

## บทที่ 2

### เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นการปริทัศน์เอกสารและวรรณกรรมที่เป็นแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีขอบเขตในเรื่องความหมาย ลักษณะ บริการ แหล่งที่ให้บริการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความหมายของวารสารอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจุบันยังไม่มีคำจำกัดความที่เป็นมาตรฐานของคำว่า “วารสารอิเล็กทรอนิกส์” มีผู้ให้นิยามของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ไว้ดังนี้

สมาน ลอยฟ้า (2537 : 4) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ สิ่งพิมพ์ที่เสนอข้อมูลสั้น ๆ ซึ่งออกเป็นระยะ ๆ โดยสม่ำเสมอ ข้อมูลที่นำเสนอเขียนโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งปกติค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์จะได้จากค่าบอกรับเป็นสมาชิกของผู้ใช้ และข้อมูลจะถูกจัดส่งจากหน่วยศูนย์กลางทางอิเล็กทรอนิกส์ไปยังเทอร์มินัลของผู้ใช้โดยผ่านระบบการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

อังคณา ถอนพัร่อ (2543 : 1) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่บันทึกด้วยระบบดิจิทัล ซึ่งโดยทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ด้วยระบบออนไลน์ และมีระบบติดต่อสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เขียนและผู้อ่าน

เพ็ญพิมล คงมนต์ (2544 : 2) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง วารสารวิชาการที่ออกเผยแพร่ทางเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้คำว่า “Online Journal” ยังถูกนำมาใช้กับวารสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เช่นกัน ความแตกต่างระหว่างวารสารอิเล็กทรอนิกส์กับวารสารออนไลน์ คือ หน้าสารบัญของวารสารจะถูกทำขึ้นและเก็บไว้ในรูปอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น ส่วนวารสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์บางชื่อจะถูกอ่าน (Scan) ข้อมูลเข้าไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลเพื่อให้สืบค้นได้ทางออนไลน์

Barber (1996 : 623) เป็นการยากที่จะให้ความหมายและคำจำกัดความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ แต่ได้กำหนดว่าวารสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ สิ่งพิมพ์ที่อยู่ในรูปดิจิทัล ซึ่งอาจจะเป็นวารสารวิชาการหรือนิตยสาร จัดเป็นทรัพยากรสารสนเทศหลักของห้องสมุดดิจิทัล โดยบทความจากวารสารจะถูกจัดเก็บบันทึกไว้ในรูปของแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบหลากหลายและมีกลไกการจัดส่งโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง (สมร ตาระพันธ์, 2543 : 24)

Nisonger (1996 : 233) กล่าวว่าไม่มีคำจำกัดความที่เป็นมาตรฐานของคำว่าวารสารอิเล็กทรอนิกส์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์คือ วารสารวิชาการ วารสารบันเทิง จดหมายข่าว หนังสือพิมพ์

ที่เผยแพร่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ อาจจัดทำเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ล้วน ๆ หรืออิเล็กทรอนิกส์ของวารสารที่มีรูปแบบพิมพ์มาก่อน หรือจัดทำทั้งในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และรูปแบบสิ่งพิมพ์โดยเผยแพร่ผ่านสื่อที่เป็น ซีดีรอม (CD-ROM) ออนไลน์ (Online) หรือเครือข่าย (Network) ซึ่งมีทั้งวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ให้บริการฟรี เสียค่าบริการเป็นสมาชิก จ่ายค่าบริการเป็นรายครั้ง หรือให้บริการภายใต้ใบอนุญาต (lisence) ข้อมูลอาจเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดหรือมหาวิทยาลัย หรือเข้าใช้โดยระบบทางไกล (Stang , 1999 : 8)

กล่าวโดยสรุป วารสารอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ซีดีรอม หรือฐานข้อมูลออนไลน์ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ทางเว็ลค์ไวด์เว็บ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบบทความที่น่าสนใจมีหลายลักษณะ แต่โดยทั่วไปนิยมจัดทำ 2 รูปแบบ คือ HTML (Hypertext Mark-up Language) และ PDF (Portable Document Format)

### ลักษณะหรือรูปแบบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์

Woodward (1994 : 38-40) ได้แบ่งวารสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม (Full – Text) ออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Based Electronic Journal) เก็บวารสารเนื้อหาฉบับเต็มที่สามารถสืบค้นด้วยระบบออนไลน์จากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์ โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ผลิตหรือแหล่งผลิตได้ด้วยการเชื่อมต่อตรง (Online) ไปยังผู้จัดจำหน่าย
2. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบฐานข้อมูลซีดี-รอม ฉบับเต็ม (CD-ROM Electronic) หมายถึงวารสารที่จัดทำบันทึกในรูปฐานข้อมูลซีดี-รอม ซึ่งเป็นสื่อประเภทออฟติคัล (Optical Media) ที่ใช้แสงเลเซอร์ในการอ่านหรือบันทึกข้อมูล
3. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในระบบเครือข่าย (Network Electronic Journal) หมายถึงวารสารในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็มที่เผยแพร่ และให้บริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (สมร ตระพันธ์, 2543 : 24-27)

### ผู้ผลิตวารสารอิเล็กทรอนิกส์

ในทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งรวมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร (Information and Communications Technology) ได้พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทำให้

เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมากมายทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และอื่น ๆ ในด้านการผลิตสารสนเทศ (information) ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ผู้ผลิตเปลี่ยนรูปแบบการผลิตสารสนเทศจากสิ่งพิมพ์ไปอยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น โดยเฉพาะสารสนเทศในรูปแบบวารสารสำนักพิมพ์ขนาดใหญ่จะพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อรวบรวมวารสารของตัวเองไว้บนเว็บและให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เช่น สำนักพิมพ์ Elsevier Science ผู้ผลิตฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ScienceDirect และสำนักพิมพ์ Springer Verlag ผู้ผลิตฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ LINK เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตที่เป็นผู้รวบรวมวารสารจากหลายสำนักพิมพ์ไว้บนฐานข้อมูลของตนเอง และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้มีระบบการใช้วารสารในระบบเดียวกัน ผู้ผลิตประเภทนี้อาจเป็นบริษัท หรือ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานกลางที่ตั้งขึ้นเพื่อกิจกรรมนี้โดยเฉพาะ ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูล HighWire Press ที่ดำเนินการโดยมีมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เป็นต้น

ปัจจุบันมีผู้ผลิตฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างเฉพาะฐานข้อมูลที่เป็นที่นิยมทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

1. ABI/INFORM (<http://202.28.30.163/abi/>) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็มครอบคลุมวารสารทางด้านบริหารธุรกิจ การบัญชี การธนาคาร เศรษฐศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ กฎหมาย รวมวารสารมากกว่า 800 ชื่อ และมีเอกสารฉบับเต็มกว่า 550 ชื่อ
2. ACM Digital Library (<http://www.acm.org>) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็มของวารสารทางด้านคอมพิวเตอร์ของ Association for Computing Machinery
3. ACS web Edition (<http://pubs.acs.org>) ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านเคมี และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องที่จัดพิมพ์โดย American Chemical Society จำนวน 36 ชื่อ และมี ChemPort เชื่อมโยงไปยังวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ที่หอสมุดบอกรับเป็นสมาชิกเชื่อมโยงกับสำนักงานสิทธิบัตรต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล CAPIus, MEDLINE, EMBASE, BIOSIS, และ INSPEC
4. AIP (<http://www.aip.org>) เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านฟิสิกส์ของ American Institute of Physics และ American Physics Society จำนวน ประมาณ 20 ชื่อเรื่อง
5. Academic Rerearch Library (<http://www.proquest.umi.com>) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็ม ที่รวบรวมจากวารสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ทุกสาขาวิชาทั่วโลก มากกว่า 1,450 ชื่อ

