

ประวัติห้องสมุดอัตโนมัติในประเทศไทย

ห้องสมุดในประเทศไทยได้มีการตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้าช่วยในการดำเนินงานมาเป็นเวลานานแล้ว ระบบแรกที่นำมาใช้คือระบบจัดเก็บและค้นคืนสารนิเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ ในปี 2524 ห้องสมุดของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เริ่มนำโปรแกรม CDS/ISIS เข้ามาใช้งานในการรวบรวมรายชื่อวารสารและต่อมาในปี 2528 ก็เริ่มใช้ CDS/ISIS ในการบันทึกข้อมูลจากบัตรทะเบียนและบัตรที่ข้อมูลใหม่เพื่อการทำบัตรรายการสำหรับการเตรียมความพร้อมในการรองรับระบบห้องสมุดอัตโนมัติในอนาคต ต่อมาในปี 2530 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีโครงการเครือข่ายห้องสมุดหรือ จุฬาลินเน็ต (Chulalongkorn University Library Network: Chulalinet) โดยมีเป้าหมายหลักคือจะทำให้ห้องสมุดทุกแห่งในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อกันและกันได้ ต่อมาในปี 2536 สถาบันวิทยบริการได้จัดหาซอฟต์แวร์ห้องสมุดอัตโนมัติอินโนแพค (INNOPAC)

ระหว่างนี้ก็ได้เป็นผู้นำในการฝึกอบรมการทำงานของโปรแกรมนี้ เพื่อให้ห้องสมุดแห่งอื่น ๆ ที่สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในห้องสมุดของตน ซึ่งทำให้โปรแกรม CDS/ISIS เป็นที่แพร่หลายสำหรับห้องสมุดในเมืองไทยในขณะนั้น เพราะเป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อ ห้องสมุดแห่งใดที่นำ CDS/ISIS เป็นเพียงโปรแกรมสำหรับสร้างฐานข้อมูล แต่ไม่ได้เป็นโปรแกรมที่ออกแบบสำหรับการทำงานของห้องสมุดทุกระบบงานโดยเฉพาะ จึงทำให้ค่อนข้างยุ่งยากในการใช้งาน

ในปี 2535 หอสมุดแห่งชาติ เป็นห้องสมุดแห่งแรกที่ได้ซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Dynix เข้ามาใช้งาน CD/ISIS ที่ใช้อยู่เดิม และในปี 2536 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหอการค้าไทยก็ได้จัดซื้อระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Dynix เข้ามาใช้งาน ในขณะที่สถาบันวิทยบริการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจัดซื้อห้องสมุดอัตโนมัติ TINLIB เข้าใช้งาน ขณะเดียวกันห้องสมุดแห่งอื่นก็มีการตื่นตัวที่จัดหาโปรแกรมสำเร็จรูประบบห้องสมุดอัตโนมัติ ที่เหมาะสมเข้ามาใช้งานในห้องสมุดของตน สำหรับห้องสมุดบางแห่งที่ยังไม่สามารถจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเข้ามาใช้งานได้ ก็ได้พยายามปรับปรุงระบบงานของตนให้สามารถรองรับการทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติต่อไป

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation) เป็นระบบงานห้องสมุดที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการบริการสารนิเทศ ดังนี้

การจัดเก็บสารนิเทศ

การค้นหสารนิเทศ

การวิเคราะห์และประมวลผล

การบริหาร

การจัดส่งหรือการกระจายสารสนเทศ

เครือข่ายห้องสมุดในสถาบัน

วัตถุประสงค์ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

จัดระบบการจัดเก็บ ค้นหา และเผยแพร่สารสนเทศของห้องสมุดให้ง่ายและสะดวก ผู้ใช้บริการห้องสมุดสามารถใช้ฐานข้อมูล หรือทรัพยากรที่มีในห้องสมุดร่วมกัน ได้ทรัพยากรของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่

- เครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware)
 - โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ (Application Software) เช่น CDS/SIS, DYNIX, VTLS, INNOPAC, Alice for Windows
 - ระบบเครือข่ายและระบบการสื่อสารข้อมูลระหว่างผู้ใช้กับห้องสมุด (LAN and Communication)
 - ทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ (Resource)
 - บุคลากร (Peopleware)
 - คู่มือการใช้งานของระบบ (Procedure)
 - งบประมาณในการดำเนินการ (Budget)
 - ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูล

ศึกษาความต้องการหรือความเป็นไปได้

จัดหาและรวบรวมข้อมูล/สารสนเทศ

การออกแบบฐานข้อมูล

การเลือกซอฟต์แวร์

การจัดทำคู่มือ

การประเมินผล

การเผยแพร่และให้บริการ

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ทำหน้าที่

- ควบคุมดูแลการสร้างและเรียกใช้ฐานข้อมูลในด้านต่าง ๆ ความสามารถของระบบจัดการฐานข้อมูล
- สามารถสร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อเก็บระเบียบข้อมูลต่าง ๆ ได้
- สามารถบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูลให้ทันสมัย โดย
- เพิ่มเติมข้อมูลได้
- ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้
- ลบข้อมูลออกจากฐานข้อมูลได้

- สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ ที่กำหนดได้
- สามารถแสดงผลข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นในรูปแบบที่กำหนด
- สามารถสั่งเรียงและพิมพ์รายงานต่าง ๆ ในฐานข้อมูลได้

ประโยชน์ของการประมวลผลด้วยฐานข้อมูล

- ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data Redundancy)
- ข้อมูลไม่เกิดความขัดแย้ง หรือเกิดความขัดแย้งน้อยที่สุด (Data Consistency) สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง (Inconsistency can be avoided...to some extent)
- สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ (Data Sharing)
- ข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ (Data Integrity)
- สามารถกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (Data standard)
- มีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) สามารถจัดหาระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้ (Security restrictions can be applied)
- สามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลได้ (Integrity can be maintained) การกำหนดกฎเกณฑ์ให้กับข้อมูล
- สามารถสร้างสมดุลในความขัดแย้งของความต้องการได้ (Conflicting requirements can be balanced) เช่น การกำหนดข้อมูลที่ถูกเรียกใช้บ่อย ๆ ไว้ในสื่อข้อมูลที่มีความเร็วพิเศษ เป็นต้น
- มีความเป็นอิสระของข้อมูลและโปรแกรมระบบงาน (Data Independency)

ประเภทของฐานข้อมูลห้องสมุด

ฐานข้อมูลบรรณกรรม (Bibliographic Database) ฐานข้อมูลอ้างอิง หรือ ฐานข้อมูลชี้แนะแหล่งข้อมูล เก็บข้อมูลบรรณานุกรมของสารสนเทศทุกชนิด ประกอบด้วย

- ข้อมูลเกี่ยวกับเลขเอกสาร
- ชื่อเรื่องของเอกสารรายการนั้น ๆ
- ชื่อผู้แต่ง
- แหล่งอ้างอิง หรือรายละเอียดของบรรณานุกรม
- สารสังเขป
- หัวเรื่อง ศัพท์ตรรกณี หรือคำสำคัญ
- สถาบันที่จัดทำเอกสาร หรือที่อยู่ผู้เขียน
- ภาษาที่ใช้ในต้นฉบับเอกสาร

- ข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารในห้องสมุด
- ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มรูป (Full – Tex Database) บันทึกเรื่องราวทั้งหมดในรูปแบบเครื่องอ่านได้ เมื่อต้องการใช้ก็เรียกข้อมูลที่ต้องการออกมาอ่านได้เหมือนกับการอ่านหนังสือทั้งเล่ม
- ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric Database) ข้อมูลทางสถิติ เช่น การลงทุน ตลาดหุ้น ธุรกิจ อุตสาหกรรม หรือ ทฤษฎีและสูตรสมการต่าง ๆ อาจมีโปรแกรมการสร้างตารางหรือกราฟสถิติตามความต้องการของผู้ใช้
- ฐานข้อมูลภาพลักษณะ (Image Database) เป็นข้อมูลที่ได้จากเครื่องสแกนเนอร์ หรือกล้องดิจิทัล
- ฐานข้อมูลซีดีรอม เป็นสื่อที่บันทึกสารสนเทศถาวร
- ฐานข้อมูลสื่อผสม (Multimedia Database) เป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศในอนาคตจะต้องมีไว้ให้บริการผู้ใช้ ประกอบด้วยสื่อหลายรูปแบบ ได้แก่ เสียง ข้อความ ตัวเลข ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง ที่สามารถแสดงได้พร้อมกัน
- ฐานข้อมูลแบบวีดีทัศน์ (Video On – Demand)

โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ (Application Software)

