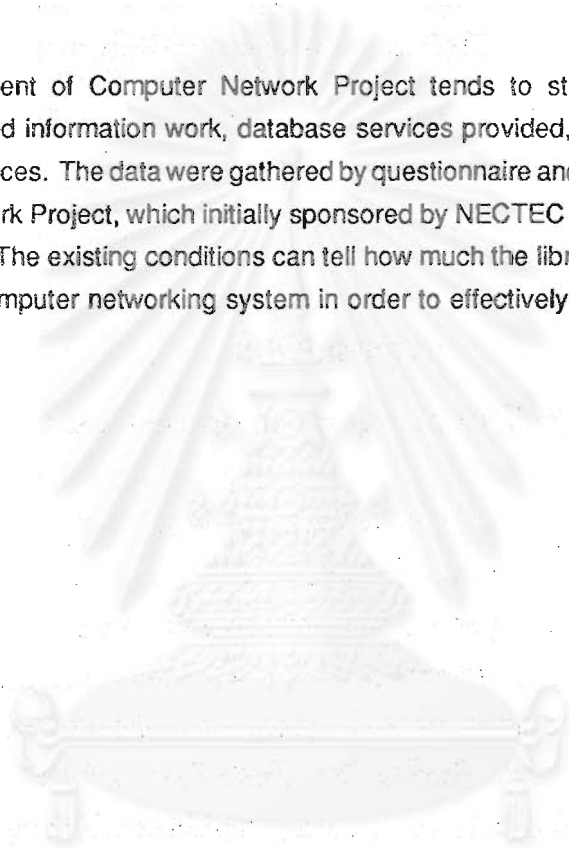


# The Development of Computer Network

*Charuporn Pongsriwivat*

*Prapavadee Suebsonthi*

The Development of Computer Network Project tends to study the applications of information technology in library and information work, database services provided, as well as the impact of technology toward information services. The data were gathered by questionnaire and interviewing 11 libraries participated in the Computer Network Project, which initially sponsored by NECTEC to create the Science and Technology Information database. The existing conditions can tell how much the libraries are ready to link their database together and form a computer networking system in order to effectively access, retrieve, and use the S & T information.



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# การพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์\*

จารุพร พงศ์ศรีวิวัฒน์ \*\*

ประภาวดี สืบสนธิ \*\*\*

## บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการนำเทคโนโลยีมาใช้งานห้องสมุดและงานสารนิเทศ สภาพการให้บริการฐานข้อมูลและผลกระทบของเทคโนโลยีต่อบริการสารนิเทศของกลุ่มห้องสมุดในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๗ แห่ง ที่ได้รับความสนับสนุนขั้นแรกจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จากสภาพที่เป็นอยู่นี้จะบอกรถึงความพร้อมของห้องสมุดในกลุ่มที่จะร่วมมือกันในข่ายงานที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติจะจัดทำต่อไป

## บทนำ

ปัจจุบันการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในห้องสมุดและงานสารนิเทศเป็นที่รุดหน้าและได้รับความสนใจจากห้องสมุดต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่รุนแรง ลดการทำงานประจำที่ต้องทำซ้ำ เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บ เรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ จากการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้ให้เงินสนับสนุนแก่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้ง ๗ แห่ง

เพื่อเข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๑-๒๕๓๓ นั้น นับว่าเป็นแรงผลักดันสำคัญในการสร้างฐานข้อมูล เพื่อบริการที่ทันสมัยและหลากหลายในอนาคต

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในครั้งนี้ ต้องการทราบถึง

1. ความเป็นมาของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ของกลุ่มห้องสมุดในเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. สภาพและแนวโน้มการให้บริการฐานข้อมูลของกลุ่มห้องสมุดในเครือข่าย และ
3. ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อบริการสารนิเทศของห้องสมุด

## สถานภาพทางเทคโนโลยีในประเทศไทย

ห้องสมุดและสถาบันบริการสารนิเทศในประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างจริงจังในช่วงประมาณ ๑๐ ปีที่ผ่านมา อันเป็นระยะที่ราคาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ถูกลง และมีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการประมวลงานแพร่หลาย ห้องสมุดในสถาบันอุดมศึกษาได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยดำเนินงาน ดังนี้

1. งานฐานข้อมูลบรรณานุกรม
  - ๑.๑ สร้างฐานข้อมูล หนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุม นามานุกรมที่มีใน

\*ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน ปีงบประมาณ ๒๕๓๓

\*\* จารุพร พงศ์ศรีวิวัฒน์ บรรณารักษ์ชำนาญการ ๘ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

\*\*\* ประภาวดี สืบสนธิ รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้องสมุดและสร้างฐานข้อมูลเฉพาะด้าน เช่น ข้อมูลทางการแพทย์ วรรณกรรมทางการแพทย์ สิ่งพิมพ์ทางด้านพิษวิทยา งานฐานข้อมูลนี้ดำเนินการโดยสำนักหอสมุดของสถาบันอุดมศึกษาและห้องสมุดคณะต่าง ๆ

## 1.2 บริการสืบค้นข้อมูลจาก

1.2.1 ฐานข้อมูลที่ห้องสมุดต่าง ๆ จัดทำในข้อ 1.1 เช่น ฐานข้อมูลทางการแพทย์ (AGRIS) ฐานข้อมูลกระป๋อง (IBIC) ฐานข้อมูลดรชณี บทความวารสารภาษาไทยทางการแพทย์

1.2.2 ฐานข้อมูลต่างประเทศโดยค้นจาก

-CD-ROM ที่ห้องสมุดแต่ละแห่งบอกรับ

-ระบบออนไลน์กับ DIA-LOG เช่นบริการของสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ค้นฐานข้อมูล AGRIS จากเวียดนาม

2. งานจัดหาและบัตรรายการ โดยสร้างฐานข้อมูลงานจัดหา วิเคราะห์ทรัพยากรที่จัดหา และทำรายการโดยบันทึกข้อมูลสิ่งพิมพ์ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพื่อจัดทำรายชื่อหนังสือและบัตรรายการ เช่น ที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ เป็นต้น

3. งานวารสาร งานสำคัญได้แก่ การรวบรวมรายชื่อวารสารที่มีในห้องสมุดในประเทศพร้อมสารสังเขปและดรชณี (Union List of Serials in Thailand) การจัดทำสรวรายชื่อวารสารในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล (Union List of Serials in Mahidol University Libraries) อันเป็นความร่วมมือระหว่างห้องสมุดคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมหิดล การร่วมกันจัดทำรายชื่อวารสารของคณะวิทยาศาสตร์

และคณะแพทยศาสตร์รามธิบดี (Automated List of Serials in Joint Libraries, Faculty of Science and Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital of Mahidol University)

นอกจากนี้มีการจัดทำรายชื่อวารสารภาษาต่างประเทศของห้องสมุดในมหาวิทยาลัยขอนแก่น และการทำรายชื่อวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งรวมรายชื่อที่มีในหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะ

4. งานบริหาร โดยจัดทำฐานข้อมูลบุคลากรของสถาบันและงานงบประมาณ

## 5. ชำยงาน

จากการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการปฏิบัติงานห้องสมุดและงานสารนิเทศดังที่สรุปข้างต้นทำให้เห็นพัฒนาการของข่ายงานสารนิเทศอันอาจแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ ระบบข่ายงานทางบรรณานุกรม และระบบข่ายงานบริการสารนิเทศ

