

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและผลงานการวิจัย เพื่อให้มองเห็นแนวคิด ทฤษฎี หลักการต่าง ๆ และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหาที่ทำการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้เสนอข้อมูล ดังนี้

1. รายการสืบค้นแบบออนไลน์
  - 1.1 ความหมาย
  - 1.2 ประวัติความเป็นมาของรายการสืบค้นแบบออนไลน์
  - 1.3 ลักษณะการทำงานของรายการสืบค้นแบบออนไลน์
2. ระบบอิน โนแพค
  - 2.1 องค์ประกอบของระบบอิน โนแพค
  - 2.2 รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอิน โนแพค
  - 2.3 ห้องสมุดในต่างประเทศที่ใช้ระบบอิน โนแพค
  - 2.4 ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่ใช้ระบบอิน โนแพค
3. การประเมิน
  - 3.1 ความหมายของการประเมิน
  - 3.2 ความสำคัญของการประเมิน
  - 3.3 การประเมินระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
  - 4.2 งานวิจัยในประเทศไทย
5. กรอบแนวคิดและสมมุติฐาน

## รายการสืบค้นแบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog / OPAC)

### 1. ความหมาย

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือที่ สุนทร แก้วลาข (2533 : 680) เรียกว่า ระบบสืบค้นรายการแบบออนไลน์ และ ประจักษ์ พุ่มวิเศษ (2538 ก : 23) เรียกว่า ระบบการค้นรายการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษหลายคำ ที่ปรากฏในตำราและเอกสารทั่วไป คือ Computer Catalog, Online Catalog (OLC), Automated Card Catalog, Patron Access Catalog (PAC) และ Online Public Access Catalog (OPAC) แต่ที่นิยมเรียกกันมากที่สุดในปัจจุบัน คือ โอแพค (Online Public Access Catalog - OPAC) และในที่นี้ขอใช้คำว่า รายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือบางครั้งเรียกสั้น ๆ ว่า โอแพค หรือ ระบบโอแพค

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือ โอแพค หมายถึง รายการสืบค้นที่มีในห้องสมุดแบบออนไลน์ ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถค้นคืนรายการต่างๆ ในห้องสมุดได้ด้วยตนเองโดยผ่านจอภาพ (ALA Glossary of Library and Information Science, 1983 : 157)

นอกจากนี้ยังมีคำและกลุ่มคำ ที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ซึ่งได้ให้ความหมายไว้ ดังต่อไปนี้

ออนไลน์ (Online) หมายถึง เครื่องมือ หรือเครื่องประคิษฐ์ที่ต่อโดยตรงหรือภายใต้การควบคุมของหน่วยประมวลผลกลางหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ (ALA Glossary of Library and Information Science, 1983 : 156)

การค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลออนไลน์ (Online Search) หมายถึง การค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลโดยผ่านสายสื่อสารในระบบโทรคมนาคม มีทั้งข้อมูลแบบเต็มรูปและแบบบรรณานุกรม รายการแบบออนไลน์ (Online Catalog) หมายถึง รายการทางบรรณานุกรม ที่อยู่ในรูปที่อ่านได้ด้วยเครื่องจักรกล อยู่ในระบบคอมพิวเตอร์ และอนุญาตให้ติดต่อเข้าถึงข้อมูลได้โดยผ่านจอภาพ ซึ่งติดต่อโดยตรงหรือผ่านระบบโทรคมนาคม การเข้าถึงข้อมูลนั้นจะต้องทราบระเบียบการและคำหลักที่ใช้ในการค้น เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (ISBN) หรือจะต้องค้นหลายรายการรวมกัน (ALA Glossary of Library and Information Science, 1983 : 156-157)

การทำรายการสืบค้นแบบออนไลน์ (Online Cataloging) หมายถึง กระบวนการที่ผู้ทำรายการสืบค้น ติดต่อโดยตรงกับฐานข้อมูลทางบรรณานุกรม ที่อยู่ในรูปที่อ่านได้ด้วยเครื่องจักรกลสามารถค้น เรียกใช้และดำเนินการกับรายการทางบรรณานุกรมแต่ละรายการและ โดยปกติแล้ว

สามารถเพิ่มรายการใหม่ลงในฐานข้อมูลได้ ผู้ใช้บริการสามารถเรียกดูข้อมูล และดึงข้อมูลออกมาใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น พิมพ์ลงกระดาษ บันทึกในรูปแบบไมโครฟอร์ม และบันทึกลงแผ่นบันทึกข้อมูลที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ALA Glossary of Library and Information Science, 1983 : 157)

## 2. ประวัติความเป็นมาของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

ค.ศ.1851 (พ.ศ.2394) โจเซฟ เฮนรี เลขาธิการสถาบันสมิทโซเนียน แห่งสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการจัดระบบห้องสมุดและระบบบรรณานุกรม เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงสิ่งที่บันทึกความรู้ไว้ทุกรูปแบบ ให้ผู้ศึกษาเข้าถึงความรู้ที่มีอยู่ เกิดความศรัทธาและเชื่อถือในสิ่งที่จะศึกษาค้นคว้า ผู้จัดบริการสารนิเทศเกิดความรูสึกว่าระบบการจัดเก็บและการค้นคืนสารนิเทศแบบเดิมนั้นไม่เหมาะสม ระบบบริการล่าช้า ขาดประสิทธิภาพที่จะช่วยในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์จากความคิดที่มีอยู่ และการเผยแพร่สารนิเทศอย่างกว้างขวางเท่านั้น ที่จะนำความก้าวหน้าอย่างจริงจัง ให้เกิดขึ้นในด้านวิทยาศาสตร์ (บุญเรือง เนียมหอม, 2535 : 37) ต่อมาจึงได้มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุด และรายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือ โอแพค ก็เริ่มเข้ามามีบทบาทในห้องสมุดเมื่อต้นทศวรรษ 1960 ซึ่งก็เป็นที่น่าประจักษ์ว่า คอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมที่สุดในการจัดเรียงลำดับข้อมูล และสามารถจัดกระบวนการกับรายการหนังสือที่มีเป็นจำนวนมาก มีความเหมาะสมในการจัดการรายการบรรณานุกรม และรายการสืบค้นที่ซับซ้อน (Culkin, 1989 : 172)

เทดด์ (Tedd, 1993a : 141-146) ได้แบ่งพัฒนาการของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือ โอแพค ไว้เป็น 3 ยุค ดังนี้

### 1) โอแพคยุคที่ 1 (First-generation OPACs)

โอแพคในยุคนี้ เป็นโอแพคที่มีรายการบรรณานุกรมเป็นกลุ่มคำ ใช้คำศัพท์ควบคุมเป็นรายการสืบค้นหรือเป็น โอแพคที่ห้องสมุด ได้จัดเตรียมคำศัพท์ควบคุมไว้เป็นรายการสืบค้น (Pre-coordinate OPACs) รายการสืบค้นต่าง ๆ เหมือนรายการสืบค้นที่อยู่ในรูปของบัตรรายการ หรือ วัสดุย่อส่วน รายการผู้แต่ง ชื่อเรื่อง เลขเรียกหนังสือ หรือหัวเรื่องอยู่ในรูปของกลุ่มคำ จะต้องใช้คำที่แยกมาหรือชื่อย่อสำหรับช่วยค้น คำศัพท์ที่นำมาทำบรรณานุกรม เป็นคำศัพท์ควบคุมที่เฉพาะเจาะจง และคำศัพท์ที่มีแนวความคิดจาก 2 แนวความคิดหรือมากกว่าขึ้นไปมารวมกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการค้นคำว่า "Database Producer" จะต้องค้นที่ "Database and Publisher" (Harter, 1986a : 247)

โอซีแอลซี (Online Computer Library Center - OCLC) ได้ใช้คำค้นที่เป็นชื่อย่อเป็นแห่งแรก ซึ่งเป็น

เทคนิคของบรรณารักษ์ในการค้นหารายการ ระบบจีแอก (Geac) และหลาย ๆ ระบบ ที่ออกมาในต้นทศวรรษ 1980 ก็จัดรวมอยู่ในโอแพคชนิดนี้

## 2) โอแพคยุคที่ 2 (Second-generation OPACs)

โอแพคในยุคที่ 2 นี้อยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคนิคในการค้นคืนสารสนเทศ ซึ่งพัฒนาโดยการบริการสืบค้นแบบออนไลน์ เช่น DIALOG ในช่วงทศวรรษ 1970 โอแพคในยุคนี้เป็นที่รู้จักกันดีในการใช้คำสำคัญหรือโอแพคที่มีการค้นโดยไม่ใช้ศัพท์ควบคุม (Post-coordinate OPACs) ส่วนฮาร์เตอร์ (Harter, 1986a : 247) กล่าวว่า เป็นการสืบค้นข้อมูลที่ใช้คำหรือกลุ่มคำที่เป็นภาษาธรรมชาติหรือคำศัพท์ควบคุมมารวมกัน รายการสืบค้นเป็นคำจาก ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ผู้แต่ง หรือ ชื่ออื่น ๆ การสืบค้นสามารถเชื่อมโยงคำที่ค้น โดยการใช้ตรรกแบบบูลลีน (Boolean Logic) โอแพคหลาย ๆ ระบบในยุคที่ 2 มีระดับการติดต่อสัมพันธ์ของผู้ใช้ 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 เป็นการใช้อย่างง่าย สำหรับผู้ค้นที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการค้น หรือ ผู้ที่เพิ่งเริ่มหัด และ ระดับที่ 2 เป็นการใช้อย่างก้าวหน้า สำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ในการค้นมากกว่า

## 3) โอแพคยุคที่ 3 (Third-generation OPACs)

โอแพคในยุคนี้ส่วนใหญ่ จะมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- เทคนิคของการค้นไม่ใช่ตรรกแบบบูลลีน (Non-boolean)
- ทำให้รายการสมบูรณ์ขึ้น โดยการเพิ่มรายการสืบค้น (Access Points) ทั้งที่เป็นแบบควบคุมและไม่ใช่แบบควบคุม เช่นการเพิ่มชื่อบท สารบัญของหนังสือ
- ขอมรับการค้นที่ใช้ภาษาธรรมดา อำนวยความสะดวกในการใช้พจนานุกรม โดยมีคำย่อ คำเหมือน หรือคำที่สะกดต่างกัน
- มีการช่วยเหลือโดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับเนื้อหา
- ใช้คำศัพท์ที่ได้จากรายการที่ตรงตามความต้องการ ค้นหาเพิ่มเติม
- แสดงรายการที่ตรงตามความต้องการให้มากที่สุด ในการค้นครั้งแรก

โอแพคที่ผลิตออกมาในปัจจุบันส่วนใหญ่จัดอยู่ในยุคที่ 2 อย่างไรก็ตามยังมีการผลิตโอแพคที่มีลักษณะแบบยุคที่ 3 ด้วย

## 3. ลักษณะการทำงานของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

### 3.1 ลักษณะการทำงานและขีดความสามารถของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นในระยะหลัง มีการทำงานและขีดความสามารถดังต่อไปนี้ (สุนทร แก้วถาย, 2533 : 682-683)