ชุดโปรแกรมหรือโมดูลพื้นฐานของโปรแกรมระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติ มีดังนี้

- ชุดโปรแกรมจัดทำรายการสารสนเทศ (Cataloging Module)
- ชุดโปรแกรม การสืบค้นรายการสนเทศหรือ โอแพค(Online Public Access Cataloging Module :OPAC)
- ชุดโปรแกรม การจัดหาวารสาร (Acquisition Module)
- ชุดโปรแกรม ควบคุมวารสาร(Serial Control Module)
- ชุดโปรแกรม ยืม – คืน สารสนเทศ (Circulation Module)
- ซอฟต์แวร์สำเร็จระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้ในประเทศไทย

1. CDS/ISIS (Computerized Documentation system/Integrated Set of Information System)เป็นซอฟต์แวร์จัดการระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประมวลผลข้อมูลที่ไม่ใช่เชิงตัวเลข (Non-Numerical) พัฒนาโดยองค์การศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก (UNESCO) เหมาะกับฐานข้อมูลบรรณานุกรม หนังสือและรายงานวิชาการต่าง ๆ ใช้กับคอมพิวเตอร์ประเภทเมนเฟรม มินิ และไมโครคอมพิวเตอร์ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้แทนยูเนสโก ในการแจกจ่ายโปรแกรม Micro CDS/ISIS ที่พัฒนากับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ให้แก่ผู้สนใจ ประกอบด้วยชุดโปรแกรมย่อยดังนี้

1. โปรแกรมสำหรับบริการผู้ใช้ ประกอบด้วย

โปรแกรม ISISENT สำหรับ

การบันทึกข้อมูล

การค้นคืนสารสนเทศ

การพิมพ์หรือเรียงลำดับผลการค้นคืนสารสนเทศ

โปรแกรม ISISINV สำหรับการจัดการเพิ่มข้อมูลครรชนิ

2. โปรแกรมสำหรับบริหารระบบ ประกอบด้วย

โปรแกรม ISISDEF สำหรับสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลเดิม

โปรแกรม ISISUTL สำหรับปรับปรุงเพิ่ม-ลบ เมนูที่ต้องการ

โปรแกรม ISISXCH สำหรับการปรับปรุงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่น ๆ

โปรแกรม ISISPAS สำหรับพัฒนา โปรแกรมประยุกต์ขึ้นมาใช้งานร่วมกับ CDS/ISIS

หน้าที่หลักของโปรแกรม CDS/ISIS

- กำหนดและปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล
- บันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลที่ได้กำหนดไว้แล้ว
- ปรับปรุง/แก้ไข และลบข้อมูลจากฐานข้อมูล
- สืบค้นข้อมูลที่ต้องการ
- แสดงผลข้อมูลบนจอภาพในรูปแบบที่ต้องการ
- แสดงผลข้อมูลทางเครื่องพิมพ์ในรูปแบบที่ต้องการ
- ดูแลระบบการสืบค้นข้อมูล
- ดูแลการรับและส่งข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลต่าง ๆ
- พัฒนาการทำงานตามความต้องการเฉพาะของผู้ใช้

ข้อดี

- การสร้างและการจัดการฐานข้อมูลทำได้ง่าย
- เก็บข้อมูลในรูปแบบความยาวแปรผัน (Variable Field) คือ เก็บข้อมูลโดยใช้เนื้อที่เฉพาะเท่าที่

พิมพ์ข้อมูลเท่านั้น

- ค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว เนื่องจากมีเพิ่มครรชนิช่วย
- สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่น ๆ ได้ไม่ยาก ถ้าฐานข้อมูลนั้นยึดตามรูปแบบ

มาตรฐาน

- แก้ไขและปรับปรุงโครงสร้างของฐานข้อมูลได้ง่าย
- ความสมบูรณ์ของข้อมูล ที่ถูกบันทึกลงในเพิ่มข้อมูลหลัก

ข้อเสีย

- ฐานข้อมูลประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลจำนวนมาก ต้องมีการทำสำเนาโครงสร้างของฐานข้อมูลนั้น เก็บไว้พร้อมกับสำเนาข้อมูลในรูปแบบเพิ่มข้อมูล ISO ที่ทันสมัยเสมอด้วย
- การทำครรชนิอย่างละเอียดเสียเวลาและกินเนื้อที่มาก
- ถ้าไม่ใช่ครรชนิสืบค้นอาจช้าและยุ่งยากสำหรับผู้ใช้

