข่าวหรือบทความที่สมาชิกสามารถเลือกอ่านข่าว (Read) จากกลุ่มข่าว ส่งข่าว (Post) หรือแสดงความคิดเห็นในกลุ่มข่าวนั้น ๆ ได้ การอ่านข่าวยูสเน็ตต้องอาศัยโปรแกรมอ่านข่าว (Newsreader) กิดานันท์ มลิทอง (2543, หน้า 318-321) กล่าวว่า การร่วมอยู่ในกลุ่มอภิปรายจะมีประโยชน์มากเนื่องจากสามารถได้ข้อมูลในเรื่องนั้น ๆ จากบุคคลต่าง ๆ หลากหลายความคิดเห็นสามารถนำไปใช้ในการค้นคว้าวิจัยได้ ยูสเน็ตสามารถแบ่งกลุ่มข่าวหลัก (Main Steam) ออกเป็นจำนวน 8 กลุ่ม ได้แก่

Comp ย่อมาจาก Computer เป็นกลุ่มคอมพิวเตอร์

Misc ย่อมาจาก Miscellaneous เป็นกลุ่มเรื่องสัพเพเหระ

News ย่อมาจาก News เป็นกลุ่มข่าว

Rec ย่อมาจาก Recreation เป็นกลุ่มสันทนาการ

Sci ย่อมาจาก Science เป็นกลุ่มวิทยาศาสตร์ทุกแขนง

Soc ย่อมาจาก Social เป็นกลุ่มสังคม วัฒนธรรม

Talk ย่อมาจาก Talk เป็นกลุ่มข่าวสำหรับอภิปราย พูดคุย

Alt ย่อมาจาก Alternative เป็นกลุ่มหัวข้อทั่วไป หรือหัวข้อชั่วคราว

3. บริการเทลเน็ต (Telnet) เป็นบริการขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล (Remote) ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมหรือข้อมูลที่เก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อยู่ไกลออกไป เครื่องที่อยู่ภายในห้องเดียวกัน ตึกเดียวกัน หรือเครื่องใด ๆ ที่เชื่อมต่อเป็นส่วนหนึ่งของอินเทอร์เน็ตอยู่ได้

โดยการใช้โปรแกรมเทลเน็ตในแบบตัวอักษร (Text Mode) ซึ่งทำหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถทำการล็อกอิน (Login) เข้าไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ต่อเชื่อมอยู่ในเครือข่ายได้ และให้บริการสำเนาไฟล์รับส่งอีเมลได้

4. บริการถ่ายโอนข้อมูล (FTP: File Transfer Protocol) หรือเรียกว่า บริการเอฟทีพี เป็นบริการที่ผู้ใช้สามารถถ่ายโอนหรือคัดลอกไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยเอฟทีพี (FTP) ซึ่งเป็นคำสั่งที่ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้ามายังเอฟทีพี เซิร์ฟเวอร์ (FTP Server) เพื่อทำการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่ต้องการไปใช้ได้ โดยทั่วไปไฟล์ที่เก็บอยู่บนโฮสต์ (Host) ที่เชื่อมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะแบ่งเป็นหลายประเภท ได้แก่ ประเภทฟรีแวร์ (Freeware) เป็นโปรแกรมที่จัดทำขึ้นเพื่อแจกจ่ายให้ใช้งานได้โดยโดยไม่คิดมูลค่า ประเภทแชร์แวร์ (Shareware) เป็นโปรแกรมที่ให้ผู้สนใจสามารถทดลองใช้ โดยจำกัดระยะเวลาในการใช้เอาไว้ หากสนใจสามารถลงทะเบียนสั่งซื้อภายหลังได้ และประเภทคอมเมอร์เชียลแวร์ (Commercialware) เป็นโปรแกรมที่ต้องลงทะเบียนสั่งซื้อได้จึงจะได้โปรแกรมมาใช้ โดยจะแจ้งเพียงรายละเอียดของโปรแกรมไว้ในอินเทอร์เน็ตเท่านั้น โดยปกติแล้วการถ่ายโอนย้ายแฟ้มข้อมูลนั้นจะต้องมีบัญชีชื่อผู้ใช้งานบนโฮสต์นั้น ๆ แต่เครือข่ายหลายแห่งได้เปิดให้บริการสาธารณะให้แก่บุคคลภายนอกสามารถถ่ายโอนย้ายแฟ้มข้อมูลด้วยชื่อบัญชี "Anonymous" โดยไม่ต้องมีการบอกรหัสผ่านข้อมูล รายชื่อแหล่ง Anonymous FTP ที่สำคัญ (มหาวิทยาลัยบูรพา, ม.ป.ป., หน้า 6-16) ได้แก่

pllot.njin.net ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับแหล่งบริการเอฟทีพี

ftp.ncsa.uinc.edu ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารการใช้บริการอินเทอร์เน็ต

nic.merit.edu ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร การทำวิจัย และเครือข่ายทางการศึกษา

sunsite.unc.edu ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารการประกันสุขภาพ

ftp.nau.edu ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร บทความการสนทนาทางวิทยุ

ftp.uwp.edu ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสาร ดนตรี

ftp.iubui.indiana.edu ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับชีววิทยา

ftp.nectec.or.th ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารแชร์แวร์ (Shareware) และฟรีแวร์ (Freeware)

5. บริการเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web: WWW) เป็นบริการเครือข่ายข้อมูลข่าวสารที่รวบรวมข้อมูลแบบสื่อผสม (Multimedia) ที่ประกอบด้วยตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ มีรูปแบบการแสดงผลแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ที่เชื่อมโยงจากข้อมูลชุดหนึ่งไปยังข้อมูลอีกชุดหนึ่งในเครือข่ายเดียวกันหรือต่างเครือข่ายกันได้ ผู้ใช้สามารถเรียกใช้บริการเวิลด์ไวด์เว็บได้ทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า เบราว์เซอร์ (Browser)

ใช้สำหรับเรียกดูข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งแสดงในรูปของเว็บเพจ (Web Page) เว็บเบราว์เซอร์ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ โปรแกรมอินเทอร์เน็ต เอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer: IE) ของบริษัท ไมโครซอฟท์ (Microsoft) โปรแกรมเน็ตสเคป นาวิเกเตอร์ (Netscape Navigator) ของบริษัท เน็ตสเคป คอมมูนิเคชัน (Netscape Communications) เป็นต้น ทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ และเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถค้นหาข้อมูลโดยเฉพาะเจาะจง สืบค้นรายการของไซต์ (Site) หรือทรัพยากรต่าง ๆ ได้จากเครื่องมือช่วยค้น (Search Tools) โดยการใช้เครื่องมือช่วยค้นสามารถแบ่งได้หลายแบบดังนี้ (วศิน เพิ่มทรัพย์ และ วิภา เพิ่มทรัพย์, 2546, หน้า 85)

5.1 เว็บไดเรกทอรี (Subject Guides and Directories) การค้นหาข้อมูลโดยการเลือกจากรายชื่อไดเรกทอรีที่ทางเว็บไซต์ได้แยกหมวดหมู่เอาไว้ โดยใช้คนทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต แต่ละเว็บไซต์จะถูกจัดรวมไว้ในแต่ละหัวข้อของไดเรกทอรีที่พิจารณาแล้วว่าเหมาะสมและเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นจริง ๆ เช่น Yahoo: <http://www.yahoo.com>, LookSmart: <http://www.looksmart.com>, About.com: <http://www.about.com>, Open Directory Project: <http://www.dmoz.org> เป็นต้น

5.2 เสิร์ชเอนจิน (Search Engines) การค้นหาข้อมูลโดยใช้โปรแกรมอัตโนมัติที่เรียกว่า สไปเดอร์ (Spider) หรือโรบ็อต (Robot) ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ตมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลและดึงข้อมูลออกมาแสดงเมื่อมีการใช้เว็บไซต์ค้นหาข้อมูล เช่น AltaVista: <http://www.altavista.com>, Northern Light: <http://www.northernlight.com>, HotBot: <http://www.hotbot.com>, Google: <http://google.com>, Fast Search: <http://www.alltheweb.com>, Excite: <http://excite.com>, Lycos: <http://www.lycos.com> เป็นต้น โดยทั่วไปเสิร์ชเอนจินจะสนับสนุนการค้นหาข้อมูลใน 2 ลักษณะคือ

การค้นหาแบบทั่วไป (Basic Search) เป็นแบบที่ผู้ใช้ทั่วไปใช้กัน โดยการป้อนคีย์เวิร์ด (Keyword) เข้าไป ไม่มีการกำหนดคุณสมบัติพิเศษเพิ่มเติม เสิร์ชเอนจินก็จะค้นหาข้อมูลให้

การค้นหาแบบพิเศษ (Advance Search) เป็นแบบที่ผู้ใช้กำหนดคุณสมบัติพิเศษในการค้นหาข้อมูล ซึ่งอาจอยู่ในรูปของเมนูหรือออฟชั่น (Option) ต่าง ๆ เช่น การกำหนดน้ำหนักให้แก่คำต่าง ๆ ในวลีที่กำหนดเป็นคีย์เวิร์ด หรือการใช้คำเพื่อกำหนดเป็นคำบูลีน การตรวจสอบว่าเว็บไซต์ถูกอินเด็กซ์ไว้บนฐานข้อมูลหรือยัง การตรวจสอบจำนวนเว็บไซต์ที่มีลิงค์มายังเว็บเพจหรือเว็บไซต์ เป็นต้น

5.3 เม็ตต้าเสิร์ชไซด์ (Meta Search Sites) การค้นหาข้อมูลโดยการส่งคำที่ต้องการไปค้นหาในเว็บไซต์อื่น ๆ ซึ่งเป็นเสิร์ชไซด์ (Search Site) ที่ไม่มีฐานข้อมูลของตนเอง แต่สามารถหาข้อมูลได้จากเสิร์ชเอนจินหลายแห่งในเวลาเดียวกัน โดยการเข้าไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลของเสิร์ชเอนจินอื่นมาแสดง เช่น MetaCrawler: <http://www.metacrawler.com>,

Dogpile: <http://www.dogpile.com>, c|net's Search.com: <http://www.search.com> เป็นต้น

5.4 สแตนดาโลน เม็ตต้าเสิร์ช (Standalone Metasearch) การค้นหาข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเฉพาะในการค้นหาข้อมูล เป็นโปรแกรมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่เหมือนเสิร์ชเอนจิน โดยการค้นหาข้อมูลหรือเว็บไซต์จากการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลเสิร์ชเอนจินหลายแห่งมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และยังสามารถใช้โปรแกรมตรวจสอบเว็บไซต์ที่พบได้ว่าเป็นเว็บไซต์ที่เข้าไปแล้วไม่พบอะไรหรือเข้าไม่ได้ (Dead Link) อีกด้วย เช่น โปรแกรม Copernic Agent Basic เป็นต้น

## 6. บริการสนทนาออนไลน์ (Internet Culture)

6.1 บริการสนทนาออนไลน์ (Chat) เป็นการสื่อสารโต้ตอบถึงกันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยข้อความในแบบทันทีทันใด โดยคู่สนทนาสามารถเห็นข้อความของกันและกันแล้วพิมพ์ข้อความส่งโต้ตอบในเรื่องที่คุยกันได้ทันที การสนทนาด้วยข้อความสามารถแบ่งตามวิธีการสื่อสารข้อมูลได้ดังนี้ (พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร, 2546, หน้า 209-212)

6.1.1 การสนทนาผ่านเซิร์ฟเวอร์ เป็นการสนทนาโดยคู่สนทนาจะพิมพ์ข้อความที่จะสื่อสารไปยังเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเซิร์ฟเวอร์จะส่งข้อความทั้งหมดมาแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของทุกคนที่กำลังร่วมสนทนาได้เห็นพร้อมกัน การสนทนาแบบสื่อสารข้อมูลผ่านเซิร์ฟเวอร์มีให้เลือกใช้บริการแตกต่างกันไป ได้แก่

การสนทนาผ่านเว็บ (Web Chat) เป็นการสนทนาผ่านเว็บไซต์ โดยในเว็บไซต์จะมีการแบ่งเป็นห้องสนทนา (Chat Room) ออกเป็นหลายห้อง ให้สามารถเลือกพูดคุยตามเรื่องที่สนใจ เช่น sanook.com เป็นต้น

การสนทนาผ่านโปรแกรม เป็นการสนทนาด้วยข้อความผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Pirch, mIRC และ Comic Chat เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ทำให้ใช้งานได้สะดวก