1) ความสามารถพื้นฐาน ประกอบด้วย คุณสมบัติต่อไปนี้

- 1.1) ให้ผู้ใช้และบุคลากรของห้องสมุดสอบถามได้
- 1.2) ห้องสมุดสามารถกำหนดบรรณานุกรมสำหรับการใช้งานของบุคลากร และสำหรับผู้ใช้ได้
- 1.3) ให้ผู้ใช้เรียนด้วยตนเองได้และโต้ตอบกับผู้ใช้ด้วยระบบรายการเลือก (Menu) สำหรับบุคลากรห้องสมุดก็สามารถเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกได้
- 1.4) ห้องสมุดสามารถกำหนดการแสดงผลที่จอภาพตามความต้องการได้
- 1.5) สามารถสืบค้นได้ด้วยคำหลักและวลี
- 1.6) ถ้าพบรายการเดียว ให้แสดงระเบียบข้อมูลได้ทันทีโดยไม่ต้องถามเพื่อให้ผู้สืบค้นเลือกก่อน ดังในกรณีที่พบรายการที่ต้องการมากกว่าหนึ่งรายการ
- 1.7) แสดงผลการค้นและสถานภาพการพิมพ์ โดยใช้จำนวนหน้าจอภาพน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันบุคลากรห้องสมุดสามารถเรียกดูข้อมูลซึ่งไม่อนุญาตให้ผู้ใช้เข้าถึงได้
- 1.8) กรณีค้นไม่พบเรื่องที่ต้องการ ระบบจะแสดงบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้องให้ดูบนจอภาพ
- 1.9) สามารถเรียกดูบรรณานุกรมและรายการอย่างคร่าว ๆ ทั้งแบบเปิดต่อไปข้างหน้าและแบบถอยหลัง
- 1.10) ห้องสมุดสามารถกำหนดข้อความสำหรับแนะนำและให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ได้ตามต้องการ
- 1.11) สามารถให้ผู้ใช้ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการและเรียกดูข้อมูลการพิมพ์ของตนเองได้

2) ความสามารถพิเศษอื่น ๆ

ปัจจุบันรายการสืบค้นแบบออนไลน์ ได้รับการออกแบบให้มีความสามารถพิเศษต่าง ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

- 2.1) ห้องสมุดสามารถกำหนดข้อความให้ความช่วยเหลือเฉพาะเรื่องได้
- 2.2) สามารถสืบค้นโดยใช้ตรรกแบบบูลีนได้ (ใช้ AND, OR, NOT เชื่อมคำหลักที่ใช้เป็นคำค้น)
- 2.3) สามารถสืบค้นโดยการตัดคำให้สั้นลงได้
- 2.4) สามารถกำหนดให้สืบค้นเฉพาะที่หรือของทุกแห่ง (เนื่องจากสามารถเชื่อมโยงกับสถาบันบริการสารสนเทศหลายแห่ง)

2.5) ให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นรายการตามความถนัดหรือตามประเภทของผู้ใช้

2.6) ผู้ที่ไม่อยู่ในห้องสมุดสามารถเข้าถึงรายการสืบค้นแบบออนไลน์ได้จากที่อื่น (โดยใช้เครือข่ายสื่อสารและจอภาพ)

2.7) สามารถทำการปรับวิธีการค้นภายในระบบ ในลักษณะของการวิเคราะห์จากผลการสืบค้นแต่ละครั้ง และจากการโต้ตอบของผู้ใช้

### 3.2 รูปแบบของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ที่นำมาใช้งานแล้ว มี 2 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ

1) ระบบที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอิสระเฉพาะแห่ง

2) ระบบที่เชื่อมโยงกับสถาบันบริการสารนิเทศทางบรรณานุกรม (Bibliographic Utility) ด้วยจอภาพ โดยไม่ต้องมีคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง

แต่เมื่อพิจารณาในด้านการให้รายละเอียดด้านสถานภาพของทรัพยากรแล้วสามารถจำแนกรูปแบบของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ได้ 4 ลักษณะ (สุนทร แก้วลาข, 2533 : 683) ดังนี้

2.1) ระบบแยกอิสระ ไม่มีรายละเอียดแจ้งสถานภาพของทรัพยากรสารนิเทศ

2.2) ระบบเชื่อมโยงกับสถาบันบริการสารนิเทศทางบรรณานุกรม และไม่มีรายละเอียดแจ้งสถานภาพของทรัพยากรสารนิเทศ

2.3) ระบบแยกอิสระและมีรายละเอียดแจ้งสถานภาพของทรัพยากรสารนิเทศ

2.4) ระบบเชื่อมโยงกับสถาบันบริการสารนิเทศทางบรรณานุกรม และมีรายละเอียดแจ้งสถานภาพของทรัพยากรสารนิเทศ

ภาพประกอบ 1 รูปแบบของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ 4 ประเภท

สถานภาพของทรัพยากรสารนิเทศ	แยกอิสระ	เชื่อมโยง
ไม่แจ้งรายละเอียด	(1) มีเฉพาะรายการค้น	(2) มีเฉพาะรายการค้น
แจ้งรายละเอียด	(3) มีทั้งรายการค้นและรายการยืม-คืน	(4) มีทั้งรายการค้นและรายการยืม-คืน

### 3.3 องค์ประกอบและการทำงานของระบบ

องค์ประกอบและการทำงานของระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ประกอบด้วย

#### 3.3.1 ฐานข้อมูล

- ก. ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นเอง
- ข. ฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกับผู้อื่น

#### 3.3.2 ระบบคอมพิวเตอร์

- ก. หน่วยประมวลผลกลาง
- ข. หน่วยความจำสำรอง
- ค. จอภาพสำหรับผู้ใช้

### 3.4 คุณลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

การออกแบบรายการสืบค้นแบบออนไลน์ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

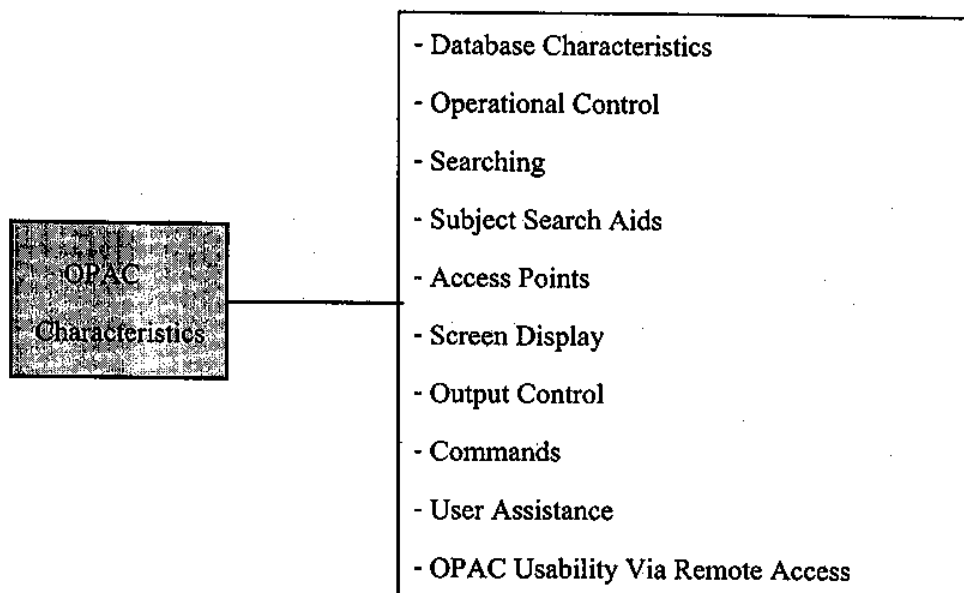
- ก. จุดเข้าถึงข้อมูลจะต้องมีให้เลือกหลายทาง
- ข. ผู้ใช้มีหลายระดับสามารถเลือกใช้วิธีการค้นได้ตามประสบการณ์และความ

สามารถของตน

- ค. ภาษาที่ใช้ มีความเหมาะสม

จากงานวิจัยของ เซอร์รี่ และคณะ (Cherry, et al., 1994 : 190) ดววยเยอร์ (Dwyer, 1984) และนอร์ธ โอเวอร์ (Northover, 1990) ได้กล่าวถึง ลักษณะโดยทั่วไปของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ (OPAC Characteristics) ว่าประกอบด้วย คุณลักษณะของฐานข้อมูล (Database Characteristics) การควบคุมการทำงาน (Operational Control) การค้น (Searching) การช่วยค้นหัวเรื่อง (Subject Search Aids) คำที่ใช้ค้น (Access Points) การแสดงหน้าจอ (Screen Display) การควบคุมการแสดงผลรายการ (Output Control) คำสั่ง (Commands) การช่วยเหลือผู้ใช้ (User Assistance) และการใช้โอแพคโดยการเข้าถึงทางไกล (OPAC Usability Via Remote Access) ซึ่งสามารถเขียนเป็นโมเดล ได้ดังนี้

## ภาพประกอบ 2 คุณลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์



### ระบบอินโนแพค (INNOPAC System)

ระบบอินโนแพค (INNOPAC System) เป็นระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ (Integrated System) ระบบหนึ่ง ผลิตโดยบริษัท Innovative Interfaces Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา (Berry, 1994) ก่อตั้งเมื่อ ค.ศ. 1978 (Saffady, 1994 : 71) สำนักงานบริษัทตั้งอยู่ที่เลขที่ 5850 ถนนเชลล์แมนด์ (Shellmound) เมืองอีเมอร์วิลล์ (Emeryville) มลรัฐแคลิฟอร์เนีย 94608 ประเทศสหรัฐอเมริกา (Innovative Interfaces Inc., 1995a)

#### 1. องค์ประกอบของระบบอินโนแพค

ระบบอินโนแพค ประกอบด้วยชุดคำสั่ง (Module) ของการทำงานต่าง ๆ (สมาน ลอยฟ้า, 2540 : 23-26) มีดังนี้

##### 1) งานจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisition Module)

เป็นชุดคำสั่งที่ได้บูรณาการ (Integrated) เข้ากับชุดคำสั่งอื่นของระบบอย่างสมบูรณ์และสามารถดำเนินการได้ทุกงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ไม่ว่าจะโดยการ



จัดซื้อ ขอบริจาค หรือแลกเปลี่ยน การดำเนินงานของชุดคำสั่งนี้ เกี่ยวกับการสร้างฐานข้อมูล ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดที่จัดหาเข้ามา การทำงบประมาณการจัดซื้อ การทำจดหมายสั่งซื้อและ ทวงถาม การเปลี่ยนอัตราเงินตราต่างประเทศ ตลอดจนการติดต่อสื่อสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ กับผู้จัดจำหน่าย

## 2) งานวิเคราะห์หมวดหมู่และการทำรายการสืบค้น (Cataloging Module)

เป็นชุดคำสั่งสำหรับการสร้างฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดทุกประเภท ใช้รูปแบบการ ลงรายการแบบมาร์ค (MARC) อย่างสมบูรณ์แบบ ลักษณะพิเศษของชุดคำสั่งนี้คือ แต่ละระเบียบ สามารถบรรจุข้อมูลที่มีความยาวถึง 100,000 อักขระ และแต่ละเขตข้อมูล (Field) สามารถบรรจุ ข้อมูลที่มีความยาวถึง 10,000 อักขระ ระบบนี้เอื้อต่อการใช้ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย ภาษาจีน ภาษา ญี่ปุ่น ภาษาเกาหลี และภาษาอื่น ๆ และยังสามารถเชื่อมต่อแบบออนไลน์ กับสถาบันบริการ สารนิเทศทางบรรณานุกรมที่สำคัญ เช่น OCLC, RLIN และ ABN ได้ จากทางเลือกการควบคุม รายการ (Authority Control) ระบบยังสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขหัวเรื่องใหญ่และหัวเรื่องย่อยได้โดย ง่าย นอกจากนี้ยังสามารถถ่ายโอนข้อมูล (Download) จากฐานข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมายังห้องสมุด ได้ หากมีซอฟต์แวร์ INN-VIEW Authority Service และยังสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลซีดี-รอม (CD-ROM) ต่อไปนี้คือ Bibliofile, OCLC CD-450, Book in Print และ LaserCat ได้ด้วย