- ไม่เหมาะกับข้อมูลที่ต้องมีการคำนวณ ถ้าจะใช้ต้องเขียนโปรแกรมเสริมสำหรับการคำนวณโดยเฉพาะ

คุณสมบัติและข้อจำกัดของโปรแกรม CDS/ISIS

- จำนวนฐานข้อมูลที่ใช้ได้ ไม่จำกัด
- เก็บข้อมูลได้ประมาณ 16,000,000 ระเบียบ (record) หรือ 500 Mb
- แต่ละระเบียบเก็บข้อมูลได้ 8,000 ตัวอักษร (character) กำหนดเขตข้อมูลได้ 200 เขตข้อมูล
- แต่ละเขตข้อมูล เก็บได้ 8,000 ตัวอักษร
- แผ่นงานบันทึกข้อมูล (Worksheet) พิมพ์ข้อความได้มากที่สุด 4,000 ตัวอักษร
- มีจำนวนหน้าได้มากที่สุด 20 หน้า แต่ละหน้ามีเขตข้อมูลได้ 19 เขต
- มีจำนวนคำ Stop word ได้มากที่สุด 799 คำ

2. DYNIX

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูประบบแรกที่พัฒนาระบบภาษาไทยใช้กับหนังสือภาษาไทย ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการ UNIX ใช้กับคอมพิวเตอร์ประเภทเมนเฟรม มินิคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Uni-vers เป็นการทำงานแบบผู้ใช้หลายคน (Multi-Users) และงานหลายงาน (Multi-Tasks) หน่วยงานที่ใช้ได้แก่ หอสมุดแห่งชาติ หอสมุดและศูนย์สารสนเทศราชการแห่งประเทศไทย หอสมุดกลางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี- สุรนารี

ระบบการทำงานประกอบด้วย

- งานทำรายการสารสนเทศ โดยชุดโปรแกรมจัดทำรายการสารสนเทศ (Cataloging Module)
- สร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรม
- ทำบัตรรายการห้องสมุด
- งานให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ โดยชุดโปรแกรมการสืบค้นรายการสารสนเทศ (Online Public Access Cataloging Module : OPAC)
- ค้นหาในส่วนของบัตรรายการห้องสมุด
- ค้นหาได้จากชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ หัวเรื่อง และอื่น ๆ หรือค้นหาด้วยคำสำคัญต่าง ๆ ได้
- งานด้านการยืม – คืนสารสนเทศ โดยชุดโปรแกรมยืม-คืนสารสนเทศ (Circulation Module)
- ทำงานออนไลน์ในฐานข้อมูล
- ตรวจสอบสถานภาพของสารสนเทศและผู้ใช้ เช่น เป็นประเภทใด ยืมออกได้หรือไม่ หนังสือที่คืนเกินกำหนดหรือไม่ เสียค่าปรับเท่าใด
- งานด้านการจัดการเกี่ยวกับการสั่งซื้อ การทวงถาม และยกเลิกการสั่งซื้อ รวมทั้งงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยชุดโปรแกรมการจัดหาวารสาร (Acquisition Module)

—

3. VTLS (Virginia Tech Library System)

VTLS ใช้ระบบระบบปฏิบัติการ UNIX และระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle ออกแบบเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานห้องสมุดของผู้ใช้บริการและบุคลากรห้องสมุด ใช้การสืบค้นสารสนเทศออนไลน์ หน่วยงานที่ใช้ เช่น ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช มหาวิทยาลัยพายัพ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สถาบันราชภัฏสวนดุสิต ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่

ระบบการทำงานประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้

- Online Public Access Catalog (OPAC) สำหรับการสืบค้นข้อมูล
- Cataloging Module สำหรับการลงรายการหรือการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
- Circulation Module สำหรับจัดการและควบคุมการบริการจ่าย-รับวัสดุห้องสมุดให้แก่ผู้ให้บริการ ซึ่งได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนของระเบียบข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิกและ ส่วนที่ 2 ระเบียบข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือ
- Acquisitions ad Fund Accounting Module สำหรับการจัดซื้อจัดหาและระบบการทำบัญชีงบประมาณห้องสมุด
- Serial Control Module สำหรับจัดการและควบคุมงานวารสาร โดยเริ่มตั้งแต่การบอกรับจนถึงการให้บริการวารสาร
- Journal Indexing Module สำหรับการทำดัชนีวารสาร สามารถ Download ข้อมูลจาก CD-ROM และเชื่อมโยงบทความเข้าร่วมกับ Multimedia