6. Blackwell Synergy (<http://www.blackwell.synergy.com>) ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ Blackwell ประมาณ 556 ชื่อ เริ่มให้บริการในปี 1999 วารสารครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพและการแพทย์
7. Emerald (<http://www.cherubino.emerald.library.com>) ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางด้านบริหารธุรกิจ การจัดการ และการจัดการห้องสมุดและสารสนเทศ ของสำนักพิมพ์ MCB University มีวารสารฉบับเต็มมากกว่า 100 ชื่อ มีบทความประมาณ 35,000 บทความ ข้อมูลย้อนหลังถึงปี 1994
8. HighWire Press (<http://www.highwire.stanford.com>) เป็นฐานข้อมูลรวมวารสารออนไลน์จากหลายสำนักพิมพ์ จัดทำโดยมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด วารสารส่วนใหญ่เป็นวารสารทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์การแพทย์ และวิทยาศาสตร์กายภาพ ฐานข้อมูลนี้สามารถติดต่อขอใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
9. IDEAL (<http://www.idealibrary.com>) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็ม (Full Text) จากวารสารของสำนักพิมพ์ Academic Press, Churchill Livingstone, W.B.Saunders, Mosby และ Bailliere Tindall เป็นฐานข้อมูลวารสารทางด้านชีวเวชศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วัสดุศาสตร์ และสังคมศาสตร์
10. IEEE xplore (<http://www.ieee.org>) ฐานข้อมูลวารสารของ Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) และสมาคมในเครือข่ายของ IEEE ในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น Computer Science Biomedical Engineering, Nuclear, Remote Sensing เป็นต้น ครอบคลุมวารสาร Conference papers, proceeding และ transaction
11. LEXIS – NEXIS Academic Universe (<http://web.lexis.nexis.com>) ฐานข้อมูลข่าว บทความ จากหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร วิทยุ โทรทัศน์ และข้อมูลทางธุรกิจการเงิน กฎหมาย การแพทย์
12. LINK (<http://link.springer.de>) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็ม (Full Text) ครอบคลุมวารสารสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ดาราศาสตร์ คณิตศาสตร์ กฎหมาย การแพทย์ และอื่น ๆ เป็นวารสารจากสำนักพิมพ์ Springer Verlag, Heidelberg, Germany

13. ProQuest (<http://proquest.umi.com/pqdweb>) ฐานข้อมูลที่ผลิตโดยบริษัท Bell & Howell เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็มที่รวบรวมจากวารสารในสาขาวิชาต่าง ๆ จัดทำฐานข้อมูลแยกเฉพาะสาขาวิชา เช่น ProQuest Education Complete ด้านการศึกษา ProQuest Medical Library ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ เน้นด้านสุขภาพอนามัย สาธารณสุข และการพยาบาล
14. Wiley InterScience (<http://www.interscience.wiley.com>) ฐานข้อมูลออนไลน์ของสำนักพิมพ์ John Wiley & Sons ครอบคลุมวารสารกว่า 300 ชื่อ ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การแพทย์ นอกจากนี้ยังมีคู่มือปฏิบัติการ และหนังสือออนไลน์
15. Wilson Omnifile Full Text Select (<http://www.hwwilson.com>) ฐานข้อมูลบทความวารสารฉบับเต็ม (Full Text) ของบริษัท H.W. Wilson มีวารสารประมาณ 1,420 ชื่อ ข้อมูลย้อนหลังถึงปี ค.ศ. 1994 จัดทำฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม 9 ฐานข้อมูลตามเนื้อหาวิชาและฐานข้อมูลบรรณานุกรม 2 ฐาน ดังนี้ Education FT, General Science FT, Humanities FT, Readers'Guide FT, Social Science FT, Wilson Business FT, Library Literature FT, Applied Science & Technology FT, Art FT, Abstracts & Indexing.

## ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ScienceDirect

### ข้อมูลพื้นฐาน

ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com>) จัดทำโดยสำนักพิมพ์ Elsevier Science ครอบคลุมวารสารอิเล็กทรอนิกส์สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ รวม 24 สาขาวิชา ดังนี้

- Agricultural & Forest Science
- Arts and Humanities
- Biochemistry, Genetics and Molecular Biology
- Business, Management and Accounting
- Chemical Engineering
- Chemistry
- Civil Engineering
- Computer Science
- Decision Science

- Earth and Planetary Science
- Economics, Econometrics and Finance
- Energy and Power
- Engineering and Technology
- Engineering Management
- Environmental Science
- Immunology and Microbiology
- Materials Science
- Mathematics
- Medicine
- Neuroscience
- Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics
- Physics and Astronomy
- Psychology
- Social Science

ในปี 2002 ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ScienceDirect ให้ข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปบทความมากกว่า 3 ล้านบทความ และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม มากกว่า 1,700 ชื่อ นอกจากนี้ยังให้บริการเสริมเชื่อมโยงฐานข้อมูล BIOBASE, BIOSIS, BIOTECHNOBASE, COMPENDEX, EMBASE GEOBASE NAVIGATOR INPEC MEDLINE และ OCEANBASE โดยผู้ใช้งานสามารถสืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขปได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

**เงื่อนไขการบอกรับ** ค่าธรรมเนียมบอกรับฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ScienceDirect คำนวนจากฐานราคาวารสารฉบับพิมพ์ที่บอกรับเป็นสมาชิกจากสำนักพิมพ์ Elsevier Science โดยบริษัทคิดค่าใช้จ่าย ดังนี้

1. Content fee คิด 15% ของราคาวารสารฉบับพิมพ์ที่บอกรับเป็นสมาชิก
  2. Platform fee บริษัทคำนวณจากจำนวนผู้ใช้ (Authorized Users) ของสถาบันที่บอกรับ
  3. Optional Transaction fees การดาวน์โหลดบทความจากวารสารที่ไม่ได้บอกรับเป็นสมาชิกหรือบทความที่ไม่อยู่ในเงื่อนไขตามสัญญา คิดบทความละ USD 30
- ค่าธรรมเนียมบอกรับฐานข้อมูลสามารถปรับลดได้ ขึ้นกับการต่อรองของห้องสมุด

## สิ่งอำนวยความสะดวกจากฐานข้อมูล

ScienceDirect ได้พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นฐานข้อมูลสำหรับผู้ใช้ ดังนี้

1. สืบค้นโดยเลือกสาขาวิชาที่ต้องการที่หน้าโฮมเพจ หรือเลือกทุกสาขาวิชา
2. เลือกดูชื่อวารสารหรือเอกสารแบบผ่าน (BROWSE) ซึ่งเรียงตามลำดับอักษรของชื่อวารสาร วารสารแบ่งกลุ่ม 3 ประเภท ให้ผู้ใช้สามารถเลือกได้ คือ
  - All Journal แสดงรายการวารสารทั้งหมดที่มีในฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ Science Direct
  - Subscribed Journal แสดงเฉพาะวารสารที่ห้องสมุดยอมรับเป็นสมาชิก เป็นกลุ่มวารสารที่ผู้ใช้ของหน่วยงานที่บอกรับสามารถดูเอกสารฉบับเต็มได้ทั้งหมด
  - Personal Journal List แสดงรายการวารสารที่ผู้ใช้เลือกไว้ใน Personal Journal List
 รูปแบบการแสดงผลวารสารสามารถแสดงโดยเรียงตามลำดับชื่อเรื่อง หรือจัดเรียงภายใต้สาขาวิชา หรือจัดเรียงภายใต้ชื่อสำนักพิมพ์
3. การสร้างประวัติส่วนตัว (Create a personal profile) ทำให้ผู้ใช้สามารถบันทึกประวัติการสืบค้น (Search history) บริการเตือนทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail alerts) เมื่อมีบทความใหม่ในเรื่องที่เคยสืบค้นเข้ามาเพิ่มในฐานข้อมูล
4. บันทึกข้อมูลการสืบค้น (Save Query) สามารถบันทึกการสืบค้น ทำให้สะดวกเมื่อต้องการสืบค้นภายหลังโดยไม่ต้องพิมพ์คำค้นใหม่ คำค้นสามารถปรับแก้ได้ตลอดเวลา
5. การเตือน (Alert) มีการแจ้งบทความใหม่โดยผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมตรงกับผลการสืบค้น จะดำเนินการเมื่อผู้ใช้ระบุการเตือนเป็นรายวันหรือรายสัปดาห์และระบุ e-mail address
6. สามารถสืบค้นข้อมูลจากเวปไซด์ไวด์เว็บโดยใช้จักรกลสืบค้น (Search engine) ชื่อ SCIRUS ผ่านฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ScienceDirect
7. การดาวน์โหลดบทความสามารถเลือกรูปแบบได้ทั้งรูปแบบ PDF หรือ HTML
8. ข้อความ Summary Plus ซึ่งประกอบด้วยบทคัดย่อ โครงเรื่องของบทความ ภาพประกอบเล็ก, พร้อมคำอธิบายใต้ตารางและภาพ รวมทั้งเอกสารอ้างอิง ทำให้สามารถอ่านได้อย่างรวดเร็ว