## 3) รายการสืบค้นแบบออนไลน์ (Online Public Access Catalog Module)

เป็นชุดคำสั่งที่นำเสนอข้อมูลทางบรรณานุกรมของทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้ สืบค้นรายการที่ต้องการได้ แม้จะป้อนข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือผิดพลาด การแสดงระเบียบจะเป็น ไปตามลำดับของตรรก เช่นเรียงตามลำดับอักษร สามารถใช้หน้าต่างได้หลายหน้าต่างเพื่อแสดง สถานภาพของหนังสือบนจอภาพไปพร้อมกับข้อมูลบรรณานุกรมของหนังสือนั้น สามารถแนะนำ รายการหนังสือที่คล้ายคลึงกันที่ผู้ใช้อาจสนใจ ผู้ใช้สามารถเรียกดูรายการหนังสือบนชั้นที่อยู่ใกล้ เคียงกับระเบียบที่สืบค้นได้ หรือดูบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือที่ตนเองยืมไว้ ยืมต่อหนังสือที่ตัวเอง ยืมไว้แล้ว แจ้งการจองหนังสือที่ต้องการซึ่งมีผู้อื่นยืมออกไปแล้ว ตลอดจนความสามารถในการส่ง ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบหนังสือที่ค้นได้ไปเก็บไว้ในตู้จดหมายของตนเองโดยผ่านทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) นอกเหนือจากการสืบค้นข้อมูลจากจอภาพแล้วยังสืบค้นได้โดยผ่านทาง WWW ได้อีกด้วย สำหรับการสืบค้นข้อมูลโดยผ่านจอภาพซึ่งติดตั้งไว้ในห้องสมุดสามารถ กระทำได้พร้อมกันเป็นจำนวนมาก เนื่องจากระบบอิน โนแพคสามารถสนับสนุนการเชื่อมต่อที่พร้อม กันได้ถึง 100 จอภาพ

#### 4) งานบริการยืม-คืน (Circulation Module)

เป็นชุดคำสั่งที่ดำเนินการในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการยืม-คืนวัสดุห้องสมุด การรายงานสถิติ รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับการจอง การยืมต่อ การเรียกหนังสือกลับคืน การเตือนเมื่อเกินกำหนดส่ง การปรับ การออกใบเสร็จค่าปรับ การเก็บระเบียบของผู้ใช้ไว้ในรูปแบบมาร์ค (MARC) และอื่น ๆ ผู้ยืมสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับการยืมวัสดุห้องสมุดของตนเอง แจ้งความประสงค์ในการจองหนังสือที่ต้องการหรือยืมหนังสือต่อ และสามารถตรวจสอบรายละเอียดเกี่ยวกับค่าปรับที่ยังค้างชำระ หรือรายการหนังสือที่ได้ยืมออกไปทั้งหมด ตลอดจนสถานภาพของการจองหนังสือที่ได้แจ้งความประสงค์ไว้ ชุดคำสั่งนี้ยังสามารถดำเนินงานเกี่ยวกับหนังสือสำรองสำหรับผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ สำหรับสถิติเกี่ยวกับการยืมสามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ถึง 3 ปี โดยจะมีข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ รายชื่อหนังสือที่มีการยืม เลขเรียกหนังสือ ชนิดของวัสดุห้องสมุด และอื่น ๆ

#### 5) งานสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง (Serials Control Module)

เป็นชุดคำสั่งที่สามารถดำเนินงานในทุกงานที่เกี่ยวข้องกับการบอกรับวารสาร การต่ออายุ การบอกรับอย่างต่อเนื่อง (Standing Order) รวมทั้งการตรวจสอบการได้รับวารสารล่วงหน้า การทวงถาม การตรวจสอบวารสาร การเขียนเล่มวารสาร ระบบสามารถจัดการเกี่ยวกับการบอกรับวารสารได้เป็นจำนวนมาก นอกจากชุดคำสั่งนี้ จะสามารถสร้างระเบียบของวารสารโดยอัตโนมัติเมื่อห้องสมุดได้รับวารสารนั้นแล้ว ยังสามารถจัดทำรายการและป้ายบอกรับวารสารซึ่งอาจประกอบด้วยชื่อห้องสมุด ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ ได้โดยอัตโนมัติ ชุดคำสั่งนี้มีการบูรณาการกับชุดคำสั่งงานพัฒนาทรัพยากร ระบบจึงสามารถจัดทำใบสั่งซื้อ และจัดการเกี่ยวกับงานการเงินสำหรับวารสาร การจัดทำประวัติการจ่ายเงินค่าบอกรับวารสารแต่ละชื่อเรื่อง รายงานบัญชีรับจ่ายและยอดคงเหลือ แสดงรายการใช้จ่ายเงินตามแหล่งเงินที่ได้รับ และใช้ประวัติและหลักฐานการจ่ายเงินเพื่อประมาณการค่าบอกรับวารสารในปีต่อไป นอกจากนี้ห้องสมุดยังสามารถได้รับใบส่งของจากผู้จำหน่ายโดยทางอิเล็กทรอนิกส์ และชุดคำสั่งนี้ยังบูรณาการเข้ากับชุดคำสั่งงานบริการยืม-คืน ทำให้สามารถสร้างระเบียบของวารสารทุกชื่อเรื่องขึ้นได้โดยอัตโนมัติทันทีที่ได้รับวารสาร ซึ่งทำให้นำวารสารออกให้บริการได้ทันที และสามารถปรับแต่งแก้ไขระเบียบของวารสารแต่ละชื่อเรื่อง ได้อัตโนมัติเมื่อวารสารถูกนำไปเขียนเล่ม

#### 6) ฐานข้อมูลสารนิเทศชุมชน (Community Information Databases Module)

ชุดคำสั่งนี้สามารถใช้สร้างและจัดการฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับหน่วยงานและบริการต่าง ๆ รายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันและอื่น ๆ

#### 7) ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Databases Module)

ชุดคำสั่งนี้สามารถใช้สร้างและจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับบรรณนิและสาระสังเขปของบทความจากวารสารและหนังสือพิมพ์ ฐานข้อมูลเหล่านี้ห้องสมุดอาจสร้างขึ้นเองหรือซื้อฐานข้อมูลจากบริษัทผู้ผลิต ประกอบด้วยฐานข้อมูลของบริษัทเฮ็ช. คับบลิว. วิลสัน (H. W. Wilson) ไอเอซี (IAC) ยูเอ็มไอ (UMI) เอ็บสโก้ (EBSCO) และบริษัทอื่น ๆ (Berry, 1994) และสามารถเพิ่มเติมฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา

8) การเชื่อมต่อกับระบบและฐานข้อมูลอื่น (Electronic Gateways to Other Systems and Databases Module)

ชุดคำสั่งนี้สามารถใช้เชื่อมต่อกับระบบและฐานข้อมูลอื่น ๆ โดยการใช้โปรโตคอล Z39.50 โกเฟอร์ (Gopher) เวิร์ด ไรด์ เว็บ (World Wide Web) เทลเน็ต (Telnet) หรืออื่น ๆ

9) การจองรายการ (Materials Booking Module)

เป็นชุดคำสั่งที่ได้บูรณาการเข้ากับชุดคำสั่งอื่น ๆ ของระบบเช่นเดียวกันเพื่อให้เจ้าหน้าที่และผู้ใช้สามารถจองรายการต่าง ๆ เช่น หนังสือ วารสาร วิดีทัศน์ ฟิล์มภาพยนตร์ เครื่องฉายห้องเรียน ฯลฯ สำหรับใช้ตามเวลาที่ต้องการ ชุดคำสั่งนี้ยังสามารถใช้จัดทำตารางกิจกรรมและการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ และผู้ใช้สามารถจองรายการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเองได้

10) การยืมระหว่างห้องสมุด (Inter Library Loan Module)

เป็นชุดคำสั่งที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแจ้งความต้องการของหนังสือในขณะที่ใช้โอแพค โดยระบบจะดำเนินการตรวจสอบรายการที่ต้องการดังกล่าวไปยังฐานข้อมูลต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ หากห้องสมุดนั้นมีการติดตั้งซอฟต์แวร์ อิน โนแพค Z39.50 และคำขอเกี่ยวกับรายการยืมระหว่างห้องสมุดสามารถส่งไปยังแหล่งข้อมูลโดยทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสามารถตรวจสอบคำขอเกี่ยวกับการยืมระหว่างห้องสมุดตลอดจนสถานภาพของผู้ใช้ก่อนที่จะยอมรับคำขอนั้น ตลอดจนแสดงให้ผู้ใช้ทราบว่าได้ดำเนินการป้อนคำขอนั้นเข้าสู่ระบบแล้ว หากห้องสมุดผนวกฐานข้อมูลวารสารเข้าไปในระบบด้วย ผู้ใช้ก็สามารถป้อนคำขอเกี่ยวกับการยืมวารสารระหว่างห้องสมุดได้โดยเพียงแค่เลือกรายการอ้างอิงที่ต้องการจากฐานข้อมูลของวารสาร

ระบบอิน โนแพค มีลักษณะเด่น ดังนี้ (สมาน ลอยฟ้า, 2540 : 26-27; Innovative Interfaces Inc., n.d.)

1) เป็นซอฟต์แวร์ที่ได้รับการพัฒนาเต็มรูปแบบ มีชุดคำสั่งการทำงานที่หลากหลายครอบคลุมความต้องการของทุกงานทุกระดับ ของระบบห้องสมุดขนาดใหญ่

2) เป็นระบบที่เอื้ออำนวยต่อการใช้ ภาษาไทย ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี และภาษาอื่น ๆ

- 3) เป็นระบบบูรณาการที่สมบูรณ์ ทุกชุดคำสั่งสามารถทำงานร่วมกันได้ดี และระบบอินโนแพคยังสามารถทำงานร่วมกับระบบอื่น ๆ ทางออนไลน์ได้เป็นอย่างดี
- 4) มีการจัดการข้อมูลที่ดีในทุกชุดคำสั่ง ระบบได้ให้ข้อมูลที่จะช่วยให้สามารถจัดการห้องสมุดได้ดีขึ้น
- 5) ง่ายต่อการใช้งาน การสืบค้นไม่ยุ่งยากและซับซ้อนไม่ว่าจะใช้จากจอภาพ วินโดว์ แพค (Window PAC) หรือ เว็บ บราวเซอร์ (Web Browser) ได้แก่ เน็ตสเคป (Netscape) เป็นต้น จอภาพแสดงข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการอย่างละเอียด
- 6) การพัฒนาระบบมีมาตรฐาน ระบบอินโนแพคพัฒนาขึ้นโดยการใช้ภาษาซี (C) ทั้งหมด และปฏิบัติการภายใต้ระบบปฏิบัติการ ยูนิกซ์/อัลทริกซ์ (UNIX/ULTRIX) โดยใช้ฮาร์ดแวร์ไอบีเอ็ม (IBM) เด็ค (DEC) เฮ็ชพี (HP) และ ซัน (SUN) ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์อื่นมาประกอบ ในการปฏิบัติงานการออกแบบและพัฒนา โปรแกรมได้ใช้เทคโนโลยีแบบไคลเอนท์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) การเชื่อมต่อกับภายนอกไม่จำเป็นต้องใช้ฮาร์ดแวร์เพิ่มเติม ทุกชุดคำสั่งและทุกงานสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง และตลอด 7 วันต่อสัปดาห์
- 7) ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ล่าสุด คือ คอมพิวเตอร์ลดทอนคำสั่ง หรือ RISC (Reduced Instruction Set Computer)
- 8) การนำข้อมูลเข้าและการส่งข้อมูลออกกระทำได้โดยง่าย
- 9) มีซอฟต์แวร์เกี่ยวกับด้านสถิติและการจัดทำรายงานอยู่ภายใต้ระบบ โดยสมบูรณ์

## 2. รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค

### 2.1 โครงสร้างของระบบ

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค มีรายการเลือกที่ได้จัดไว้ตามลำดับชั้น มีรายการเลือกหลักนำไปสู่รายการเลือกย่อยต่าง ๆ ในด้านโครงสร้างของระบบ สามารถแสดงรูปแบบพื้นฐานของการแสดงรายการ ได้ 7 รูปแบบ ดังนี้ (Innovative Interfaces Inc., 1995b : 13)

