

Abstract

Between CD-ROM and ONLINE : Concept and Handbook for Executives' Decision-Making

Lanna Thawiset

In this article the author has investigated and compiled concepts to be used as factors for supporting the executives' decision-making in selecting the application of either one or both of these two technologies, CD-ROM and ONLINE, in the library and information center systems. Opinions of those directly involved with the information system as well as of those who possess direct experiences on the production, and utilization of CD-ROM and ONLINE technologies have also been compared. Besides, the recent market situation of CD-ROM (i.e. from 1985 to early 1988) together with essential CD-ROM databases classified by its application have been presented. Finally, pertinent annotated bibliographies are provided.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระหว่าง CD-ROM กับ ONLINE

แนวคิดและคู่มือประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

ฉันทนา ทวีเศรษฐ์*

บทนำ

ห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศในยุคใหม่ ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเป็นลำดับ ตามความเจริญของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม เทคโนโลยีออปติคัลสตอเรจ** (Optical Storage Technology) และการจัดการระบบสารนิเทศ (Information System Management) ทำให้มีการสร้างข่ายงานห้องสมุด (Library network) ที่สามารถติดต่อกันได้ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานเทคนิคด้านต่าง ๆ ด้านบริการสามารถสืบค้นหาข้อมูลสารสนเทศจากระบบออนไลน์ (Online Information Retrieval Service) และตรวจค้นหารายการทางบรรณานุกรมและบัตรรายการหนังสือ/สิ่งพิมพ์ในห้องสมุดโดยระบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog) เป็นต้นมาถึงปัจจุบันนี้เทคโนโลยีได้พัฒนาขึ้นอีกขั้นหนึ่ง ตามที่รู้จักกันในนาม CD-ROM หรือ Compact Disk Read Only Memory ซึ่งสามารถจะบันทึกข้อมูลให้ห้องสมุดมีสภาพเป็น electronic library ได้จริง หลังจาก

ที่มีการวิพากษ์วิจารณ์ถึงความเป็นไปได้ เมื่อประมาณปี ค.ศ. 1980

บทความนี้ผู้เขียนได้ศึกษาและเรียบเรียงแนวคิดเกี่ยวกับการพิจารณา เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี CD-ROM หรือ Online อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองระบบในห้องสมุดประเภทต่าง ๆ รวมทั้งศูนย์สารนิเทศ การศึกษาครั้งนี้ผู้เขียนได้เปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับระบบสารนิเทศ และเป็นผู้มีประสบการณ์โดยตรงกับการผลิต การใช้งาน และสัมพันธ์กับ CD-ROM และ Online กลุ่มบุคคลเหล่านี้ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ CD-ROM และ Online ผู้บริหารห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศ ผู้ให้บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ นักวิเคราะห์และวางแผนห้องสมุด ตลอดจนผู้ใช้บริการ CD-ROM และ Online

อีกทั้งเพื่อให้ผู้บริหารห้องสมุดและผู้สนใจศึกษาโดยทั่วไปได้ทราบถึงสถานการณ์ของตลาด CD-ROM ในปัจจุบัน (คือระหว่างปี ค.ศ. 1985-ต้นปี 1988) ผู้เขียนจึงได้รวบรวมและเรียบเรียงชื่อ CD-ROM Databases พร้อมทั้งข้อมูลสารสนเทศที่ควรทราบของแต่ละ

* ฉันทนา ทวีเศรษฐ์ : ศศ.บ (บรรณารักษณ์) เกียรตินิยม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

MS. in Information Resources Management, Syracuse University
บรรณารักษณ์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

** ฉันทนา ทวีเศรษฐ์ "เลเซอร์ดิส : ออปติคัล สตอเรจ เทคโนโลยี (Laserdisk : Optical Storage Technology)," ข่าวสารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 9 : 8 (สิงหาคม-กันยายน-ตุลาคม, 2530)

ฐานข้อมูล (database) แบ่งตามประเภทการนำมาใช้งาน จำนวน 48 ฐานข้อมูล มาเสนอในคอนทักต์ของบทความ เพื่อเป็นคู่มือในการเลือกใช้ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ของห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ในตอนสุดท้ายของบทความมีบรรณานุกรมประกอบการค้นคว้าสองชุด บรรณานุกรมชุดอ้างอิงบทความที่แสดงความคิดเห็นของกลุ่มบุคคล เพื่อเปรียบเทียบระหว่าง CD-ROM กับ Online เป็นบรรณานุกรมพร้อมทั้งบรรณนิทัศน์ บรรณานุกรมชุดที่สองอ้างอิงถึงบทความที่ประกอบการศึกษาทั่วไปในบทความนี้

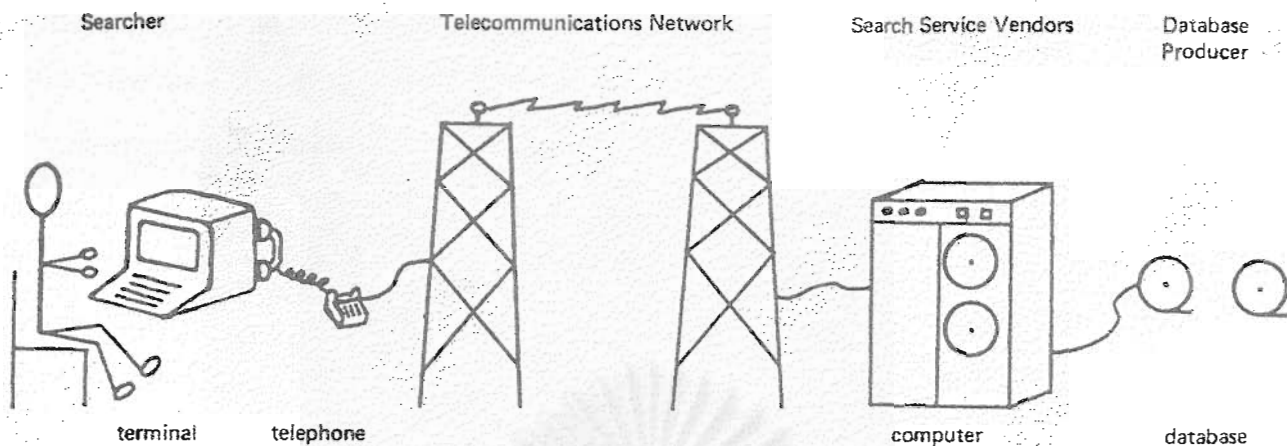
ความเป็นมา

ระบบสืบค้นข้อมูลตามสาย (Online Information Retrieval System) เข้ามาสู่ห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศเมื่อ 20 ปีเศษมาแล้ว ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากจำนวนเอกสารได้เพิ่มขึ้นในอัตราสูงมาก ทำให้มีการศึกษาค้นคู่มือช่วยการสืบค้นในรูปของบริการบรรณกิจและสารสังเขปอย่างมากมาย (Indexing and Abstracting services) และเพื่อให้การค้นคว้าเป็นไปด้วยความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ จึงได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบันทึกข้อมูลจากวารสารบรรณกิจและสารสังเขป (Indexing and Abstracting Journals) และสร้างเป็นฐานข้อมูลเพื่อรวบรวมแหล่งความรู้ที่มีเนื้อหาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องไว้ด้วยกัน เป็นฐานข้อมูลประเภท Bibliographic Database กระบวนการนี้จะไม่สมบูรณ์หากขาดการนำมาใช้งาน นั่นคือการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมนั่นเอง และเมื่อมีการผนวกเทคโนโลยีโทรคมนาคมกับระบบข่ายงานการสื่อสารก็ทำให้การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลเป็นไปอย่างกว้างขวาง และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และมีชื่อเรียกว่าระบบการสืบค้นข้อมูลตามสาย (Gerrie 1983)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการสืบค้นข้อมูลตามสาย หรือเรียกกันโดยย่อว่า Online system ก็คือ การที่ผู้ใช้ (ห้องสมุด online-searchers) ติดต่อกับคอมพิวเตอร์ เพื่อเข้าไปสืบค้นและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล โดยผ่านช่องสื่อสาร (communication channel) ซึ่งส่วนมากใช้สายโทรศัพท์ กระบวนการนี้ก็คือองค์ประกอบของข่ายงานสารนิเทศ (information networking) ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ใช้ข่ายงาน โทรคมนาคมคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ (computer hardware software) และฐานข้อมูล

computer hardware ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์เอง หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (อาจเป็น magnetic tape, magnetic disk หรือ optical disk) printer และ terminal computer สำหรับ computer terminal นี้ ทำหน้าที่รับข้อมูลเข้าและส่งข้อมูลออก มีลักษณะเหมือนแป้นพิมพ์ดีดและมีจอภาพ ข้อมูลขาออกสามารถแสดงผลออกมาทาง Printer และ VDT (Video Display Terminal) หรือ CRT (Cathod Ray Tube) การส่งหรือรับข้อมูล/ข่าวสารกับ terminal นี้สามารถทำได้โดยผ่านช่องสื่อสาร โดยสายโทรศัพท์ หรือสื่อประเภทอื่น (Borgman 1984)

ในปี ค.ศ. 1965 วิศวกรรมการผลิตฐานข้อมูลเพื่อให้บริการ online ได้เริ่มพัฒนาขึ้นโดยบริษัท System Development Corporation พัฒนาระบบ Online Retrieval of Bibliographic Information Timeshared (ORBIT) บริษัท Lockheed Information System ได้พัฒนา Software ของ DIALOG ในปี ค.ศ. 1966 และ IBM ก็ได้พัฒนา Storage and Information Retrieval System (STAIRS) ในเวลาใกล้เคียงกัน (ระบบนี้ปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในประเทศออสเตรเลีย) (Gerrie 1963)



ภาพประกอบที่ 1 ข่ายงานสารสนเทศ (Information Network)

พัฒนาการบันทึกข้อมูลเพื่อใช้ในระบบคอมพิวเตอร์ และให้บริการ online ได้เจริญขึ้นมาเป็นลำดับ จนถึงเทคโนโลยีออปติคัลสตอเรจ (Optical storage technology) และ Compact Disk ซึ่งมีเทคโนโลยีในลักษณะคล้ายกันอยู่หลายแบบ มีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน เช่น CD-ROM (Compact Disk Read only Memory), CD-I (Compact Disk Interactive), CD-IV (Compact Disk Interactive Video) และ CD-X (พัฒนาการใหม่ของ CD-IV) (Marior 1987)

CD-ROM เป็นพัฒนาการใหม่ล่าสุดที่ใช้บันทึกข้อมูลทางบรรณานุกรม และข้อมูลภาพ ตัวเลข และกราฟฟิค เป็นสื่อขนาดเล็กที่สุดที่บรรจุข้อมูลได้มากที่สุด ในปัจจุบัน เป็นพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก หรือ Personal computer และเริ่มพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1985 โดยมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นแผ่นไฟเบอร์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.75 นิ้ว
- CD-ROM 1 แผ่น สามารถเก็บข้อมูลได้เท่ากับ floppy disk 1,500 แผ่น
- CD-ROM มีความจุมากกว่า magnetic tape 3 เท่า