6.1.2 การสนทนายี่ห้อผู้ใช้โดยตรง เป็นการสนทนาโดยมีเซิร์ฟเวอร์คอยทำหน้าที่เริ่มต้นบอกตำแหน่งให้โปรแกรมของคู่สนทนาสามารถสื่อสารข้อมูลถึงกัน แล้วหลังจากนั้นก็ส่งข้อความโต้ตอบกันระหว่างผู้ใช้ได้โดยตรงแบบทันทีทันใด ทำให้ไม่ล่าช้า โปรแกรมนี้ยังถูกออกแบบมาให้การพูดคุยกันแบบตัวต่อตัว ไม่มีการสร้างห้องสนทนาเป็นกลุ่ม ๆ และยังมีฟังก์ชัน (Function)

ที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้อย่างมากมาย โดยเรียกโปรแกรมเหล่านี้ว่า การสื่อสารข้อความแบบทันทีทันใด (Instant Messaging) ได้แก่ MSN Messenger, Yahoo Messenger, ICQ และ Windows Messenger เป็นต้น

6.2 บริการเว็บบอร์ด (Web Board) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า แมสเสจบอร์ด (Message Board) เป็นศูนย์กลางในการแสดงความคิดเห็น ถามตอบ สอบถามปัญหาที่สงสัย หรือพูดคุยระหว่างผู้ใช้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์เดียวกัน โดยการฝากข้อความหรือคำถาม (กระทู้) ไว้บนเครื่องที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ เพื่อรอให้ผู้อื่นมาตอบหรือฝากข้อความต่อท้ายข้อความแรก การใช้งานเว็บบอร์ดแบ่งออกเป็น 3 แบบคือ การอ่านกระทู้ในเว็บบอร์ด การถามหรือการตั้งกระทู้บนเว็บบอร์ด และการตอบกระทู้

6.3 บริการประชุมผ่านเว็บ (Web Forums) เป็นการประชุมหรือสนทนาผ่านเว็บไซต์ ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์หนึ่งที่ใช้ให้บริการผ่านเว็บ ได้แก่ ดิซคัสชันโฟรัม (Discussion Forums) กรุปแวร์ (Groupware) และบูลเลตินบอร์ด (Bulletin Boards: BBS) ผู้ใช้สามารถเข้ามาร่วมสนทนากลุ่มระหว่างกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น คำถาม และข้อมูลที่มีความสนใจร่วมกันได้ ซึ่งการประชุมผ่านเว็บจะทำให้พบกับข้อมูลต่าง ๆ มากมาย

6.4 บริการโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet Phone) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อในการติดต่อสื่อสาร โดยมีหลักการทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ หลักการทำงานของระบบโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต เมื่ออุปกรณ์ต้นทางและปลายทางเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านทางผู้ให้บริการ (Internet Service Provider: ISP) ซึ่งเป็นส่วนการควบคุมการโต้ตอบ การแปลงสัญญาณอนาล็อกต้นทางให้เป็นข้อมูลดิจิทัลเพื่อส่งผ่านอินเทอร์เน็ต และแปลงกลับสัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณเสียงที่ปลายทาง และหลักการทำงานของโปรแกรมโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ต เมื่อต้นทางและปลายทางเป็นเครื่องโทรศัพท์ธรรมดา จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาต่อพ่วงกับโทรศัพท์ซึ่งทำหน้าที่แปลงสัญญาณหรือต้องมีผู้ให้บริการ (Internet Telephony Service Provider: ITSP) ที่ทำหน้าที่แปลงสัญญาณโทรศัพท์ไปและกลับผ่านอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะ โดยการใช้โทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถทำได้หลายรูปแบบ แบ่งตามประเภทของบริการได้ดังนี้

6.4.1 การโทรจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง (PC to PC) เป็นการใช้โปรแกรมโทรศัพท์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ติดต่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นโปรแกรมเดียวกันหรือเป็นโปรแกรมที่ทำงานร่วมกันได้ทั้งผู้เรียกและผู้รับ



6.4.2 การโทรจากคอมพิวเตอร์ไปยังโทรศัพท์ธรรมดา (PC to Phone) เป็นการใช้โปรแกรมโทรศัพท์ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้เรียกติดต่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังผู้รับที่เป็นโทรศัพท์ธรรมดา โดยที่ปลายทางจะต้องมีผู้ให้บริการ (ITSP) เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเข้ากับเครือข่ายโทรศัพท์ในท้องถิ่นนั้น

6.4.3 การโทรจากโทรศัพท์ธรรมดาไปยังคอมพิวเตอร์ (Phone to PC) เป็นการใช้โทรศัพท์ธรรมดาของผู้เรียกติดต่อไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้รับปลายทางที่ต้องผ่านผู้ให้บริการ (ITSP) เช่นกัน

6.4.4 การโทรจากโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรศัพท์ธรรมดา (Phone to Phone) เป็น การใช้โทรศัพท์ธรรมดาของผู้เรียกติดต่อไปยังโทรศัพท์ธรรมดาของผู้รับ โดยจะต้องผ่านผู้ให้บริการ (ITSP) อยู่ทั้งสองด้าน

เห็นได้ว่า อินเทอร์เน็ตมีบริการให้เลือกใช้งานหลากหลายรูปแบบ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งของการเรียนรู้และมีบทบาทสำคัญในการสร้างสังคมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น

### **บริการฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยบูรพา**

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Database: E-Database) เป็นฐานข้อมูลให้บริการสืบค้นสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบบรรณานุกรมและสาระสังเขป และอาจมีเนื้อหาฉบับเต็มของบทความ วารสาร หนังสือ สิ่งพิมพ์ งานวิจัย รายงานการประชุม เอกสารมาตรฐาน ฯลฯ

ตัวอย่างฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพาให้บริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีดังนี้ (สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549 ก)

Science Direct เป็นฐานข้อมูลวารสารสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มีข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1995 - ปัจจุบัน ให้ข้อมูลบรรณานุกรมสืบค้นสาระสังเขปของบทความวารสารได้ 5,500 ชื่อ และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม 1,500 ชื่อ

ProQuest Digital Dissertations เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยทั่วโลก ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ให้รายการบรรณานุกรมตั้งแต่ปี ค.ศ.1861 ให้สาระสังเขปตั้งแต่ปี ค.ศ.1981 และให้ข้อมูล 24 หน้าแรก ตั้งแต่ปี ค.ศ.1997 - ปัจจุบัน

H.W. Wilson ฐานข้อมูลบรรณานุกรม สารสนเทศ และ เอกสารฉบับเต็มครอบคลุมทุกสาขาวิชา ได้แก่ Applied Science & Technology, Art, Business, Education, General Science, Humanities, Library and Information Science, Social Sciences, Law, General Interest/ Popular Education, Biological & Agricultural Science มีวารสารฉบับเต็มกว่า 1,400 ชื่อ ตั้งแต่ปี 1994 - ปัจจุบัน

ACM Digital Library ฐานข้อมูลบทความ มีเอกสารฉบับเต็มกว่า 300 ชื่อ ของวารสาร นิตยสาร รายงานความก้าวหน้า เอกสารการประชุมและข่าวสารครอบคลุมสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีข้อมูลตั้งแต่ปี 1960 - ปัจจุบัน

IEEE Xplore ฐานข้อมูลฉบับเต็มของวารสารทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิทยาการคอมพิวเตอร์ และอิเล็กทรอนิกส์ มีบทความฉบับเต็มกว่า 950,000 รายการ จากสิ่งพิมพ์ที่จัดพิมพ์โดยสมาคม IEEE/ IEE เป็นข้อมูลปี ค.ศ. 1988 - ปัจจุบัน

ISI Web of Science ฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ให้ข้อมูลบรรณานุกรมและสารบัญจากวารสารไม่น้อยกว่า 8,500 ชื่อ และมีข้อมูลไม่น้อยกว่า 1.1 ล้านระเบียน ประกอบด้วยฐานข้อมูลย่อย 3 ฐานข้อมูล Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index และ Art & Humanities Citation Index สามารถสืบค้นข้อมูลตั้งแต่ปี ค.ศ. 2001 จนถึงปัจจุบัน

LexisNexis ฐานข้อมูลฉบับเต็มครอบคลุมเนื้อหาทางการเงิน การตลาด โฆษณา เศรษฐศาสตร์ รายงานธุรกิจ การค้า กฎหมาย บทความ จากวารสาร ข่าวจากหนังสือพิมพ์ และสำนักข่าว ข้อมูลบริษัท สิ่งพิมพ์รัฐบาล คำพิพากษาศาลสูง ของสหรัฐอเมริกาให้เอกสารฉบับเต็มกว่า 4,000,000 รายการจากแหล่งข้อมูลกว่า 30,000 แหล่ง มีข้อมูลปี 1980 - ปัจจุบัน

NEWSCenter เป็นฐานข้อมูลที่ให้ข้อมูลข่าวสารโดยมีเนื้อหาที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศอาทิ หนังสือพิมพ์รายวันและรายสัปดาห์ฉบับต่าง ๆ นิตยสารรายเดือนศูนย์วิจัย หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจตลอดจนข่าวประชาสัมพันธ์จากองค์กรต่าง ๆ เป็นต้น โดยสามารถสืบค้นข้อมูลในลักษณะข้อความเต็ม (Full-Text Search) ผู้ใช้สามารถกำหนดคำค้นเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษรวมทั้งสามารถกำหนดวันและเวลาย้อนหลังได้อีกด้วย โดยฐานข้อมูลนี้สามารถสืบค้นข่าวย้อนหลังถึงปี 1992

EBSCO Publishing's CINAHL เปิดให้บริการฐานข้อมูลทางการแพทย์ EBSCO Publishing's CINAHL นอกจากนี้ยังให้ข้อมูลทดลองใช้ที่เป็นฉบับเต็มและบทความย่อในหลายสาขาวิชา ดังต่อไปนี้

- Academic Source Premier ให้ข้อมูลครอบคลุมทุกสาขาวิชา เช่น ชีววิทยา, เคมี, วิศวกรรม, ฟิสิกส์, จิตวิทยา, ศาสนา

- Business Source Complete ให้ข้อมูลครอบคลุมในสาขาธุรกิจ รวมถึง การตลาด, การจัดการ, MIS, POM, การบัญชี, การเงิน, เศรษฐศาสตร์

- Regional Business News ให้ข้อมูลในด้านเศรษฐกิจภูมิภาค จากวารสารและหนังสือพิมพ์

- Communication & Mass Media Complete ให้ข้อมูลในสาขาสื่อสารมวลชน

- Humanities International Complete ให้ข้อมูลในสาขามนุษยศาสตร์

- SPORTDiscus ให้ข้อมูลทางด้านการกีฬา การออกกำลังกาย วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ACS Publications เป็นการสืบค้นวารสารทางด้านเคมีจากสำนักพิมพ์ American Chemical Society (สืบค้นย้อนหลัง 1998-2003)

SpringerLink eBooks เป็นฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวบรวมหนังสือจากสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและพืชศาสตร์ ฟิสิกส์ วิศวกรรมศาสตร์และคอมพิวเตอร์ ชีวศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ ฯลฯ

NetLibrary ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุมทุกวิชา สามารถยืม จอง พิมพ์ หรือบันทึกเนื้อหาบางส่วนได้ด้วยตนเอง

Digital Dissertations Full-Text เป็นฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ฉบับเต็ม (Full Text) สามารถสืบค้นวิทยานิพนธ์ฉบับเต็มจากฐานข้อมูล ProQuest Digital Dissertation ครอบคลุมทุกสาขาวิชา จำนวน 3,850 ชื่อเรื่องได้ที่ <http://ebook.thailis.or.th>

ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นฐานข้อมูลฉบับเต็ม (Full Text) ที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ วิจัย บทความ ของมหาวิทยาลัยบูรพา ครอบคลุมทุกสาขาวิชา สามารถสืบค้นได้ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย

ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของ 24 มหาวิทยาลัยของรัฐ เป็นฐานข้อมูลฉบับเต็ม (Full Text) ที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ วิจัย บทความ ของ 24 มหาวิทยาลัยของรัฐบาล

## การวิจัย และอินเทอร์เน็ต

คำว่า การวิจัย มาจากคำศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Research หมายถึง การค้นหาอีกครั้ง หรือการค้นหาแล้วค้นหาอีก ตามพจนานุกรมไทยได้นิยามความหมายของการวิจัยไว้ว่า การวิจัย คือ การรวบรวม การค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลอย่างถี่ถ้วนตามหลักวิชา (ฝ่ายหนังสือส่งเสริมเยาวชน

ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2543, หน้า 489)

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการวิจัยไว้ดังนี้ ปาริชาติ สถาปิตานนท์ (2545, หน้า 8) อธิบายความหมายไว้ว่า การวิจัยคือกระบวนการแสวงหาความรู้ของบุคคล เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในศาสตร์หรือสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบหรือการพิสูจน์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ เหล่านั้น โดยมีการดำเนินการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ ภายใต้กรอบแนวคิดและระเบียบวิธีการที่ชัดเจน มีขั้นตอนละเอียดซับซ้อน มีระยะเวลาในการดำเนินการยาวนาน มีการระมัดระวังเกี่ยวกับความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตลอดจนมีการตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบที่ได้รับ ในขณะที่ บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์ (2544, หน้า 2) ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยเป็นการค้นคว้าหรือแสวงหา ความรู้ใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีข้อมูลเชิงประจักษ์ในการค้นคว้าโดยตลอด ทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยและมีแนวคิดหรือทฤษฎีมาสนับสนุนสมมติฐานที่ทดสอบ เพื่อให้องค์ความรู้ใหม่มีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทางปฏิบัติ สวณพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540, หน้า 6) กล่าวว่า การวิจัยคือ การค้นคว้าหาความรู้ความจริงที่เชื่อถือได้โดยวิธีการที่มีระบบแบบแผนที่เชื่อถือได้เพื่อนำความรู้ที่ได้นั้นไปสร้างกฎเกณฑ์ทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อไว้ใช้ในการอ้างอิงอธิบายปรากฏการณ์เฉพาะเรื่องและปรากฏการณ์ทั่ว ๆ ไป และเป็นผลทำให้สามารถทำนายและควบคุมการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้

การวิจัยตามความเห็นของบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540, หน้า 2-5) ให้นิยามศัพท์เชิงมโนทัศน์ (Conceptual Definition) ได้อีกหลายลักษณะ ดังนี้

1. การวิจัยเป็นการทำให้ประจักษ์ คือ เป็นการทำให้รู้แจ้ง เห็นจริงในเรื่องนั้น โดยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าสังเกตหรือสัมผัสโดยตรง ผู้วิจัยไปเห็น ไปดู ไปเก็บรวบรวมข้อมูลมาสรุปมาหาข้อยุติลง
2. การวิจัยเป็นเครื่องกำหนดความรู้ คือ การวิจัยจะทำให้ผู้ทำวิจัยมีความรู้กว้างขวาง ทำให้ขอบเขตของความรู้ขยายให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น พบของใหม่ มีความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้น
3. การวิจัยเป็นกระบวนการศึกษา ค้นคว้าซ้ำ ๆ การทำวิจัยจะต้องค้นแล้วค้นอีก ค้นหาทั้งข้อเท็จจริงจริง ค้นซ้ำแล้วซ้ำอีกจนได้ข้อสรุปที่เป็นจริงหรือเชื่อถือได้ การค้นคว้าซ้ำ ๆ ในที่นี้ยังรวมถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่จะต้องเก็บซ้ำ ๆ ด้วย คือ ถ้าเก็บข้อมูลจากบุคคลคนเดียวกัน จะต้องถามคำถามหลาย ๆ คำถาม ถามหลาย ๆ เรื่อง เพื่อหาข้อสรุปให้ได้ว่า บุคคลผู้นั้นมีข้อเท็จจริงนั้นอย่างไร แต่ถ้าเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลหลายคนจะต้องใช้คำถามเดียวกันถามทุกคนซ้ำเหมือนกัน ถ้าใช้คำถามต่างกันจะไม่สามารถสรุปข้อเท็จจริงได้

4. การวิจัยเป็นกรรมวิธีที่มีการวางแผนอย่างมีระบบ เมื่อจะทำวิจัยผู้ทำวิจัยจะต้องมีการวางแผน กำหนดจุดมุ่งหมายและขั้นตอนการทำวิจัยอย่างมีระบบระเบียบไว้อย่างแน่นอนล่วงหน้า คือมีการทำโครงเสนอการวิจัย

5. การวิจัยเป็นกระบวนการที่ใช้เหตุผล ทุกขั้นตอนของการทำวิจัยต้องทำอย่างมีเหตุผล มีข้อมูล หลักฐานที่เชื่อถือได้สนับสนุน มิใช่กระทำอย่างลอย ๆ ไร้ข้อมูล ไร้หลักฐานสนับสนุน มีแหล่งข้อมูลสนับสนุนอย่างชัดเจน การวิจัยมิใช่การคิด การคิดเฉย ๆ หรือแม้แต่การคิดอย่างมีเหตุผลในเชิงปรัชญาก็มีถือว่าเป็นการวิจัย

6. การวิจัยเป็นวิธีแก้ปัญญา หมายถึง วิธีการที่ทำให้เกิดปัญญาเป็นแสงสว่างที่ทำให้ที่มืดสว่าง ทำเรื่องที่ยังไม่มีใครรู้ให้รู้กันทั่วไป ทำให้ผู้ทำวิจัยเป็นผู้มีภูมิปัญญา ดังที่กล่าวว่า เป็นผู้ที่มีความแหลมคมหรือเฉียบคม เป็นต้น

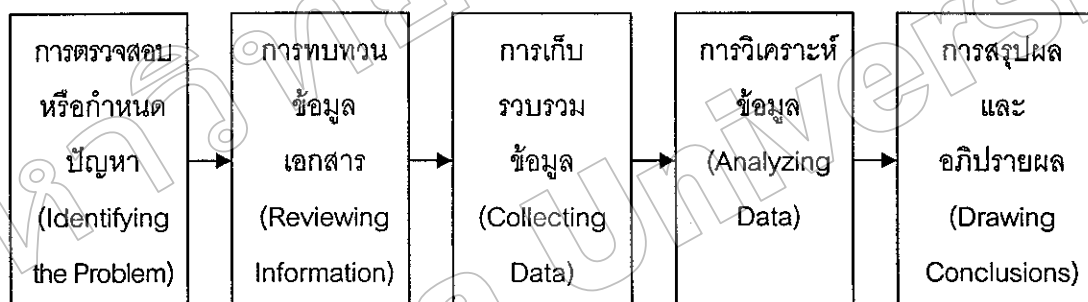
7. การวิจัยเป็นการประดิษฐ์คิดค้น ในความหมายนี้ การทำวิจัยเป็นการประดิษฐ์หรือผลิตผลงานอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมา ผลงานที่ผลิตจะมีลักษณะเป็นทางกายภาพ เช่น หุ่นยนต์ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือเป็นในเชิงความคิด เช่น การพัฒนา การสร้างรูปแบบ การหาแนวทางแก้ปัญหาต่าง ๆ ในสังคม ซึ่งผลงานนั้นจะต้องผ่านการพัฒนา การทดลอง และมีการประเมินผลจนสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือเสริมสร้างความรู้ใหม่ให้แก่สังคมได้

8. การวิจัยเปรียบเหมือนการขุดทอง การขุดทองย่อมพบหินมากกว่าทอง หินเปรียบเหมือนปัญหาในการขุดทอง เมื่อขุดบางแห่งก็พบหินก้อนใหญ่ บางแห่งก็พบหินก้อนเล็ก การทำวิจัยก็เช่นเดียวกัน เมื่อทำวิจัยก็ย่อมต้องพบปัญหาบ้างไม่มากก็น้อย แล้วแต่การทำวิจัยแต่ละเรื่องของแต่ละคน บางคนก็พบปัญหามาก แต่บางคนก็พบปัญหาน้อย อย่างไรก็ตาม เมื่อขุดเสร็จได้ทอง ทำวิจัยเสร็จได้ผลงานวิจัย ผลที่ได้ก็คุ้มค่า หายเหนื่อย มีความภูมิใจ ผลงานที่ได้มีคุณค่าเป็นประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและส่วนรวม

9. การวิจัยเปรียบเหมือนน้ำแข็งลอยน้ำ น้ำแข็งจะลอยน้ำอยู่ประมาณ 1 ใน 11 ส่วน การทำวิจัยแต่ละเรื่องเมื่อเทียบกับน้ำแข็งก้อนหนึ่ง ก็เท่ากับว่า ผู้วิจัยจะต้องศึกษาค้นคว้า ผลงานของผู้อื่นมาเป็นแนวทางการวิจัยของตน และนำมาสนับสนุน ต่อเติมผลงานของตนให้สมบูรณ์ คือในการทำวิจัยแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยจะต้องศึกษา ค้นคว้าผลงานวิจัยของคนอื่น 11 ส่วน อีก 1 ส่วนเป็นผลงานที่ตนเองจะต้องทำหรือต่อเติมขึ้นให้สมบูรณ์ ถ้าเทียบกับเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย การวิจัยหนึ่งเรื่องผู้ทำวิจัยจะต้องศึกษาค้นคว้าในส่วนที่เป็นของตนเองเพียง 1 ส่วน อีก 11 ส่วน ต้องใช้เวลาไปในการค้นคว้าศึกษาผลงานวิจัยของผู้อื่นนำมาสนับสนุน และเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องนั้นของตนต่อไป

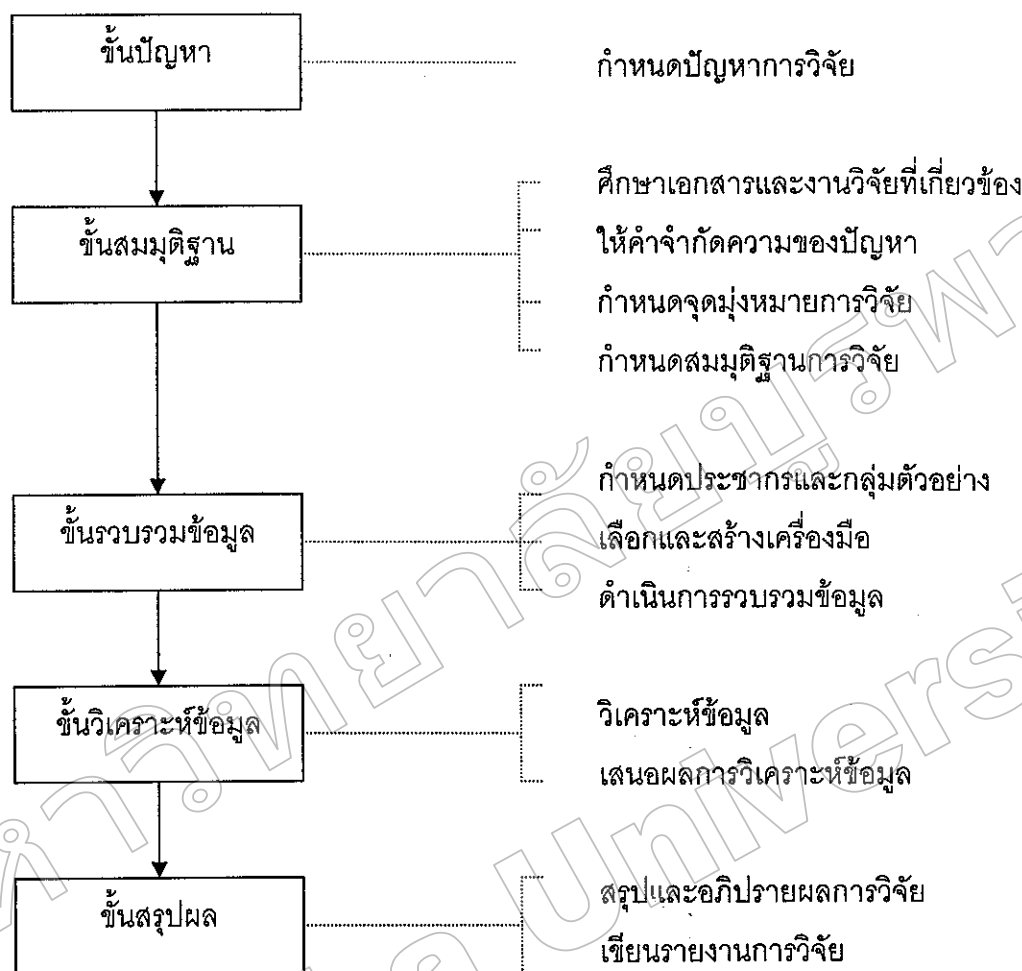
สรุปได้ว่า การวิจัยเป็นกระบวนการค้นหาข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ เพื่อหาข้อเท็จจริงในศาสตร์หรือสาขาวิชาต่าง ๆ พบองค์ความรู้และทฤษฎีใหม่ ๆ หรือหาสาเหตุ แนวทางในการพัฒนาปรับปรุงแก้ปัญหาให้สังคม

กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในแต่ละขั้นตอนของการวิจัยเป็นกระบวนการอย่างมีระบบ (Systemtic Process) มีนักการศึกษาหลายท่านได้เสนอขั้นตอนการวิจัยหรือกระบวนการในการทำวิจัย (Research Process) ที่เหมือนกัน และแตกต่างกันตามลำดับขั้นหรือจุดเน้นแต่ละขั้นตอน ตามความคิดของ เวียร์สมา (Wiersma, 1995, pp. 20-23) ลำดับขั้นตอนการวิจัยมีดังนี้ 1. การตรวจสอบหรือกำหนดปัญหา (Identifying the Problem) 2. การทบทวนข้อมูลเอกสาร (Reviewing Information) 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) 4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing Data) 5. การสรุปผลและอภิปรายผล (Drawing Conclusions)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิจัย

แนวคิดของ ภัทรา นิคมานนท์ (2539, หน้า 19-22) ได้แสดงขั้นตอนของกระบวนการวิจัย โดยยึดแนวขั้นตอนวิธีการทางวิทยาศาสตร์มีการกำหนดปัญหาการวิจัย ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ให้คำจำกัดความของปัญหา กำหนดจุดมุ่งหมายการวิจัย กำหนดสมมุติฐานการวิจัย กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือก/ สร้างเครื่องมือ ดำเนินการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล สรุปและอภิปรายผลการวิจัย และเขียนรายงานการวิจัย ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

วรัญญา ภัทรสุข (2545, หน้า 17) สรุป กระบวนการในการทำวิจัยควรประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้ 1. เลือกหัวข้อ/ หัวเรื่อง 2. กำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์ 3. กำหนดแนวคิดและตัวแปร 4. ตั้งสมมุติฐาน 5. เก็บรวบรวมข้อมูล 6. วิเคราะห์/ ตีความข้อมูล 7. สรุปผลการวิจัย 8. เขียนรายงานการวิจัย 9. นำเสนอผลงานวิจัย

วงจรของการวิจัย (Research Cycle) ประกอบด้วย 4 วงหรือ 4 กลุ่ม ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540, หน้า 24-25)

1. การกำหนดกรอบความคิด (Conceptual Framework) เป็นวงจรของการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะต้องกำหนดให้ชัดเจนและมีรายละเอียดอย่างครบถ้วนเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย

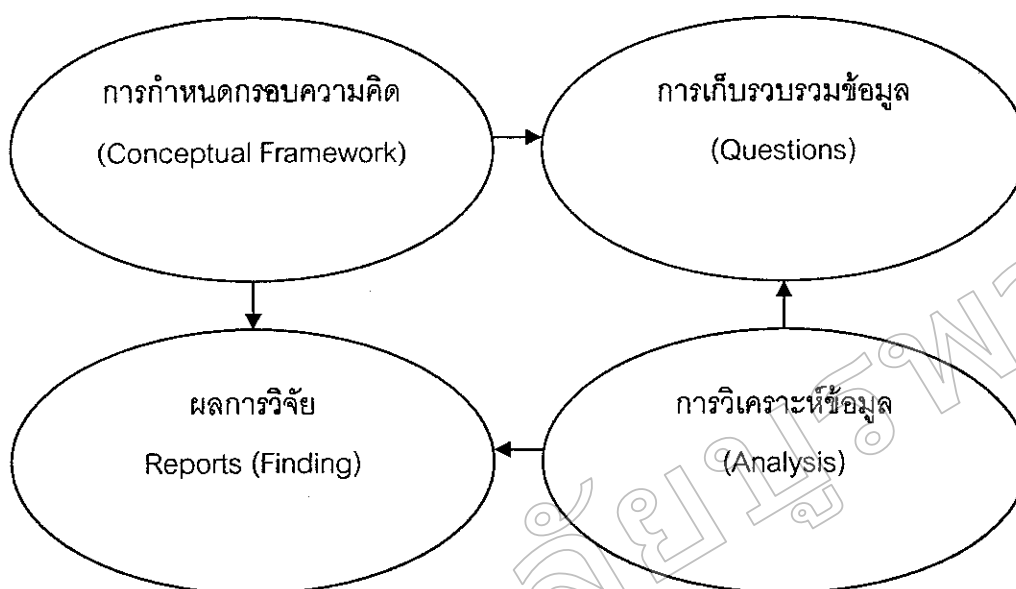
การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย นอกจากต้องแสดงด้วยแผนภูมิหรือแผนผังความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแล้ว ยังต้องบอกรายละเอียดด้วยว่า การทำวิจัยเรื่องนั้นจะทำอะไรหรือจะหาคำตอบอะไร และจะทำอย่างไรหรือจะหาคำตอบนั้นให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ทำได้อย่างไร ฉะนั้น การกำหนดกรอบแนวคิดในการทำวิจัยเป็นการกระทำที่ทำให้ผู้วิจัยและผู้อ่านการวิจัยทราบว่า ผู้วิจัยจะทำวิจัยในประเด็นปัญหาอะไร ทำไมจึงทำและจะทำอย่างไร

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) วงจรที่สองเป็นการเปลี่ยนกรอบความคิดในการวิจัยให้เป็นคำถามหรือเป็นข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยการกำหนดข้อมูล ตัวชี้วัด การสร้างมาตรวัด การสร้างคำถามและการกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ข้อเท็จจริงที่เชื่อถือได้หรือได้ข้อมูลที่มีความผิดพลาดน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysing Data) วงจรที่สามเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากวงจรที่สองมาวิเคราะห์จำแนกแจกแจงและหาข้อสรุป เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ ซึ่งจะต้องอาศัยวิธีการวิเคราะห์ทั้งเชิงตรรกะ (Logical Analysis) และเชิงสถิติ (Statistical Analysis) วงจรนี้เริ่มตั้งแต่การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ เช่น การจัดแบ่งประเภทข้อมูล การทำแจกแจงความถี่ และการปรับเปลี่ยนข้อมูล เป็นต้น ไปจนถึงการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล และผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตาราง กึ่งตาราง แผนภูมิ และกราฟต่าง ๆ

4. ผลการวิจัย (Research Result) วงจรสุดท้ายเป็นการเปลี่ยนผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นผลการวิจัยด้วยการแปลผล (Interpret) และชี้ความนัย (Imply) ของผลการวิเคราะห์เป็นข้อค้นพบหรือผลการวิจัยที่ได้ และเขียนรายงานผลการวิจัย เพื่อบอกให้ผู้อ่านทราบว่า การวิจัยเรื่องนี้ได้ผลการวิจัยอย่างไร





ภาพที่ 4 วงจรการวิจัย

จากที่กล่าวมาการวิจัยมีขั้นตอนที่เป็นระบบและมีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกัน บางขั้นตอนก็มีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกัน สำหรับขั้นตอนการวิจัยนั้นไม่ถือเป็นกฎตายตัวซึ่งอาจยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

การทำวิจัยจำเป็นต้องค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นหรือเรื่องที่ทำวิจัยจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เข้าใจประเด็นการวิจัยได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น แหล่งสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลที่กว้างใหญ่ที่สุดในโลกคืออินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลก โดยมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลระหว่างกันเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถรับส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ภาพและเสียงได้ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลจากที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (ตัน ดัณฑ์สุทริวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ, และสุวัฒน์ ปุณณชัยยะ, 2539, หน้า 15) อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์มากมาย นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545, หน้า 26-27) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. อินเทอร์เน็ตใช้ในการค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น งานวิจัย บทความในหนังสือพิมพ์ ความก้าวหน้าทางการแพทย์ ฯลฯ ได้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลก เช่น ห้องสมุด สถาบันการศึกษา และสถาบันวิจัยโดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางและยังสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลได้ตลอด 24 ชั่วโมง
2. สามารถติดตามความเคลื่อนไหวของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วจากการรายงานข่าวของสำนักที่มีเว็บไซต์อยู่ รวมถึงการพยากรณ์อากาศของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกด้วย

3. สามารถรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นนอกจากจะส่งข้อความหรือตัวอักษรแล้วยังสามารถส่งเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงพร้อมกันไปได้ด้วย

4. สามารถสนทนากับผู้อื่นที่อยู่ห่างไกลได้ทั้งในลักษณะการพิมพ์ข้อความโต้ตอบกัน และการพูดคุย

5. สามารถเข้าร่วมกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวเพื่อแสดงความคิดเห็นหรือพูดคุย ถกปัญหากับผู้ที่มีสนใจในเรื่องเดียวกัน ซึ่งเป็นการขยายวิสัยทัศน์ในเรื่องที่สนใจนั้น ๆ

6. สามารถอ่านบทความและเรื่องราวต่าง ๆ ที่ลงในนิตยสารหรือวารสารได้ฟรี ซึ่งมีทั้งข้อความและภาพประกอบเหมือนกับอ่านจากหนังสือจริง

7. สามารถถ่ายโอนโปรแกรม แฟ้มข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ให้บริการได้ฟรี

8. สามารถเข้าไปดูเกี่ยวกับสินค้า และสั่งซื้อสินค้าได้โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปซื้อที่ห้างสรรพสินค้า นอกจากนั้นการชำระเงินก็ทำได้สะดวกโดยการชำระเงินผ่านทางบัตรเครดิต

9. สามารถติดต่อประกาศข้อความต่าง ๆ ที่ต้องการประกาศให้ผู้อื่นทราบได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้ เนียล (Niall, 2002, pp. 9-13) ได้กล่าวถึงการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการวิจัยไว้ว่า อินเทอร์เน็ตจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการในการวิจัย (The Research Process) หลายขั้นตอน ดังนี้

ปัญหาของการวิจัย (The Research Question) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการในการวิจัย คือ การกำหนดหัวข้อปัญหา หรือกำหนดขอบเขตของงานวิจัยว่าจะทำการศึกษาเรื่องใด อินเทอร์เน็ตจะเป็นแหล่งค้นหาข้อมูล งานวิจัยต่าง ๆ ที่ออกเผยแพร่ ผู้วิจัยสามารถสืบค้นได้โดยการกำหนดข้อความเฉพาะ คำจำกัดความ หรือคำสำคัญเพื่อสืบค้นในฐานข้อมูลหัวเรื่องของห้องสมุดหรือฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ตขนาดใหญ่ จากการสืบค้นจะทำให้ทราบว่าเรื่องที่ต้องการศึกษายังไม่มีการศึกษามาก่อน หรือมีงานวิจัยอื่นที่สอดคล้องสัมพันธ์บ้าง

การค้นหาวรรณกรรม (The Literature Search) เป็นการศึกษาค้นคว้า หรือทบทวนทฤษฎีพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดขอบเขตในการวิจัย อินเทอร์เน็ตทำให้สามารถสืบค้นออนไลน์จากฐานข้อมูลห้องสมุด วิทยานิพนธ์ งานวิจัย หรือประจักษ์พยานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางขึ้น

การรวบรวมข้อมูลอ้างอิง (Collecting Citation Details) เป็นการกำหนดและคัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อนำไปอ้างอิงในรายงานการวิจัย ซึ่งในการทำวิจัยจำเป็นต้อง

บันทึกข้อมูลเอกสารอ้างอิง บรรณานุกรมตั้งแต่เริ่มต้นที่ศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดเวลาในการค้นหาแหล่งอ้างอิงอีกครั้ง โดยเฉพาะการค้นหาจากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

การติดต่อสื่อสาร (Contact) เป็นการติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย เช่น ผู้บังคับบัญชา อาจารย์ควบคุมงานวิจัย ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ผู้ช่วยผู้วิจัย หรือผู้ที่สนใจในเรื่องเดียวกันกับงานวิจัย อินเทอร์เน็ตจะเปิดโอกาสให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างกว้างขวาง ช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้รวดเร็ว

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งข้อมูลพื้นฐาน ข่าวหนังสือพิมพ์ เอกสารทางวิชาการ ผลการสำรวจ บทสัมภาษณ์ หรือข้อมูลต่าง ๆ ในปัจจุบันได้กลายเป็นรูปแบบเอกสารออนไลน์ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต

การประเมินผลและอ้างอิง (Evaluation and Citation) ในขั้นการจัดกระทำข้อมูลและเขียนรายงานการวิจัย เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาจัดประเภทและวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเปิดกว้างให้เข้าถึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีการประเมินความน่าเชื่อถือที่จะใช้เป็นหลักฐานอ้างอิง เพิ่มเอกสาร หรือข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และสามารถเรียกหรือกลับไปยังข้อมูลนั้น ๆ ได้อีก

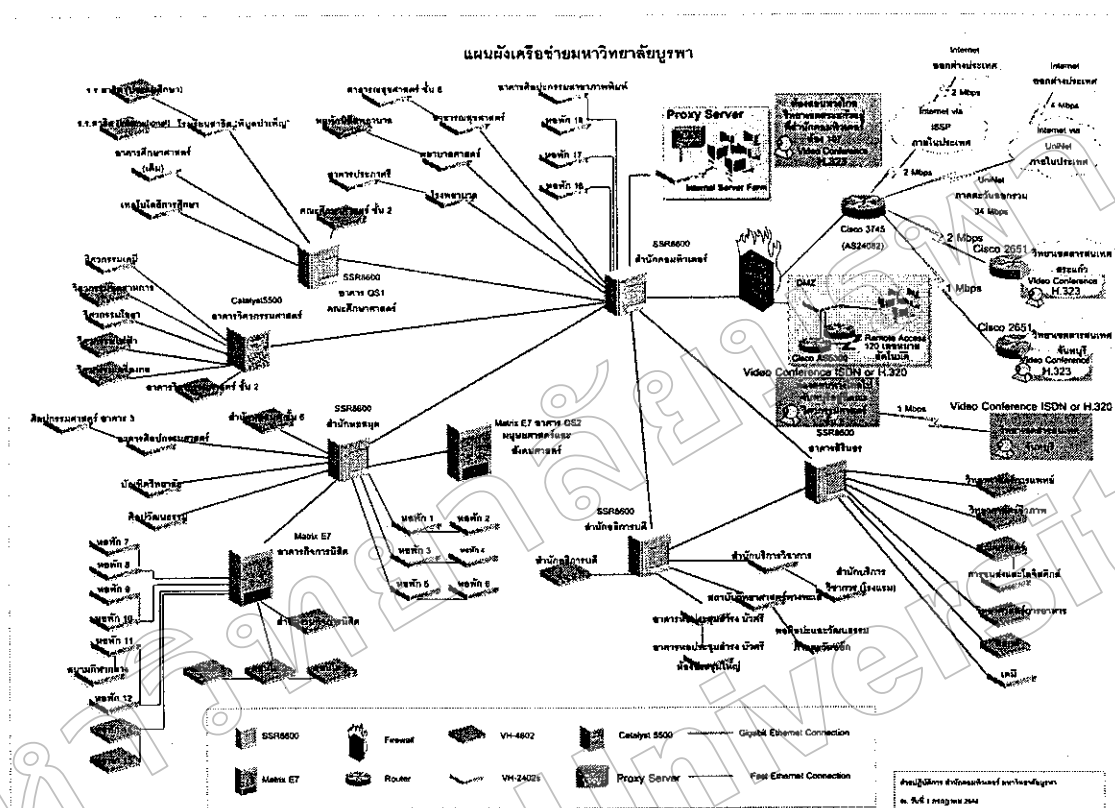
การตีพิมพ์ (Publication) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการในการวิจัย ซึ่งเป็นการนำรายงานการวิจัยออกเผยแพร่ อินเทอร์เน็ตจะเปิดโอกาสให้นักวิจัยออกเผยแพร่ได้อย่างแพร่หลาย และสามารถสืบค้นงานวิจัยผ่านทางเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา

อินเทอร์เน็ตนับเป็นบริการและเครื่องมือในการวิจัยที่สำคัญ โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้สารนิเทศส่วนกลางร่วมกันและเพื่อการติดต่อสื่อสาร อินเทอร์เน็ตจะเป็นช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และเปิดโอกาสในการติดต่อสื่อสารถึงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

### การให้บริการของเครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยบูรพาให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีสำนักคอมพิวเตอร์ดำเนินการเชื่อมโยงเครือข่ายบูรพา (BUUNet) ของมหาวิทยาลัย เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (UniNet) และเครือข่ายบริษัท CSLoxinfo จำกัด เพื่อให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแก่นิสิต อาจารย์ ข้าราชการ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังให้บริการเชื่อมต่อเครือข่ายไปยังคณะ สำนัก สถาบันต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้บุคลากรและนิสิตของแต่ละหน่วยงานได้ใช้อินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา ดังภาพที่ 4 แสดง

ให้เห็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยบูรพา (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2548)



ภาพที่ 5 แผนผังเครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพา

การใช้งานเครือข่ายบูรพา สมาชิกบุคลากรและนิสิตสามารถใช้บริการประกอบด้วย

1. บริการรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) บนเซิร์ฟเวอร์บัญชีที่ 4 (Server bucc4) มาจากคำว่า Burapha University Computer Center เครื่องที่ 4 และเซิร์ฟเวอร์บัญชีที่ 3 (Server bucc3) มาจากคำว่า Burapha University Computer Center เครื่องที่ 3 เป็นบริการสถานีบริการหลักบนเครือข่ายบูรพา มีชื่อสถานีว่า bucc4.buu.ac.th และ bucc3.buu.ac.th ทำหน้าที่บริการด้านเมลเซิร์ฟเวอร์ (Mail Server) และคอมมูนิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (Communication Server) ซึ่งสถานีบริการ bucc4 เป็นเครื่อง Sun Ultra2 และ bucc3 เป็นเครื่อง Sun Enterprise 250 มีระบบปฏิบัติการเป็นยูนิกซ์ (Solaris 8) โดยสมาชิก bucc4 ได้แก่ อาจารย์ มีพื้นที่การใช้งานของตนเองเรียกว่าโฮมไดเรกทอรีขนาด 20 MB และเนื้อที่ในการรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เท่ากับ 20 MB ข้าราชการและบุคลากรของมหาวิทยาลัยได้รับพื้นที่โฮมไดเรกทอรี ขนาด 10 MB และเนื้อที่ในการรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เท่ากับ 10 MB ส่วนสมาชิก bucc3

ได้แก่ นิสิตของมหาวิทยาลัย มีพื้นที่การใช้งานโฮมไดเรกทอรี ขนาด 10 MB และเนื้อที่ในการรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เท่ากับ 10 MB

2. บริการเวิลด์ไวด์เว็บเซิร์ฟเวอร์ (WWW Server) เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server) สำหรับบริการข้อมูลข่าวสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ประกอบไปด้วยไฟล์เอกสารหลายรูปแบบ เช่น ไฟล์เอกสาร HTML (\*.php, \*.HTM) ไฟล์รูปภาพ (\*.GIF, \*.JPG) และไฟล์เสียง (\*.AU, \*.WAV) เป็นต้น โดยต้องการนำเสนอข้อมูลที่มีประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยออกเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ โดยมีชื่อสถานีว่า [www.buu.ac.th](http://www.buu.ac.th)

3. บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (FTP Server) เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บรวบรวมแฟ้มข้อมูลที่น่าสนใจ สามารถนำไปใช้งานได้อย่างสะดวกโดยการโอนย้ายแฟ้มระหว่างกัน แฟ้มข้อมูลที่มีได้แก่ แฟ้มรูปภาพ แฟ้มโปรแกรมต่าง ๆ เป็นต้น โดยมีชื่อสถานีว่า [ftp.buu.ac.th](http://ftp.buu.ac.th)

4. บริการเว็บโฮสติ้ง (Web Hosting) เป็นบริการที่เปิดโอกาสให้หน่วยงานมีเนื้อที่ในการสร้างเว็บไซต์ซึ่งสามารถตั้งชื่อของหน่วยงานขึ้นเอง (เช่น <http://biology.buu.ac.th>) โดยที่เว็บไซต์นั้น ๆ จะอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ของสำนักคอมพิวเตอร์ การทำงานนั้นเปรียบเสมือนกับว่ามาจากเซิร์ฟเวอร์ของหน่วยงานนั้น ๆ เอง

นอกจากนี้ ยังสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไปยังบริการบนอินเทอร์เน็ต บริการเวิลด์ไวด์เว็บ และบริการระบบสื่อสารแบบออนไลน์อื่น ๆ ได้อีกมากมาย

การสมัครเป็นสมาชิกเครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพา นิสิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัยสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้โดยการยื่นใบสมัคร พร้อมแสดงบัตรประจำตัวนิสิตหรือบัตรประจำตัวข้าราชการด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ของสำนักคอมพิวเตอร์ห้อง cc101 ลงชื่อและรอรับเอกสารแสดงรายชื่อบัญชี (Account)

การเข้าสู่เครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพา สามารถทำได้โดยใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายฯ ได้ที่ สำนักคอมพิวเตอร์ สำนักหอสมุด อาคารกิจการนิสิต ชั้น 2 บัณฑิตวิทยาลัย เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะ/ภาควิชา/สถาบัน/สำนัก/ศูนย์ต่าง ๆ นอกจากนี้ หน่วยงานใดที่มีการต่อเชื่อมกับเครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพาจะสามารถใช้งานได้ทันที เช่น คอมพิวเตอร์ที่หอพักนิสิตภายในมหาวิทยาลัย เป็นต้น หรือเมื่ออยู่นอกมหาวิทยาลัยสามารถขอเข้าใช้ระบบ (Remote Access) โดยสมาชิกสามารถเรียกใช้งานผ่านโมเด็มมีกำหนดเวลาใช้งานได้ 3 ชั่วโมงต่อการเชื่อมต่อแต่ละครั้ง ซึ่งมีโมเด็มรองรับไว้ด้วยหมายเลข 0-3838-0000 (จำนวน 120 เลขหมายอัตโนมัติ)

กฎกติกาการใช้เครือข่ายมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อให้การใช้งานเครือข่ายฯ เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน จึงมีการวางกฎเกณฑ์เพื่อให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้ (สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2547)

1. การใช้งานอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายบูรพามีไว้เพื่อบริการแก่อาจารย์ บุคลากร และนิสิตของมหาวิทยาลัยเท่านั้น
2. บุคคลซึ่งได้รับอนุญาตเท่านั้นจึงมีสิทธิในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ภายใต้การพิจารณาของผู้ดูแลระบบ
3. การขอใช้งานอุปกรณ์และระบบที่สำนักคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ต้องแสดงบัตรประจำตัว ที่ถูกต้องกับเจ้าหน้าที่
4. ผู้ใช้ต้องไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ผ่านบัญชีของตนโดยเด็ดขาด มิฉะนั้น หากเกิดปัญหาใด เช่น การเก็บข้อมูลที่ผิดกฎหมาย เจ้าของบัญชีต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
5. หมายเลขไอพี (IP) เป็นทรัพยากรที่อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักคอมพิวเตอร์ หน่วยงานต่าง ๆ จะได้รับการกำหนดให้ใช้หมายเลขไอพีตามที่กำหนดเท่านั้น

โครงการ University Wireless Hotspots

เครือข่ายไร้สาย (Burapha University Wireless Network) เป็นเครือข่ายการสื่อสารในพื้นที่ใกล้โดยไม่ใช้สายสื่อสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในเครือข่ายไร้สายประกอบด้วยอุปกรณ์รับส่งสัญญาณที่เรียกว่า แอ็กเซสพอยต์ (Access Point) และการ์ดไร้สายที่ติดตั้งอยู่ภายในหรือการ์ดที่แยกออกมาภายนอกคอมพิวเตอร์ การ์ดไร้สายและแอ็กเซสพอยต์จะติดต่อกันด้วยคลื่นวิทยุ จึงช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่ต้องใช้สายเชื่อมเข้าเครือข่าย

เครือข่ายไร้สายช่วยให้ผู้ใช้งานอย่างคล่องตัวในสถานที่ต่าง ๆ โดยไม่ต้องหาจุดต่อสายเครือข่าย หากติดตั้งแอ็กเซสพอยต์ให้มีสัญญาณครอบคลุมนอกห้องปฏิบัติการหรือนอกอาคาร ย่อมอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา สามารถเข้าใช้เครือข่ายโดยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ ผู้ให้บริการเครือข่ายไร้สายจะสร้างจุดเข้าใช้งานที่มีสัญญาณครอบคลุมพื้นที่หนึ่ง ๆ ซึ่งมักเรียกว่า “ฮอตสปอต” (Hotspots)