- 1) รายการบรรณานุกรม (Bibliographic)
- 2) รายการสั่งซื้อ (Order)
- 3) รายการแสดงสถานะของหนังสือแต่ละเล่ม (Item-Physical Piece)
- 4) รายการวารสารที่ห้องสมุดได้รับ (Serial Checkin Holdings)
- 5) รายการควบคุม (Authority)

6) รายการผู้ใช้ (Patron)

7) รายวิชา (Course)

## 2.2 ลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

ห้องสมุดสามารถกำหนดลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ (Innovative Interfaces Inc., 1995a : 121) โดยกำหนดรายการต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 1) ข้อความที่หน้าจอของรายการสืบค้น
- 2) ธรรมเนียมที่จะใช้ในการค้น
- 3) มีทางเลือกสำหรับผู้ใช้ในการค้น โดยใช้ทั้งผู้แต่งและชื่อเรื่อง
- 4) มีทางเลือกสำหรับผู้ใช้ในการค้นคำเดิมที่ค้นผ่านมาแล้ว
- 5) เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานคำถามได้ (เช่น ชื่อบทความที่ต้องการอยู่ในวารสารชื่อ

อะไร)

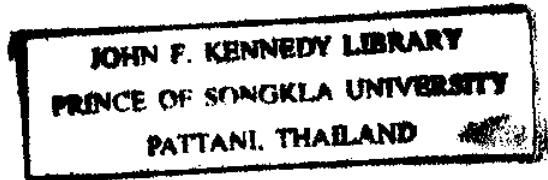
- 6) รายการเลือกสารนิเทศของห้องสมุดควรมีการเสนอแนะสำหรับการจัดซื้อ
- 7) การกำหนดขอบเขตการค้น
- 8) เขตข้อมูลที่ควรแสดงหรือไม่ควรแสดงสำหรับผู้ใช้บริการ
- 9) การกำหนดข้อความแจ้งชื่อเขตข้อมูล (Public Display Labels)
- 10) มีทางเลือกให้ผู้ให้บริการดูรายการที่อยู่ในรูปแบบของรายการมาร์ค (MARC)
- 11) สามารถกำหนดข้อความของห้องสมุด และข้อความสำหรับการช่วยค้น เมื่อใด

ก็ได้

## 2.3 สารนิเทศของห้องสมุด

ห้องสมุดสามารถป้อนข้อมูลเพื่อแนะนำห้องสมุดได้ 50 หน้าจอ แต่ละหน้าจอมีเนื้อหาได้ 99 บรรทัด ในทางเลือกสารนิเทศของห้องสมุดในรายการสืบค้นแบบออนไลน์นี้ ควรให้ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มรายการที่ต้องการให้ห้องสมุดจัดหาไว้ให้บริการด้วย หรือให้ผู้ใช้งานสามารถเสนอแนะในเรื่องต่าง ๆ ได้ (Innovative Interfaces Inc., 1995a : 123) ดังนี้

- 1) ในการเสนอแนะเพื่อการจัดหานั้น ให้ผู้ใช้ระบุรายการที่ต้องการ พร้อมทั้งระบุชื่อและที่อยู่ของผู้ใช้ด้วย



2) ในการเสนอแนะทั่วไปนั้น จะมีบรรทัดว่างให้ผู้ใส่ข้อเสนอแนะ และบุคลากรของห้องสมุดเท่านั้นที่สามารถอ่านข้อเสนอแนะได้

2.4 การกำหนดขอบเขตของการค้น

รายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอิน โนแพค ได้เอื้อให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดขอบเขตของการค้น ได้หลายวิธี (Innovative Interfaces Inc., 1995a : 124) ดังนี้

- 1) ปีพิมพ์
- 2) ประเภทของวัสดุสิ่งพิมพ์
- 3) ภาษา
- 4) ผู้จัดพิมพ์
- 5) สถานที่จัดเก็บสิ่งพิมพ์
- 6) คำในชื่อเรื่อง
- 7) คำในชื่อผู้แต่ง
- 8) คำในหัวเรื่อง
- 9) รูปแบบของเอกสาร

ทั้งนี้ห้องสมุดสามารถปรับเปลี่ยนการกำหนดขอบเขตของการค้นนี้เมื่อใดก็ได้

3. ห้องสมุดในต่างประเทศที่ใช้ระบบอิน โนแพค

ระบบอิน โนแพคเป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ที่ห้องสมุดต่าง ๆ นิยมใช้ในการจัดการระบบสารสนเทศของห้องสมุดมากระบบหนึ่ง จากข้อมูลของบริษัทที่ปรากฏในเว็บไซต์ (Web site) <http://www.iii.com/screens/liblist.html> เมื่อเดือนเมษายน 2540 (สมาน ลอยฟ้า, 2540 : 27) พบว่ามีห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ทั้งห้องสมุดมหาวิทยาลัย วิทยาลัย ห้องสมุดเฉพาะ และห้องสมุดประชาชนทั่วโลกประมาณ 600 กว่าแห่งที่ใช้ระบบอิน โนแพค

ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาที่สำคัญหลาย ๆ แห่ง และห้องสมุดอื่น ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เลือกใช้ระบบอิน โนแพคประมาณ 526 แห่ง ในรัฐต่าง ๆ 43 รัฐ ตัวอย่างเช่น

- Allen Mercer Daniel Law Library, Howard University, Washington, D.C.

ได้นำระบบอิน โนแพคมาใช้ นักศึกษาและอาจารย์ใช้ค้นรายการสืบค้นของห้องสมุด และสามารถสืบค้นรายการสืบค้นของห้องสมุดกฎหมายในมหาวิทยาลัยอื่น ๆ อีก 5 แห่งในเมืองวอชิงตัน

- Riverside Community College District, CA. ได้นำระบบอินโนแพคมาใช้ในหลาย ๆ วิทยาเขต ระบบสามารถเอื้อให้ผู้ผู้ใช้ใช้พร้อม ๆ กันได้ 70 คน ประกอบด้วย ชุดคำสั่งงานจัดหา การทำรายการสืบค้น บริการยืม-คืน และสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

- Getty Center for the History of Art and Humanities, Santa Monica, CA. ได้นำระบบอินโนแพคมาใช้ในงานห้องสมุด ซึ่งรวบรวมสารนิเทศ ทางด้านศิลปะและมนุษยศาสตร์ ให้บริการแก่นักวิจัยและนักวิชาการ

- Bruggemeyer Memorial Library, Monterey Park, CA. เป็นห้องสมุดแรกที่ใช้ชุดคำสั่งภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น และภาษาเกาหลี (Chinese, Japanese, Korean (CFK) Language Module) ของระบบอินโนแพค ("LJ Infotech", 1995 : 20)

- University of Missouri Libraries, MU ได้นำระบบอินโนแพคใช้ในการดำเนินงานระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ซึ่งได้รวมกันเป็นเครือข่าย เรียกว่า เมอร์ลิน (MERLIN / Missouri Education and Research Libraries Information Network)

- Consortia of Rhode Island Academic Libraries สมาคมห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาแห่งโรดไอแลนด์ ได้รับทุนสนับสนุนในการจัดซื้อระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จึงได้ทำการศึกษาระบบห้องสมุดอัตโนมัติต่าง ๆ และในที่สุดได้ตกลงซื้อ ระบบอินโนแพค (Hryciw-Wing, 1992 : 12-30)

- San Diego State University (Henry, 1991)

- Adelphi University (Ballard and Smith, 1992)

นอกจากนี้มีห้องสมุดในประเทศอื่น ๆ ที่ใช้ระบบนี้ ได้แก่ แคนาดา ออสเตรเลีย จีน ฮิปปี้ด ฮองกง ไอร์แลนด์ อิตาลี เม็กซิโก นิวซีแลนด์ ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ สิงคโปร์ ไต้หวัน และอังกฤษ

#### 4. ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่ใช้ระบบอินโนแพค

จากการประชุมสมาชิกกลุ่มห้องสมุดที่นำระบบอินโนแพคมาใช้ (INNOPAC Users Group Members) ณ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2539 มีห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย จำนวน 13 แห่ง ที่ได้นำระบบอินโนแพค มาใช้ในการดำเนินงานห้องสมุดแล้ว (Asian Institute of Technology, 1996) มีดังนี้

- 1) สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- 4) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 5) สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 6) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล
- 7) หอสมุดสาขาวังท่าพระ สำนักหอสมุดกลาง  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตวังท่าพระ
- 8) ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
- 9) สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
- 10) สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี
- 11) สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- 12) ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 13) ศูนย์ห้องสมุดและทรัพยากรสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

จากการประชุมกลุ่มห้องสมุดที่นำระบบอินโนแพคมาใช้ในประเทศไทย ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2540 ณ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักหอสมุด, 2540) มีห้องสมุดที่นำระบบอินโนแพคมาใช้เพิ่มขึ้น 3 แห่ง ดังนี้

- 1) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
  - 2) สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง
  - 3) หอสมุดพระราชวังสนามจันทร์ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
- นอกจากนี้ห้องสมุดที่มีความสนใจจะนำระบบอินโนแพคมาใช้ มีดังนี้
- 1) สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
  - 2) สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
  - 3) หอสมุดและศูนย์สนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

## การประเมิน

### 1. ความหมายของการประเมิน

การประเมินเป็นกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตีคุณค่าของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องนั้น



จากความหมายของการประเมิน จะเห็นว่ามีคำหลักที่เกี่ยวข้องอยู่ คือ กระบวนการ ข้อมูล การตีคุณค่า และการตัดสินใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) **กระบวนการ** การประเมินมีระบบ มีตัวแบบ ที่ต้องมีการวางแผน กำหนดตัวแบบในด้านการดำเนินงานที่ต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงการสิ้นสุดของการดำเนินงาน
- 2) **ข้อมูล** การประเมินต้องอาศัยข้อมูล ที่รวบรวมขึ้นมาด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่ยอมรับกันว่าเป็นดี ถูกต้อง เพื่อนำมาจัดเป็นหมู่เป็นพวก สำหรับดำเนินการวิเคราะห์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการประเมินต่อไป
- 3) **การตีคุณค่า** ข้อมูลที่รวบรวมได้และผ่านการวิเคราะห์แล้ว จะถูกนำมาศึกษาพิจารณาตีคุณค่าว่าเรื่องนั้นดีหรือไม่ดี ได้ผลหรือไม่ได้ผล ผ่านหรือไม่ผ่าน ได้หรือตก รับหรือไม่รับ
- 4) **การตัดสินใจ** เมื่อตีคุณค่าแล้ว ในลำดับสุดท้ายก็อยู่ที่การตัดสินใจ ว่าควรจะทำอย่างไรต่อไปกับเรื่องนั้น ตัดสินใจรับหรือไม่รับ ทำต่อไปหรือหยุด เป็นต้น (สมประสงค์ วิทย์เกียรติ, 2537 : 190)

แฮร์รอด (Harrod, 1990 : 231) ได้ให้ความหมายของการประเมิน (Evaluation) ว่าหมายถึง กระบวนการของการวัดค่า การกระทำ ผลการกระทำของบริการหรือระบบ แล้วประเมินค่าในแง่ของประสิทธิผล (Effectiveness) ในการกระทำให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ส่วน อนันต์ ศรีโสภะ (2535 : 113) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า การประเมินเป็น กระบวนการตัดสินใจ หรือ การพิจารณาตีคุณค่าเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยการวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล และการใช้ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งต่าง ๆ

## 2. ความสำคัญของการประเมิน

การประเมินเป็นกระบวนการหนึ่งที่เป็นประโยชน์และมีความสำคัญต่อกระบวนการทำงาน เพราะการประเมินช่วยส่งเสริมให้การทำงานมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น กระบวนการทำงานที่ดีควรมีการประเมินเกี่ยวข้องอยู่ในทุกขั้นตอนของการทำงาน