4. INNOPAC

พัฒนาใช้กับระบบภาษาไทย และใช้กับระบบปฏิบัติการ UNIX ระบบจัดการฐานแบบฐานข้อมูล ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หน่วยงานที่ใช้ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาบันบัณฑิต- พัฒนบริหารศาสตร์ ระบบการทำงานประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้

- Public Catalog สำหรับการจัดทำรายการสารสนเทศ
- Circulation สำหรับการยืม-คืนสารสนเทศ
- Acquisitions สำหรับการจัดหาวารสาร
- Serial Control สำหรับควบคุมวารสาร
- Reference สำหรับหนังสืออ้างอิง

5. Alice for Windows

โปรแกรม ALICE สามารถใช้ภาษาไทยได้ จุดประสงค์เพื่อสนับสนุนให้เกิดการค้นคว้าอย่างกว้างขวาง จึงให้ลิขสิทธิ์การใช้แบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ หน่วยงานที่ใช้ สำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี สถาบันราชภัฏนครราชสีมา ระบบการทำงานประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้

- Management Module เป็นระบบการจัดการ การทำดัชนีและข้อมูลหลัก
- Circulation เป็นระบบบริการ ควบคุมและให้บริการยืม-คืน
- Stocktake ระบบการควบคุมทรัพยากร
- Inquiry or OPAC เป็นระบบการสืบค้น เป็นส่วนการให้บริการค้นหาข้อมูลของห้องสมุด
- Rapid Retrospective เป็นระบบช่วยจัดทำดัชนีและข้อมูลหลัก เป็นระบบที่ช่วยวิเคราะห์หมวดหมู่
- Acquisition เป็นระบบการจัดซื้อ ช่วยควบคุมงบประมาณในกาจัดหาทรัพยากรห้องสมุด
- Periodicals เป็นระบบการจัดการวารสาร ช่วยควบคุมการบอกรับวารสาร
- Journal Indexing เป็นระบบการจัดทำดัชนีบทความ กำหนดดัชนีบทความในแต่ละรายการ
- Multimedia เป็นระบบบริการข้อมูลสื่อผสม
- Multilingual เป็นระบบหลายภาษา สามารถเลือกใช้ภาษาได้
- Patro Self Checking เป็นระบบการตรวจหนังสือออกของสมาชิก เก็บประวัติของสมาชิก
- Web Inquiry เป็นระบบสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต
- Interlibrary Loan เป็นระบบบริการการยืมข้ามห้องสมุด เป็นการให้บริการยืมข้ามสถาบัน
- Self Circulation เป็นระบบการยืม-คืนด้วยตนเอง
- Union Catalogue เป็นระบบการลงรายการร่วมกันระหว่างห้องสมุดของสถาบันเดียวกัน

6. ห้องสมุดอัตโนมัติ LSpider

อิทธิพลของความก้าวหน้าของเทคโนโลยีปัจจุบัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานขององค์กร และขีดความสามารถในการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร ทั้งนี้เพราะสังคมสารสนเทศทำให้เกิดความจำเป็นในการเรียนรู้ การคัดเลือกสารสนเทศจำนวนมากจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ ที่มีคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ ในการเก็บ และบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผลให้เกิดเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ใช้ห้องสมุด ไม่ว่าในยุคสมัยใด เกี่ยวข้องกับการจัดการสารสนเทศมาโดยตลอด ในฐานะเป็นศูนย์รวมของแหล่งความรู้ในสาขาต่าง ๆ หรือแหล่งสารสนเทศที่มุ่งเน้นการสร้างสังคมการเรียนรู้ การจัดการสารสนเทศแต่ละแขนงอย่างเป็นระบบเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการรวบรวมการบริการ และการค้นหาสารสนเทศที่มีอยู่ การดำเนินงานของห้องสมุด

ปัจจุบันเป็นการดำเนินงานตามมาตรฐานสากล อย่างเป็นระบบโดยใช้สื่อ ที่เป็นไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสภาพของสังคมการศึกษา แต่ปรัชญาของการจัดห้องสมุด มุ่งเน้นการเป็นแหล่งความรู้หรือแหล่งภูมิปัญญาของสังคม มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งให้การศึกษา ให้ความรู้ความกระจาโลงใจ และการพักผ่อนหย่อนใจอันจะเป็นผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมให้มีการศึกษาต่อเนื่องหรือการศึกษาตลอดชีพ