ข่ายงานสารนิเทศที่พัฒนาขณะนี้สรุปได้ 3 ระดับ คือ

1. ชำยงานในสถาบัน ดังเช่นที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล วางระบบออนไลน์กับห้องสมุดคณะต่างๆ ให้ค้นฐานข้อมูลวารสาร หรือสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น วางระบบค้นข้อมูลออนไลน์กับทุกคณะให้ค้นหาข้อมูลได้จากฐานข้อมูลที่ห้องสมุดสร้างไว้จากมินิคอมพิวเตอร์ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

## 2. ชำยงานระหว่างสถาบัน

1. โครงการจัดตั้งเครือข่ายงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค (PULINET) เป็นโครงการที่ร่วมมือกันระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค 6 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่และปัตตานี) มหาวิทยาลัยศิลปากร (วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (วิทยาเขตมหาสารคาม)

และสถาบันเทคโนโลยีเกษตรแม่โจ้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาสิ่งพิมพ์ที่มีในห้องสมุดต่างๆ ในสถาบันได้ในระบบออนไลน์ นอกจากนี้จะเชื่อมโยงสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ระหว่างสถาบันในเครือข่ายเพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้

2. โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือโครงการเครือข่ายสารนิเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (NECTEC) เพื่อเชื่อมโยงสารนิเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา 11 แห่ง คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร (วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (วิทยาเขตหาดใหญ่ และวิทยาเขตปัตตานี) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เข้าเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลระหว่างกันได้สะดวกรวดเร็วและมีการใช้ทรัพยากรสารนิเทศสาขาภายในประเทศได้อย่างคุ้มค่า ในขั้นแรก (พ.ศ. 2531) โครงการนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยเริ่มที่การพัฒนาฐานข้อมูลบรรณานุกรมสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในปี 2535 ศูนย์วางแผนจะเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยส่วนกลางก่อน ในภายหลังจึงเชื่อมโยงกับสถาบันในภูมิภาค เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เข้าด้วยกัน และจะขยายไปยังมหาวิทยาลัยอื่นๆ

### 3. ข่ายงานระดับชาติ

แนวคิดในการใช้ทรัพยากรร่วมกันแยกตามกลุ่มสาขาวิชานั้น กระทรวงศึกษาธิการได้เสนอโครง

การจัดตั้งระบบสารนิเทศแห่งชาติขึ้นในปี พ.ศ. 2529 โครงการดังกล่าวจัดแบ่งสารนิเทศไว้ 6 สาขาวิชา และมีศูนย์ประสานต่างๆ ดังนี้

1. สาขาเกษตรศาสตร์ ศูนย์ประสานงานคือ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. สาขาแพทยศาสตร์ ศูนย์ประสานงานคือ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล
3. สาขามนุษยศาสตร์ ศูนย์ประสานงานคือ กองหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร
4. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์ประสานงานคือ กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ
5. สาขาเศรษฐศาสตร์ ศูนย์ประสานงานคือ ธนาคารแห่งประเทศไทย
6. สาขาสังคมศาสตร์ ศูนย์ประสานงานคือ สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ในทุกกลุ่มสาขาวิชา มีคณะกรรมการอนุกรรมการดำเนินงาน โดยมีห้องสมุดต่างๆ เป็นสมาชิกเครือข่ายในแต่ละสาขาวิชา

### 4. ข่ายงานระดับภูมิภาคและนานาชาติ

สำหรับระบบข่ายงานบริการสารนิเทศที่ห้องสมุดในประเทศติดต่อในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติมีห้องสมุดที่ดำเนินการให้บริการไปแล้วดังนี้คือ

1. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำหน้าที่ข่ายงานให้บริการระบบ AGRIS, CARIS, IBIC
2. สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ทำหน้าที่เป็นข่ายงานให้บริการระบบ ATUNET
3. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นข่ายงานให้บริการระบบ INFOTERA
4. หอสมุดแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นข่ายงานให้บริการระบบ ISDS, NLDC-SEA Consortium, SEA PRINT

5. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล  
ทำหน้าที่เป็นช่างงานให้บริการ HELLIS, POPIN,  
SEAMIC

6. กรรมการวิจัยแห่งชาติ (ฝ่ายวิทยา-  
ศาสตร์) ทำหน้าที่เป็นช่างงานให้บริการ ASTINFO

### วิธีการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครือข่าย  
คอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสถานภาพ  
การดำเนินงานการให้บริการ ผลกระทบ เพื่อให้  
ข้อเสนอแนะ ซึ่งปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนา  
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

การวิจัยนี้ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์และใช้  
แบบสอบถามรวบรวมข้อมูลจากสถาบันที่ร่วมใน  
โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นโครงการ  
ร่วมกันระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา 11 แห่ง  
โดยได้รับเงินสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์  
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อการวิจัยและ  
พัฒนาฐานข้อมูลบรรณานุกรม โดยเริ่มจากสาขา  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่ร่วมโครงการนี้  
ได้แก่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หอสมุดกลาง  
(จพ.)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สำนักหอสมุด  
(มก.)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น, สำนักวิทยบริการ  
(มข.)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, สำนักหอสมุด  
(มช.)

มหาวิทยาลัยมหิดล, สำนักหอสมุด  
(มม.)

มหาวิทยาลัยศิลปากร, สำนักหอสมุด  
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ (มศก.)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สำนัก  
หอสมุด (มอ.)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, สำนัก  
บรรณสารสนเทศ (มสธ.)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร  
เหนือ, สำนักหอสมุด (สจ. พระนครเหนือ)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า  
คุณทหารลาดกระบัง, สำนักหอสมุด (สจ. ลาดกระ-  
บัง)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,  
สำนักหอสมุด (สจ. ธนบุรี)

### ผลการวิจัย

#### การใช้คอมพิวเตอร์

งานที่สำนักหอสมุดทุกแห่งใช้คอมพิวเตอร์ คือ  
งานจัดสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อการบันทึก  
รายละเอียดของหนังสือ วารสาร และโสตทัศนวัสดุ  
ได้แก่ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์  
เลขที่หรือจำนวนหน้าและหัวเรื่อง เพื่อบริการข้อมูล  
แก่ผู้ใช้ที่ต้องการ ฐานข้อมูลบรรณานุกรม จำแนกได้  
4 ประเภท

1. ฐานข้อมูลหนังสือ ได้แก่ การบันทึก  
รายชื่อหนังสือและเอกสารของห้องสมุดไว้ในเครื่อง  
คอมพิวเตอร์เช่นเดียวกับบัตรรายการ

2. ฐานข้อมูลวารสาร ได้แก่ การบันทึกรายชื่อ  
วารสารห้องสมุดพร้อมรายละเอียดทางบรรณา-  
นุกรมและรายการที่จำเป็นเพื่อให้ทราบว่าห้องสมุดมี  
วารสารใดบ้าง ตัวอย่างเช่น รายชื่อวารสาร ทะเบียน  
วารสารและสหรับัตรวารสาร

3. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัยได้แก่  
การบันทึกรายชื่อวิทยานิพนธ์และงานวิจัยไว้ใน  
เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อบริการผู้ใช้เช่นเดียวกับบัตร-  
รายการ และเช่นเดียวกับบรรณานุกรมในรูปแบบสิ่งพิมพ์

4. ฐานข้อมูลเฉพาะวิชา ได้แก่ การรวบรวม  
บรรณานุกรมเฉพาะวิชาหรือเฉพาะเรื่องจำกัดขอบ  
เขตวิชา แต่ไม่จำกัดรูปแบบข้อมูลว่าต้องเป็นหนังสือ  
วารสาร หรือโสตทัศนวัสดุ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เป็น  
แหล่งข้อมูล เพื่อให้ได้ความรู้หรือคำตอบเกี่ยวกับ  
หัวข้อวิชาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

รายละเอียดฐานข้อมูลต่าง ๆ และปีที่เริ่มจัดทำของสำนักหอสมุดทั้ง 11 แห่งสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ฐานข้อมูลที่จัดทำโดยสำนักหอสมุด สถาบันอุดมศึกษา

ฐานข้อมูล	สถาบันและปีที่เริ่มจัดทำ
<b>ฐานข้อมูลหนังสือ</b>	
สนับทึรหนังสือ	มม. (2527)
หนังสือ	มอ. (2529) มข. (2532)
หนังสือภาษาไทย	มข. (2531) จพ. (2532) สจ.พระนครเหนือ (2534)
หนังสือภาษาต่างประเทศ	จพ. (2529) มข. (2530) สจ.พระนครเหนือ (2532) สจ.ลาดกระบัง (2532)
สิ่งพิมพ์ศูนย์เอกสารฯ	จพ. (2530)
การประชุมวิชาการ (เกษตรศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ วิศวกรรมศาสตร์)	มก. (2504)
ดรรชนีเอกสารของ มสธ.	มสธ. (2526)
<b>ฐานข้อมูลวารสาร</b>	
สหราชอาณาจักรวารสารภาษาต่างประเทศ	จพ. (2522)
สหราชอาณาจักรวารสารห้องสมุด มหาวิทยาลัยภูมิภาควัด มหาวิทาลัยภูมิภาควัด	มอ. (2529)
สหราชอาณาจักรวารสารที่มีในห้องสมุดต่าง ๆ ในสถาบัน	มม. (2525) มข. (2530) มช. (2531)
รายชื่อบริการวารสารภาษาต่างประเทศ	สจ.ลาดกระบัง (2530)
บทความวารสาร	มข. (2532)
ดรรชนีวารสารและหนังสือพิมพ์	จพ. (2529)
ดรรชนีวารสารไทยทางการแพทย์	มม.
<b>ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์และงานวิจัย</b>	
งานวิจัยของสถาบัน	จพ. (2529) มข. (2532) มม. (2533)
งานวิจัยด้านเกษตรศาสตร์	มก. (2529)
วิทยานิพนธ์ของสถาบัน	มก. (2519) จพ. (2530) มศก. (2533)
<b>ฐานข้อมูลเฉพาะวิชา</b>	
AGRIS	มก. (2529)
LIBRA	มก. (2525)
IBIC	มก. (2529)
Biogas Technology	สจ.ธนบุรี (2529)
Membrane Technology	สจ.ธนบุรี (2529)
Biosensors	สจ.ธนบุรี (2530)

ตารางที่ 1 (ต่อ) ฐานข้อมูลที่จัดทำโดยสำนักหอสมุด สถาบันอุดมศึกษา

ฐานข้อมูล	สถาบันและปีที่เริ่มจัดทำ
Solar Radiation	ศจ.ธนบุรี (2531)
Superconductors	ศจ.ธนบุรี (2532)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	มศก. (2531) เฉพาะหนังสือภาษาอังกฤษ มสธ. (2531) หนังสือและเอกสาร ศจ.ลาดกระบัง (2532) หนังสือและเอกสาร ศจ.พระนครเหนือ (2533) เฉพาะบทความวารสาร
เอกสารและงานด้านโทรคมนาคม	มสธ. (2532)
การศึกษาทางไกล	มสธ. (2532)
ศัพท์ความสัมพันธ์ด้านการศึกษาทางไกล	มสธ. (2533)
เทคโนโลยีสารนิเทศ	มสธ. (2534)
ฐานข้อมูลภาคเหนือ	มช. (2532)
ฐานข้อมูลภาคใต้	มอ. (2532)
ฐานข้อมูลภาคตะวันตก (ครอบคลุม 8 จังหวัด : นครปฐม กาญจนบุรี สุพรรณบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ประจวบคีรีขันธ์)	มศก. (2533)
ฐานข้อมูลเพื่องานอื่น	
ฐานข้อมูลงานจัดหาหนังสือภาษาอังกฤษ	มศก. (2529)
ฐานข้อมูลงานจัดหา	มช. (2533)

จะเห็นได้ว่าฐานข้อมูลที่สำนักหอสมุดจัดทำมีหลายหลาก มีฐานข้อมูลหนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์และงานวิจัย และงานฐานข้อมูลเฉพาะวิชาการที่มีจุดเน้นต่างกันเนื่องจากสำนักหอสมุดมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ของสถาบันเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาส่วนใหญ่เป็นฐานข้อมูลทรัพยากรประเภทต่างๆ ที่มีในห้องสมุด จึงมีประโยชน์ในเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจจำกัด ควรมีการสร้างฐานข้อมูลเฉพาะเรื่องเพื่อบริการสารนิเทศเป็นหลัก โดยรวมข้อมูลหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นหนังสือ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวารสาร เอกสารประชุมสัมมนาและเอกสารรายงานที่ไม่ได้พิมพ์เผยแพร่เป็นทางการ พร้อมสาระสังเขป

จากการเปรียบเทียบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการปฏิบัติงานพบว่า ห้องสมุดใช้ในงานบริการมากกว่างานเทคนิค (11:8 แห่ง) นับว่าส่งผลอันดีเพราะห้องสมุดคำนึงถึงผู้ใช้เป็นสำคัญคำนึงถึงความสะดวกที่จะให้แก่ผู้ใช้ให้มีช่องทางเข้าถึงสารนิเทศที่อยู่ตามแหล่งต่างๆ มากที่สุด

คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเทคนิค ใช้ในงานทำบัตรรายการและพิมพ์รายชื่อหนังสือใหม่ งานจัดหาและสั่งซื้อหนังสือและงานจัดหาและบอกรับวารสาร

ในงานบริการ ใช้ค้นฐานข้อมูลที่สำนักหอสมุดจัดทำขึ้น และค้น CD-ROM อันเป็นฐานข้อมูลสำเร็จรูปที่บอกรับจากต่างประเทศ ตลอดจนการค้นฐานข้อมูล on-line จากต่างประเทศโดยตรง การค้น

ฐานข้อมูลที่ห้องสมุดอื่นจัดทำมาเป็นอันดับสุดท้าย จึงแสดงถึงลักษณะของต่างคนต่างทำมากกว่าความร่วมมือกันในการจัดบริการ

CD-ROM ที่กลุ่มห้องสมุดบอกรับเพื่อบริการแก่ผู้ใช้ ได้แก่ ABI/INFORM, AGRIS, CASSIS, DAO, ERIC, MEDLINE, NTIS, PsycLIT, SCI, SSCI