สมประสงค์ วิทย์เกียรติ (2537 : 191-192) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินไว้ดังนี้

- 1) สร้างสรรค์แผน โครงการที่มีคุณภาพ
- 2) ป้องกัน แก้ไขปัญหาอุปสรรคได้ดี

- 3) บริหารงานอย่างมีคุณภาพ
- 4) ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างประหยัด
- 5) ทราบผลของการปฏิบัติงาน
- 6) ก่อให้เกิดการพัฒนา
- 7) รายงานอย่างน่าเชื่อถือ

แกทซ์ (Katz, 1992 : 225) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการประเมินค่าทางด้านบริการสาธารณะ ไว้ดังนี้

- 1) เพื่อตรวจสอบสภาพการให้บริการ
- 2) เพื่อหาวิธีในการปรับปรุงงาน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- 3) เพื่อให้ทราบความต้องการ ให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ และปรัชญาของการให้บริการในแง่ของการปฏิบัติมีความจำเป็นในเรื่องการขอประมาณ งบประมาณ บุคลากร และการพิจารณาในด้านอื่น ๆ

ส่วน บาวเดิน (Bawden, 1990 : 4-5) ได้ให้ความสำคัญของการประเมินการให้บริการสาธารณะ ไว้ 3 ประการ ดังนี้

- 1) เป็นการจัดหาและการจัดเตรียมผลผลิตและบริการที่ดีกว่า
- 2) เป็นการตัดสินคุณค่าของบริการที่มีอยู่ เพื่อดูว่าบริการที่มีอยู่นั้นตรงตามความต้องการหรือไม่
- 3) เพื่อให้เข้าใจระบบมากยิ่งขึ้น ระบบห้องสมุดและระบบสารนิเทศนั้นมีความซับซ้อนจะต้องศึกษาให้มีความรู้เกี่ยวกับระบบเป็นอย่างดี เพื่อป้องกันการเข้าใจผิดและการหลอกตัวเอง การประเมินนี้ประเมินได้จากทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการ เพื่อให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือของระบบ มีความรู้อย่างลึกซึ้งซึ่งเกี่ยวกับการทำงานของระบบและการนำระบบมาใช้ให้ได้ประโยชน์มากที่สุด

### 3. การประเมินระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ปัจจุบันห้องสมุดและบริการของห้องสมุด ได้ก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงไป ห้องสมุดได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในการดำเนินงาน ระบบที่นำมาใช้จะต้องมีการวิเคราะห์และออกแบบพื้นฐานของระบบเพื่อที่จะให้ได้สารสนเทศไปสนับสนุนการดำเนินงานของห้องสมุด ซึ่งจะต้องคำนึงถึงในเรื่องของ การใช้งานได้ง่าย มีความชัดเจนตรงกับความต้องการ ทนต่อการใช้งาน มีความ

สมบูรณ์ในตัว กระทั่งครัด มีคุณสมบัติเชิงปริมาณพอเพียงกับการใช้ ยอมรับได้ในทุกระดับ ขยายระบบต่อไปได้ในอนาคต และเป็นระบบที่มีความอิสระไม่ผูกพันกับเทคโนโลยีทางฮาร์ดแวร์หรือเครื่องจักร (ชิน ภูววรรณ, 2534 : 2) และหลังจากที่ได้ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไปได้ระยะหนึ่งแล้ว มีความจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบระบบว่าเป็นที่น่าพอใจและเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ (Tedd, 1993a : 107) เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าห้องสมุดควรซื้อระบบใหม่หรือควรปรับปรุงระบบที่ใช้อยู่เดิม และการประเมินระบบนั้นเป็นการพิจารณาว่าระบบที่จะนำมาใช้นั้นมีมาตรฐานในการดำเนินงานและมาตรฐานของผลที่ได้รับ (Output) ของกลุ่มผู้ใช้ระบบหรือไม่ ตลอดจนสามารถนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในอนาคตได้อีกด้วย (Lancaster and Sandore, 1997 : 196) นอกจากนี้การประเมินผลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นการทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบที่มีต่อทั้งผู้ปฏิบัติงานและโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ใช้บริการห้องสมุด อันเป็นกลุ่มที่บรรณารักษ์มุ่งหวังว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะสามารถอำนวยความสะดวกสูงสุดในการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย (สมพร พุทธาพิทักษ์ผล, 2538 : 3)

เทดด์ (Tedd, 1993b : 107 citing Underwood, 1990 ) กล่าวว่า การประเมินระบบควรทำการประเมิน 2 ครั้ง ดังนี้คือ ครั้งที่ 1 จะต้องประเมินทันทีหลังจากติดตั้งระบบแล้ว เพื่อวิเคราะห์การบริหารโครงการ ความสัมพันธ์ขององค์กร การทำงานและอื่น ๆ ครั้งที่ 2 ประเมินหลังจากที่ติดตั้งระบบแล้ว 1 ปี การประเมินครั้งที่ 2 นี้ เป็นการทบทวนหลังจากการติดตั้งระบบ เป็นการแสดงความเห็นส่วนบุคคล หัวข้อที่จะนำมาพิจารณาประกอบด้วย ความน่าเชื่อถือของระบบ เวลาที่ใช้ในการได้ตอบของระบบ และการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของระบบ และเขายังกล่าวด้วยว่า การประเมินระบบนั้นเป็นขั้นตอนหนึ่งของการปฏิบัติในวงจรของการใช้ระบบ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ นีแลนค์ (Kneeland, 1988 : 23-24) ที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการติดตั้งและใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเตรียมพื้นฐานโดยทำให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้เข้าใจระบบใหม่ตั้งแต่เริ่มแรก
- 2) กำหนดตัวผู้ปฏิบัติงานตามกระบวนการที่เลือกไว้
- 3) อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจอย่างละเอียดว่า ระบบใหม่จะมีผลต่อการปฏิบัติงาน

อย่างไร

- 4) ฝึกอบรมและให้การศึกษา ตามแต่ละระดับที่เหมาะสม
- 5) จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสม
- 6) เป็นช่วงเวลาที่ใช้ระบบใหม่
- 7) การประเมินระบบ

8) บุคลากรผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการได้ใช้ประโยชน์จากระบบใหม่อย่างเต็มที่

ปีเตอร์ส (Peters, 1988) ได้จำแนกการประเมินระบบ ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้คือ

1) ด้านหน้าที่โครงสร้างของระบบ (Functional) เพื่อชี้ให้เห็นว่าโครงสร้างของระบบเป็นไปตามความต้องการของห้องสมุดหรือไม่

2) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) เพื่อชี้ให้เห็นว่าระบบมีความสามารถในการทำงานเหมาะสมกับราคาที่ซื้อหรือไม่

3) ด้านการใช้งาน (Performance) เพื่อแสดงให้เห็นว่าความสามารถของระบบเป็นไปตามความต้องการทั้งในปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่

องค์ประกอบของการประเมินเหล่านี้ ขึ้นอยู่กับความต้องการ การบริหารงาน และสถานะการเงินของห้องสมุด ที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจซื้อระบบใหม่ หรือปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Upgrade) ระบบเดิมที่มีอยู่

สำหรับ แลงคาสเตอร์ และแซนดอร์ (Lancaster and Sandore, 1997 : 197-217) ได้แบ่งการประเมินระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เป็น 2 ประเภท คือ

1) การประเมินที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ (User-free Evaluation)

การประเมินประเภทนี้ เป็นการประเมินที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้หรือเกี่ยวข้องกับน้อยมาก ได้แก่ การประเมินคุณลักษณะของระบบ (System Characteristics) โครงสร้างของระบบ (System Features) ซึ่งอาจจะนำไปใช้ในการเลือกระบบ การยอมรับระบบ หรือการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบและการเปลี่ยนระบบ (System Enhancement or Replacement) การประเมินประเภทนี้ นิยมใช้รายการตรวจสอบ (Checklist) เป็นเครื่องมือในการประเมิน แลงคาสเตอร์ และแซนดอร์ (Lancaster and Sandore, 1997 : 200) ยังกล่าวอีกด้วยว่า การประเมินที่ใช้รายการตรวจสอบเป็นเครื่องมือในการประเมินนี้ มีประโยชน์หลายอย่าง กล่าวคือ

1.1) ในการประเมินระบบเดี่ยว มีประโยชน์ ดังนี้ คือ

- เพื่อช่วยให้ห้องสมุดที่นำระบบมาใช้ได้ทราบถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของระบบ และโครงสร้างต่าง ๆ ที่ระบบทำงานได้ตามที่ห้องสมุดต้องการ

- เพื่อชี้ให้เห็นข้อดีและข้อด้อยของระบบนั้น ๆ

1.2) ในการประเมินหลายระบบ มีประโยชน์ ดังนี้ คือ

- รายการตรวจสอบแบบเปรียบเทียบ สามารถแสดงให้เห็นโครงสร้างที่ปรากฏของระบบต่าง ๆ

- เปรียบเทียบให้เห็นข้อดีและข้อด้อยของแต่ละระบบ
- ช่วยตัดสินใจในการเลือกใช้ระบบของห้องสมุด

## 2) การประเมินที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ (User-involved Evaluation)

การประเมินที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ ทำเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากผู้ใช้ไปเสนอแนะ เพื่อให้มีการออกแบบระบบที่ดีขึ้น และเพื่อให้ผู้ใช้ได้รู้จักระบบมากยิ่งขึ้นและสามารถปรับปรุงวิธีการค้นของตนได้ การเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ ทำได้ 2 วิธี คือ

2.1) การเก็บข้อมูลโดยไม่ให้ผู้ใช้รู้ตัว (Unobstrusive) เป็นการประเมินการค้นของผู้ใช้โดยที่ผู้ใช้ไม่รู้ตัว การค้นของผู้ใช้จะเป็นไปตามธรรมชาติ ไม่มีการระวังตัวว่าจะเกิดข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลเพื่อค้น แลงคาสเตอร์ (Lancaster, 1993 : 127) กล่าวว่า การเก็บข้อมูลวิธีนี้ จะได้ข้อมูลที่มีค่าด้านพฤติกรรมของผู้ใช้และกลวิธีในการค้นของผู้ใช้ การเก็บข้อมูลแบบนี้ทำได้โดยการนำรายการบันทึกการค้นของระบบ (Transaction Logs) มาวิเคราะห์ การสังเกตโดยตรงในขณะที่ผู้ใช้ค้นอยู่ที่หน้าจอ และการบันทึกสถิติค้นและบันทึกเสียงในขณะที่ผู้ใช้กำลังค้นข้อมูล

2.2) การเก็บข้อมูลโดยให้ผู้ใช้รู้ตัว (Obstrusive) เป็นการประเมินการค้นของผู้ใช้โดยที่ผู้ใช้รู้ตัว เป็นการศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้ในด้าน โครงสร้างต่าง ๆ ของระบบ และเกี่ยวกับวิธีการค้นของระบบ การเก็บข้อมูลทำได้โดยใช้แบบสอบถามในการสำรวจ ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ อาจจะเป็นแบบสอบถามทางออนไลน์ (Online Questionnaire) หรือแบบสอบถามฉบับตีพิมพ์ (Printed Questionnaire) นอกจากนี้ก็เก็บข้อมูลได้โดยการสัมภาษณ์

ผู้ประเมินสามารถเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูล วิธีใดวิธีหนึ่งหรือใช้ทั้ง 2 วิธี เช่น วิเคราะห์ข้อมูลจากรายการบันทึกการค้นของระบบและใช้แบบสอบถาม เป็นต้น