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ สาระสำคัญที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาผู้ใช้ในด้านสภาพการใช้ ความพึงพอใจและปัญหา นอกจากนี้เป็นการศึกษาความถี่และวิเคราะห์การอ้างอิง (Citation analysis) สรุปได้ดังนี้

## งานวิจัยในประเทศ

### ด้านสภาพการใช้งาน

สมร ตาระพันธ์ (2542) ศึกษาเรื่องการใช้งานข้อมูลอินเทอร์เน็ต ของคณาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าคณาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้บริการฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนน้อย โดยมักใช้เป็นผู้มีช่วยค้นแทนวารสารประเภทรรชนีและสาระสังเขป ต่อมาในปี 2544 ผ่องพรรณ แยมแจไข ได้ศึกษาเรื่องการใช้งานข้อมูลออนไลน์ที่บอกรับเป็นสมาชิกโดยสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าผู้ใช้บริการฐานข้อมูลออนไลน์ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ นักวิจัย สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของทรงวุฒิ ตรังวัฒนา (2543) ที่ศึกษาเรื่องการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีสมมติฐานว่าคณาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าคณาจารย์ในกลุ่มสาขาอื่นของสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่าคณาจารย์ใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์คิดเป็นร้อยละ 75.5 คณาจารย์กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ธรรมชาติใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์มากกว่ากลุ่มอื่น ผลการวิจัยปฏิเสธสมมติฐาน คณาจารย์ส่วนใหญ่ใช้บริการจากแหล่งบริการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ภายนอกจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและได้รับคำแนะนำการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์จากเพื่อนร่วมวิชาชีพ ต่างจากผลการวิจัยของผ่องพรรณ แยมแจไข (2544) ที่พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่สืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่คณะ/ภาควิชา เรียนรู้วิธีการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงในการสืบค้นข้อมูลแต่ละเรื่อง ผู้ใช้กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพใช้ฐานข้อมูล ScienceDirect มากที่สุด และกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ใช้ฐานข้อมูล Academic Research Library มากที่สุด

ด้านวัตถุประสงค์ของการใช้ฐานข้อมูล ทรงวุฒิ ตรังวัฒนา (2543) พบว่าคณาจารย์ใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการวิจัยมากกว่าการสอน ส่วนผ่องพรรณ แยมแจไข (2544) พบว่าผู้ใช้ฐานข้อมูลส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการสืบค้นข้อมูลเพื่อประกอบการเรียนการสอน โดยนักศึกษา



ใช้เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์และทำรายงาน อาจารย์/นักวิจัย ใช้เพื่อประกอบการเรียนการสอน รองลงมาใช้เพื่อค้นข้อมูลสำหรับงานวิจัย