นอกจากนี้ห้องสมุดยังใช้คอมพิวเตอร์ในงานอื่น ๆ อีก เช่น งานพิมพ์เอกสาร งานสำนักงานและงานเก็บสถิติ

### อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรม บุคลากร

ขณะนี้สำนักหอสมุดทุกแห่งมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ของตนเองตั้งแต่ 1-24 เครื่องโดยใช้ทั้งในงานฐานข้อมูล งานเทคนิค และงานบริการ

สำนักหอสมุดในปัจจุบันยังไม่มีคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ของตนเอง จึงอาศัยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ช่วยประมวลงาน และสำนักหอสมุดบางแห่งติดตั้งเทอร์มินัล เช่น สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเชื่อมโยงกับเครื่องขนาดใหญ่ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ ในอนาคตสำนักหอสมุดบางแห่ง เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีโครงการจัดหาเครื่องขนาดใหญ่ของตนเอง

สำนักหอสมุด 11 แห่งที่จัดทำฐานข้อมูลใช้ CDS/ISIS เป็นหลัก โปรแกรมสำเร็จรูปชุดนี้ยังนำมาใช้ในงานเทคนิคและงานบริการ นอกจากนี้ยังมีการใช้ dBase ในการจัดทำฐานข้อมูลอีกด้วย และ Urica ที่สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ใช้ใน on-line public access catalog (OPAC)

สำหรับ CD-ROM ที่ใช้ช่วยงานเทคนิค ได้แก่ Bibliofile และ Laser Quest การพัฒนาโปรแกรมเพื่อปฏิบัติงานเฉพาะตามความประสงค์นั้นมีจำกัด โดยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือที่ร่วมมือกับสถาบันบริ-

การคอมพิวเตอร์พัฒนาโปรแกรมขึ้นเพื่อใช้ในงานฐานข้อมูลและงานบริการยืม-คืน

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการปฏิบัติงาน (in-house) เป็นเรื่องยากเนื่องจากบุคลากรห้องสมุดขาดความรู้ด้านนี้ จึงต้องประสานงานกับสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ วิธีนี้ยังคงเป็นทางเลือกต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม สำนักหอสมุดวางแผนจะพัฒนาโปรแกรมเพื่อการปฏิบัติงานโดยใช้บุคลากรของตนเอง ตลอดจนการซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป

การใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญด้านเทคนิค ดังนั้นในสำนักหอสมุดบางแห่งบุคลากรที่รับผิดชอบงานฐานข้อมูล มีประสบการณ์และคุ้นเคยกับการใช้คอมพิวเตอร์ จึงปฏิบัติงานเทคนิคและงานบริการโดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยเช่นกัน

จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานฐานข้อมูลที่มีวุฒิปริญญาตรีหรือปริญญาโทมีอยู่ระหว่าง 3-5 คน โดยมีเจ้าหน้าที่และพนักงานแยกต่างหาก บุคลากรเหล่านี้จบการศึกษาด้านบรรณารักษศาสตร์เป็นหลัก ในสำนักหอสมุดบางแห่งมีบุคลากรที่มีวุฒิสภาอื่นช่วยงานฐานข้อมูล เช่น สาขาวิทยาศาสตร์ส่งเสริมการเกษตรและสถิติ หรือสาขาบริหารธุรกิจ นอกจากนี้สำนักหอสมุด สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรียังมี Subject specialist อีก 8 คน ประจำทุกฐานข้อมูลที่ทำขึ้น อันช่วยให้ฐานข้อมูลเฉพาะวิชาเหล่านั้นมีเนื้อหาขอบเขตเฉพาะสาขาคงถ้วน

จะเห็นได้ว่า สำนักหอสมุดขาดเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบหรือเจ้าหน้าที่เขียนโปรแกรม มีเพียงเจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล แม้ว่าในมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2529 จะกำหนดจำนวนผู้ปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์ว่าควรมีเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ 1 คนและพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 คนก็ตาม ดังนั้น งานในอนาคตสำนักหอสมุดจึงต้องการบุคลากรที่มีวุฒิคอมพิวเตอร์เพื่อ



วิเคราะห์ดูแลระบบและพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนช่างอิเล็กทรอนิกส์เพื่อบำรุงรักษาเครื่อง

### แนวโน้มในอนาคต

ในอนาคตสำนักหอสมุด 9 แห่งได้วางแผนหรือมีโครงการเกี่ยวกับการให้บริการฐานข้อมูล (ยกเว้น สจ.ธนบุรี และลาดกระบัง) โดยโครงการหรือบริการฐานข้อมูลที่จะจัดให้ผู้ใช้เป็นงานหรือโครงการต่อเนื่องจากที่ได้เริ่มและดำเนินอยู่ เช่น การค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลหนังสือ ฐานข้อมูลวิจัยและฐานข้อมูลเฉพาะวิชาที่ได้สร้างขึ้นแล้ว (ดังตารางที่ 2)

สำหรับโครงการสร้างฐานข้อมูลใหม่ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในแผนพัฒนา ระยะที่ 7 (2535-2539) มีโครงการปรับเปลี่ยนฐานหอสมุดวิทยาเขตกำแพงแสนให้เป็นฝ่ายหอสมุดกลางและจะเริ่มงานฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์ เนื้อสัตว์ วิศวกรรมชลประทาน และวิศวกรรมเกษตร และจะเริ่มโยงฐานข้อมูลดังกล่าวกับห้องสมุดอื่นๆ ในลักษณะของข่ายงาน

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชมีโครงการจัดตั้งศูนย์บริการเครือข่ายบรรณสารสนเทศในแผนพัฒนา ระยะที่ 7 โดยจะจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีห้องสมุดเป็นศูนย์บริการเครือข่ายบรรณสารสนเทศ เพื่อบริการฐานข้อมูลที่พัฒนาเอง ฐานข้อมูลสำเร็จรูปและฐานข้อมูลที่บอกรับให้แก่ผู้ใช้ของมหาวิทยาลัย ตลอดจนชุมชนในส่วนภูมิภาคที่มหาวิทยาลัยรับผิดชอบ

ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 7 เช่นกัน สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีโครงการบริการสารสนเทศ โดยใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการให้บริการสารสนเทศระบบออนไลน์ เพื่อให้มีการใช้สารสนเทศร่วมกันภายในมหาวิทยาลัยและแลกเปลี่ยนกับสถาบันอื่นๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล มีโครงการจัดระบบเครือข่ายสารสนเทศห้องสมุดในมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจะเริ่ม พ.ศ. 2535

### ตารางที่ 2 โครงการ/บริการฐานข้อมูลที่จะจัดแก่ผู้ใช้

โครงการ/บริการ	สถาบัน	ปีที่เริ่ม
<b>ฐานข้อมูลเก่า</b>		
ค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ได้สร้างขึ้น เช่น ฐานข้อมูลหนังสือ ข้อมูลเกษตร ข้อมูลภาคเหนือ งานวิจัย รายชื่อ วารสาร ฯลฯ	จพ./มก./มช./มศก.	-
ค้นข้อมูลหนังสือในสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	มสธ./สจ.พระนครเหนือ	2535
ค้นข้อมูลบรรณานุกรมการศึกษาทางไกล	มสธ.	2535
ค้นข้อมูลท้องถิ่นจังหวัดชายแดนภาคใต้	มอ.	2535-2536
<b>ฐานข้อมูลใหม่</b>		
สร้างฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์	มก.	2535
สร้างฐานข้อมูลด้านวิศวกรรมชลประทาน	มก.	2536
สร้างฐานข้อมูลด้านวิศวกรรมเกษตร	มก.	2537