สรุปได้ว่าการประเมินระบบห้องสมุดอัตโนมัตินี้มีความสำคัญมาก ซึ่งเป็นการทำเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการบริการสารสนเทศ เพื่อตัดสินใจคุณค่าของระบบ ประเมินได้จากทั้งผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบและผู้ที่ใช้บริการจากระบบ เพื่อพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถของระบบ และเพื่อให้ได้รับสิ่งที่ดีที่สุดจากระบบ อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานเองและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการสารสนเทศด้วย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการประเมินที่ไม่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ (User-free Evaluation) ใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบ และใช้รายการตรวจสอบ (Checklist) เป็นเครื่องมือในการประเมิน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 1. งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการใช้ระบบรายการสืบค้นแบบออนไลน์ ในต่างประเทศ ได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านความสามารถในการทำงาน การเชื่อมประสานกับผู้ใช้ การค้น การช่วยค้นหัวข้อ รายการที่ใช้ค้น และการช่วยเหลือผู้ใช้ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

#### 1.1 ด้านความสามารถในการทำงานและการเชื่อมประสานกับผู้ใช้

มิกิต้า, เบ็นเน็ต และ อีฟชิน (Mikita, Bennett and Ifshin, 1991) ได้ศึกษาวิเคราะห์ โดยใช้หลักเกณฑ์ของคณะกรรมการ Request for Proposal (RFP) ในการประเมินชำระระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ ของห้องสมุด สก็อต เม็มโมเรียล (Scott Memorial Library) ซึ่งได้ใช้ซอฟต์แวร์ Georgetown University's Library Information System (LIS) ในการประเมินชำระนี้ประเมินทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ เพื่อใช้ในการตัดสินใจจัดหาฮาร์ดแวร์ที่ยืดหยุ่นกว่า ผู้ศึกษาได้เน้นการประเมินชุดคำสั่ง ที่ใช้ในการสร้างและดูแลรักษาฐานข้อมูลรายการบรรณานุกรมและฐานข้อมูลการแจ้งแหล่งรายการ (Holdings Databases) จากการประเมินชำระนี้ มีระดับความพึงพอใจสูงสุด คือ การสร้างข้อมูลแจ้งแหล่งรายการ (.93) รองลงมา คือ การลบรายการมาร์ค (MARC) จากฐานข้อมูล (.89) และระดับความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ การควบคุมรายการชื่อบุคคล (.66) และการสร้างรายงานการบริหาร (.50)

เฮนรี่ (Henry, 1991) ได้ศึกษาระบบโอแพคในด้านการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพรายการสืบค้นแบบออนไลน์ให้เป็นไปตามความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ และใช้แนวคิดนี้ประเมินข้อดีและข้อบกพร่อง ของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยซานดิเอโกสเตท (San Diego State University) ซึ่งใช้ระบบอินโนแพค จากผลการศึกษา เฮนรี่พบว่ารายการสืบค้นแบบออนไลน์นี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ก็สามารถแก้ไขข้อด้อยบางอย่างได้

ซูเมอร์ (Zumer, 1993) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง "Comparison and Evaluation of End-User Interfaces for Online Public Access Catalogs" เป็นการศึกษาเปรียบเทียบและประเมินผลโอแพคจากความเห็นของผู้ใช้บริการ ของระบบ OhioLINK ซึ่งเป็นระบบที่เชื่อมโยงมหาวิทยาลัยที่สำคัญ และห้องสมุดเพื่อการวิจัยในรัฐ โอไฮโอ ตลอดจนห้องสมุดสมาชิกอีกจำนวน 16 แห่ง โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้กรอบแนวความคิดด้านระบบ (Systematic Framework) สำหรับการสังเกตเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Observation) ระบบโอแพคในด้านความสามารถในการทำงาน (Functional Capabilities) และการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (Interface Characteristics) เป็นช่วงเวลา 2 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่า จากห้องสมุด 17 แห่ง ใช้ซอฟต์แวร์ของระบบโอแพคที่แตกต่างกันเพียง 6 ระบบ แม้ว่าซอฟต์แวร์ระบบเดียวกัน แต่มีการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ และ ลักษณะการโต้ตอบ (Interaction Modes) ที่แตกต่างกัน และมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาระบบ OhioLINK นี้ เพื่อให้ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น

ในปีต่อมา ซูเมอร์และเซง (Zumer and Zeng, 1994) ได้ศึกษาเปรียบเทียบและประเมินความสามารถในการทำงาน (Functional Capabilities) และด้านคุณลักษณะการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (Interface Characteristics) ของโอแพค 16 แห่ง ใน OhioLINK ระบบที่ห้องสมุดใช้ประกอบด้วย INNOPAC, NOTIS, VTLS, Dynix, [.cs และ Textrive และมีห้องสมุด 9 แห่ง ที่ใช้ระบบอินโนแพค จากงานวิจัยนี้ผู้วิจัยพบว่า ถึงแม้ว่าห้องสมุดใช้ซอฟต์แวร์ระบบเดียวกัน แต่มีโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกัน

ในปีเดียวกันเชอร์รี่ และคณะ (Cherry, et al, 1994) ได้ประเมินรายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือโอแพค ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศแคนาดา จำนวน 12 แห่ง ซึ่งใช้ระบบโดบิส (DOBIS) จีแอก (Geac) โนทิส (NOTIS) พาลส์ (PALS) ดี อาร์ เอ (DRA) และระบบที่ห้องสมุดพัฒนาขึ้นเอง เป็นการศึกษาในด้าน ความสามารถในการทำงาน (Functional Capabilities) และด้านโครงสร้างการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (Interface Features) โดยผู้วิจัยได้สร้างรายการตรวจสอบ (Checklist) เกี่ยวกับด้านดังกล่าวของระบบโอแพคในอุดมคติขึ้น และใช้ในการประเมินข้อดีและข้อด้อยของระบบโอแพค ผลการศึกษาพบว่า การแสดงหน้าจอเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนามากที่สุดในขณะที่การช่วยค้นหาวีธีเป็นจุดด้อยที่สุด

ส่วน วอลล์ (Wall, 1994) ได้ศึกษาเพื่อทดสอบสมรรถภาพการแสดงรายการของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ที่ได้เพิ่มเติมรายการทางบรรณานุกรมให้สมบูรณ์ขึ้น โดยผู้ศึกษาได้เพิ่มรายการ

สารบัญและบทวิจารณ์หนังสือ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจมากที่เพิ่มสารบัญและบทวิจารณ์หนังสือในการแสดงรายการ เพราะช่วยให้ผู้ใช้นั้นใจได้มากขึ้นว่ารายการที่เลือกนั้นจะเป็นประโยชน์

นอกจากนี้ มีทซุซ และวิลเลียม (Matsui and William, 1996) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ โอแพคของห้องสมุดมหาวิทยาลัย 20 แห่ง ในประเทศญี่ปุ่นผ่านระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) ของมหาวิทยาลัยบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์แห่งประเทศไทย (The University of Library and Information Science) พบว่าโอแพคของห้องสมุด 15 แห่งให้สืบค้นผ่านเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ โฮมเพจ (WWW Home Pages) โอแพคของห้องสมุด 19 แห่งให้สืบค้นโดยการเข้าถึงทางไกลโดยใช้คำสั่งเทลเน็ต (Telnet) และโอแพคของห้องสมุดเพียง 6 แห่งให้มีการสืบค้นได้โดยใช้เวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ โอแพค (WWW OPACs) ผู้วิจัยได้แนะนำว่าการพัฒนาการสืบค้นโอแพคทางอินเทอร์เน็ตในอนาคตนั้น จะต้องมีการแนะนำในขณะที่สืบค้น มีฐานข้อมูลที่ครอบคลุม และจัดให้มีการเข้าถึงทรัพยากรสารนิเทศที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ

งานวิจัยดังกล่าวเป็นการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโอแพค ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีทั้งระบบที่ซื้อมาติดตั้งหรือระบบที่ห้องสมุดพัฒนาเอง นิยมใช้รายการตรวจสอบ (Checklist) ในการประเมิน ผลการประเมินชี้ให้เห็นถึงข้อเด่นและข้อด้อยของระบบได้และงานวิจัยดังกล่าวนี้มีทั้งที่เป็นการประเมินระบบเดี่ยวและเปรียบเทียบหลายระบบ

## 1.2 ด้านการค้น

ด้านการค้นนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การค้น การช่วยค้นหัวเรื่อง รายการที่ใช้ค้น และการช่วยเหลือผู้ใช้ ไว้ดังนี้

วาร์เด็น (Warden, 1981) ได้ทำการประเมินผู้ใช้บริการที่ใช้บริการสืบค้นรายการแบบออนไลน์เป็นครั้งแรก และเป็นผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกล (Remote-site Users) ของห้องสมุดวิทเนต (Whitney Library), General Electronic Corporate Research and Development Center ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ ได้รับรายการสืบค้นที่ตรงตามความต้องการอยู่ในระดับร้อยละที่สูง



คาเร็น (Karen, 1984) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ใช้ ที่ค้นรายการสืบค้นทางออนไลน์ ซึ่งเป็นการช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องทางออนไลน์ (Online) และการช่วยเหลือที่ไม่เกี่ยวข้องทางออนไลน์ (Offline) ผู้วิจัยได้ศึกษาจากห้องสมุดจำนวน 6 แห่ง พบว่าการช่วยเหลือผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องทางออนไลน์นั้น ประกอบด้วยเอกสารที่ตีพิมพ์แนะนำการค้นโอแพคและการช่วยเหลือผู้ใช้ในการค้นของบรรณารักษ์ ส่วนการช่วยเหลือผู้ใช้ทางออนไลน์นั้น ประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted Instruction) มีโหมดการค้นให้เลือกหลายโหมด (Multiple Dialog Modes) มีข้อความแจ้งข้อผิดพลาด (Information Error Messages) มีรายการช่วยเหลือและรายการแนะนำการค้น เช่น มีรายการโยง (Cross-references) และมีข้อความให้ขอความช่วยเหลือเมื่อผู้ใช้ต้องการ (Help Message)

ฟรอสต์ (Frost, 1987) ได้สำรวจการค้นโอแพคตามหัวเรื่องของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสูงต้น เพื่อหาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการค้นตามหัวเรื่อง ซึ่งได้ศึกษาถึงความดีในการค้นตามหัวเรื่อง ปฏิกริยาตอบสนองเมื่อไม่ประสบความสำเร็จในการค้นตามหัวเรื่อง เหตุผลที่ไม่ใช้หัวเรื่องเป็นคำค้นและความต้องการในการทำรายการสืบค้นให้สมบูรณ์เพื่อปรับปรุงการค้นตามหัวเรื่อง ผลการศึกษาพบว่านักศึกษานักศึกษาใช้รายการชื่อเรื่องเป็นคำค้นมากกว่าใช้หัวเรื่อง คือร้อยละ 59.00 และร้อยละ 54.00 ตามลำดับ และยังพบว่านักศึกษานักศึกษาที่ใช้โอแพคบ่อย ๆ ชอบค้นตามหัวเรื่องมากกว่าชื่อเรื่อง ส่วนปฏิกริยาตอบสนองเมื่อไม่ประสบความสำเร็จในการค้นตามหัวเรื่องนั้น พบว่า ผู้ใช้ร้อยละ 38.00 จะพยายามค้นตามผู้แต่งและชื่อเรื่องแทน ผู้ใช้จำนวน 1 ใน 3 จะขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ และมีผู้ใช้ร้อยละ 3 เท่านั้นที่ยกเลิกการค้น เหตุผลที่ผู้ใช้ไม่ใช้หัวเรื่องเป็นคำค้นเพราะผู้ใช้ส่วนใหญ่พบรายการที่ต้องการแล้วเมื่อค้นตามผู้แต่งและชื่อเรื่อง และมีผู้ใช้ถึงร้อยละ 13.00 ที่ไม่ทราบว่าจะใช้หัวเรื่องใดเป็นคำค้น เพื่อให้ได้รายการที่ต้องการ ส่วนความต้องการของผู้ใช้ที่จะให้ปรับปรุงรายการสืบค้นให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นนั้น ประกอบด้วย ความสามารถในการรวมหัวเรื่องต้องการให้มีสารบัญของหนังสือแสดงไว้ในโอแพค และต้องการเรียกดูรายการหัวเรื่องที่ห้องสมุดใช้ก่อนการสืบค้น