- เป็นเทคโนโลยีที่ผนวก Text, audio และ graphic image กับ moving image ไว้ด้วยกัน
- ข้อมูลที่ได้รับการบันทึกใน CD-ROM จะไม่สูญหาย เพราะเมื่อบันทึกลงไปแล้วจะลบออกไม่ได้
- ขับเคลื่อนด้วย CD-ROM player และติดกับเครื่อง Personal computer โดยมีชุดคำสั่งสำเร็จรูป ก็สามารถสืบค้นข้อสนเทศได้
- การส่งข้อมูลออกหรือรับคำสั่งเข้า ดำเนินการได้โดยตรงระหว่าง Personal computer กับ CD-ROM drive ไม่ต้องผ่านทางสื่อสารโทรคมนาคม
- ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิค หรือวิธีการสืบค้นที่ลึกซึ้งก็สามารถใช้ CD-ROM ได้
- เนื่องจากมีขนาดเล็กแต่สามารถบันทึกข้อมูลจำนวนมากลงไปได้ จึงทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ ลดปัญหาที่อันสถานที่ของห้องสมุด และศูนย์สารสนเทศ
- ราคา CD-ROM player ไม่แพงนัก



ภาพประกอบที่ 2 การสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล CD-ROM

ดังนั้น ในสภาพการณ์ที่ผู้ใช้บางกลุ่มไม่สามารถรับภาระอัตราค่าบริการแบบ online ซึ่งรวมเอาค่าสื่อสารทางไกลเข้ามาด้วยได้ CD-ROM จึงเป็นเสมือนความหวังใหม่ที่จะช่วยประหยัดในด้านงบประมาณ CD-ROM จึงได้รับความสนใจอย่างมาก สำหรับระบบสารนิเทศยุคใหม่นี้ แต่ทั้งนี้เมื่อมีการนำ CD-ROM มาใช้ในห้องสมุดแล้ว ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการควรได้ตระหนักถึงข้อได้เปรียบเสียเปรียบ ระหว่างฐานข้อมูลสำเร็จรูปนี้กับระบบ online ผู้ที่ติดตามพัฒนาการของเทคโนโลยีควรพิจารณาข้อดีและประสพการณ์นี้ เพื่อให้การลงทุนของห้องสมุดได้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามความจำเป็นและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

ข้อได้เปรียบเสียเปรียบระหว่าง CD-ROM กับ Online

ในการพิจารณาถึงข้อได้เปรียบและเสียเปรียบระหว่าง CD-ROM กับ Online ควรพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ความเหมาะสม สภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่สนองการสืบค้น
- ค่าใช้จ่าย
- วิธีการสืบค้นข้อมูล
- เวลาของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
- ข้อสังเกตอื่น ๆ

ความเหมาะสม สภาพแวดล้อม และคู่มือ ช่วยการสืบค้น

ห้องสมุดควรได้ระลึกถึงวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของแต่ละสถาบัน และลักษณะการใช้ข้อสนเทศของกลุ่มผู้รับบริการ Reinke (1987) มีความเห็นว่า สำหรับห้องสมุดหรือศูนย์สารนิเทศที่ให้บริการเฉพาะสาขาวิชา ผู้ใช้บริการต้องการค้นคว้าข้อสนเทศจากฐานข้อมูลเพียงหนึ่งหรือสองแหล่ง และใช้เวลาส่วนใหญ่กับฐานข้อมูลนั้น ๆ เท่านั้น ในลักษณะเช่นนี้ CD-ROM จะเหมาะสมและมีประโยชน์อย่างยิ่ง ตัวอย่างเช่น ห้องสมุดที่ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยในสาขาการศึกษา ฐานข้อมูล ERIC CD-ROM และ A-V Online CD-ROM สองฐานข้อมูลนี้จะให้ข้อสนเทศที่ครอบคลุมอย่างเพียงพอ

ในกรณีที่ผู้ใช้บริการต้องการค้นคว้าข้อสนเทศจากหลายสาขาวิชา (เช่นหัวข้อที่สัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาต่าง ๆ) การสืบค้นด้วยฐานข้อมูล CD-ROM จะไม่สามารถอำนวยความสะดวกได้ในกรณีนี้ เพราะแต่ละฐานข้อมูลในรูปของ CD-ROM ต้องสืบค้นทีละครั้ง Software ของฐานข้อมูลหนึ่งไม่สามารถใช้กับฐานข้อมูลอื่นได้ ดังนั้นในลักษณะนี้การสืบค้นโดยวิธี Online จะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงกว่าเพราะการสืบค้นด้วยวิธี Online ใช้ Software เดียวก็สามารถเข้าสู่ฐานข้อมูลทั้งหมดที่ Information Vendor (เช่น DIALOG) ให้บริการได้

Jean Jack ให้ข้อสังเกตว่า CD-ROM เหมาะที่จะใช้สืบค้นข้อมูลที่จำเป็นต้องทันสมัยนักและผู้ค้นคว้าทราบระยะเวลาที่แน่นอนของเรื่องที่ศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการ update ข้อมูลของ CD-ROM ต้องทำตาม Online System ของฐานข้อมูลนั้น ๆ นั่นคือจะผลิตออกมาหลังจาก update ข้อมูลในระบบ Online แล้วนั่นเอง และการค้นคว้าข้อมูลที่ไม่ทราบปี ค.ศ. ที่

ปรากฏแน่ชัดจาก CD-ROM ผู้ใช้ต้องค้นจาก disk หลายแผ่น (โดยเฉพาะฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ข้อมูลจำนวนมากต้องแยกเก็บข้อมูลใน disk หลายแผ่น) ดังนั้นห้องสมุดที่ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลทันสมัย Online services ได้รับความนิยมนมากกว่าดังที่ Hlava สสำรวจพบว่าผู้ใช้ข้อมูลทันสมัยใช้บริการ Online 95% (Jack 1987 และ Hlava 1987)

อีกประเด็นหนึ่งเกี่ยวกับความเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของห้องสมุด ที่ควรนำมาพิจารณาก็คือ หากห้องสมุดหรือศูนย์สารนิเทศ มีความพร้อมในด้านอื่น ๆ แล้ว ต้องการส่งเสริมการค้นคว้าด้วยตนเองของผู้ใช้บริการ อันเป็นผลไปสู่การยอมรับว่าทรัพยากรสารนิเทศนั้นเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการดำรงชีวิตและการพัฒนาทุกด้าน CD-ROM search จะเป็นก้าวแรกและสิ่งสำคัญที่จะทำให้บรรลุดังวัตถุประสงค์นี้ Erickson กล่าวว่าจำนวนนักวิจัยที่ต้องการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มจำนวนมากขึ้น คนกลุ่มนี้มีความพึงพอใจที่จะได้ตัดสินใจด้วยตนเองเกี่ยวกับแหล่งวรรณกรรมที่ตนสนใจ และจากประสบการณ์ของผู้เขียนพบว่านักศึกษาแพทย์ (แห่ง Medical Science, SUNY at Syracuse) พอใจกับความสำเร็จของตนเองในการค้นหาวรรณกรรมที่ต้องการจาก MEDLINE CD-ROM Database และกลับมาใช้บริการอีก (Erickson 1987)

Hiditch และ Schroeder (1987) เสนอว่าในการตัดสินใจเลือกใช้ CD-ROM ให้พิจารณาถึงแหล่งข้อมูล หรือทรัพยากรข้อสนเทศ ที่มีข้อเสนอให้บริการในห้องสมุดนั้น ว่ามีเพียงพอหรือไม่ทั้งนี้ CD-ROM จำนวนไม่มากนักที่ให้บริการ Full Text

ค่าใช้จ่าย

มีคำถามที่มักจะมีพบเสมอจากบทความในวิชาชีพสารนิเทศในช่วง 1-2 ปีมานี้ เกี่ยวกับผลิตผลทาง

เทคโนโลยีในรูปของ CD-ROM ว่าออกมาสู่วงการ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการสืบค้นสารสนเทศของระบบออนไลน์ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลที่ว่าตัดค่าใช้จ่ายในส่วนของการสื่อสารโทรคมนาคมออกไปได้ ประกอบกับ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้กับ CD-ROM ซึ่งได้แก่ Personal computer, CD-ROM drives และ printer เป็นสิ่งที่ห้องสมุดจ่ายเงินไปครั้งเดียวก็ใช้ได้จนกว่าเครื่องจะเสีย (และซ่อมไม่ได้อีกแล้ว) จึงทำให้ห้องสมุด โดยเฉพาะในประเทศไทย มีโอกาสที่จะใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่นี้ แต่หากว่าต้องการเพิ่ม hardware สำหรับระบบ CD-ROM เพื่อขยายการบริการ (เพราะมีผู้ใช้มากขึ้น หรือเหตุผลอื่นใด) จาก workstation ที่มีอยู่แต่เดิมแล้วนั้น จะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และห้องสมุดควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายเพื่อการบำรุงรักษา hardware ซึ่งรวมทั้งค่าบริการและอะไหล่หรืออุปกรณ์ด้วยเมื่อมีการตัดสินใจเลือกใช้ CD-ROM แล้ว (Hilditch and Schroeder 1987 และ McQueen 1987)

ค่าใช้จ่ายที่ยังมองไม่เห็น เมื่อยังไม่ได้ดำเนินการกับระบบ CD-ROM อีกประการหนึ่งก็คือ ค่ากระดาษที่แสดงผลข้อมูลขาออกในรูปของ Printed paper เนื่องจากระบบ CD-ROM ให้ความสะดวกในการพิมพ์ citations หรือ abstract ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ประกอบกับผู้ใช้มีการสืบค้นแบบลองผิดลองถูกอยู่เสมอ (แม้ว่าจะได้รับการแนะนำจากผู้ให้บริการแล้วก็ตาม) ปัญหาที่ผู้เขียนมีประสบการณ์ด้วยตนเองเป็นเวลา 1 ปี ที่ให้บริการ MEDLINE CD-ROM Database ที่ห้องสมุด Health Science Center ของ State University of New York at Syracuse) ห้องสมุดไม่สามารถกำหนดปริมาณการใช้กระดาษได้ เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าผู้ใช้แต่ละคนต้องการสารสนเทศมากน้อยแค่ไหน ดังนั้นค่าใช้จ่ายซึ่งเสมือนสิ่งเล็กน้อย แต่เกิดขึ้นได้ไม่มีที่สิ้นสุดเช่นนั้น ควรที่ได้รับการพิจารณาคด้วย