## ตารางที่ 2 (ต่อ) โครงการ/บริการฐานข้อมูลที่จะจัดแก่ผู้ใช้

โครงการ/บริการ	สถาบัน	ปีที่เริ่ม
<b>ช่างงาน</b>		
เชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ เนื้อสัตว์ วิศวกรรมชลประทาน วิศวกรรมเกษตรกับห้องสมุดอื่น ๆ	มก.	2538
เชื่อมโยงและให้บริการฐานข้อมูลสำเร็จรูป (CD-ROM) ในระบบเครือข่ายที่ส่วนกลาง	มสธ.	2535
เชื่อมโยงและให้บริการฐานข้อมูลของสำนัก บรรณสารสนเทศกับศูนย์วิทยบริการ 6 ศูนย์อันเป็นศูนย์ระดับภูมิภาค เช่น ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช	มสธ.	2537
เชื่อมโยงฐานข้อมูลของสำนักบรรณ- สารสนเทศกับฐานข้อมูลของสถาบันอื่น ๆ ที่เป็นแหล่งสารนิเทศทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติ	มสธ.	2538
<b>บริการยืม-คืน</b>		
ระบบการค้นข้อมูลหนังสือภาษาต่างประเทศ บนเทอร์มินัล (OPAC)	มข.	2533
ระบบการค้นข้อมูลหนังสือภาษาไทยบน เทอร์มินัล	มข.	2534
โครงการรหัสแถบ	ศจ.พระนครเหนือ	2535
ระบบงานยืมคืนหนังสือ	มข.	2536
<b>งานเทคนิค</b>		
ระบบการลงทะเบียนวารสาร	มข.	2539

## ผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์

## บุคลากร

การที่จะปฏิบัติตามแผนหรือโครงการที่สำนักหอสมุดตั้งไว้จำเป็นต้องจัดหาบุคลากรเพิ่มเติมเนื่องจากบุคลากรที่มีอยู่มีจำนวน คุณสมบัติและความสามารถไม่พอเพียง (ทั้ง 11 สถาบัน)

สำนักหอสมุด 8 แห่งมีแนวทางในการปรับปรุงบุคลากรโดยให้ไปอบรม ดูงาน ศึกษาต่อ อันเป็นการเพิ่มคุณวุฒิและประสบการณ์ หอสมุด 7 แห่งจะเปิดรับบุคลากรใหม่ตามวุฒิและความสามารถที่ต้องการ

ส่วนการขอใช้บุคลากรที่เชี่ยวชาญจากสถาบันอื่นและการจ้างผู้เชี่ยวชาญ สำนักหอสมุดเพียง 4 แห่งจะใช้วิธีนี้ นอกจากนี้แนวทางอื่นที่จะให้ได้บุคลากรที่มีคุณสมบัติ ความสามารถตามต้องการคือขอความช่วยเหลือและคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยของตน (4 แห่ง)

สำหรับผลกระทบของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ที่มีต่อบุคลากรปรากฏว่า เกิดผลกระทบในทางบวกคือ บุคลากรมีขวัญและกำลังใจที่จะรับภาระงานใหม่เป็นอันดับแรก ( $\bar{X}=2.40$ ) รองลงมาคือ มีการปรับเปลี่ยนตัวบุคลากรเพื่อไปปฏิบัติงาน

( $\bar{X} = 2.22$ ) ส่วนบุคลากรมีความก้าวหน้า ได้ตำแหน่งสูงขึ้นเป็นผลกระทบบลสุดท้าย นั้นหมายความว่าเมื่อสถาบันใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุด มีการเปลี่ยนตัวบุคลากรเพื่อมารับหน้าที่ใหม่ โดยบุคลากรมีขวัญและกำลังใจที่รับภาระงานใหม่นี้ ส่วนผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดต่อบุคลากรคือ บุคลากรจะรับภาระหนักในระยะแรกๆ เท่านั้น

### งบประมาณ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เมื่อนำมาใช้ในงานห้องสมุด เสียค่าใช้จ่ายสูงโดยเฉพาะในระยะแรก จากการสอบถามผลกระทบในเรื่องนี้ปรากฏว่า สำนักหอสมุดต้องเจียดค่าใช้จ่ายจากงบประมาณรายได้ที่สำนักหอสมุดได้รับ ( $\bar{X} = 2.60$ ) รองลงมาคือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน/องค์การอื่นในประเทศ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ( $\bar{X} = 2.50$ ) หรือเจียดจากงบประมาณแผ่นดินประจำปีที่ได้รับ ( $\bar{X} = 2.22$ )

สำหรับการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน/องค์การอื่นจากต่างประเทศอยู่ในระดับไม่สูงนัก ( $\bar{X} = 1.66$ ) โดยหน่วยงานต่างประเทศที่ให้ความช่วยเหลือได้แก่ IDP และ IDRC

### การจัดบริการ

การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยงานทำให้เกิดผลกระทบต่อบริการมากกว่าในเรื่องใดๆ โดยผลกระทบที่เกิดเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ทั้งสิ้น กล่าวคือ สำนักหอสมุดสามารถจัดสารนิเทศได้ตรงกับความต้องการมากขึ้น ( $\bar{X} = 2.90$ ) สารนิเทศที่จัดบริการมีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วน ( $\bar{X} = 2.71$ ) สามารถจัดสารนิเทศที่ใหม่ ทันสมัย ( $\bar{X} = 2.70$ ) และจัดบริการแก่ผู้ใช้ได้รวดเร็วขึ้น ( $\bar{X} = 2.40$ )

### อภิปรายและประยุกต์ผลการวิจัย

จากสภาพที่เป็นอยู่และแผนการดำเนินงานในอนาคตพอจะชี้บอกถึงความพร้อม ปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบข่ายงานในอนาคตได้ดังนี้

1. **มาตรฐานบรรณานุกรม**  
ห้องสมุดที่ใช้ระบบอัตโนมัติจำแนกเป็น 2 ประเภท

1. ใช้ระบบที่พัฒนาโดยหน่วยงานภายนอก เช่น ฐานข้อมูลบรรณานุกรม หรือ ระบบสำเร็จรูปที่จัดทำจำหน่าย

2. ใช้ระบบที่พัฒนาภายในหน่วยงานเอง การทำฐานข้อมูลถ้าคำนึงถึงความร่วมมือและการใช้ร่วมกันในลักษณะของข่ายงานแล้วควรมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับห้องสมุดประเภทแรกไม่จำเป็นต้องเลือกว่าจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือไม่ เพราะทุกอย่างผู้ขายเป็นผู้กำหนดตามความต้องการของลูกค้าส่วนใหญ่ ส่วนห้องสมุดประเภทที่สองมีเสรีภาพในการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน เช่น MARC และสร้างมาตรฐานขึ้นใหม่ เช่น US MARC/THAIMARC UNIVMARC เป็นต้น