วัตถุประสงค์

1. เปิดโอกาสให้นิสิต นักศึกษาสามารถเข้าใช้เครือข่ายโดยลดข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่
2. ส่งเสริมและสร้างวัฒนธรรมการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้สถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศ โดยมีสถานที่เหมาะสมและอยู่ภายใต้การดูแลและบริหารจัดการของสถาบัน

3. สร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. ผลักดันให้เกิดความคล่องตัวในระบบงานอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่จะตามมา เช่น e-Administration, e-Library, e-Student, e-Teacher, e-Personal และ e-Learning เป็นต้น (มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549)

## การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2520 สมัยนั้น มหาวิทยาลัยบูรพามีชื่อว่า "มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน" มศว.บางแสน โดยเปิดสอนในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาชีววิทยา ซึ่งเป็นโครงการร่วมมือระหว่างคณะศึกษาศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2533 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตบางแสน ได้รับการยกฐานะขึ้นเป็น "มหาวิทยาลัยบูรพา" เป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศแห่งภาคตะวันออกของประเทศ

บัณฑิตวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหลักของมหาวิทยาลัยที่จะประสานส่งเสริมให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก โดยแบ่งแผนการศึกษาออกเป็น 2 แผน คือ แผน ก แบบ ก (2) ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และแผน ข ศึกษากระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต และการค้นคว้าแบบอิสระไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

การเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการเรียนการสอนเต็มเวลา โดยจัดเป็นระบบวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา คือ ภาคต้นและภาคปลายตามลำดับ มหาวิทยาลัยอาจจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน

2. การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการเรียนการสอนบางเวลา ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา คือ ภาคฤดูร้อน ภาคต้น และภาคปลาย ตามลำดับ การจัดการศึกษาภาคพิเศษอาจจัดรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- 2.1 การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ วิทยาลัย หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- 2.2 การศึกษาแบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกลผ่านทางไปรษณีย์ หรือวิทยุกระจายเสียง หรือเครือข่ายสารสนเทศอื่น ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ

วิทยาลัย หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะหรือวิทยาลัยนั้น ๆ

2.4 การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยร่วมมือของสถานศึกษาในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรนานาชาติ

2.5 รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ก, หน้า 10-11)

บัณฑิตวิทยาลัยนอกจากจะเปิดสอนภาคปกติและภาคพิเศษแล้วยังเปิดสอนหลักสูตรนานาชาติ (ภาคภาษาอังกฤษ) ทั้งส่วนของมหาวิทยาลัยดำเนินการเอง และร่วมดำเนินการเปิดสอนกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ถึงแม้ว่าสาขาวิชาส่วนใหญ่จะเปิดสอนที่บางแสน แต่บางสาขาวิชาก็เปิดสอนที่วิทยาเขตสารภี นครพนม และสระแก้ว อีกทั้งมีอีก 2 สาขาวิชาที่เปิดสอนที่กรุงเทพมหานคร

คณะ/ สาขาวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอน ได้แก่

คณะพยาบาลศาสตร์

เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาโท 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (พย.ม.) 6 สาขาวิชา คือ การพยาบาลชุมชน การพยาบาลผู้สูงอายุ การพยาบาลครอบครัว การบริหารพยาบาล การพยาบาลผู้ใหญ่ และการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาโท 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศส.ม.) 4 สาขาวิชา คือ บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ภาษาไทย และไทยศึกษา

2. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขาวิชา คือ เทคโนโลยีภูมิศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์

เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาโท 1 หลักสูตร ปริญญาเอก 1 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตศึกษา (วท.ม.) 5 สาขาวิชา คือ วาริชศาสตร์ เคมี วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และคณิตศาสตร์

2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) 2 สาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม



### คณะศึกษาศาสตร์

เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต 1 หลักสูตร  
ระดับปริญญาโท 2 หลักสูตร ได้แก่

1. ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน
2. หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) 6 สาขาวิชา คือ การบริหารการศึกษา การประถมศึกษา เทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษานอกระบบ จิตวิทยาการแนะแนว และ หลักสูตรและการสอน

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) 3 สาขาวิชา คือ จิตวิทยาการให้  
คำปรึกษา เทคโนโลยีวิจัยการศึกษา และเทคโนโลยีการวัดทางการศึกษา

### วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา

เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 1 หลักสูตร ปริญญาเอก 1 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) 1 สาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์  
การออกกำลังกายและการกีฬา
2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) 1 สาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์การออกกำลังกาย  
และการกีฬา

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยบูรพายังเปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษาทั้งส่วนที่เป็นโครงการ  
พิเศษและโครงการความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ ดังนี้

### คณะวิศวกรรมศาสตร์

เปิดสอนหลักสูตร Master of Engineering Management (M.Eng.) ร่วมกับ  
Swinburne University of Technology ออสเตรเลีย (หลักสูตรนานาชาติ)

### คณะศึกษาศาสตร์

เปิดสอนหลักสูตร Doctor of Education (Ed.D.) ร่วมกับมหาวิทยาลัย Victoria  
University of Technology ออสเตรเลีย (หลักสูตรนานาชาติ)

### วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ

เปิดหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขาวิชา คือ นโยบายสาธารณะ และ  
การบริหารทั่วไป เปิดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 1 สาขาวิชา คือ รัฐประศาสนศาสตร์

### วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้บริหาร 5 สาขาวิชา คือ บริหารธุรกิจสำหรับ  
ผู้บริหาร บริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร (หลักสูตรนานาชาติ) บริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหารระดับต้น

ธุรกิจระหว่างประเทศ และการบัญชีบริหาร (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ค, หน้า 6-7)

การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

การวิจัยเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพาต้องลงทะเบี่ยนทำวิทยานิพนธ์ โดยวิทยานิพนธ์ในการศึกษาระดับมหาบัณฑิต (Master Thesis) และระดับดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Dissertation) เป็นผลงานจากการศึกษาวิจัยในหัวข้อใด ๆ ที่นิสิตสนใจ ซึ่งมีความถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัยสามารถนำไปใช้อ้างอิงและประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติและการวิจัยต่อไปได้ ส่วนที่เป็นสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ประกอบด้วย

1. บทนำ (Introduction) เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ สมมติฐาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ข้อจำกัดการวิจัยและนิยามศัพท์เฉพาะ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Reviews) เนื้อหาส่วนนี้จะให้ข้อมูลที่ เป็นทฤษฎี แนวคิด หรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ท้าวิจัยและกล่าวถึงงานวิจัยที่เคยมีผู้ทำไว้เพื่อสนับสนุนการวิจัยเรื่องนี้

3. วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology, Research Methods, Methods หรือ Materials and Methods) เนื้อหาส่วนนี้อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยอย่างละเอียดตั้งแต่วิธีการ ความถูกต้องและเชื่อถือได้ของเครื่องมือ วิธีการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

4. ผลการวิจัย (Results) เป็นการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดโดยละเอียด อาจนำเสนอด้วยการบรรยายหรือนำเสนอในรูปตาราง กราฟ ภาพ เพื่อให้การตีความหมายข้อมูล ชัดเจนยิ่งขึ้น

5. สรุปและอภิปรายผล (Discussion and Conclusion) หรือสรุปและอภิปรายผล (Conclusion and Discussion) การอภิปรายผลในส่วนนี้ผู้วิจัยจะต้องนำประเด็นสำคัญของ ผลการศึกษามาอภิปรายว่าผลที่ค้นพบ สนับสนุนหรือขัดแย้งกับทฤษฎี หรือตรงกับการศึกษาของ ผู้อื่นหรือไม่อย่างไร หรือที่ได้กล่าวไว้ในวรรณกรรมประการใด โดยอ้างถึงทฤษฎี แนวคิดและ ผลการวิจัยของผู้อื่น หรือข้อมูลประกอบเพื่อยืนยันผลที่ได้รับจากการวิจัยของผู้วิจัย มีการค้นพบใหม่ เกิดขึ้นหรือไม่ นอกจากนั้นผู้วิจัยต้องเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เป็นประโยชน์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขสถานการณ์ที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น รวมทั้งเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในขั้นต่อไป (บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546 ข, หน้า 1, 21-23)

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรวิไล สุขมาก (2546) ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 377 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ 1. ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ความรู้ เพื่อค้นหาข้อมูล เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และเพื่อความบันเทิง 2. ด้านปัจจัยสนับสนุนให้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ให้ความรู้ ช่วยในการรับข่าวสารทันเหตุการณ์ ค้นหาข้อมูลได้ ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางดังนี้ 1. ด้านทักษะความรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ตพบว่าทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ มีข้อจำกัดในการใช้ภาษาสำหรับสื่อเข้าถึงข้อมูลและติดต่อสื่อสาร ทักษะในการใช้งานด้านอินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอ 2. ด้านช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตพบว่าช่วงเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมีน้อย และช่วงเวลาในการเปิดให้บริการอินเทอร์เน็ตกับเวลาที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่ตรงกัน 3. ด้านนโยบายในการส่งเสริมและให้บริการอินเทอร์เน็ตพบว่าปัญหาการให้บริการอินเทอร์เน็ตไม่ทั่วถึงต่อความต้องการใช้งาน และสถานศึกษาขาดนโยบายในการสนับสนุนด้านอินเทอร์เน็ต 4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตพบว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีไม่เพียงพอ 5. ด้านการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตพบว่าเวลาในการเข้าถึงข้อมูลนาน ความเร็วในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตช้า การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตล้มเหลว สัญญาณถูกขัดจังหวะในขณะที่ค้นหาข้อมูล

วอนชนก ไชยสุนทร (2546) ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 284 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาในสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษา สามารถแบ่งได้ดังนี้ 1. ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้อินเทอร์เน็ต แบ่งเป็น 1.1 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษาตามหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลางคือ การลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บเพจของสถาบันฯ การรับข่าวสารจากทางสถานศึกษา และการค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมหรืองานที่ได้รับมอบ 1.2 นักศึกษามีพฤติกรรม

การใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษานอกหลักสูตรอยู่ในระดับปานกลางคือ การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่สนใจ การรับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหลัก (Download) เช่น โปรแกรมที่ต้องการเพื่อนำมาศึกษาและทดลองใช้งาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารหรือความคิดเห็น

1.3 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิงและความสนุกสนานอยู่ในระดับปานกลางคือ การได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การติดต่อกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยผ่านโปรแกรมสนทนา และการศึกษาเนื้อหาข้อมูลตามความสนใจ เช่น งานอดิเรก การท่องเที่ยว การเมืองการปกครอง

1.4 นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อการประกอบอาชีพและธุระส่วนอยู่ในระดับปานกลางคือ การได้ตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพหรือการทำงานเพิ่มเติม และพัฒนาโปรแกรมหรือสร้างเครื่องมือการบริการทางอินเทอร์เน็ต 2. นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านประเภทของการบริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือ เวิลด์ไวด์เว็บ การรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการสนทนาได้ตอบแบบออนไลน์ (Chat) 3. นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตด้านประเภทของข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ คือ คอมพิวเตอร์ เพลงและดนตรี และอินเทอร์เน็ต และบันเทิงทั่วไป

หัสกิจ วิจิตรชัย (2546) ศึกษาการเข้าถึงสารสนเทศผ่านอินเทอร์เน็ตของนิสิตปริญญาตรีมหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นิสิตปริญญาตรี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 367 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (*t-test*) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า สภาพการให้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตส่วนใหญ่ใช้บริการ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้บริการช่วงเวลา 18.00 - 20.00 น. และ 20.00 - 22.00 น. สาเหตุของการใช้บริการอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือเป็นช่วงเวลาที่ว่าง มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการเพื่อความบันเทิง และเพื่อค้นคว้าประกอบการเรียน ใช้บริการอินเทอร์เน็ตอิเล็กทรอนิกส์ และค้นหาสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศประเภทกลุ่มธุรกิจการค้า (.com หรือ .co)

ประสพสุข ปราชญากุล (2545) ศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 855 คน เครื่องมือที่ใช้ศึกษาเป็นแบบวัดพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (*t-test*) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) พบว่า สถานที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต เนื่องจากสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเพียงลำพัง มีความเป็นส่วนตัวและสามารถใช้ได้ในเวลานาน ๆ ทำให้มีประสบการณ์ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้น