วิธีการสืบค้นสารสนเทศ

การสืบค้นสารสนเทศจาก CD-ROM database ไม่จำเป็นต้องใช้ search Strategies ที่ลึกซึ้งเหมือน Online searching ทำให้สะดวกแก่ผู้ใช้ซึ่งส่วนมากไม่มีความรู้ในเรื่องนี้ ปัญหาที่พบในขณะนี้คือแต่ละบริษัทที่ผลิต CD-ROM ของแต่ละฐานข้อมูล ต่างก็ผลิต software ที่ใช้ได้เฉพาะผลิตภัณฑ์ของตนเอง และมีคำสั่งที่แตกต่างกันไป format ของระบบก็ไม่เหมือนกัน ทำให้ไม่สะดวกแก่ผู้ใช้ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการสารสนเทศจากฐานข้อมูลมากกว่า 1 แหล่ง หรือยังไม่ทราบชัดว่า ควรจะสืบค้นจากฐานข้อมูลใดจึงจะได้รับสารสนเทศที่ต้องการ จะไม่สามารถตรวจค้นเพื่อค้นหาข้อมูลได้ ผู้ใช้ต้องสืบค้นแต่ละฐานข้อมูลแต่ละครั้งแยกกัน จะทำในเวลาเดียวกันไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นข้อคิดที่ผู้ผลิตและผู้ใช้ (ห้องสมุด) ร่วมกันพิจารณาอยู่ในขณะนี้ Danziger 1987, Hilditch and Schroeder 1987) จากปัญหานี้ทำให้ยอดการขาย CD-ROM ไม่สูงนักในสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน กล่าวคือในปี 1986 *PC Week* สํารวจพบว่า มีผู้ใช้ CD-ROM Drives เพียง 8,000 เครื่องโดยประมาณ ซึ่งหากมีมาตรฐานสำหรับ CD-ROM file format และมีแบบแผนที่แน่นอนสามารถสืบค้นข้อมูลข้าม Database ได้ ก็มีการทำนายว่าจนถึงปี 1991 ยอดขายจะเพิ่มขึ้นถึง 2.2 ล้านเครื่อง (Danziger 1987)

ในกรณีที่ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ เช่น MEDLINE จะต้องใช้ disk จำนวน 21 แผ่น บันทึกข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ปี 1966-1986 หรือฐานข้อมูลที่มีระเบียบกลุ่มข้อมูล (records) เป็นจำนวนล้าน เช่น NTIS 1.2 ล้านระเบียบ Derwent's World Patent Index 3.5 ล้านระเบียบ Sci Search/Science Citation Index 6.6 ล้านระเบียบ BIOSIS Preview 4.6 ล้านระเบียบ

หรือ Claims-Citation 3.3 ล้านระเบียบฐานข้อมูลขนาดใหญ่เหล่านี้เมื่อได้รับการบันทึกลงใน CD-ROM จะต้องใช้ disk จำนวนมาก ทำให้ไม่สะดวกในการสืบค้นข้อมูลโดยเฉพาะกรณีที่ใช้ไม่ทราบ ปี ค.ศ. ที่แน่ชัด จะสืบค้นยากมาก (Jack 1987) แม้ว่า CD-ROM software บางชื่อจะสามารถให้บริการถ่ายข้อมูลที่ต้องการจาก CD-ROM สู่ floppy disk หรือ hard disk ด้วยเทคนิค downloading ทำให้สะดวกแก่ผู้ใช้ เพราะสามารถนำมาพิจารณาเลือกข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงโดยใช้ PC ธรรมดา แต่ก็ใช้เวลานาน สำหรับ database ขนาดใหญ่และมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก เช่น ข้อมูล จำนวน 3,000 ระเบียบ เมื่อ download จะต้องใช้เวลาถึง 3 ชั่วโมง และในระหว่างเวลาที่กำลัง download นี้ก็ไม่สามารถทำการสืบค้นใดๆ ได้ (Reinke 1987)

นอกจากนี้ การทำตรรกษ^{*} ของ CD-ROM ก็แตกต่างไปจากตรรกษของระบบ Online ที่เป็นแม่แบบ เนื่องจากเหตุผลทางเทคนิคระหว่างความสามารถของ Personal computer กับ Mainframe computer ดังนั้น CD-ROM software ส่วนมากไม่สามารถสั่งให้มีการสืบค้นด้วยเทคนิคที่เรียกว่า Truncation^{**} ได้ทำให้เป็นอุปสรรคในการสืบค้นที่จำเป็นต้องใช้คำหลายคำรวมกัน ทั้งนี้ CD-ROM ส่วนมากในปัจจุบันนี้สามารถอนุญาตให้ใช้ชุดของคำสำคัญในการสืบค้นได้ไม่เกิน 50 ชุด ในกรณีที่ต้องการค้นกว้างลึกซึ่งจะไม่สะดวกเลย (Reinke 1987)

สำหรับความไม่สะดวกในการสืบค้นข้อมูลทันสมัย เนื่องจาก CD-ROM database ไม่สามารถ update ข้อมูลได้วันต่อวัน เช่น Online system นั้นผลิตภัณฑ์ CD-ROM ที่ผลิตจากบริษัทเดียวกันกับ Online เช่น CD-ROM ชุด DIALOG On DISC สามารถ save search จาก CD-ROM แล้ว Connect เข้า Online searching เพื่อหาข้อมูลทันสมัยต่อไปได้ (Meyer 1987) แต่ฐานข้อมูล CD-ROM ที่ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ของระบบ Online ก็ไม่สามารถใช้เทคนิคนี้ได้

เวลาที่ใช้ในการสืบค้นข้อสนเทศ

เรื่องของเวลานั้นขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้รับบริการด้วย กล่าวคือผู้ใช้บางกลุ่ม (ซึ่งส่วนมากเป็นนักศึกษา) จะพอใจกับการสืบค้นข้อมูลจาก CD-ROM มาก เนื่องจากไม่ต้องเสียเงินค่าโทรคมนาคม ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายสูง การสืบค้นจาก CD-ROM Database ผู้ใช้สามารถนั่งอยู่นานเท่าใดก็ได้จนกว่าจะได้ในสิ่งที่ต้องการ โดยไม่ต้องเสียเงินค่าบริการ ปัญหาที่ตามมาก็คือหากผู้ใช้มีจำนวนมาก ห้องสมุดมี CD-ROM Workstation เดียว ทำให้ผู้ใช้รายอื่น ๆ ต้องเสียเวลารอเป็นเวลานาน

สำหรับกลุ่มนักวิจัย มีความพึงพอใจในการสืบค้นโดยระบบ Online มากกว่า เนื่องจากการสืบค้นเรื่องเดียวกันจะใช้เวลานาน $\frac{1}{2}$ - 1 ชั่วโมง จาก CD-ROM database แต่จะเสียเวลาเพียง 5 นาที จาก online database เพราะการวิจัยหัวข้อที่ลึกซึ่งต้องใช้การค้นคว้ามาก นักวิจัยไม่มีเวลาค้นหาข้อมูลที่ต้องการ จึงเลือกใช้

* ตรรกษ ในที่นี้หมายถึง การทำตรรกษในระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ซึ่งเป็นวิธีการทางเทคนิค ที่อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์

** Truncation คือ กลวิธีหนึ่งเพื่อการสืบค้นข้อสนเทศในระบบ Online ที่ตั้งเอาเฉพาะส่วนของคำ ซึ่งสามารถโยงไปองค์คำเต็ม ในรูปของคำนาม คำกริยา คำบุพบท คำวิเศษณ์ หรือคำพหูพจน์ ซึ่งในภาษาอังกฤษมีการสะกดแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น "educa?" เป็นการ Truncate เพื่อระบบ Online จะสืบค้นได้ทุกคำที่เกี่ยวข้องกับ educate, education, educator educators, educational หรือคำที่สะกดได้ 2 อย่าง เช่น Program กับ Programme หรือ Organisation กับ Organization แต่ในระบบ CD-ROM จะต้อง search ด้วยคำแต่ละคำข้างต้นนี้ทุกคำหากต้องการเรื่องที่เกี่ยวข้องกันเช่นนั้น จึงเป็นข้อจำกัดในการสืบค้นของ CD-ROM อย่างยิ่ง

บริการ online ที่ on-line searcher สามารถให้บริการ
ได้ก็และรวดเร็วกว่า (Reinke 1987)

ข้อสังเกตอื่น ๆ

ในสมัยที่ online searching เริ่มออกสู่วงการ
การสืบค้นข้อสนเทศ ก็มีคำถามว่าจะทำอย่างไรกับ
Printed version ห้องสมุดยังคงควรที่จะจัดหาและให้
บริการสิ่งตีพิมพ์ประเภทนี้ (ได้แก่ (Indexing and
Abstracting Journals) อยู่หรือไม่ และก็ได้ออกตอบว่า
Printed version ยังคงมีความจำเป็นอยู่ และใช้เป็น
แหล่งสืบค้นที่เสริมกันกับ Online searching ฉะนั้นใน
ยุคของ CD-ROM ก็มีคำถามทำนองเดียวกันว่า CD-
ROM จะมาแทนที่ Online หรือไม่ แนวโน้มที่เป็นอยู่
ในปัจจุบัน ทำให้ได้คำตอบว่า CD-ROM ไม่ได้มา
แทนที่ Online แต่เหมาะที่จะนำมาเสริม online (Hlava
1987 ; Meyer 1987 ; Reinke 1987) ดังนั้นในระบบ
สารนิเทศจึงควรทำการวิจัยเกี่ยวกับ cost and benefits
ควบคู่ไปกับประสิทธิภาพและสมรรถภาพของการสืบค้น
จากโปรแกรมสำเร็จรูป และจากเทคโนโลยีคอม-
พิวเตอร์ลักษณะอื่น ก่อนที่ห้องสมุดจะคว่นตัดสินใจ
เลือก CD-ROM หรือควรเสนอบริการทั้งสองรูปแบบ
ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับกำมทุนของห้องสมุดแต่ละแห่งด้วย
(Hilditch and Schroeder 1987)

คำถามต่อมาคือเมื่อมี CD-ROM แล้ว printed
version ยังควรมีหรือไม่ (ในห้องสมุดเดียวกัน)
คำถามนี้ตอบได้ว่าขึ้นอยู่กับแต่ละฐานข้อมูล กล่าวคือ
ในกรณีที่เป็น CD-ROM database ที่ใช้งานฐาน
คู่มือช่วยการค้นคว้า (Reference tools) ที่ใช้เป็นประจำ
ในห้องสมุด หรือศูนย์สารนิเทศ printed version จะ
ช่วยเสริม CD-ROM ในกรณีที่ผู้ใช้หลายคนต้องการ
สืบค้นข้อสนเทศจากแหล่งเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน
ดังนั้น Printed version ก็ยังจำเป็นอยู่ สำหรับ CD-