ไบร์น และ มิคโค (Byrne and Micco, 1988) ได้ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงรายการสืบค้นประเภทหัวเรื่อง (Subject Access) ของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ โดยการเพิ่มคำศัพท์ที่มีจำนวนหลายคำจากสารบัญและครรชนีไปสู่รายการมาร์ค (MARC) ของหนังสือแต่ละเล่ม

สแล็ค (Slack, 1991) ได้ศึกษาการใช้การช่วยเหลือทางออนไลน์ (Online Help) ของผู้ใช้ ในขณะที่กำลังค้น โอแพคตามหัวเรื่อง โดยศึกษาจากโอแพคของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาใน สหราชอาณาจักร จำนวน 5 ระบบ โดยทดสอบจากผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้โอแพค และ ศึกษาความสำเร็จและความล้มเหลวในการค้นของผู้ใช้จากรายการบันทึกการค้นของระบบ แล้ว นำมาวิเคราะห์เพื่อเพิ่มเติมการช่วยเหลือทางออนไลน์ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้ต้องการให้มี (1) ข้อความที่แนะนำการใช้โอแพคโดยทั่ว ๆ ไป (2) การป้อนคำที่ใช้ค้น (3) การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ ในการค้น และ (4) หัวเรื่อง ผู้วิจัยได้เสนอแบบจำลอง (Model) ของความต้องการการช่วยเหลือทาง ออนไลน์ สำหรับการค้นตามหัวเรื่องไว้ด้วย

ส่วน ยี และ โซโต (Yee and Soto, 1991) ได้ศึกษาปัญหาของผู้ใช้ในการค้นหาตัวละครใน หนังสือบันเทิงคดีและชื่อบุคคลในระบบโอแพคโดยสำรวจข้อมูลจากบรรณารักษ์บริการสารนิเทศ ซึ่งเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ใช้ เป็นผู้สอนและคอยให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ในการค้นหาข้อมูล ในการสำรวจ ให้บรรณารักษ์ระบุว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ใช้ดัชนีอะไรในการค้นหาตัวละคร ซึ่งผลจากการสำรวจพบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่ ค้นจากดัชนีชื่อบุคคล มากกว่าดัชนีหัวเรื่องและจะเลือกค้นจากดัชนีหัวเรื่อง มากกว่าดัชนีชื่อผู้แต่ง แต่บรรณารักษ์มีความเห็นว่า ผู้ใช้ควรจะเลือกค้นจากดัชนีทั่วไป ซึ่งไม่ จำเป็นต้องระบุชนิดของการค้นแต่อย่างใด

ซีแมน (Seaman, 1992) ได้ศึกษาความล้มเหลวในการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์จาก ข้อผิดพลาดที่เกิดกับการใช้บริการยืมระหว่างห้องสมุดโดยศึกษาจากแบบกรอกรายการยืมระหว่าง ห้องสมุดที่ถูกส่งคืน แล้วนำไปค้นจากรายการสืบค้นแบบออนไลน์อีกครั้งหนึ่ง ผลการศึกษาพบว่ามีข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้ คิดเป็นร้อยละ 49.00 และข้อผิดพลาดของรายการสืบค้นแบบ ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 51.00 นับว่าการศึกษาที่ใช้ข้อมูลจากบริการยืมระหว่างห้องสมุดนี้ช่วยให้ มองเห็นข้อผิดพลาดในการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ในอีกแง่มุมหนึ่งได้

ในปีต่อมา คราวฟอร์ด, ธอม และ โพลเลต (Crawford, Thom and Powles, 1993) ได้สำรวจ การค้นโอแพคตามหัวเรื่องของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในสหราชอาณาจักร มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาการค้นตามหัวเรื่อง ใช้แบบสอบถามสำรวจข้อมูลจากห้องสมุด 104 แห่ง พบว่ามีผู้ใช้บริการ ค้นตามหัวเรื่องที่ห้องสมุดกำหนดให้น้อย รองจากการค้นตามรายการผู้แต่ง คำสำคัญ เลขหมู่ ชื่อเรื่อง ชื่อชุด ชื่อผู้แต่งชื่อเรื่อง เนื่องจากผู้ใช้บริการเห็นว่า การค้นตามหัวเรื่องนั้นมีความซับซ้อน ใช้หัวเรื่อง ไม่ตรงตามหัวเรื่องที่มีในระบบจึงไม่พบรายการที่ต้องการ

เซอร์รี, หยวน และ คลินตัน (Cherry, Yuan and Clinton, 1994) ได้ศึกษาประเมินผลประสิทธิภาพ โปรแกรมการสอนโดยใช้ความคิดรวบยอด (Concept-based Computer Tutorial) สำหรับผู้ใช้บริการโอแพคของห้องสมุด มหาวิทยาลัยโตรอนโต ผู้วิจัยพบว่านักศึกษาที่ได้รับการสอนจะปฏิบัติภารกิจได้ดีกว่านักศึกษาที่ไม่ได้รับการสอน เนื่องจากผู้ได้รับการสอนนั้นสามารถพัฒนาการค้นของตน สามารถค้นโอแพคของระบบอื่นได้ และผู้ใช้จะเข้าใจข้อจำกัดของระบบ พร้อมทั้งสามารถแก้ปัญหาในการค้นได้

ส่วน ไวท์ (White, 1994) ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินการช่วยเหลือทางออนไลน์ (Online Help System) ของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบโนทิส (Northwestern Online Integrated System-NOTIS) โครงสร้างของระบบที่ศึกษา ประกอบด้วยหน้าที่ด้านออนไลน์ (Online Functions) การฝึกหัด (Training Features) การเชื่อมประสานกับผู้ใช้บริการ (General Interface Features) รายการที่ใช้ในการสืบค้น (Access Points) และข้อความที่แจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบและการแสดงรายการ (Message Content and Display Features)

นอกจากนี้ ฮิลเดร็ธ (Hildreth, 1997) ได้ศึกษาการค้นคำสำคัญและการค้นแบบตรรกบูลีน ของผู้ใช้บริการสืบค้นแบบออนไลน์ในมหาวิทยาลัยโอคลาโฮมา (University of Oklahoma) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าผู้ใช้ที่ค้นโอแพคโดยใช้คำสำคัญและตรรกบูลีนนั้นมีความเข้าใจขั้นพื้นฐานหรือไม่ว่าระบบประมวลผลการค้นอย่างไร และมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความถี่ในการค้นจากคำสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับการค้นจากผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และหัวเรื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามและใช้รายการบันทึกการค้นของระบบ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้ค้นจากคำสำคัญมากกว่าค้นจากรายการอื่น ๆ การค้นส่วนใหญ่ไม่ประสบผลสำเร็จและผู้ใช้ไม่เข้าใจว่าระบบประมวลผลการค้นจากคำสำคัญอย่างไร นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ใช้ไม่ชอบอ่านข้อความแนะนำการใช้ที่หน้าจอและแหล่งอื่น ๆ และผู้ใช้อต้องการความช่วยเหลือในการค้น (Search Assistance) จากระบบในขณะที่ค้นด้วย

ต่อมา เบลคิก และคณะ (Blecic, et al, 1998) ได้ศึกษาการค้นโอแพค โดยใช้รายการบันทึกการค้นของระบบ (Transaction Log) ที่มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์แห่งชิคาโก ผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้ประสบปัญหาในการใช้เทคนิคพื้นฐานของการค้น และหลังจากที่ห้องสมุดได้จัดทำข้อมูลแนะนำการค้นในหน้าจอโอแพคแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นที่ 2 พบว่า ผู้ใช้ได้รับผลการค้นมากขึ้น

ซึ่งชี้ให้เห็นว่าข้อเสนอแนะที่หน้าจอโอแพค นำไปสู่การสืบค้นข้อมูลที่พัฒนาขึ้น เมื่อผู้ใช้ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบของการค้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว การสืบค้นสารนิเทศแบบออนไลน์นั้น เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนมีหลายขั้นตอน งานวิจัยด้านการค้นส่วนใหญ่ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงรายการสืบค้นตามหัวเรื่อง ซึ่งผู้ใช้บริการ โดยส่วนใหญ่เห็นว่า เป็นการสืบค้นที่ยากมากที่สุด และมักจะไม่นพบรายการที่ต้องการเมื่อค้นตามหัวเรื่อง ผู้ใช้บริการนิยมใช้รายการต่าง ๆ เป็นคำค้น ประกอบด้วย คำสำคัญ ผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ชื่อชุด เลขหมู่ ผู้แต่ง/ชื่อเรื่อง และอื่น ๆ ส่วนด้านการช่วยเหลือผู้ใช้นั้นทำได้ 2 ทาง คือ 1) การช่วยเหลือผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางออนไลน์ ได้แก่ การจัดทำเอกสารแนะนำการใช้โอแพค และการช่วยเหลือของบรรณารักษ์บริการสารนิเทศ ซึ่งเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ใช้บริการ 2) การช่วยเหลือผู้ใช้ทางออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วย การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ โปรแกรมการสอน โดยใช้ความคิดรวบยอด มีโหมดการค้นให้เลือกหลายโหมด มีข้อความแจ้งข้อผิดพลาด ตลอดจนมีข้อความแนะนำช่วยเหลือการค้น และการช่วยเหลือผู้ให้บริการนี้ทำเพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการประสบความสำเร็จในการค้นโอแพค

## 2. งานวิจัยในประเทศไทย

งานวิจัยในประเทศไทย ที่ได้ศึกษาการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์นั้น นับว่ายังมีน้อยมาก ดังจากการศึกษาวิจัยต่อไปนี้

กรรณิการ์ ลินพิศาล และ จารุพร พงศ์ศรีวัฒน์ (2536) ได้ศึกษาผลกระทบของระบบโอแพคต่อผู้ใช้บริการของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้ระบบการสืบค้นรายชื่อหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ ศึกษาผลกระทบของผู้ใช้บริการ รวมทั้งศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้บริการ ผลการศึกษาด้านการใช้ระบบพบว่าผู้ใช้ทุกกลุ่มใช้ชื่อเรื่องเป็นกรณีคำค้นมากที่สุด และด้านการศึกษาผลกระทบของผู้ใช้บริการพบว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการดังนี้ ให้สำนักหอสมุดจัดทำรายการสืบค้นให้เร็วขึ้น ให้ระบบการสืบค้นข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเป็นระบบเดียวกัน ให้มีการสืบค้นข้อมูลของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ด้วย ให้มีบริการยืม-คืน ให้มีบริการยืมตัวเล่มที่ค้นได้จากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ และผู้ใช้นี้มีความเห็นว่าระบบโอแพคช่วยเพิ่มทักษะในการค้นหาหนังสือ และทำให้ได้หนังสือที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการมากขึ้น ส่วนปัญหาที่พบมากที่สุดคือ สามารถค้นหารายชื่อหนังสือได้แต่หาตัวเล่มไม่พบ

ส่วน จรุณลักษณ์ ศิริมนรัตน์ (2538) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมวิธีการใช้ของผู้ใช้ ในหอสมุดแห่งชาติท่าवासกรี ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ทั้งก่อนและหลังเข้ารับการฝึกอบรมวิธีการใช้ของผู้ใช้บริการ เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ของผู้ใช้บริการ ตลอดจนเพื่อให้ได้คู่มือของการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้ารับการฝึกอบรมผู้ใช้สามารถใช้ระบบได้ดีกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีความเข้าใจในการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์มากขึ้น โดยผู้ใช้ได้เลือกสืบค้นจากทุกวิธีมากขึ้น และเลือกวิธีสืบค้นตามลำดับอักษรมากกว่าวิธีตามดรรชนีค้นค่า จากการศึกษาผู้ใช้บริการยังคงมีความต้องการให้มีการฝึกอบรมการใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ รวมถึงมีความต้องการคู่มือการใช้ระบบสืบค้นรายการแบบออนไลน์ อย่างละเอียดทีละขั้นตอน