จากประสบการณ์ของเครือข่ายห้องสมุดของมหาวิทยาลัยจอร์เจีย ซึ่งพัฒนาระบบ MARVEL (Managing Resources for University Libraries) อันเป็นระบบครบวงจรเสริมงานพัฒนาทรัพยากร งานสั่งซื้อ งานการเงิน งานยืมคืน และ OPAC โดยไม่ได้ใช้ MARC ชี้ว่า ผู้ปฏิบัติงานไม่ควรมองข้ามมาตรฐาน เพราะเสียเวลาอย่างมาก เมื่อนำเทป OCLC เข้ามารวมกับระบบที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้ยังเสียค่าใช้จ่ายในการจัดทำคำสั่งสูงมาก (Somers, 1987)

ประสบการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ถ้าห้องสมุดใช้รูปแบบเดียวกันที่เป็นมาตรฐาน การรวมข้อมูลจะทำได้ง่าย ประหยัดเวลาและได้ฐานข้อมูลที่ถูกต้อง ดังนั้น เมื่อห้องสมุดพัฒนาระบบของตนเองอย่างเช่นที่ปฏิบัติอยู่ จึงไม่ควรมองข้ามมาตรฐานบรรณานุกรม เพราะมาตรฐานจะช่วยให้การสื่อสารระหว่างห้องสมุดต่างๆ ในรูปของข่ายงานคล่องตัว

สำหรับโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

แห่งชาติให้ความสนับสนุนเพื่อพัฒนาฐานข้อมูล โดยเริ่มจากฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ห้องสมุดที่เข้าร่วมโครงการได้กำหนดมาตรฐานต่างๆ ในการพัฒนาฐานข้อมูล เช่น มาตรฐานโครงสร้างระเบียบข้อมูลบรรณานุกรมของหนังสือ/เอกสารและสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง และได้ตกลงใช้ UNIV MARC เป็นมาตรฐานในการสร้างฐานข้อมูล ส่วนการพัฒนาฐานข้อมูล สำนักหอสมุดแต่ละแห่งรับผิดชอบข้อมูลของตนเอง หลังจากการสร้างฐานข้อมูลแล้วเสร็จจะมีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายต่อไป

แม้ว่าจะมีมาตรฐานในการสร้างฐานข้อมูลร่วมกัน แต่ข้อมูลเรื่องเดียวกันที่นำมาลงอาจมีความแตกต่างได้ ซึ่งจะเป็นปัญหาตามมาเมื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ปัญหาที่จะตามมาอีกประการหนึ่ง คือระเบียบที่ซ้ำซ้อนกัน ซึ่งจะต้องขจัดให้เหลือน้อยที่สุด

## 2. มาตรฐานด้านเทคโนโลยี

ในการปฏิบัติงานห้องสมุด สถาบันหรือสมาคมที่เกี่ยวข้องทางวิชาชีพจะกำหนดมาตรฐานเพื่อห้องสมุดแต่ละแห่ง สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ไม่ว่าจะเป็นด้านโครงสร้างและการบริหาร การเงิน ผู้ปฏิบัติงาน ทรัพยากรห้องสมุด อาคารห้องสมุด หรือการบริการ

ในเรื่องของการนำเทคโนโลยีมาใช้งานในห้องสมุดก็เช่นกัน ควรมีแนวทางกำหนดมาตรฐานทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อที่ห้องสมุดจะได้มีแนวทางถือปฏิบัติอย่างน้อยขั้นต่ำสุด

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ประกาศมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2529 อันเป็นมาตรฐานขั้นต่ำซึ่งอาจใช้ในการประเมินคุณภาพห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั่วไป มาตรฐานฉบับนี้แบ่งเป็น 2 หมวด คือ

1. มาตรฐานทั่วไป กำหนดโครงสร้างและการบริหาร การเงิน ผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด ทรัพยากรห้องสมุด อาคารห้องสมุดและครุภัณฑ์

การบริการและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

2. มาตรฐานเชิงปริมาณ กำหนดจำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด อาคารห้องสมุดและครุภัณฑ์ จำนวนทรัพยากรห้องสมุด และงบประมาณ

จากการวิเคราะห์มาตรฐานดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีพบว่า มีข้อกำหนดเกี่ยวกับเทคโนโลยีไว้เพียง 2 เรื่อง คือ

1. ความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรจะต้องดำเนินการให้เกิดความร่วมมือระหว่างห้องสมุด เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกันในงานทุกด้าน.....

2. จำนวนผู้ปฏิบัติงานในห้องสมุด

งานระบบคอมพิวเตอร์ (มี)

เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ 1 อัตรา พนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 อัตรา

จะเห็นว่า มาตรฐานห้องสมุดยังไม่ระบุรายละเอียดด้านอื่นๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีมากนักแม้ว่างานของห้องสมุดส่วนใหญ่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานหลายประเภทแล้วก็ตาม

ข้อนำสังเกตอีกประการหนึ่งคือ มาตรฐานกำหนดจำนวนผู้ปฏิบัติงานระบบคอมพิวเตอร์ว่าประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์และพนักงานเครื่อง แต่ในทางปฏิบัติ ห้องสมุดขาดอัตรากำลังด้านนี้ และงานห้องสมุดที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีส่วนใหญ่บรรณารักษ์เป็นผู้ปฏิบัติงานและรับผิดชอบ

นอกจากมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2529 ขณะนี้มีระเบียบคณะกรรมการคอมพิวเตอร์ของรัฐ ฉบับที่ 1/2532 เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2532 ได้เสนอหลักเกณฑ์การพิจารณาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สำหรับงานการเรียนการสอนทั่วไปว่าควรมีจำนวนเครื่องเท่าใดต่อนักศึกษาในแต่ละสาขา แต่ละระดับระเบียบดังกล่าวมิได้ระบุปริมาณไมโครคอมพิวเตอร์ที่ควรมีสำหรับการปฏิบัติงานห้องสมุดและงานสารนิเทศเช่นกัน

จากการศึกษามาตรฐานอื่น เช่น ร่างมาตรฐานสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะสำหรับประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งร่างโดย IFLA Section of University Libraries and Other General Research Libraries พบว่า มีวัตถุประสงค์เพื่อให้แนวทางประเมินคุณภาพห้องสมุดในมหาวิทยาลัย ตลอดจนให้แนวทางปรับปรุงห้องสมุดและขอบเขตที่ประเทศต่างๆ จะปรับมาตรฐานนี้มาใช้ในส่วนของตน (Lynch, 1987) มาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานเชิงคุณภาพให้รายละเอียด 10 เรื่องด้วยกันคือ จุดประสงค์ องค์กรและการบริหาร บริการ ทรัพยากร บุคลากร เครื่องอำนวยความสะดวก งบประมาณ การเงิน เทคโนโลยี การอนุรักษ์ ความร่วมมือ

ในส่วนของเทคโนโลยีมาตรฐานได้ระบุกว้าง ๆ ว่า "ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรใช้เทคโนโลยีทั้งหมดที่เกี่ยวข้องและมีอยู่ รวมถึง การประมวลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และระบบโทรคมนาคม"

นอกจากนี้มาตรฐานห้องสมุดวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา (Standards for College Libraries 1985) ซึ่งปรับปรุงจากฉบับ ค.ศ. 1959 ได้กำหนดมาตรฐานไว้ 8 เรื่อง