ROM database ที่เสนอบริการในรูป context เช่น
Grolier หรือ McGraw-Hill databases ห้องสมุดน่า
ที่จะพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่งระหว่าง CD-ROM กับ
printed Version อีกประการหนึ่งมีทรรศนะเกี่ยวกับ
ข้อสนเทศในรูป CD-ROM ว่า CD-ROM ก็เสมือน
วัสดุห้องสมุดอีกรูปแบบหนึ่ง เช่นเดียวกับที่ microfiche
ย่อส่วนของสิ่งพิมพ์ลงมา ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในห้อง
สมุด CD-ROM ก็มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน แต่มีประ-
สิทธิภาพสูงกว่าเท่านั้นเอง (Erickson 1987)

ข้อสังเกตในเชิงสร้างสรรค์อันเป็นข้อดีของเทคโนโลยี
CD-ROM ก็คือประสิทธิภาพที่ CD-ROM
เป็นสื่อบันทึกข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น กราฟฟิก
รูปภาพ การออกแบบ แบบแปลน แผนผัง ภาพที่
เคลื่อนไหว และเสียง จึงควรมองเห็นประโยชน์จาก
CD-ROM มากกว่าเป็นแหล่งบันทึกข้อมูลชนิดใหม่
และจะมาแทนที่ฐานข้อมูล online เท่านั้น CD-ROM
สามารถเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการข้อสนเทศในยุค
ใหม่นี้กว่าได้ เพราะข้อสนเทศนั้นมีได้จำกัดกว่า คือ
รายการทางบรรณานุกรมของเอกสาร สารสังเขป และ
เนื้อหาของเอกสารเท่านั้น แต่ยังมีรวมไปถึงข้อมูล
ในรูปต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้นด้วย ดังนั้นเพื่อให้เกิด
การกำมทุนในระบบสารนิเทศ ผู้เกี่ยวข้องจึงควรพิจารณา
ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่สามารถพัฒนา ได้โดยเทคโนโลยี
CD-ROM ด้วย เพื่อจะได้ระลึกว่า CD-ROM ควร
ใช้ประโยชน์ ได้มากกว่าเป็นการถ่ายข้อมูลจากสื่อบันทึก
ข้อมูลระบบ online เท่านั้น (Danziger 1987)

ในส่วนที่เกี่ยวกับบุคลากร ซึ่งในที่นี้หมายถึงผู้ให้
บริการในห้องสมุดหรือศูนย์สารนิเทศที่เกี่ยวข้องกับ
บริการสืบค้นข้อสนเทศ ถึงแม้ว่า CD-ROM จะเป็น
เทคโนโลยีที่ง่ายและสะดวกในการใช้ แต่ในเบื้องต้นก็
ต้องมีการเรียนรู้เทคนิคง่าย ๆ เหล่านี้ก่อน โดยเฉพาะ

สำหรับผู้รับบริการก่อนจะลงมือสืบค้น จำเป็นต้องได้รับบริการแนะนำหรือสอนการใช้ database นั้น ๆ ก่อน รวมทั้งในระหว่างการสืบค้นอาจมีปัญหา ซึ่งต้องการความช่วยเหลือ

ในประเด็นข้างต้นนี้พิจารณาได้ทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการดีขึ้น เพราะทั้งสองฝ่ายมีโอกาสได้สนทนา ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ผู้ให้บริการได้เรียนรู้ความสนใจในสาขาต่าง ๆ มากขึ้น ได้รู้จักศัพท์เฉพาะวิชาและแนวโน้มของสาขาวิชาต่าง ๆ ผู้รับบริการเกิดความประทับใจ เมื่อได้รับความช่วยเหลือ และได้รับข้อเสนอแนะที่ต้องการ ความรู้สึกที่ละเอียดอ่อนเช่นนี้ มีความจำเป็นในการจัดการระบบสารสนเทศ เพราะเป็นระบบที่ทำงานกับ "คน" ซึ่งมีเรื่องของจิตใจเข้ามาเกี่ยวข้อง เมื่อเทียบกับการให้บริการ online ซึ่งผู้ให้บริการจะแจ้งความจำนงและตอบคำถามของผู้สืบค้นเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะตรงตามที่ต้องการเท่านั้น และเนื่องจากเป็นบริการที่ต้องเสียค่าบริการ ดังนั้นเมื่อรับผลการสืบค้นก็จะมีความรู้สึกในเชิงธุรกิจ (Myer 1987)

สำหรับข้อคิดที่ควรพิจารณาเกี่ยวกับเรื่องนี้ก็คือ ห้องสมุดหรือศูนย์สารนิเทศจะต้องเตรียมบุคลากรเพื่อช่วยการสืบค้น โดยต้องยอมรับว่าจะเสียเวลาเพื่อการนี้มากพอสมควร ผู้ใช้แต่ละคนมีความสามารถในการรับรู้ การสอนหรือแนะนำได้ไม่เท่ากัน และเมื่อจำนวนผู้ใช้เพิ่มขึ้น งานนี้ก็จะต้องดำเนินการต่อไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป ดังนั้น CD-ROM มิได้แบ่งเบาภาระผู้ให้บริการ แต่เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ ห้องสมุดหรือศูนย์สารนิเทศที่ตัดสินใจนำ CD-ROM มาใช้ ควรตระหนักถึงความพร้อมของบุคลากรด้วย (Hilditch and Schroeder 1987)

บทสรุป

โดยหลักการเทคโนโลยี CD-ROM database และ online database จะเกิดประโยชน์สูงสุดหากห้องสมุดหรือศูนย์สารนิเทศจะสามารถเสนอให้บริการได้ในลักษณะที่เสริมกัน แต่ในทางปฏิบัติโดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทยเราต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงเพื่อการสื่อสารทางไกลที่จำเป็นของระบบออนไลน์ ผู้ใช้บริการเพียงกลุ่มน้อยที่สามารถรับภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้ได้ ดังนั้น CD-ROM จึงเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่น่าจะพิจารณา ทั้งในแง่ของข้อดีกับข้อด้อย ประสิทธิภาพ และความพร้อมของบุคลากรผู้ให้บริการ ดังที่ได้เรียบเรียงเสนอในรายละเอียดไปในข้างต้นแล้วนั้น ในส่วนที่เกี่ยวกับการให้บริการโดยใช้ CD-ROM database ผู้เขียนใคร่เสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ในสภาพของห้องสมุดในประเทศไทยในปัจจุบัน ห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศยังคงต้องให้บริการสืบค้นแก่ผู้ใช้ แทนที่จะให้ผู้ใช้สืบค้นข้อเสนอแนะด้วยตนเอง หรืออาจจะต้องมีการกำหนดเวลาการใช้ database เพื่อให้สามารถหมุนเวียนไปยังผู้ใช้คนอื่น ๆ ได้อย่างทั่วถึง และในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการข้อเสนอแนะ อาจให้บริการ downloading ลงสู่ floppy disk (ที่ผู้ใช้นำมาเอง) ได้ในจำนวนจำกัดตามความเหมาะสม (เพื่อตัดปัญหาเรื่องเวลาที่ต้องรอคอย) หรือในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการ printout ในรูปของ paper print ควรที่จะต้องคิดค่าบริการเป็นรายหน้า เพื่อแบ่งเบาภาระค่านายหน้าประมาณที่ค่อนข้างจำกัด และเก็บงบประมาณไว้สำหรับการบำรุงรักษา หรือเป็นค่าสมาชิกสำหรับ database สาขาอื่น ๆ ต่อไป และควรมีนโยบายช่ายงาน CD-ROM database ระหว่างห้องสมุดในกรุงเทพฯ หรือในภูมิภาค เพื่อห้องสมุดสมาชิกจักได้มีโอกาสสืบค้น ข้อเสนอแนะจากฐานข้อมูลอื่น ๆ ได้โดย

ประหยัดงบประมาณโดยการยืมระหว่างห้องสมุด หรือการใช้ระบบ LAN (Local Area Network) ในเขตที่สามารถทำได้ จะเป็นการกระจายแหล่งค้นคว้าได้ดียิ่งอีกทางหนึ่ง

อย่างไรก็ดี หากท่านตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี CD-ROM หรือยังไม่ตัดสินใจ แต่ประสงค์จะพิจารณาในส่วนของการละเอียดแต่ละฐานข้อมูล ผู้เขียนได้เสนอ

รายการ CD-ROM databases ที่มีอยู่ทั้งสิ้นในประเทศสหรัฐอเมริกาในปัจจุบัน (ต้นปี 1988) และบางส่วนมีเผยแพร่ในประเทศแล้ว รวมทั้งสิ้น 48 ฐานข้อมูลพร้อมข้อสนเทศที่ควรทราบได้ในภาคผนวก ก-จ แล้วเพื่อท่านจักได้นำมาเป็นคู่มือในการพิจารณาเลือกใช้ฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศที่ท่านดำเนินการอยู่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Borgman, Christine L., Moghdom, Dineh and Corbett, Patti. *Effective Online Searching: a basic text*. New York: Marcel Dekker, 1984. 201 pp.
- Cummings, Steve. "Mastering Corporate Data." *PC World*. (April, 1987) 233-235.
- Gerrie, Brenda. *Online Information Systems: use and operating characteristics, limitations, and design alternatives*. Arlington, Virginia: Information, Resources Press, 1983. 170 pp.
- Lukn, Robert, editor. "PC World: CD-ROM Forum by John Messerschmitt, George Wallace, Alan Kay, Tom Loper, Stan Cornyn and Gary Kildall," *PC World*. (April 1987) 221-231.
- McManus, Reed. "The Reference ROM," *PC World* (April 1987) 236-239.
- Marior, Hugh. "Data Structures for CD-ROM," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 13: 6 (August-September, 1987) 18-20.
- Sy, Karen J. "CD-ROM and Related Technologies: for Federal Informa-Policy," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 13: 6 (August-September, 1987) 26-27.
- Tally, Roy. "Creating a CD-ROM with the help of a simulator," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 13: 6 (August-September, 1987) 21-22.