### ด้านความพึงพอใจ

ผลการวิจัยของทรงวุฒิ ตรีงวัฒนา (2543) พบว่าการเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลาเป็นประโยชน์ของวารสารอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉลี่ยมากที่สุดและเห็นว่าปัจจัยที่ส่งเสริมให้ใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์คือสามารถอ่านวารสารได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ ส่วนผ่องพรรณ แยมแซไซ (2544) พบว่าผู้ใช้งานข้อมูลส่วนใหญ่พึงพอใจการใช้ฐานข้อมูลในระดับมาก ในประเด็นข้อมูลทันสมัยเชื่อถือได้สามารถนำผลการสืบค้นไปใช้ประโยชน์ได้ สืบค้นได้เร็วกว่าการค้นจากสิ่งพิมพ์ ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล รูปแบบผลการสืบค้นเหมาะสม วิธีการสืบค้นง่ายและรวดเร็ว และผลการสืบค้นได้ข้อมูลตรงกับความต้องการ ขณะที่ สมร ตาระพันธ์ (2542) พบว่าณาจารย์มีความพึงพอใจการสืบค้น ขั้นตอนการสั่งซื้อ และการส่งบทความจากฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ตในระดับปานกลาง

### ด้านปัญหา

ผ่องพรรณ แยมแซไซ (2544) พบว่าผู้ใช้บริการพบปัญหาความเร็วในการดึงข้อมูล (load) เป็นไปอย่างล่าช้า ปัญหารองลงมาคือ การแสดงผลบนหน้าจอไม่สมบูรณ์ ข้อมูลย้อนหลังมีน้อยเกินไป ระบบการสืบค้นยุ่งยากซับซ้อน ปัญหาการใช้คำค้น คำเชื่อม และข้อมูลที่สืบค้นได้ไม่ตรงตามความต้องการ สอดคล้องกับผลการวิจัยของทรงวุฒิ ตรีงวัฒนา (2543) ที่พบว่าจำนวนเล่มของวารสารที่อยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์และปัญหาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้หนาแน่น มีผู้ใช้งานเสียเวลาในการรอคอยมาก เป็นปัญหาในการใช้บริการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่พบมาก ขณะที่สมร ตาระพันธ์ (2542) พบว่าผู้ใช้บริการส่วนมากประสบปัญหาอัตราค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อบทความ

งานวิจัยในต่างประเทศ

### ด้านสภาพการใช้

Anderson และ Nilson (2000) ศึกษาความถี่ในการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้บริการที่ Chalmers University of Technology พบว่าร้อยละ 55 ของผู้ตอบแบบสอบถามใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่ Morse และ Clintworth (2000) ศึกษาเปรียบเทียบการใช้วารสารฉบับพิมพ์กับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน 1998 ฉบับ

จากวารสารจำนวน 194 ชื่อเรื่อง โดยวารสารทั้งหมดให้บริการทั้งในรูปแบบฉบับพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่าในช่วง 6 เดือนที่ศึกษา วารสารอิเล็กทรอนิกส์ มีการใช้มากกว่าวารสารฉบับพิมพ์ 6 เท่า สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Rogers (2001) ที่ศึกษาการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ Ohio State University โดยศึกษาจากสถิติการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ วารสารฉบับพิมพ์ และฐานข้อมูล ตั้งแต่ ค.ศ. 1998 – 2000 พบว่าสถิติการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้นมากในขณะที่สถิติการใช้วารสารฉบับพิมพ์ลดลง และพบว่าผู้ใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่สังกัดกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วน Herring (2002) ได้สำรวจการอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในวารสารวิชาการ โดยการเก็บข้อมูลจากรายการอ้างอิงของบทความวิจัยจำนวน 175 บทความ ที่พิมพ์ในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ช่วงปี ค.ศ. 1999 – 2000 จำนวน 12 ชื่อ พบว่าร้อยละ 55 ของบทความทั้งหมดอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### ด้านความพึงพอใจ