ในส่วนของเทคโนโลยีได้คำนึงผลของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ต่อมาตรฐาน ห้องสมุดขณะนี้ไม่สามารถมองข้ามรูปแบบหลายหลากที่บรรณารักษณิศ เช่น อุปกรณ์ on-line ที่มีมากมาย ซึ่งจะช่วยให้ห้องสมุดจัดบริการได้ดีเท่าหรือดีกว่าเดิม

การเข้าถึงฐานข้อมูลบรรณานุกรมสำคัญ ๆ เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดและเทคโนโลยีในสังคมที่รวมสารสนเทศ การไม่ใช้ฐานข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อประโยชน์ในการทำรายการ (bibliographic utilities) อาจมีผลต่องานวิชาการของสถาบันที่ห้องสมุดพยายามให้ความสนับสนุน

จากมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย 1985 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและข่ายงาน สรุปได้ว่าห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยควรปฏิบัติดังนี้

1. จัดหาทรัพยากรในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์

สามารถอ่านได้ เช่น ฐานข้อมูลและโปรแกรมสำเร็จรูป

2. การประเมินทรัพยากรห้องสมุด ควรประเมินการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์และแหล่งสารนิเทศอื่นที่จัดจำหน่าย

3. ใช้ฐานข้อมูลบรรณานุกรมต่างๆ ในการร่วมมือกันจัดทำรายการทรัพยากรของห้องสมุด

4. รายการที่จัดทำขึ้น ถ้าใช้ระบบ on-line ควรมีเทอร์มินัลพอเพียง เพื่อลดความล่าช้าในการเข้าถึงในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้มาก

5. นอกจากสหับตรควรจัดทำดัชนีบทความวารสารและเอกสารในรูปของสิ่งพิมพ์หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์

6. ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ควรมีวิธีการนำส่งสารนิเทศที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพโดยใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เสริมจากวิธีปกติ

7. การร่วมมือกับห้องสมุดหลายๆ ประเภทเป็นเรื่องจำเป็น เพราะแหล่งสารนิเทศเพิ่มอย่างรวดเร็ว บริการอัตโนมัติมีหลายหลาก ตลอดจนพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น แสงเลเซอร์ วิดีโอดีสก์ ฯลฯ เหล่านี้ต้องใช้งบประมาณสูงทั้งสิ้น

8. ควรจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งระบบอัตโนมัติหรือเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ ให้มีความยืดหยุ่นคล่องตัวสูงสุด

9. ควรตั้งงบประมาณโดยพิจารณาถึงขอบเขตของการใช้ระบบอัตโนมัติในการปฏิบัติงานและในการให้บริการ

10. บรรณารักษ์ต้องติดตามพัฒนาการของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีผลกระทบต่อวิชาชีพ

ข้อกำหนดในมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย 1985 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและข่ายงานสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัยของไทย และใช้เป็นแนวทางในการวางระบบข่ายงานได้ดังเช่นข้อสรุปหมายเลข 3, 4, 5, 6, 7 เป็นต้น

### 3. ระบบเครือข่าย

#### 1. ข่ายงานในสถาบัน

สำนักหอสมุดสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งต้องจัดทำระบบเพื่อบริการแก่ผู้ใช้ในสถาบันให้พร้อมก่อน นั่นคือ

- มีอุปกรณ์ โปรแกรมเพื่อการประมวลงานและบุคลากรพอเพียง

- จัดทำฐานข้อมูล

- วางระบบ on-line ในสถาบันให้คณะหน่วยงานต่าง ๆ สามารถค้นข้อมูลร่วมกันได้

#### 1.1 อุปกรณ์ โปรแกรม บุคลากร

จากการสำรวจในครั้งนี้พบว่า อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีในสำนักหอสมุดยังมีจำกัดทุกแห่งอย่างน้อยมีไมโครคอมพิวเตอร์ 1 ระบบ แต่ใช้ในงานหลายประเภทจึงไม่เพียงพอต่อการใช้งาน อุปกรณ์อีกประการหนึ่งคือ ไม่มีสำนักหอสมุดใดมีเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ของตนเอง ในทางปฏิบัติจึงใช้บริการจากสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยบางเวลา ซึ่งคงจะปฏิบัติเช่นนี้ต่อไปในอนาคต ยกเว้นสำนักหอสมุดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มีโครงการจะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ของตนเองในปี 2534 และ 2536

สำหรับโปรแกรมการปฏิบัติงานพบว่า สำนักหอสมุดทุกแห่งใช้ CDS/ISIS ในงานฐานข้อมูลและบางแห่งยังใช้ในงานเทคนิคอีกด้วย นอกจากนี้ยังมี CD-ROM ที่ช่วยงานเทคนิค เช่น bibliofile และ Laser Quest

อย่างไรก็ตาม สำนักหอสมุดมีแผนที่จะพัฒนาโปรแกรมเพื่อการทำงานโดยใช้บุคลากรของสำนักหรือใช้โปรแกรมเมอร์ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ ตลอดจนการซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป

ในการปฏิบัติงานฐานข้อมูล ขณะนี้บุคลากรผู้รับผิดชอบและปฏิบัติงานคือ ผู้ที่จบปริญญาตรี หรือปริญญาโท บรรณารักษศาสตร์ โดยมี Sub-

ject specialist ช่วยงานบ้าง จะเห็นว่า สำนักหอสมุดขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์อย่างเด่นชัด ไม่มีเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบหรือเจ้าหน้าที่เขียนโปรแกรม มีเพียงเจ้าหน้าที่เตรียมข้อมูล งานในอนาคต สำนักหอสมุดจึงต้องการบุคลากรที่มีวุฒิคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ ดูแลระบบและพัฒนาโปรแกรม ตลอดจนช่างอิเล็กทรอนิกส์เพื่อบำรุงรักษาเครื่อง

#### 1.2 ฐานข้อมูล

สำนักหอสมุดทุกแห่งจัดทำฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผู้ใช้ในสถาบันของตนเป็นอันดับแรก ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมีหลายหลาก มีจุดเน้นต่างกัน ขึ้นอยู่กับความสนใจของสำนักหอสมุด จึงทำให้ขาดเอกภาพซึ่งเรื่องนี้จะ เป็นข้อจำกัดเมื่อพัฒนาความร่วมมือในรูปข่ายงานต่อไป กล่าวคือ

1. ฐานข้อมูลหนังสือที่มีในสถาบัน ขณะนี้มีสำนักหอสมุด 7 แห่งจัดทำ (จพ./มช./มช./มม./มอ./สจ.พระนครเหนือ/สจ.ลาดกระบัง)

2. สหรายชื่อวารสารภาษาต่างประเทศที่สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยรับผิดชอบช่วยได้มากในเรื่องเครือข่ายบริการ

3. ฐานข้อมูลงานวิจัยของสถาบัน ขณะนี้มีฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ งานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยศิลปากร (วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์)

4. ฐานข้อมูลสหสาขาวิชา ขณะนี้มีฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สำนักหอสมุดจัดทำโดยความสนับสนุนของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

5. ฐานข้อมูลท้องถิ่น ขณะนี้มีฐานข้อมูลภาคเหนือ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่รับผิดชอบ) ฐานข้อมูลภาคใต้ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์รับผิดชอบ) และฐานข้อมูลภาคตะวันตก (มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนาม-