สถาบันวิทยบริการ

ณ มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

CD-ROM ที่ใช้ในงานวิเคราะห์หมวดหมู่และทำบัตรรายการ

BiblioFile

เป็น CD-ROM database อันแรกและใหญ่มากของงานด้านเทคนิค เป็น database ของบัตรรายการของห้องสมุดการรัฐสภา (Library of Congress) ประกอบด้วย LC MARC records ภาษาอังกฤษ จำนวน 2.2 ล้านทะเบียน (records) บรรจุลงใน CD-ROM disk 4 แผ่น และ LC MARC records ภาษาอื่น ๆ จำนวน 1 ล้านทะเบียน บรรจุลงใน CD-ROM disk 1 แผ่น

ผลิตโดย : The Library Corporation

ราคา : (พร้อมทั้ง CD-ROM Player) 2930 เหรียญสหรัฐ

monthly updates ต่อปี 1470 "

quarterly updates ต่อปี 870 "

ข้อกำหนด : PC 512 K, สอง disk driver, DOS 2.00 หรือ version หนึ่งหลังจากนี้

คุณสมบัติ : สามารถสืบค้นโดยขยายจำนวน PC ได้ถึง 8 เครื่องในเวลาเดียวกัน

Laser Quest

เป็น CD-ROM database คู่แข่งของ BiblioFile เริ่มวางตลาดเมื่อ ปี 1986 main database บรรจุ MARC records ของเอกสารภาษาอังกฤษ และภาษาต่างชาติจำนวน 4.5 ล้านทะเบียน (เป็นบัตรรายการ LC 2.2 และบัตรรายการอื่น ๆ 2.3 รวมทั้ง ทะเบียนของบัตรรายการก่อนปี ค.ศ. 1968 อีก 1.3 ล้านทะเบียน) มีกลุ่มข้อมูลของ CANMARK ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 อีก 260,000 ทะเบียน

ผลิตโดย : General Research Corporation

Spectrum 400/800 Series

เป็น CD-ROM database ที่เกี่ยวเนื่องกับ Laser File database ซึ่งบรรจุ LC-MARC records จำนวน 2.2 ล้านทะเบียน บน disk จำนวน 2 แผ่น และจะรวมเอา NCBM database (ซึ่งเก็บข้อมูลไว้ใน video disk ขนาด 12 นิ้ว แต่ให้บริการบัตรรายการในรูปของ CD-ROM)

ผลิตโดย : Library Systems & Services, Inc.

คุณสมบัติ : สามารถสืบค้นโดยขยาย PC ได้ถึง 6 เครื่องในเวลาเดียวกัน

Laser Cat

เริ่มวางตลาดเมื่อเดือนมกราคม ค.ศ. 1987 เป็น CD-ROM database ที่ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลบัตรรายการห้องสมุด สมาชิกของ Western Library Network จำนวน 1.8 ล้านทะเบียน ให้บริการในรูปแบบของสหบัตรห้องสมุด สมาชิก WLN ตลอดจนเพื่อสนับสนุนบริการวิจัยมาระหว่างห้องสมุด

ผลิตโดย : Western Library Network

ข้อสังเกต : ให้บริการเฉพาะเจาะจงกว่าฐานข้อมูลทั้ง 3 ที่กล่าวมาในข้างต้น

CD-Cataloging

CD-ROM database ทางด้านบรรณารายการล่าสุด ซึ่งออกจำหน่ายเมื่อฤดูใบไม้ร่วง ค.ศ. 1987 (ประมาณ 2-3 เดือนนั่นเอง) ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลหนังสือตั้งแต่ปี ค.ศ. 1981-ปัจจุบัน จำนวน 1.4 ล้านระเบียน หนังสือย้อนหลังที่ใช้บ่อยและ non-book 1.4 ล้านระเบียน ทั้งสองกลุ่มข้อมูลบันทึกลงใน disk 2 แผ่น รวมทั้งกลุ่มข้อมูล LC authority อีก 1.8 ล้านระเบียน ใน disk 2 แผ่น และคาดว่าจะรวมกลุ่มข้อมูลหนังสือและสิ่งพิมพ์ทางการแพทย์ กฎหมาย และ non-book ในอนาคต

ผลิตโดย : OCLC

ข้อสังเกต : กลุ่มผู้ใช้ database นี้ คือ ห้องสมุดสมาชิก OCLC

DISCON

เป็น CD-ROM database ที่รวบรวมข้อมูลย้อนหลังของกลุ่มสมาชิก/ลูกค้าของ UTLAS เพื่อป้องกันมิให้ database ที่ให้ข้อมูลปัจจุบันมากกว่าภัย โดยนำข้อมูลกลุ่มนี้เข้าไปรวมด้วย database นี้ ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูลบัตร LC MARC ย้อนหลัง จากปี ค.ศ. 1984 บรรจุลงใน disk จำนวน 4 แผ่น

ผลิตโดย : UTLAS

ข้อสังเกต : เป็นฐานข้อมูลบรรณารายการก่อนปี ค.ศ. 1984 เท่านั้น ประโยชน์ใช้สอยเป็นลักษณะเฉพาะเจาะจง

ภาคผนวก ข

CD-ROM ที่ใช้เพื่อเป็นคู่มือการค้นคว้า

Books in Print

เป็น CD-ROM database ที่รวบรวมกลุ่มข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือที่ได้รับการตีพิมพ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา เสนอบรรณานุกรมเป็นรายปี

ผลิตโดย : R.R. Bowker Co.

ราคา : (พร้อมทั้ง CD-ROM player ของ Sony) 1210 เหรียญสหรัฐ
เป็นสมาชิกราย 3 ปี

(พร้อมทั้ง CD-ROM player ของ Hitachi) 1155 เหรียญสหรัฐ

เป็นสมาชิกราย 3 ปี

หากเป็นสมาชิก รายปี บิลละ 895 เหรียญสหรัฐ

ข้อจำกัด : PC 512 K, สอง disk drives. DOS 2.00 หรือ version ที่สูงกว่า

Books in Print Plus

เป็น CD-ROM database ที่รวบรวมกลุ่มข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือที่ได้รับการตีพิมพ์ในประเทศสหรัฐอเมริกา update ข้อมูลทุก 4 เดือน กลุ่มข้อมูลนี้ประกอบด้วย รายชื่อหนังสือจำนวน 750,000 ชื่อเรื่อง และข้อสนเทศเกี่ยวกับบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ database นี้รวมเอาข้อมูลจาก *Books in Print*, *Subject guide to Books in Print*, *Books in Print Supplement*, *Forthcoming Books* และ *Subject guide to Forthcoming Books* เข้าด้วยกัน

ผลิตโดย : R.R. Bowker Co.

Ulrich's Plus

เป็นฐานข้อมูลวารสารที่ตีพิมพ์ทั่วโลก เสนอให้บริการในรูปของ CD-ROM ซึ่งประกอบด้วยรายชื่อวารสาร 68,000 ชื่อเรื่อง จาก *Ulrich's International periodicals Directory*, รายชื่อวารสาร 36,000 ชื่อเรื่อง จาก *Irregular Serials and Annuals*, รายชื่อวารสาร 75,000 ชื่อเรื่อง (ทันสมัย) จาก *ISSN Index* และ รายชื่อวารสาร 13,800 ชื่อเรื่อง ก่อนที่จะมี ISSN ตลอดจนข้อมูลจาก *Bowker's International Serials Database* ฉบับล่าสุด

ผลิตโดย : R.R. Bowker Co.

ข้อสังเกต : มีแฟ้มข้อมูล (file) ที่แยกกลุ่มข้อมูลของ Publishers ที่ให้รายละเอียดทั้งชื่อที่สมบูรณ์และสถานที่ตั้ง

ANYBOOK

เป็นฐานข้อมูล CD-ROM ที่รวบรวมกลุ่มข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือ ทั้งรายละเอียดต่อไปนี้ หนังสือภาษาอังกฤษที่ได้รับการตีพิมพ์ในระหว่างปี ค.ศ. 1972-1978 จำนวน 1.5 ล้านชื่อเรื่อง ซึ่งผลิตโดยบริษัทผู้พิมพ์จำนวน 22,000 บริษัท

ผลิตโดย : Library Corporation

Laser Search

เป็นฐานข้อมูลที่คล้ายกับ ANYBOOK แตกต่างกันที่พัฒนาฐานข้อมูล โดย Library corporation แต่ผลิตจำหน่ายโดยบริษัท Ingram

ผลิตโดย : Ingram

คุณสมบัติ : Laser Search ได้รับความนิยมมากกว่า ANYBOOK เนื่องจากนอกจากจะให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมหนังสือ 1.5 ล้านชื่อเรื่องเช่นเดียวกัน Laser Search ยังเป็น database ที่ผู้ใช้สามารถส่งชื่อหนังสือเหล่านั้นไปยังบริษัท Ingram โดยใช้เทคโนโลยี electronic transmission ได้ด้วย

Microlinx-CD-ROM

เป็นฐานข้อมูลของสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องภาษาอังกฤษที่บรรจุอยู่ใน LC MARC File ซึ่งพัฒนาโดย Library Corporation และผลิตจำหน่ายโดยบริษัท FAXON ซึ่งผลิตขึ้นมาใช้กับ Microlinx microcomputer-based ซึ่งเป็นฐานข้อมูลของสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

ผลิตโดย : Faxon

ราคา : CD-ROM + Software 300 เหรียญสหรัฐต่ออาทิตย์

CD-ROM + Software 850 เหรียญสหรัฐต่อเดือน

(หมายเหตุ : เป็นอัตราค่าเช่า)

คุณสมบัติ : สืบค้นโดย LCCN, ISBN, ISSN ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หรือ ชื่อเรื่อง และชื่อผู้แต่ง

นอกจากนี้ยังมี Interface ที่ CD-ROM database อื่น ๆ สามารถเข้ามาใช้ Microlinx database ได้ด้วย (โดยมีการเช่า Software ในราคา 150 เหรียญสหรัฐต่อ 1 อาทิตย์ และ 450 เหรียญสหรัฐต่อเดือน)

Serials Directory Database

เป็น database ใหม่ล่าสุด ที่จะออกสู่ตลาดในรูปของ CD-ROM ณ American Library Association ในฤดูร้อนที่จะถึงนี้ (ประมาณ มิ.ย.-ก.ค. 2531) ผลิตผลชุดใหม่นี้อาจรวม CONSER database เข้ากับ Serials Directory Database ด้วย โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้เป็นคู่มือช่วยการค้นคว้าและบริการด้านงานเทคนิค

ผลิตโดย : EBSCO

ภาคผนวก ก

CD-ROM ที่ใช้ในงานบริการสืบค้นสารสนเทศจากบัตรรายการ

Spectrum 200

เป็นผลิตภัณฑ์ CD-ROM database ที่เป็นการร่วมมือระหว่างบริษัท Library System & Services บริษัท Gaylord Bros. และ Online Computer Systems โดยที่ Online Computer เป็นผู้เสนอ Software สำหรับการสืบค้นบรรณานุกรมที่ใช้สืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูล และ disk ที่ใช้ก่อนบันทึกข้อมูลหลัก ผู้ใช้บริการสามารถใช้แทนบัตรรายการ และบัตรรายการตามสาย (online-cataloging) ซึ่งต้องมี terminal และสืบค้นเข้าไปยังฐานข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์

ผลิตโดย : Library System & Services

คุณสมบัติ : ห้องสมุดสมาชิกที่ใช้บริการ Gaylord Circulation database สามารถสืบค้นหาเอกสาร ในรูปของบัตรรายการ CD-ROM นี้โดยจะทราบรายละเอียดของบัตรรายการ และสถานที่ที่จะหาเอกสารนั้น ๆ พบ และทราบ Status ของเอกสารด้วย