ชูศรี วัจนวดีตร และสมศักดิ์ คงแสง (2539) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ที่สร้างขึ้นเอง ในหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และศึกษาความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศจากผู้ใช้บริการ จำนวน 200 คน ฐานข้อมูลมีรายการสิ่งพิมพ์ จำนวน 35,295 ระเบียบวน ใช้โปรแกรม CDS/ISIS Version 2.3 มีการจัดระบบการค้น คำอธิบายบนจอภาพและรูปแบบการแสดงผลที่ช่วยให้ผู้ใช้บริการประหยัดเวลาการค้นสารนิเทศ จากผลการประเมินระบบ พบว่าผู้ใช้บริการเกินครึ่งหนึ่งมีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ เรียนรู้การใช้ฐานข้อมูลจากคำอธิบายบนจอภาพ และใช้ฐานข้อมูลเป็นครั้งแรก ผู้ใช้บริการพึงพอใจกับระบบการค้นสารนิเทศในระดับมาก ด้านสถานภาพผู้ใช้บริการกับความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศ พบว่ากลุ่มนักศึกษาและกลุ่มอาจารย์กับข้าราชการพึงพอใจกับความสะดวกในการค้นทางเลือก T (บัญชีคำ) ต่างกัน และพึงพอใจกับความรวดเร็วการค้นทางเลือก S (การพิมพ์คำค้น) ต่างกัน ส่วนภาษาที่ใช้อธิบายการค้นในคู่มือ พึงพอใจต่างกัน แต่ภาษาที่ใช้อธิบายบนจอภาพ รูปแบบการแสดงผลที่ และรายการดรรชนี พึงพอใจไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการใช้ระบบการค้นสารนิเทศ แต่การใช้ระบบงานนี้ให้มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้บริการควรมีความรู้เรื่องเทคนิคการค้นสารนิเทศแบบตรรกบูลีน

โดยสรุปแล้วการศึกษาทั้งสามเรื่องนี้เป็นการศึกษาผู้ใช้ โดยเน้นที่การค้นโอแพคของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นการสำรวจการใช้ ศึกษาผลกระทบของระบบต่อผู้ใช้บริการ ศึกษาเปรียบเทียบการค้น

ของผู้ใช้บริการทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรมวิธีการใช้โอแพค ศึกษาความพึงพอใจ ตลอดจนศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในการใช้โอแพคของผู้ใช้บริการ

### กรอบแนวคิดและสมมติฐาน (Conceptual Framework and Hypothesis)

จากวัตถุประสงค์ “การประเมินการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์”

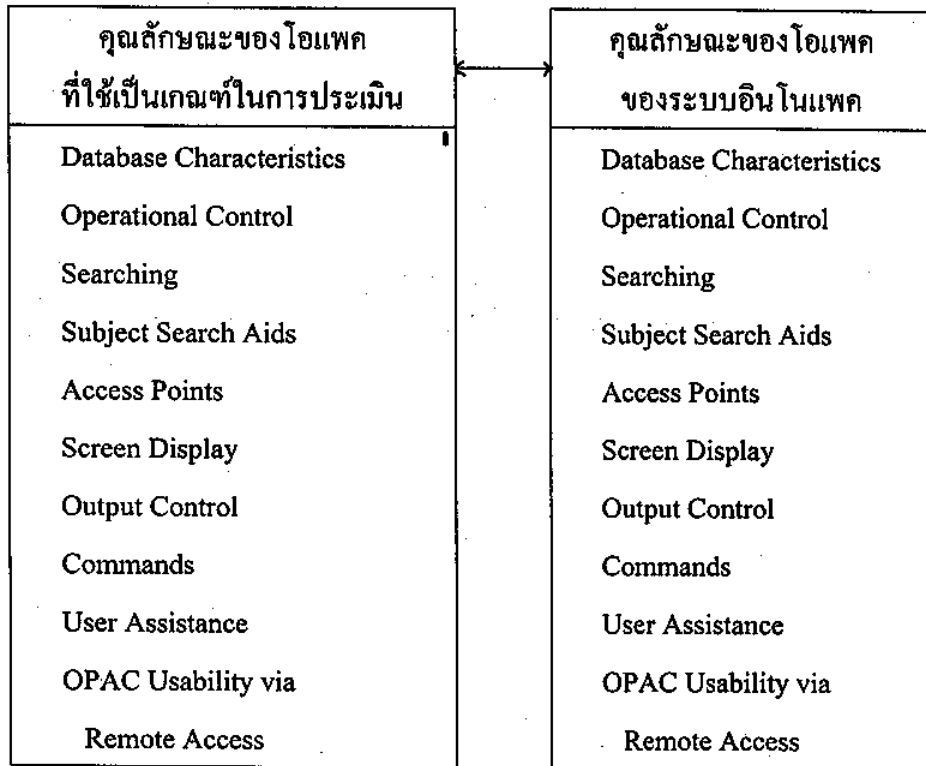
การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการสืบค้นข้อมูล และมีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่ใช้บริการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ดังที่ ฮาร์เตอร์ (Harter, 1986b : 124-125 citing Fidel and Soergel, 1983 : 163-180) เห็นว่าคุณลักษณะของฐานข้อมูลและคุณลักษณะของระบบที่ใช้ในการสืบค้น เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพของกระบวนการสืบค้นแบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับ แลงคาสเตอร์ (Lancaster, 1979 : 176-177) ที่ได้กล่าวว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการค้นข้อมูลนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถของผู้ทำหน้าที่ค้นคืน ในการแปลความต้องการของผู้ใช้
2. ความซับซ้อนของคำถาม
3. ความสามารถของภาษาธรรมชาติ
4. นโยบายการทำธรรมชาติ
5. ประสิทธิภาพของโปรแกรม
6. ความสามารถของผู้ค้นในการคัดเลือกคำศัพท์ และกำหนดกลยุทธ์การค้นคืน

ที่เหมาะสม

ผู้ศึกษาได้นำคุณลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ จากงานวิจัยของ เซอร์รี่และคณะ (Cherry, et al, 1994 : 190) (ดังที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้ในหน้า 14-15) มาใช้เป็นแนวในการกำหนดกรอบแนวความคิด ในการประเมินการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือโอแพคของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่ใช้ระบบอินโนแพค ดังนี้

### ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิด “การประเมินการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์”



#### ตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

1. คุณลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน
2. คุณลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอิน โนแพค ที่ห้องสมุดสถาบัน

อุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 11 แห่ง นำมาใช้

## สมมุติฐาน

“ระบบอิน โนแพค ที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนำมาใช้ มีคุณลักษณะของรายการสืบค้นแบบออนไลน์ที่แตกต่างกัน”

จากวัตถุประสงค์และสมมุติฐานดังกล่าว ผู้ศึกษาได้แนวความคิดจากงานวิจัยและบทความต่าง ๆ ดังนี้

แนวคิดด้านการนำรายการตรวจสอบมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินรายการสืบค้นแบบออนไลน์ จากการศึกษาของเซอร์รีและคณะ (Cherry, et al, 1994) ควายเซอร์ (Dwyer, 1984 : 42-43) และนอร์ธโฮเวอร์ (Northover, 1990 : 51-56) ซึ่งแยกตามด้านที่ศึกษาได้ดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 1 แสดงรายการตรวจสอบที่ใช้ในการประเมินรายการสืบค้นแบบออนไลน์ตามแนวคิด  
ของเซอร์รีและคณะ ควายเซอร์ และนอร์ธโอเวอร์

ด้านของรายการตรวจสอบ	เซอร์รีและคณะ	ควายเซอร์	นอร์ธโอเวอร์
คุณลักษณะของฐานข้อมูล	/		
การควบคุมการทำงาน	/		
การค้น	/	/	/
การช่วยค้นหัวเรื่อง	/		
รายการที่ใช้ในการค้น	/		
การแสดงผลหน้าจอ	/		/
การควบคุมการแสดงผลรายการ	/	/	/
คำสั่ง	/		/
การช่วยเหลือผู้ใช้	/	/	
การใช้โอแพค โดยการเข้าถึง ทางไกล	/	/	/
ความง่ายในการใช้		/	
การสร้างฐานข้อมูล		/	
ซอฟต์แวร์		/	
ค่าใช้จ่าย		/	
คุณสมบัติและความปลอดภัย ของระบบ			/
เวลาในการได้ตอบของระบบ			/
การพิมพ์			/
การทำงานด้านสถิติ			/

สำหรับแนวคิดด้านการประเมิน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากบทความและงานวิจัยดังต่อไปนี้

ไวท์ (White, 1994) ได้ศึกษาเพื่อประเมินระบบการช่วยเหลือทางออนไลน์ (Online Help System) ส่วนไบร์นและมิกโค (Byrne and Micco, 1988) ได้ทำการศึกษาเพื่อปรับปรุงรายการสืบค้นประเภทหัวเรื่อง (Subject Access) ของรายการสืบค้นแบบออนไลน์

ส่วน เฮนรี (Henry, 1991) ได้ศึกษาคุณลักษณะของโอแพคในด้านการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพของโอแพค คุณลักษณะของโครงสร้างที่ศึกษาประกอบด้วย ไฟล์บูรณาการ (Integrated Files) ความสามารถในการค้น (Search Capabilities) การเอื้อของระบบ (System Availability) การเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (User Interface) การเชื่อมโยงรายการ (Record-to-record Links) การค้นแบบตรรกบูลีน (Boolean Operations) รายการสืบค้นประเภทหัวเรื่อง (Subject Access) และการป้อนข้อมูลที่เป็นพิมพ์ (Keyboard Input) และการแสดงรายการที่หน้าจอ (Screen Display)

มิกิต้า, เบ็นเน็ต และ อีฟชิน (Mikita, Bennett and Ifshin, 1991) ได้ให้หลักเกณฑ์ของคณะกรรมการ RFP (Request for Proposal) สำหรับการประเมินโอแพค ซึ่งเป็นชุดคำสั่งหนึ่งของระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ

ในขณะที่ ซูเมอร์ (Zumer, 1993) และ ซูเมอร์และเซง (Zumer and Zeng, 1994) ได้ศึกษาเปรียบเทียบและประเมินความสามารถในการทำงานและการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ของระบบโอแพคหลายแห่ง ผลการศึกษาพบว่า ถึงแม้ว่าห้องสมุดหลายแห่งใช้ซอฟต์แวร์ระบบเดียวกันแต่มีโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกัน

จากแนวความคิดดังกล่าวนี้ สรุปได้ว่า คุณลักษณะของระบบการสืบค้นแบบออนไลน์แบ่งออกได้เป็น 2 ด้านใหญ่ ๆ คือ ด้านความสามารถในการทำงาน และด้านโครงสร้างการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ และการประเมินที่นิยมทำกันคือ การใช้รายการตรวจสอบ (Checklist) และหลักเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น ใช้เป็นมาตรฐานในการประเมินการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ และด้านโครงสร้างการทำงานของระบบนั้น แม้ว่าห้องสมุดใช้ซอฟต์แวร์ระบบเดียวกัน แต่มีโครงสร้างการทำงานที่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยจึงได้นำแนวความคิดนี้ ไปสร้างเป็นกรอบแนวความคิดในการวิจัย สำหรับ  
รายการตรวจสอบผู้วิจัยได้เลือกใช้รายการตรวจสอบของ เซอร์รี่และคณะ (Cherry, et al, 1994) เนื่องจาก  
จากเห็นว่าเป็นรายการตรวจสอบที่มีความสมบูรณ์และชัดเจนที่สุด