จันทร์รับผิดชอบ) ยังขาดฐานข้อมูลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จะเห็นได้ว่าฐานข้อมูลที่ปรากฏขณะนี้ เป็นฐานข้อมูลทรัพยากรประเภทต่างๆที่มีในห้องสมุด ถ้าพิจารณาถึงประโยชน์ในเชิงวิชาการและประโยชน์ทางธุรกิจ ควรมีฐานข้อมูลเฉพาะวิชาที่แยกละเอียดเฉพาะเรื่อง เช่น ฐานข้อมูลโทรคมนาคม ฐานข้อมูลอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ฯลฯ โดยรวมข้อมูลหลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็นหนังสือ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทความวารสาร เอกสารประชุมสัมมนา และเอกสารรายงานที่มีได้พิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการ นอกจากนี้ควรปรับฐานข้อมูลบรรณานุกรมเหล่านี้ให้เป็นฐานข้อมูลเพื่อบริการสารนิเทศคือ มีสาระสังเขปของข้อมูลประกอบ อันจะทำให้ประสิทธิภาพของฐานข้อมูลสูงขึ้น

### 1.3 ระบบ on-line

ระบบ on-line คือ ความปรารถนาของสำนักหอสมุดที่จะให้ผู้ใช้ในคณะหรือหน่วยงานต่างๆ สามารถค้นฐานข้อมูลที่สำนักหอสมุดจัดทำขึ้น หรือฐานข้อมูลสำเร็จรูปที่บอกรับ สำนักหอสมุดจึงมีแผนการพัฒนาข่ายงานระบบ LAN (local area network) โดยการใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์สื่อสารซึ่งกันและกัน ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้ ดังนี้

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มีโครงการจะเชื่อมโยงฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์เนื้อสัตว์ วิศวกรรมชลประทาน และวิศวกรรมเกษตร ซึ่งจะสร้าง พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2537 กับห้องสมุดอื่นๆ ในลักษณะของข่ายงาน

สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีโครงการจัดตั้งศูนย์บริการเครือข่ายบรรณสารสนเทศเพื่อบริการฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ฐานข้อมูลสำเร็จรูปและฐานข้อมูลที่บอกรับให้แก่ผู้ใช้ของมหาวิทยาลัยและชุมชนในสวนภูมิภาคที่มหาวิทยาลัยรับผิดชอบ

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยขอนแก่น พัฒนาระบบการค้นข้อมูลออนไลน์จากมินิคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีโครงการพัฒนาระบบข่ายงานห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (CHULALINET) ดำเนินการปี 2532 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสร้างข่ายงานห้องสมุดโดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในทางวิชาการและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ในขั้นแรกนี้ห้องสมุดคณะต่างๆ สร้างฐานข้อมูลทรัพยากรที่มีในห้องสมุด (ฐานข้อมูลหนังสือ วรรณคดี วารสาร วรรณคดีหนังสือพิมพ์ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และฐานข้อมูลเฉพาะวิชา) โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มสาขาวิชาใหญ่ๆ คือ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ นอกจากนี้มีการจัดหาฐานข้อมูลสำเร็จรูปสาขาวิชาต่างๆ เพื่อบริการแก่ผู้ใช้ เป้าหมายสุดท้ายของข่ายงาน คือ สร้างระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

### 2. ข่ายงานระหว่างสถาบัน

ในการสร้างฐานข้อมูล สำนักหอสมุดต่างตระหนักและคำนึงถึงการจัดบริการฐานข้อมูลแก่ผู้ใช้ของตนเองเป็นอันดับแรก รองลงมา มีวัตถุประสงค์เพื่อความร่วมมือด้านบริการข่ายงานระดับประเทศความคิดเช่นนี้แสดงถึงความเป็นไปได้ในการสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันในลักษณะข่ายงานความร่วมมือจะราบรื่นเพราะสถาบันทุกแห่งคำนึงถึงวัตถุประสงค์นี้ร่วมกัน ดังนั้น ถ้าสถาบันมีข่ายงานภายในที่สมบูรณ์ ความเป็นไปได้ของความร่วมมือระหว่างสถาบันย่อมมีสูงขึ้น

จากการเปรียบเทียบการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยการปฏิบัติงานในการวิจัยนี้พบว่าสำนักหอสมุดใช้ในงานบริการมากกว่างานเทคนิค (11 : 8 แห่ง) ซึ่งนับว่าจะส่งผลอันดีเพราะห้องสมุดคำนึงถึงผู้ใช้เป็นสำคัญ ห้องสมุดคำนึงถึงความสะดวกที่จะ

ให้แก่ผู้ใช้ ให้มีช่องทางเข้าถึงสารนิเทศที่อยู่ตามแหล่งต่าง ๆ มากที่สุด ดังที่สำนักหอสมุดใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูลที่สำนักจัดทำขึ้น ค้น CD-ROM ค้น on-line โดยตรงจากต่างประเทศ เป็นอันดับต้น ๆ ก่อนการค้นหาข้อมูลที่สำนักหอสมุดอื่นจัดทำ แต่การปฏิบัติเช่นนี้ถ้ามองอีกนัยหนึ่งแสดงออกถึงลักษณะของการทำคนเดียว ใช้คนเดียว มากกว่าความร่วมมือกันในด้านบริการ ดังที่ปรากฏว่าการปฏิบัติขณะนี้การค้นหาข้อมูลที่สำนักหอสมุดอื่นจัดทำเป็นบริการที่มาเป็นอันดับท้าย

### ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อความถูกต้องของการนำเข้าข้อมูลบรรณานุกรมที่มีการลงรายการหลากหลายต่างกัน ควรจัดทำไฟล์ หลักฐานที่จะใช้ร่วมกัน (shared authority file) และมีการติดตามการดูแลให้ใช้งานได้ดี
2. จัดตั้งศูนย์รวมประสานงานฐานข้อมูลก่อนเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย
3. ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้าด้วยกัน (automated merging) ควรมีการศึกษาและทดสอบความเป็นไปได้ของระบบเครื่องที่จะเปรียบเทียบ ขจัดระเบียบที่ซ้ำซ้อนออกจากฐานข้อมูล ทั้งกับข้อมูลที่บรรจุแล้วและข้อมูลที่กำลังจะเพิ่มใหม่ภายหลัง
4. ศึกษาทางเลือกต่าง ๆ ในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้าเป็นระบบโทรคมนาคมออนไลน์

### บรรณานุกรม

- บดินทร์ ทรัพย์สมบูรณ์, และสมิทธิ สุขสมิทธิ. 2534 ระบบข่ายงาน CD-ROM. ใน *ที่ระลึกในพิธีเปิดบริการข่ายงาน CD-ROM หอสมุดศิริราช ห้องสมุดคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล 7 มกราคม 2534*
- Association of College and Research Libraries. College Library Standards Committee. 1985. Standards for College Libraries, 1985. *College & Research Libraries News* 46 : 241-252.
- Lynch, B., ed. 1987. Standards for University Libraries. *IFLA Journal* 13 ; 120-125.
- Somers, S.W. 1987. Standards! Standards! Standards! Experiences with Standards at the University of Georgia Libraries. *Library Acquisition : Practice & Theory* 11 : 367-372.