หมายเหตุ : บริษัท Gaylord Bros. ได้ผลิต databases สำหรับงานรับ-จ่ายให้บริการแก่ห้องสมุดทุกประเภท และทุกขนาด ในประเทศสหรัฐอเมริกาในลักษณะของช่างาน เป็น databases ที่ใช้กับระบบคอมพิวเตอร์ทั้ง micro computer และ mini computer

Laser Guide

บริษัท General Research Corporation เป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ในการผลิต COM catalogs มาถึง 20 ปี ปัจจุบันนี้ได้เสนอกระบวนการใช้บัตรรายการที่สะดวกยิ่งขึ้น ในรูปของ CD-ROM

ผลิตโดย : General Research Corporation

คุณสมบัติ : นอกจากใช้แทนบัตรรายการในห้องสมุด ยังสามารถตรวจสอบเอกสารที่อยู่ในช่วงชั้นหนังสือที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันโดยใช้คำสั่งให้เคลื่อนย้ายเลขเรียกหนังสือ (ที่หาพบ) ไปทางซ้ายหรือขวา รวมทั้งยังสามารถบ่งชี้ถึงบริเวณที่เอกสารนั้น ๆ ควรจะมีอยู่ให้บริการ ในลักษณะของแผนที่ห้องสมุด และทุก ๆ คำที่ปรากฏในบัตรรายการสามารถใช้เป็น key word ได้ทั้งสิ้น

MARCIVE/PAC

MARCIVE CD-ROM มี software ที่สามารถสืบค้นข้อมูลบัตรรายการได้ โดยใช้เทคโนโลยี WORM (Write-Only and Read Memory) ซึ่งห้องสมุดสามารถส่ง MARC records จาก MARCIVE หรือจากแหล่งอื่น ๆ ไปยัง MARCIVE ได้

ผลิตโดย : MARCIVE, INC.

Intelligent Catalog

ผลิตภัณฑ์ CD-ROM ชุดนี้เสนอการค้นหารายการเอกสารในห้องสมุด โดยมีพจนานุกรมอัตโนมัติ (automatic dictionary) ที่ใช้เป็นตัวสืบค้นและยังสามารถทราบแหล่งที่อยู่ของเอกสารในห้องสมุด รวมทั้งการตรวจอย่างคร่าว ๆ บนชั้นหนังสือในหมวดเดียวกัน และยังให้บริการแนะนำผู้ใช้บริการอัตโนมัติ (automated readers advisory service) ด้วย

ผลิตโดย : Library Corporation

IMPACT

เป็น CD-ROM ที่ใช้ตรวจรายการทางบรรณานุกรมอย่างละเอียด โดยได้รับความร่วมมือจากบริษัท 3M ใช้การบันทึกข้อมูลหลัก พร้อมทั้งคุณสมบัติพิเศษในการเสนอขายประกาศ การผลิตบัตรรายการในห้องสมุด จาก union catalogs และแสดง branch holdings เพื่อบอกที่อยู่ของข้อสนเทศที่ต้องการ

ผู้ผลิต : Auto-graphics

คุณสมบัติ : กลุ่มข้อมูลในระดับห้องสมุดสามารถนำมาเพิ่มเติมได้ ซึ่งกรณีนี้ d Base หรือเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ สามารถ convert ไปสู่ MARC format นี้ได้

Le Pac

Le Pac ผลิตโดย Brodat ซึ่งเป็นบริษัทแรกที่เริ่มแนะนำให้มีการค้นรายการทางบรรณานุกรมของเอกสารในห้องสมุด ในรูปของ CD-ROM เมื่อเดือนกรกฎาคม ปี ค.ศ. 1985 และเป็นบริษัทที่ให้บริการทำตวรรษนี้สำหรับรายการทางบรรณานุกรม หรือบัตรรายการในห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อเตรียมเรียบเรียงลงใน CD master disk สำหรับห้องสมุดที่มีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ Le Pac สามารถโยงต่อไปได้อีก 4 CD player ต่อ 1 workstation

ผลิตโดย : Brodat

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

CD-ROM ที่ให้บริการข้อสนเทศตามสาขาต่างๆ

Compact Disclosure Version 2.0

เป็น CD-ROM database ที่รวบรวมข้อสนเทศจากหนังสือในสาขาการคลัง ที่ตีพิมพ์จำหน่ายมากกว่า 11,000 บริษัท

ผลิตโดย : Disclosure Information Group

ราคา : (พร้อมทั้ง CD-ROM Player) 3,500 เหรียญสหรัฐ

CD/Corporate

CD-ROM Database ชุดนี้ประกอบด้วย Disk จำนวน 4 แผ่น บรรจุข้อสนเทศทางด้านการเงินที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ลูกค้าและบริษัทที่ให้บริการด้านนี้ในสหรัฐอเมริกา

ผลิตโดย : Datext Inc.

ราคา : สมาชิกรายปี = 9,600 เหรียญสหรัฐ พร้อมทั้ง monthly updates (* ราคานี้ต่อ Disk 1 แผ่น และหากต้องการทั้งสี่แผ่น จะเป็นมูลค่า = 19,600 เหรียญสหรัฐ)

CD/Corp. Tech

รวบรวมข้อสนเทศเกี่ยวกับบริษัทผู้ผลิตเทคโนโลยีระดับสูงในสหรัฐอเมริกา จำนวน 14,000 บริษัท รวมทั้งรายละเอียดของสินค้า และข้อมูลที่เป็นสำหรั้ผู้บริหาร

ผลิตโดย : Datext Inc.

ราคา : 7,500 เหรียญสหรัฐต่อปี และรวมทั้ง quarterly updates

One Source

เป็น CD-ROM Database ที่รวมเอาฐานข้อมูลทางการเงินจำนวน 9 ฐานข้อมูลมาไว้ด้วยกัน รวมทั้งฐานข้อมูล Compustat, Value Line, Daily Stock Price History และ Disclosure II

ผลิตโดย : Lotus Development Corp.

ราคา : 11,000 ถึง 30,000 เหรียญ

PC Plus

เป็น CD-ROM ของ Compustat Database ซึ่งให้ข้อสนเทศทางการเงินของบริษัทในสหรัฐอเมริกา มากกว่า 65,000 บริษัท ในรอบ 20 ปี

ผลิตโดย : Standard & Poor's Compustat Services

ข้อกำหนด : PC 640 K, 10MB hard disk, DOS 2.00 หรือ later version

Your Marketing Consultant

ฐานข้อมูลในรูปแบบของ CD-ROM ที่บรรจุข้อเสนอกำหนดประชากรในรัฐต่าง ๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก รวมทั้งเขตเมืองหลวง และข้อเสนอกำหนดเกี่ยวกับตลาดการขายเครื่องโทรทัศน์

ผลิตโดย : Bill Communication

Dissertation Abstract on Disk

CD-ROM Database ที่รวบรวมวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวน 900,000 ชื่อเรื่องตั้งแต่ปี ค.ศ. 1861 และตั้งแต่ปี 1980 ได้เสนอสาระสังเขปวิทยานิพนธ์ด้วย

ผลิตโดย : University Microfilm Int'l

ราคา : ข้อมูลตั้งแต่ปี 1861 ถึง เดือนมิถุนายน 1980 : 5,495 เหรียญสหรัฐ ข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน 1980-1986 : 995 เหรียญสหรัฐ (รวมสาระสังเขป)

ข้อกำหนด : PC 512 K, hard disk, Dos 2.00 หรือ later version

ERIC

Bibliographic database พัฒนาโดย US. Department of Education ที่รวบรวมบทความ งานวิจัย รายงานการประชุม การสัมมนา และข้อเขียนใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาทุกระดับ และทุกรูปแบบของสหรัฐอเมริกา และประเทศทั่วโลก เป็น CD-ROM ที่พัฒนามาจากฐานข้อมูล Online ของ ERIC ที่รวมทั้ง RIE (Resources in Education) และ CIJE (Current Index to Journals in Education) ฐานข้อมูล CD-ROM ERIC ได้เผยแพร่แก่ห้องสมุดในปี 1986

ผลิตโดย : Dialog Information Services

ราคา : ข้อมูลจากปี 1966-ปัจจุบัน (รวมทั้ง quarterly updates) 3,450 เหรียญสหรัฐต่อปี
ข้อมูลจากปี 1981-ปัจจุบัน (รวมทั้ง quarterly updates) 1,950 เหรียญสหรัฐต่อปี

ข้อกำหนด : PC 384 K (จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าสามารถใช้ 640 K), hard disk, DOS 2.00 หรือ later version

Grolier Electronic Encyclopedia

สารานุกรม Grolier จำนวน 20 เล่ม ใน 1 ชุด ได้รับการบันทึกไว้ในรูปของ CD-ROM Database เพื่อให้สะดวกในการสืบค้นข้อเสนอกำหนดทั่วไปทั่วโลก โดยเน้นประเทศสหรัฐอเมริกา

ผลิตโดย : Grolier Electronic Publishing

ราคา : 199 เหรียญสหรัฐ
1,495 เหรียญสหรัฐ รวม CD-ROM Player
24.95 เหรียญสหรัฐ สำหรับ yearly updates

ข้อกำหนด : PC 256 K, DOS 2.00 หรือ later version

Wilsondisc

CD-ROM database บรรจุกลุ่มข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นข้อสนเทศจากบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร กลุ่มข้อมูลนี้ได้รับการบันทึกไว้ใน Disk จำนวน 10 แผ่น ทั้งนี้ ฐานข้อมูล Wilsondisc ได้รวบรวมเอาข้อสนเทศ จาก *Reader's Guide to Periodicals Index*, *Business Periodical Index* และ *Applied Science & Technology Index* มาไว้ด้วยกัน เพื่อให้เป็นคู่มือช่วยการค้นคว้าที่สมบูรณ์อีกฐานข้อมูลหนึ่ง

ผู้ผลิต : H.W. Wilson co.

ราคา : ยังไม่ปรากฏ

ข้อกำหนด : PC 640 K, hard disk และ DOS 3.10

Optext

เป็นฐานข้อมูลคำกฎหมายที่ให้ข้อสนเทศในลักษณะ Full Text โดยรวบรวมระเบียบข้อบังคับที่ประกาศ ใช้ตามกฎหมาย ของประเทศสหรัฐอเมริกา

ผลิตโดย : VLS Inc.