Woodward และคณะ (1998) ศึกษาการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่บอกรับและวารสารที่ใช้ฟรีบนระบบอินเทอร์เน็ต จำนวน 300 ชื่อเรื่อง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและอาจารย์ในหลายสาขาวิชาที่ Loughborough University ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการพึงพอใจการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นการสืบค้นข้อมูลที่ง่ายกว่าการสืบค้นข้อมูลในวารสารฉบับพิมพ์ การสืบค้นสามารถสืบค้นข้อมูลได้จำนวนมาก ประหยัดเวลาในการสืบค้นและสามารถสืบค้นได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Rusch - Feja และ Siebeky (1999), Anderson และ Nilson (2000) และ Rogers (2001) พบว่าผู้ใช้บริการยอมรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในระดับสูงมีความพึงพอใจวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นข้อมูลทันสมัย วิธีการสืบค้นง่าย สะดวก สามารถสืบค้นได้จากที่ทำงาน และสืบค้นได้ตลอดเวลา ส่วน Stewart (1996) ศึกษาความคิดเห็นของนักเคมีที่ Conell University พบว่าผู้ใช้บริการยอมรับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นความสามารถพิมพ์บทความความสามารถในการตรวจสอบเนื้อหาของข้อมูลแบบผ่าน ๆ (Browse)

### ด้านปัญหา

Woodward และคณะ (1998) พบว่าผู้ใช้บริการพบปัญหาในการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การดาวน์โหลดบทความได้ช้า ระบบการสืบค้นข้อมูลของสำนักพิมพ์มีความหลากหลายและเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้ผู้ใช้ยุ่งยากในการใช้วารสาร สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Anderson และ Nilson (2000) ที่พบปัญหาในการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การดาวน์โหลดข้อมูลได้ช้า ส่วน Rusch – Feja และ

Siebeky (1999) พบว่าวารสารอิเล็กทรอนิกส์มีข้อเสียในประเด็นข้อมูลย้อนหลังไม่สมบูรณ์ กราฟิกคุณภาพไม่ดี ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไม่เป็นมาตรฐาน วิธีการสืบค้นข้อมูลที่แตกต่างกัน ระบบการเข้าถึงข้อมูลด้วยรหัสผ่าน (password) เป็นปัญหาสำหรับผู้ให้บริการ

### ด้านการศึกษาความถี่การใช้และวิเคราะห์การอ้างอิง

Harring (2002) ศึกษาเรื่อง “Use of electronic resources in scholarly electronic journals : a citation analysis” สํารวจการอ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในวารสารทางวิชาการ โดยการเก็บข้อมูลจากรายการอ้างอิงของบทความวิจัย จำนวน 175 บทความ ที่พิมพ์ในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ 12 ชื่อ ในช่วงปี ค.ศ. 1999 – 2000 พบว่าบทความมากกว่าร้อยละ 55 อ้างอิงสื่ออิเล็กทรอนิกส์

Morse and Clintworth (2000) ศึกษาเรื่อง “Comparing Patterns of Print and Electronic Journal Use in an Academic Health Science” ศึกษาเปรียบเทียบการใช้วารสารฉบับพิมพ์ กับวารสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้วารสารในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวน 1998 ฉบับ จากวารสารจำนวน 194 ชื่อเรื่อง เป็นกลุ่มทดลอง วารสารทั้งหมดเป็นวารสารที่ให้บริการทั้งสองรูปแบบคือวารสารฉบับพิมพ์และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ผลการศึกษาพบว่าในช่วง 6 เดือนที่ศึกษา วารสารอิเล็กทรอนิกส์มีการใช้มากกว่าวารสารฉบับพิมพ์ถึง 6 เท่า ซึ่งแสดงว่าผู้ให้บริการชอบใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์มาก โดยเฉพาะเมื่อมีการเชื่อมโยงจากฐานข้อมูลอ้างอิงไปที่วารสารฉบับเต็ม