ข้อมูล สนทนากับเพื่อทางอินเทอร์เน็ต การเข้าใช้เว็บไซต์ หรือใช้โปรแกรมที่ได้จากอินเทอร์เน็ต มากขึ้นกว่าการใช้อินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนซึ่งมีเวลาจำกัด มีผู้คอยควบคุมดูแล และอาจมีนักเรียนอื่น ใช้งานร่วมอยู่ด้วย เช่นเดียวกับการใช้อินเทอร์เน็ตคาเฟ่ที่ถูกจำกัดด้วยเวลาและค่าใช้จ่าย รวมถึง ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ถูกจำกัดด้วยลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ทำให้การใช้งานต่างจากการใช้อินเทอร์เน็ต ที่บ้าน

มุกิตา นนทรี (2543) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการทางระบบอินเทอร์เน็ต ของนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ใช้แบบสอบถามในการเก็บตัวอย่าง โดยนำแบบสอบถาม ไปประชาสัมพันธ์หรือประกาศไว้บนเว็บไซต์ต่าง ๆ จำนวน 1,000 ชุด วิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าไค-สแควร์ และค่าक्रमเมอริว เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรประกอบกรนำเสนอโดยการพรรณนา (Descriptive) ผลการวิจัยพบว่า 1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือ อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต ตัวเว็บไซต์ต้องมีความเร็ว ในการเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ 2. บริการต่าง ๆ ที่มีบนอินเทอร์เน็ต พบว่า มีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ประเภทเวปไซด์ไวต์เว็บมากที่สุด รองลงมาคือใช้บริการรับ/ ส่งอีเมลและดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลและซอฟต์แวร์ 3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้บริการทางอินเทอร์เน็ต พบว่า เพื่อสืบค้น ข้อมูลทั่วไปมากที่สุด และรองลงมาคือใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา และใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อ ด้านการบันเทิง 4. ด้านสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษา ในระดับอุดมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

สรญา สาโรวิท (2543) ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต ในสถาบันราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาด้านคอมพิวเตอร์จำนวน 345 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มี 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์และแบบสอบถามสำหรับนักศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS พบว่า สภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา แบ่งเป็น 1. ระยะเวลา ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตคือ ตั้งแต่เริ่มใช้งานได้จนถึงปัจจุบัน 2. วัตถุประสงค์การใช้งานอินเทอร์เน็ต คือ เพื่อค้นหาข้อมูล เพื่อเพิ่มความรู้ เพื่อการศึกษา เพื่อติดต่อสื่อสาร และเพื่อความบันเทิง 3. ปัจจัยที่ทำให้ใช้งานอินเทอร์เน็ตคือ ให้ความรู้ รับข่าวสารทันเหตุการณ์ ค้นหาข้อมูลได้ง่าย และ ช่วยในการเรียน 4. ประเภทบริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานคือ ค้นหาข้อมูลในเวปไซด์ไวต์เว็บ รับส่ง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ส่งเพจเจอร์/ ฝากข้อความทางโทรศัพท์มือถือ และการสนทนาหน้าจอ

คอมพิวเตอร์ 5. การใช้งานอินเทอร์เน็ตด้านการเรียนคือ ค้นคว้าเพื่อทำรายงาน ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อการศึกษา ค้นหาข้อมูลที่มีประโยชน์และจัดเก็บบันทึกไว้ค้นคว้าและเผยแพร่ การโต้ตอบจดหมาย ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามากที่สุดคือ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ การต่อเข้าใช้งานล้มเหลว สถาบันขาดนโยบายส่งเสริมและให้บริการทางเทคโนโลยี และสถานที่ใช้งานไม่สะดวก

ยุมยลา หล้าสุข (2542) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2541 ที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดสัดส่วน วิทยาเขตปัตตานี 111 คน วิทยาเขตหาดใหญ่ 277 คน รวม 388 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าทดสอบที หาค่าทดสอบเอฟ (และทดสอบรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่อยู่ในสาขาวิชาต่างกัน มีความแตกต่างกัน โดยนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความต้องการในด้านการค้นคว้าวิจัยทางการศึกษามากกว่านักศึกษาสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งอาจเนื่องมาจากความแตกต่างกันในตัวเนื้อหาที่เรียนของ 2 สาขาวิชา ที่สามารถแยกให้เห็นได้อย่างชัดเจน คือ สายวิทยาศาสตร์และสายศิลปศาสตร์ โดยสาขาวิชาในสายวิทยาศาสตร์จะเน้นในการเรียนเพื่อพิสูจน์ความจริงตามหลักวิทยาศาสตร์ จึงต้องอาศัยการค้นคว้าวิจัยเพื่อให้เข้าใจอย่างลึกซึ้งในข้อเท็จจริงทางวิชาการ ในขณะที่สาขาวิชาในสายศิลปศาสตร์จะเน้นเรียนรู้ในเรื่องของภาษา ศาสตร์ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

รุ่งอรุณ ผาสุกสกุล (2542) ศึกษาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตในหอสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยแจกแบบสอบถามแก่นิสิตที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในหอสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 23 แห่ง จำนวน 481 คน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนและเป็นแบบสอบถามที่วิเคราะห์ได้ 453 ชุด ผลการวิจัยพบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าประกอบการเรียน นิสิตระดับปริญญาเอกและประกาศนียบัตรบัณฑิตมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่านิสิตระดับการศึกษาอื่น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านิสิตจำเป็นต้องสืบค้นสารนิเทศจากต่างประเทศซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาค้นคว้า นิสิตส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในหอสมุด 2 - 3 วันต่อครั้ง ส่วนใหญ่ใช้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ รองลงมาใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตจำแนกเป็น 2 ประเภทคือ ด้านการค้นพบว่าปัญหาด้านวิธีการค้นข้อมูลบนบริการประเภทต่าง ๆ

บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องการความรู้เฉพาะด้าน เทคนิคการค้น และปัญหาที่เกี่ยวกับการค้นจาก บริการเว็ลด์ไวด์เว็บซึ่งเป็นบริการที่นิสิตส่วนใหญ่ใช้ ด้านการให้บริการพบว่า ไม่ทราบวิธีการใช้ บริการเวโรนิกา ไม่สามารถบันทึกข้อมูลลงบนแผ่นดิสก์เนื่องจากห้องสมุดไม่อนุญาต

เสกสรร สายสีสด (2542) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารสถาบันราชภัฏอุดรธานี โดยสำรวจกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา จำนวน 361 คน อาจารย์ จำนวน 78 คน และผู้บริหาร จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ยร้อยละ และมาตราส่วนประมาณค่า พบว่า นักศึกษาใช้ ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในด้านสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองและประหยัดเวลาในการค้นคว้า มากที่สุด พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาล้วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภท เครือข่ายข้อมูลข่าวสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้จำนวน 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ อยู่ในช่วง 1 - 2 ชั่วโมง ปัญหาและอุปสรรคในการใช้พบว่า จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งอินเทอร์เน็ต มีใช้ไม่เพียงพอ นักศึกษามีข้อเสนอแนะด้านการเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้อย่างสะดวก เวลามากที่สุด

วาสนา บุญสูง (2542) ศึกษาความต้องการและการใช้สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตของ นักวิจัยด้านไทยศึกษา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ นักวิจัยด้านไทยศึกษา ได้แก่ อาจารย์และ นักวิจัย จำนวน 290 คน ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ในช่วงปี พ.ศ. 2530 - 2540 จากสถาบันที่ รับผิดชอบงานด้านไทยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 10 หน่วยงาน โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นักวิจัยด้านไทยศึกษา จำนวนมากที่สุดใช้อินเทอร์เน็ต 1 - 3 ครั้ง/สัปดาห์ โดยใช้จากที่ทำงาน/สถาบันที่สังกัด และใช้เพื่อ วัตถุประสงค์ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้งาน สารนิเทศนักวิจัยด้านไทยศึกษา จำนวนมากที่สุดมีความต้องการและการใช้แหล่งสารนิเทศประเภทสถาบันการศึกษา บริการที่ นักวิจัยจำนวนมากที่สุดใช้คือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาในการใช้ได้แก่ ไม่มีเวลา เพียงพอในการใช้ และไม่ทราบแหล่งสารนิเทศด้านไทยศึกษาบนอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพต่ำ และมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอแก่การให้บริการ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูล และแหล่งสารนิเทศด้านไทยศึกษาไม่มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ให้เป็นที่รู้จัก

มุสดี นนทคำจันทร์ (2542) ศึกษาการแสวงหาสารนิเทศบนอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 187 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามพบว่า นักศึกษา ส่วนใหญ่เคยแสวงหาสารนิเทศบนอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาสารนิเทศบนอินเทอร์เน็ต เพื่อความบันเทิง สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตคือที่บ้าน ความถี่ที่แสวงหาสารนิเทศบนอินเทอร์เน็ตคือ

1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ บริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้คือบริการเวปไซด์เว็บ และแหล่งสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ที่นักศึกษาใช้จำนวนมากที่สุดคือ แหล่งสารสนเทศประเภทสถาบันการศึกษา ปัญหาที่ประสบ ในการแสวงหาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตคือ ไม่สามารถติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตตามที่ต้องการได้

มัทฐพล อรุณสวัสดิ์ (2539) ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการการให้บริการของ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้โดเมนเน็ตเวิร์ก กลุ่มตัวอย่างคือ สมาชิกของศูนย์บริการเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในส่วนกลาง จำนวน 584 คน โดยเป็น อาจารย์ 266 คน และเป็น นิสิต 318 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามอย่างมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะซึ่งต่อตรงกับศูนย์บริการ และติดต่ออินเทอร์เน็ต ด้วยระบบวินโดวส์ 95 ผู้ใช้บริการส่วนมากเป็นสมาชิกในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ช่วงเวลาที่ใช้ บริการ คือ 21.01 - 23.00 น. มากที่สุด มีความถี่ในการใช้บริการ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 1 - 2 ชั่วโมง โดยใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด และรองลงมาคือบริการค้นหาข้อมูล และเพิ่มข้อมูล ปัญหาที่พบในการใช้อินเทอร์เน็ตคือ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ และผู้ให้บริการ ไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนเพิ่มข้อมูลด้วยความเร็วต่ำ ศูนย์บริการเทลเน็ต ชัดช่องทำให้ไม่สามารถเข้าใช้บริการได้ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูล แบบเวปไซด์เว็บ และไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ต้องการเพิ่มคู่สายโทรศัพท์ เพื่อติดต่อกับศูนย์บริการและเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อในระดับมากที่สุด

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) ศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างคือสมาชิกระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในเขตกรุงเทพมหานคร 7 แห่ง จำนวน 794 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา 155 คน อาจารย์ผู้สอน 306 คน และนิสิตนักศึกษา 333 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่จะให้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ รองลงมาใช้บริการสืบค้นข้อมูลเวปไซด์เว็บ และมีความถี่ในการใช้บริการโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ ประมาณ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ใช้ในระยะเวลา 15.01 - 18.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ตนเองว่าง ลักษณะงานที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ใช้เพื่อความบันเทิง รองลงมาคือการสนทนา ทักไปหรือใช้ส่วนตัว ปัญหาที่พบในการเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตคือ การสื่อสารมีความเร็วต่ำ และ



ไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการได้ ปัญหาที่พบในการใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์คือ ไม่รู้จักศูนย์บริการ และไม่สามารถจัดส่งได้ในขณะนั้น ปัญหาที่พบในการใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลคือ ศูนย์บริการให้บริการถ่ายโอนแฟ้มด้วยความเร็วต่ำ และแฟ้มข้อมูลเสียหาย ปัญหาที่พบในการใช้โปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นคือ มีผู้เข้าใช้ระบบจำนวนมากทำให้ไม่สามารถติดต่อเข้าใช้ได้ และศูนย์บริการเทลเน็ตให้บริการด้วยความเร็วต่ำ ปัญหาที่พบในการใช้บริการค้นหาข้อมูลและแฟ้มข้อมูลคือ ใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลแบบเวปไซด์ไวด์เว็บ และไม่สามารถติดต่อเข้าสู่ศูนย์บริการเวปไซด์ไวด์เว็บที่ต้องการได้ ปัญหาที่พบในการใช้บริการข่าวสารและกลุ่มข่าวคือ ไม่พบกลุ่มข่าวที่ต้องการ และไม่พบหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ

เรวดี คงสุภาพกุล (2539) ศึกษาการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จากการสัมภาษณ์เชิงลึกแหล่งข้อมูลหลัก และการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามที่มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องเดียวกันกับนิสิตนักศึกษา จำนวน 400 คน จาก 4 สถาบัน คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ผลของการวิจัยพบว่า สาขาวิชาที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจมีบัญชี การเรียนรู้การใช้บริการ วัตถุประสงค์การใช้เพื่อติดต่อ ความบ่อยในการใช้ระบบ การค้นคว้างานวิจัย ข้อมูลวิชาการ การค้นคว้าข้อมูลนักศึกษา การคุยกับเพื่อน และวิธีการค้นคว้าข้อมูล นิสิตนักศึกษาสากลศาสตร์และมนุษยศาสตร์ใช้ระบบมากกว่านิสิตนักศึกษาสาววิทยาศาสตร์ และเป็นการใช้ตามสาขาวิชาที่ศึกษา คือ นิสิตนักศึกษาสากลศาสตร์และมนุษยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์ด้วยกันจึงใช้ระบบในการคุยกับเพื่อน ในขณะที่นิสิตนักศึกษาสาววิทยาศาสตร์ใช้ในงานบริการค้นคว้างานวิจัย ค้นคว้าข้อมูลวิชาการ และค้นข้อมูลนักศึกษา อุปสรรคในการใช้ระบบ คือ ปัญหาระบบและปัญหาคล้าย

องอาจ ฤทธิ์ทองพิทักษ์ (2539) ศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ไวด์เว็บของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร 5 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 393 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ผลโดยการหาค่าร้อยละ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีความแตกต่างกันในเรื่องเพศ อายุ และความเป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์เพศชายมีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ไวด์เว็บมากกว่าเพศหญิง นักศึกษาที่มีอายุน้อยมีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ไวด์เว็บมากกว่านักศึกษาที่มีอายุมาก และนักศึกษาที่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมการสื่อสารผ่านระบบเวปไซด์ไวด์เว็บมากกว่านักศึกษาที่

ไม่เป็นเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์

เพ็ญทิพย์ จิรพินนุสรณ์ (2539) ศึกษาพฤติกรรมการแสวงหาข่าวสารผ่านสื่อมวลชนและอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาและบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลและสำรวจประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 350 คน ผลการศึกษาพบว่าการแสวงหาข้อมูลข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ตผ่านทางบริการเวปไซด์เว็บ ซึ่งเป็นบริการที่นักศึกษาและบุคลากรนิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากสามารถสื่อสารได้ทั้งเสียง ภาพ ตัวอักษรและภาพเคลื่อนไหว การแสวงหาข้อมูลข่าวสารหรือการสืบค้นข้อมูล (Search) ทำได้โดยไม่ต้องเปิดตั้งแต่หน้าแรกเหมือนหนังสือทั่วไป แต่จะเป็นการเลือกเปิดรับเฉพาะข้อมูลข่าวสารที่ต้องการเท่านั้น อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนสื่อที่เป็นตัวนำข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ (Carrier) มาให้ได้เหมือนห้องสมุดเคลื่อนที่นั่นเอง ในบริการเวปไซด์เว็บนักศึกษาและบุคลากรสามารถอ่านเอกสารในรูปแบบ Hypertext ที่มีการเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลข่าวสาร (Link) ไปในแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้ด้วย แต่อย่างไรก็ตาม การแสวงหาข้อมูลข่าวสารของนักศึกษาและบุคลากรจะพบปัญหาข้อมูลข่าวสารมีมากมายเกินไปจนไม่สามารถเลือกเปิดรับข้อมูลข่าวสารที่ตนต้องการได้อย่างแท้จริง เพราะการเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลข่าวสารในระบบ Hypertext ทำให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องอื่น ๆ และทำให้เกิดความสนใจในเรื่องต่าง ๆ นอกเหนือจากเรื่องที่ต้องการได้อีกมากมาย ทั้งยังพบว่านักศึกษาและบุคลากรเปิดรับข้อมูลข่าวสารผ่านทางเวปไซด์เว็บในลักษณะที่ดูหัวข้อที่สำคัญผ่าน ๆ โดยไม่ได้อ่านในรายละเอียดของข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ ยกเว้นเรื่องที่ต้องการสืบค้นข้อมูลโดยเฉพาะเจาะจงจริง ๆ

โตรเบนแฮม (Taubenheim, 1999, Abstract) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคไขข้อ โรคกล้ามเนื้อกระดูก และโรคผิวหนัง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจพื้นฐานของอินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามบนอินเทอร์เน็ต เป็นเวลา 45 วัน ในเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม 1998 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 707 คน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นหญิงผิวขาว อายุ 30-50 ปี การศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลและสามารถใช้ข้อมูลที่ค้นพบได้ นอกจากนั้นพบว่าประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมีผลต่อการค้นพบข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

รัสเซล (Rezaei, 1997, Abstract) ศึกษาผลของอินเทอร์เน็ตต่อการทำวิจัย การสืบค้นข้อมูล และพฤติกรรมการสื่อสารของนักวิชาการทางด้านจิตวิทยาชาวออสเตรเลีย ซึ่งผลการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตของนักจิตวิทยาในคณะจิตวิทยาของมหาวิทยาลัย

ในประเทศออสเตรเลียทั้งหมด มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อศึกษาเกี่ยวกับผลของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการทำวิจัย การสืบค้นข้อมูลทั่ว ๆ ไป และพฤติกรรมการสื่อสารของนักจิตวิทยา โดยเก็บรวบรวมข้อมูล 4 ขั้นตอน คือ ใช้แบบสอบถามที่เป็นแบบสอบถาม แบบสอบถามออนไลน์ แบบบันทึกออนไลน์ และรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า นักจิตวิทยาส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตกันอย่างกว้างขวางเพื่อกิจกรรมทางวิชาการ เนื่องจากมีความเห็นว่าอินเทอร์เน็ตมีผลต่อกระบวนการวิจัย ทั้งนี้เพราะอินเทอร์เน็ตจะช่วยให้ นักจิตวิทยาได้รับข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยอยู่ตลอดเวลาในการนำไปพัฒนาสาขาวิชา นักจิตวิทยาส่วนใหญ่กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตจะทำให้สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ซึ่งจะเป็นการนำนักจิตวิทยาไปสู่มิติใหม่ทางการวิจัย ดังนั้นการวิจัยจึงมีความจำเป็นต้องใช้การเข้าถึงระบบฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตซึ่งจะทำให้การสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานและการค้นคว้าหาข้อมูลรวดเร็วและสะดวกขึ้น เป็นผลให้การวิจัยสามารถเพิ่มปริมาณและคุณภาพมากขึ้น ในส่วนพฤติกรรมการสื่อสาร อินเทอร์เน็ตจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้แหล่งข้อมูล และพฤติกรรมการเผยแพร่ข้อมูลทางการวิจัยของนักจิตวิทยา พบว่าบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ส่วนใหญ่คือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์ และบริการเว็ลด์ไวด์เว็บ

วิลสัน (Wilson, 1997, Abstract) ศึกษาปัจจัยการใช้หรือไม่ใช้อินเทอร์เน็ตในวิชาเกี่ยวกับการวิจัยของนิสิต ประชากรที่ใช้ในศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ภาคปกติ จำนวน 73 คน และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 5 คน ที่เข้าใช้อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยทางศิลปะ ในเพนซิลเวเนีย โดยแบ่งนิสิตออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนิสิตที่ใช้อินเทอร์เน็ตในวิชาเกี่ยวกับการวิจัย และกลุ่มนิสิตที่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ตในวิชาเกี่ยวกับการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นการสัมภาษณ์แบบปลายเปิด พบว่า นิสิตในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อวิชาเกี่ยวกับการวิจัย และเพื่อการบันเทิง โดยมีเหตุผลที่ใช้อินเทอร์เน็ตในวิชาเกี่ยวกับการวิจัยเนื่องจากสามารถใช้ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตในรายงานการวิจัยได้สะดวกและมีข้อมูลมากมาย สาเหตุที่ไม่ใช้อินเทอร์เน็ต เนื่องจากไม่รู้จะเข้าสู่ระบบอย่างไร ไม่ทราบแหล่งของข้อมูล และยากต่อการค้นหา ด้านข้อเสนอแนะการส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยมีความเห็นว่า ควรเพิ่มสถานที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต จัดฝึกอบรมด้านการใช้อินเทอร์เน็ตและการประเมินผลข้อมูล จัดฝึกอบรมด้านความรู้และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการวิจัย

**สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ต ดังนี้**

1. ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต งานวิจัยของเสกสรร สายสีลัด (2542) พบว่าอยู่ในช่วง 1 - 2 ชั่วโมง

2. ช่วงเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต และเหตุผลที่ใช้ในเวลาดังกล่าว งานวิจัยของ หัสกิจ วิจิตรชัย (2546) พบว่า ใช้บริการช่วงเวลา 18.00 - 20.00 น. และ 20.00 - 22.00 น. สาเหตุของการใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือเป็นช่วงเวลาที่ว่าง และงานวิจัยของมัทฐพล อรุณสวัสดิ์ (2539) พบว่า ช่วงเวลาที่ใช้บริการ คือ 21.01 - 23.00 น. มากที่สุด พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) พบว่า ใช้ในเวลา 15.01-18.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ตนเองว่าง

3. สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ต งานวิจัยของวาสนา บุญสูง (2542) พบว่า ใช้จากที่ทำงาน/สถาบันที่สังกัด และงานวิจัยของมุสดี นนทคำจันทร์ (2542) พบว่า สถานที่ใช้อินเทอร์เน็ตคือที่บ้าน

4. บริการบนอินเทอร์เน็ต งานวิจัยของวอนชนก ไชยสุนทร (2546) พบว่า บริการที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คือ เวิลด์ไวด์เว็บ และงานวิจัยของสรุภา สาโรวิท (2543) พบว่า บริการอินเทอร์เน็ตที่ใช้งานคือ ค้นหาข้อมูลในเวิลด์ไวด์เว็บ งานวิจัยของรุ่งอรุณ ผาสุกสกุล (2542) พบว่า ส่วนใหญ่ใช้บริการเวิลด์ไวด์เว็บ งานวิจัยของเสกสรร สายสีสด (2542) พบว่า ส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ วาสนา บุญสูง พบว่า บริการที่ใช้มากที่สุดคือ บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ มัทฐพล อรุณสวัสดิ์ (2539) พบว่า ใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) พบว่า การใช้บริการอินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ วิลสัน (Wilson, 1997) พบว่า ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อรับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อวิชาเกี่ยวกับการวิจัย มุทิตา นนทรี (2543) พบว่า มีผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตประเภทเวิลด์ไวด์เว็บมากที่สุด

5. วัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ต งานวิจัยของพรวิไล สุขมาก (2546) พบว่า วัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ความรู้ เพื่อค้นหาข้อมูล และงานวิจัยของสรุภา สาโรวิท (2543) พบว่า วัตถุประสงค์การใช้งานอินเทอร์เน็ตคือ เพื่อค้นหาข้อมูล งานวิจัยของรุ่งอรุณ ผาสุกสกุล (2542) พบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นคว้าประกอบการเรียน งานวิจัยของวาสนา บุญสูง (2542) พบว่า ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาใช้งาน งานวิจัยของมุสดี นนทคำจันทร์ (2542) พบว่า มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหาสารนิเทศบนอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง งานวิจัยของหัสกิจ วิจิตรชัย (2546) พบว่า มีวัตถุประสงค์ในการใช้บริการเพื่อความบันเทิง พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) พบว่า ลักษณะงานที่ใช้ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ใช้เพื่อ ความบันเทิง เพื่อบุคคล จีรพินนุสรณ์ (2539) พบว่า การแสวงหาข้อมูลข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ตผ่านทางบริการเวิลด์ไวด์เว็บ ซึ่งเป็นบริการที่นักศึกษาและบุคลากรนิยมใช้มากที่สุด

6. ความต้องการใช้อินเทอร์เน็ต งานวิจัยของพจนารถ ทองคำเจริญ (2539) พบว่า ต้องการให้เพิ่มความเร็วในการสื่อสาร งานวิจัยของหัสกิจ วินิจฉัย (2546) พบว่า มีความต้องการด้านอุปกรณ์เครื่องมือ โดยต้องการให้เพิ่มความเร็วในการสื่อสาร และงานวิจัยของเสกสรร สายสีสด (2542) พบว่า ต้องการให้เพิ่มจำนวนที่นั่ง