ราคา : 695 เหรียญสหรัฐ

Optext Research and Retrieval Software 695 เหรียญสหรัฐ

Aquatic Science and Fisheries

ฐานข้อมูลในรูปแบบ CD-ROM ที่รวบรวมสาระสังเขปเรื่องจากเอกสารต่าง ๆ ในสาขาชีววิทยา และวิชา ว่าด้วยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

ผลิตโดย : Cambridge Scientific Abstracts

ราคา : 2250 เหรียญสหรัฐ (รวมทั้ง quarterly updates)

Life Sciences Collection

รายการอ้างอิงทางบรรณานุกรมจากวารสาร จำนวน 5000 ชื่อเรื่อง รวมทั้งหนังสือ ตำเนียบตัวเขียน รายงานการประชุม และสิทธิบัตรในแขนงต่าง ๆ ของสาขาวิทยาศาสตร์ ตลอดจนความรู้ในสาขาชีววิทยาจุลภาค ชีวเคมี สิ่งแวดล้อม และ neuro-sciences ได้รับการบันทึกและเสนอให้ห้องสมุด และผู้ใช้ได้ค้นคว้าในรูปแบบของ CD-ROM database

ผลิตโดย : Cambridge Scientific Abstracts

ราคา : ข้อมูลในปี 1982-1983 750 เหรียญสหรัฐ

ข้อมูลในปี 1984-1985 750 เหรียญสหรัฐ

ข้อมูลในปี 1986 พร้อมทั้ง quarterly updates 975 เหรียญสหรัฐ

The McGraw-Hill CDROM : Science and Technical Reference Source Set

CD-ROM database ของ McGraw-Hill ชุดนี้ บรรจุข้อสนเทศจากบทความที่เรียบเรียงเสนอใน *McGraw-Hill Concise Encyclopedia of Science and Technology* จำนวน 7,300 บทความ รวมทั้งศัพท์ใน *Dictionary of Scientific and Technical Terms* จำนวน 98,500 คำ

ผลิตโดย : McGraw-Hill, Inc.

ราคา : 300 เหรียญ

ข้อกำหนด : PC 640 K, hard disk, DOS 2.00 หรือ later version

MEDLINE

ฐานข้อมูล CD-ROM ที่ถ่ายข้อมูลจากฐานข้อมูล online ในสาขาแพทยศาสตร์ และวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นต้นกำเนิดของ online database MEDLINE CD-ROM ประกอบด้วย สารสังเขปบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารด้านการแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลศาสตร์ สาธารณสุข จิตวิทยาคลินิก จิตบำบัด เป็นต้น

ราคา : ข้อมูล ปี 1982-1985 ปี ค.ศ. ละ 750 เหรียญ

ข้อมูลปี 1986 พร้อมทั้ง quarterly updates 975 เหรียญสหรัฐ

ข้อกำหนด : PC 360 K, two disk drive, DOS 2.00 หรือ later version

PsycLit

ข้อสนเทศสาขาจิตวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ จาก American Psychological Association ซึ่งใช้เป็นคู่มือช่วยการค้นคว้าสาขานี้ ได้เริ่มการบันทึกไว้ใน CD-ROM แล้ว

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

ราคา : 4,995 เหรียญสหรัฐ พร้อมทั้ง quarterly updates

A-V Online

A-V Online CD-ROM database ถ่ายข้อมูลมาจาก A-V Online Database ซึ่งพัฒนาโดย National Information Center for Education Media (NICEM) และผลิตจำหน่ายโดย SilverPlatter เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมรายการทางบรรณานุกรมของสื่อทัศนวัสดุประเภทต่างๆ มากกว่า 350,000 โปรแกรมและเสนอแก่ห้องสมุดในลักษณะ disk 1 แผ่นต่อข้อมูล 1 ปี

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

ราคา : 800 เหรียญสหรัฐต่อปี (รวม Compact laser disk 1 แผ่น บรรจุฐานข้อมูล NICEM, SilverPlatter Software ใน floppy disk 1 แผ่น และดิสเก็ตที่จะ back-up software ได้ 1 ครั้ง)

ข้อกำหนด : PC 512 K, 2 disk drives, DOS 2.00 หรือ later version

PC-SIG Library

ฐานข้อมูล CD-ROM นี้ รวบรวมโปรแกรมสำเร็จรูป ที่สามารถนำมาใช้งานในระบบห้องสมุดมากกว่า 600 โปรแกรม เรียกว่า PC-SIG'S software library เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ได้รับการอนุญาตให้ download ได้ เมื่อผู้ใช้พบว่า โปรแกรมใดจะนำไปใช้ปฏิบัติงานด้านใดด้านหนึ่ง

ผลิตโดย : PC-SIG

OSH-ROM

OSH-ROM เป็นฐานข้อมูลที่รวมเอาฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในอาชีพต่าง ๆ ฐานข้อมูลดังกล่าวนี้ คือ NIOSHTIC (เป็นฐานข้อมูลของ The National Institute for Occupational Safety and Health, US. Department of Health and Human Services) HSELINE (เป็นฐานข้อมูลของ The Health and Safety Executive, a UK Government Agency) และ CISDOC (เป็นฐานข้อมูลของ International Occupational Safety and Health Information Center for the International Labour Organization).

OSH-ROM ประกอบด้วย แหล่งอ้างอิง 240,000 รายการ ซึ่งรวบรวมมาจากวารสาร 500 ชื่อเรื่อง รายงานและเอกสารทางวิชาการ 100,000 ชื่อเรื่อง จากประเทศทั่วโลก 50 ประเทศ เป็นข้อสนเทศตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 ถึงปัจจุบัน

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

COMPU-INFO

ฐานข้อมูล CD-ROM ที่บรรจุข้อมูลรายชื่อสินค้าประเภทเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 12,000 รายการ จาก 1,500 บริษัททั่วโลก มี printed version ชื่อ *Micro computer Review* ซึ่งเดิมใช้ในหน่วยงานรัฐบาลสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ปัจจุบันนี้ ให้บริการแก่ผู้สนใจทั่วไป และสามารถสืบค้นข้อสนเทศจาก Micro computer Review ได้จาก COMPU-INFO CD-ROM

ข้อสนเทศจากฐานข้อมูล COMPU-INFO ได้แก่ ราคาสินค้า hardware OS (Operating System) ชื่อและสถานที่ตั้งบริษัท บริการ รุ่นของสินค้า เป็นต้น

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

SOCIO File

ฐานข้อมูล Sociological Abstract ได้ออกมาสู่ระบบสารสนเทศในรูปแบบของ CD-ROM โดยบันทึกสาระสังเขปบทความและข้อเขียนอื่นๆ ในสาขาสังคมวิทยา จากวารสารในสาขาทั่วโลกกว่า 1,500 ชื่อเรื่อง รวมทั้งเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกัน สังคมวิทยา และรายการอ้างอิงทางบรรณานุกรมของวิทยานิพนธ์ปริญาเอก ในสาขาสังคมวิทยาและสาขาที่เกี่ยวข้อง สำหรับข้อสนเทศในรูปแบบของสารสนเทศรวบรวมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 เป็นต้นมา และรายการอ้างอิงวิทยานิพนธ์ปริญาเอกเริ่มบันทึกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

LISA

Library & Information Science Abstracts (LISA) เป็นวารสารสาระสังเขปที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ในสาขาบรรณารักษศาสตร์ สุนเทศศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จัดทำโดย Library Association Publishing Ltd. ปัจจุบันนี้ได้รับการพัฒนาออกมาให้บริการในรูปแบบของ CD-ROM Database โดยเสนอรายการอ้างอิงทางบรรณานุกรมพร้อมสาระสังเขปบทความ เอกสารทางวิชาการ รายงาน รายงานการประชุม จำนวนมาก

กว่า 81,000 รายการ จากวารสาร 550 ชื่อเรื่อง ของประเทศทั่วโลก 100 ประเทศ 30 ภาษา นอกจากนี้ LISA ยังเสนอข้อสนเทศในขอบเขตของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ใช้กับระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ teleconferencing, videotex, database, on-line system, telecommunication และ electronic Publishing รวมทั้งการจัดการกับระบบสารสนเทศยุคใหม่

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

RESORS BIBLIOGRAPHY ON CD-ROM

Remote Sensing On-line Retrieval System หรือ RESORS เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมบรรณานุกรมเอกสารทุกประเภท จำนวน 53,000 ชื่อเรื่อง ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับ remote sensing โดยแต่เดิมนั้น Canada Centre for Remote Sensing (CCRS) ได้พัฒนาฐานข้อมูลระบบ online ที่ให้ข้อสนเทศในด้านนี้ เพื่อให้เป็นแหล่งค้นคว้าอ้างอิงแก่นักวิจัย นักวิชาการ และห้องสมุดในประเทศสหรัฐอเมริกา และแคนาดา และปัจจุบันได้ผลิตออกมาในรูปแบบข้อมูล CD-ROM

ผลิตโดย : PCI Inc.

CHEM-BANK

CHEM-BANK เป็น CD-ROM database อันเดียวในปัจจุบันนี้ ที่ให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับสาขาเคมี โดยได้รวบรวมธนาคารข้อมูลใหญ่ ๆ 3 แห่ง ในสาขาที่เข้าด้วยกัน อันประกอบไปด้วย RTECS (Registry of Toxin Effects of Chemical Substances from the National Institute for Occupational Safety and Health) CHRIS (Chemical Hazard Response Information System from U.S. Department of Transportation) และ OHMTADS (Oil and Hazardous Materials-Technical Assistance Data System from U.S. Environmental Protection Agency)

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

NTIS

National Technical Information Service (NTIS) เป็น Bibliographic Database ที่รวบรวมเอกสารจากหน่วยงานรัฐบาลของสหรัฐอเมริกา 3 หน่วยงานใหญ่ ๆ ได้แก่ U.S. Department of Energy (DOE); U.S. Department of Defense (DOD) และ National Aeronautics and Space Administration (NASA) รวมทั้งหน่วยงานรัฐบาลอื่น ๆ หน่วยงานเอกชน และองค์กรต่างประเทศที่สำคัญ ๆ ด้วย

ฐานข้อมูล NTIS ให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับงานวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุน โดยรัฐบาลสหรัฐอเมริกาทุกสาขา รวมทั้งการพัฒนาที่ได้อุดหนุนจากรัฐบาล รายงานการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรม และโครงการอื่น ๆ ของรัฐบาล ปัจจุบันนี้ NTIS มีเอกสาร 1,160,000 รายชื่อ และเพิ่มเติมรายงานใหม่ ๆ อีก ปีละ 70,000 รายชื่อ

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

AGRICOLA

ฐานข้อมูลทางการเกษตร AGRICOLA ได้รับการเผยแพร่ออกมาในรูปของ CD-ROM แล้ว โดยเสนอข้อมูลทางบรรณานุกรมของวารสาร หนังสือ เอกสารทางวิชาการ เอกสารชุดไมโครฟอร์ม โสตทัศนวัสดุ แผ่นที่ และวัสดุรูปแบบอื่น ๆ ที่ให้ข้อสนเทศทางการเกษตร โดยเน้นประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก AGRICOLA database นี้ พัฒนาโดย The National Agricultural Library (NAL) โดยความร่วมมือของหน่วยงานทางการเกษตรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

CIRR

CIRR (Corporate and Industry Research Reports) เป็นฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นนครชนี่ช่วยค้นรายงานการวิจัยของบริษัทและโรงงานอุตสาหกรรม 75,000 แห่ง ซึ่งจัดทำโดยนักวิเคราะห์ และนักเศรษฐศาสตร์ของ Wall Street และเก็บไว้ในรูปของไมโครฟิช โดยปัจจุบันได้เสนอข้อสนเทศในรูปของสาระสังเขปเอกสารการวิจัย 40,000 ชื่อเรื่อง ทางด้านธุรกิจ การเงิน การวิเคราะห์การลงทุน เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย เทคโนโลยี การจ้างงานและแรงงาน และโอกาสในการจ้างงานในฐานข้อมูล CD-ROM ครอบคลุมตั้งแต่ปี ค.ศ. 1979-1986 รวมทั้งสืบค้นสินค้าของบริษัทและโรงงานอุตสาหกรรมได้อีก 5,000 รายการ

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

CANCER-CD

เป็นฐานข้อมูล CD-ROM ที่รวบรวมกลุ่มข้อมูลเอกสารที่ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งและหัวข้อที่เกี่ยวข้อง โดยรวมเอาแหล่งข้อมูลใหญ่ 2 แหล่งไว้ด้วยกัน กล่าวคือ EMBASE database ซึ่งให้ข้อมูล 30,000 รายการที่พิมพ์เผยแพร่ใน *Elsevier Science Publishers* และกลุ่มข้อมูลจาก *The year Book of Cancer* รวมทั้งหนังสือรายปีอื่น ๆ ที่พิมพ์เผยแพร่โดย Year Book Medical Publishers เอกสารทั้งหมดเสนอในรูปของสาระสังเขป

ผลิตโดย : SilverPlatter Information, Inc.

หมายเหตุ : ข้อสนเทศเกี่ยวกับฐานข้อมูล CD-ROM ที่เสนอบริการแก่ผู้ใช้ในปัจจุบันบางส่วนได้จาก Book Promotion & Service Ltd. และราคาที่ระบุไว้เป็นราคาของต้นปี 1988

ภาคผนวก จ

บรรณานุกรมประกอบการค้นคว้า

(เฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับข้อคิดในการนำมาใช้งานระหว่าง CD-ROM กับ Online)

Campbell, Brain. "Whither the White Knight : CD-ROM in technical services," *Database*. 10 : 4 (August, 1984). 20-40.

ผู้เขียนเป็น Systems Librarian ของห้องสมุด Vancouver Public Library และเคยเป็น research consultant ในหน่วยงานรัฐบาล และเป็นอาจารย์ในสาขาสังคมวิทยา

ผู้เขียนเสนอความรู้เกี่ยวกับ CD-ROM ทั้งในด้านเทคโนโลยี และการนำมาใช้งาน และสรุปโดยจัดทำเป็นตารางเปรียบเทียบ CD-ROM สำหรับงานเทคนิคทั้งหมดที่มีอยู่ในตลาดตั้งแต่ปี ค.ศ. 1985-1987 พร้อมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับ interface, search strategy, hardware, price และ maintenance

Danziger, Pamela N. "CD-ROM : Is the Future Now?" *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October-November, 1987) 19-20.

Pamela N. Danziger เป็นผู้อำนวยการ Information Research Center ณ The Franklin Mint, Franklin Center, Pennsylvania ผู้เขียนกล่าวถึงคุณลักษณะของ CD-ROM สถิติการใช้ CD-ROM ในรอบปี 1986 ในสหรัฐอเมริกา และจำนวนที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในปี 1991 และสรุปข้อดีข้อเสียของ CD-ROM ในช่วงปี 1987

Erickson, Linda J. "CD-ROM in a Sci-Tech Library," *Bulletin of the American Society for Information Science*, 14 : 1 (October-November, 1987) 18-19.

Linda J. Erickson เป็น Technical Information Specialist ที่ Sandia National Laboratories ณ Albuquerque, New Mexico การศึกษาเรื่อง CD-ROM ในครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจาก U.S. Department of Energy ภายใต้ Contract # DE-AC 04-76 DP 00789 โดยเป็นการศึกษาถึงความนิยมในการใช้ CD-ROM ในกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นนักวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ และแนวโน้มการใช้ในอนาคต รวมทั้งการค้นคว้าด้วยตนเอง

Hamilton, Fae K. "Company Model : from online to CD-ROM database design consideration," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October-November, 1987) 25-26.

Fae K. Hamilton ทำงานที่บริษัท Silver Platter Information, Inc. ในฐานะ customer support ได้เสนอความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการกำหนดรูปแบบของ database เพื่อบรรจุข้อมูลลงในหน่วยบันทึก (ภายนอก) ประเภท CD-ROM ได้แก่ กระบวนการของ conversion program และ inversion program ตลอดจนขั้นตอนทางเทคนิคอื่น ๆ

Hilditch, Bonny M. and Schroeder, Eileen E. "Pertinent Comparisons between CD-ROM and Online," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November, 1987) 15–16.

Bonny M. Hilditch เป็น Online Services Coordinator ที่ Applied Physics Laboratory Library ณ Johns Hopkins University และ Eileen E. Schroeder เป็น Teaching Materials Reference Librarian/Bibliographer ณ State University of New York–Carland

ทั้งสองท่านได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับข้อดี/ข้อเสียของ CD-ROM และ Online ในแง่ของการสืบค้น ค่าใช้จ่าย เวลาในการสืบค้น เวลาของผู้ให้บริการ และประโยชน์ของ databases ทั้งนี้ผู้เขียนได้สรุปข้อควรพิจารณาในการตัดสินใจในการเลือกใช้ CD-ROM ในตอนท้ายของข้อเขียน

Hlava, Marjorie M.K. "Cover Stories CD-ROM vs. Online : can both exist?" *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November 1987) 14.

Marjorie M.K. Hlava เป็น guest editor ของวารสารฉบับนี้ ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง President ของ Access Innovations, Inc, of Albuquerque, New Mexico Marjorie กล่าวในบทบรรณาธิการว่า วารสาร ASIS ฉบับนี้รวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับ CD-ROM และ Online services จากทั้งฝ่ายผู้ใช้ (เทคโนโลยี) และผู้ขาย (ผู้ผลิต) และเสนอความคิดเห็นส่วนตัวเกี่ยวกับเรื่องนี้ด้วยเช่นกัน

Hlava, Marjorie M.K. and Reike, Susan P. "CD-ROM : How the users react," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November, 1987) 23–24.

Marjorie Hlava M.K. และ Susan Reike p. เป็น President และ Vice President ของ Access Innovations, Inc. ได้ร่วมกันศึกษา และสำรวจความต้องการและค่านิยมของห้องสมุด/สถาบัน/ศูนย์สารนิเทศที่ใช้ AV-Online database และเสนอเป็นรายงานแก่บริษัท เพื่อการตัดสินใจของกรรมการบริหาร ทั้งนี้เนื้อหาโดยสรุป กล่าวถึงตลาด CD-ROM ในช่วงแรก และพัฒนาความสนใจ/ความต้องการของลูกค้า และข้อเสนอแนะแก่ผู้ผลิต database อื่น ๆ เกี่ยวกับแนวโน้มและอนาคตของการใช้งาน CD-ROM

Jack, Robert F. "Oh, Say Can You CD-ROM," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November, 1987) 17–18.

Robert F. Jack และ Technology Utilization Database Systems Manager ของ NASA Scientific and Technical Information Facility ณ Maryland บทความนี้เป็นผลการศึกษาวิจัยที่เสนอต่อคณะกรรมการภายใต้ Contract # NASW-4070 เนื้อหาของบทความโดยสรุปเกี่ยวกับข้อดี/ข้อเสียของ CD-ROM และ Online ตลอดจนรายละเอียดบางประการของข้อมูลที่บันทึกใน database หลายสาขาและประโยชน์ของ Online services

Johnstone, James C. "A-V Online : now on compact laser disk CD-ROM" *Database*, 9 : 4 (August, 1986) 44–45.

ผู้เขียนเป็นผู้อำนวยการของสถาบัน National Information Center for Educational Media (NICEM) และก่อนหน้านั้นเคยเป็น librarian-consultant ที่ New Mexico State Library และผู้อำนวยการของ Northwest Regional Library รวมทั้งเคยสอนวิชา Social Studies ในเมือง Oakland ได้เสนอความรู้เกี่ยวกับ A-V Online database ซึ่งจัดทำโดย NICEM ทั้งที่เกี่ยวกับข้อมูล ความเป็นมา ผู้ใช้บริการ ความคิดเห็นเกี่ยวกับ A-V Online CD-ROM และค่าใช้จ่ายที่ควรทราบในการจำหน่าย

McQueen, Judy. "Hardware decisions for CD-ROM," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November, 1987) 26–27.

Judy McQueen เป็น Vice President, Network Services ของ Library Systems & Services, Inc. ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิต CD-ROM และ Online database หลายสาขา ในบทความนี้ Judy McQueen เสนอความรู้ด้าน hardware ที่ใช้กับ CD-ROM ราคา และการจัดการกับอุปกรณ์เหล่านั้น รวมทั้งอัตราค่าบริการในการบำรุงรักษา

Meyer, Rick. "Strategies for Libraries," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November, 1987) 22–23.

Rick Meyer เป็น Product Manager of the Advanced Technology Group ของ Dialog Information Services, Inc., Palo Alto, California ให้ทรรศนะเกี่ยวกับกลวิธี การค้นคว้าข้อสนเทศในห้องสมุด โดยเน้น CD-ROM และ Online และกล่าวถึงการส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการเห็นถึงคุณค่าของการใช้ข้อสนเทศ โดยเฉพาะการค้นคว้าด้วยตนเอง

Pooly, Christopher G. "SilverPlatter brings CD-ROM to the reference desk," *Database*. 9 : 4 (August, 1986) 40–42.

ผู้เขียนเป็นผู้จัดการฝ่ายขายของบริษัท SilverPlatter Information Services ซึ่งผลิต CD-ROM จากหลาย database อยู่ในปัจจุบัน เนื้อหาของบทความ ให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการพัฒนาเทคโนโลยี CD-ROM และการดำเนินการทางเทคนิคกับข้อมูลสู่ CD-ROM และความต้องการของตลาดโดยเฉพาะ เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการบริการตอบคำถามแก่ห้องสมุด

Reinke, Susan P. "An Online Searcher's Perspective," *Bulletin of the American Society for Information Science*. 14 : 1 (October–November, 1987) 21.

นอกจากจะรับหน้าที่ online searching แล้ว Susan P. Reinke ยังดำรงตำแหน่ง Vice President ของ Access Innovation, Inc. ที่ Albuquerque, New Mexico ด้วย Susan แสดงความเห็นเกี่ยวกับ CD-ROM ว่า เหมาะสำหรับการสืบค้นข้อสนเทศจาก database 1–2 แห่ง และเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ค้นคว้าระหว่าง online กับ CD-ROM รวมทั้งปัญหาในวิธีการสืบค้นจากบาง database แต่ก็สรุปว่าควรใช้ CD-ROM ร่วมกับ Online