ห้องสมุดอัตโนมัติ LSpider เป็นโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติที่เหมาะสมกับห้องสมุดขนาดกลาง และขนาดเล็ก ที่มีสื่อจำนวน โดยไม่น้อยกว่า 30,000 ชื่อเรื่องหรือ ไม่น้อยกว่า 50,000 ชิ้น โดยมีการทำงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร ข้อมูลเก็บในฐานข้อมูลของ Microsoft Access คุณสมบัติของโปรแกรม LSpider มีโปรแกรมครบถ้วนตามความต้องการของห้องสมุดขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้โปรแกรมได้ตามความต้องการ เหมาะสำหรับห้องสมุดที่ไม่มีผู้ดูแลระบบประมวลผล โดยการทำงานของระบบจะมีทั้งออนไลน์ (Online) และออฟไลน์ (Offline) ซึ่งการเริ่มต้นติดตั้งซอฟต์แวร์นั้น ในขั้นตอนสุดท้ายของการติดตั้ง ณ ห้องสมุดจะต้องลงทะเบียนออนไลน์ไปยังระบบที่บริษัทก่อนเริ่มใช้งานโปรแกรม ในส่วนการทำงานของโปรแกรม ระบบจะค้นหาข้อมูลบรรณานุกรมจากเครื่องแม่ข่ายของห้องสมุดนั้น ๆ ยกเว้นการสำรองข้อมูล (BackupData) และการปรับปรุงโปรแกรม (Live Update) จึงจะออนไลน์เชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายของบริษัท เพื่อส่งข้อมูลสำรองระยะไกลซึ่งหากข้อมูลปัจจุบันมีปัญหาที่สามารถดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลที่เก็บไว้อีกที่หนึ่งมาใช้ได้ ซอฟต์แวร์ที่บริหารงานห้องสมุดอัตโนมัติ LSpider ประกอบด้วยระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติด้านงานวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ระบบการให้บริการยืม - คืนสื่อ ระบบสืบค้นข้อมูลออนไลน์ ระบบจองสื่อออนไลน์ ระบบข้อมูลสมาชิก เป็น

บทที่ 9

การใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นหาข้อมูลและความรู้

การสืบค้นสารสนเทศโดยใช้ Search Engines

Website ที่ทำหน้าที่สืบค้นข้อมูลมี 2 ประเภท คือ

Search Engines Directory

Assistance search engines

การใช้ Search Engines มีประโยชน์ในกรณีที่เราต้องการค้นหาเรื่องเฉพาะเจาะจง ถ้าใช้โปรแกรมที่เป็น Directory Assistance ค้นหาจะไม่ได้ผลตามต้องการ Search Engines เป็น Webpage ที่อยู่ในรูปแบบฟอร์ม ให้ผู้ที่ต้องการค้นหากรอกคำ วลี หรือ ประโยคที่ต้องการค้นหา แล้วกดปุ่ม Search จากนั้น Search Engines ที่เราเลือกใช้จะกระจายรายละเอียดไปที่ Website ต่างๆ เพื่อหาคำหรือประโยคที่ต้องการค้นหา

Website ซึ่งทำหน้าที่เป็น Search Engines ก็จะมีโปรแกรมที่เรียกว่า Crawlers หรือ Robots หรือ Spiders ทำหน้าที่รวบรวมรายชื่อ URL ของ Web page และของบริการประเภทอื่นบน Internet เช่น Gopher site, FTP site, Newsgroup ฯลฯ มาเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่เป็น Database ของตน เมื่อโปรแกรมดังกล่าวพบเพจใหม่ที่ยังไม่มีใน Database ก็จะเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าไปโดยอัตโนมัติ Search Engines ที่นิยมใช้กันแพร่หลาย คือ

Altavista ,Excite, Opentext, Infoseek,Hotbot,Lycos,World Wide Web Worm,Web Crawler,และ Dejanews

- *Alta Vista* (www.altavista.digital.com) Alta Vista เป็น Websearch ที่มี Database ขนาดใหญ่มากกว่า 6 พันล้านคำบน Webpages มากกว่า 16 ล้าน เพจ
- *Excite* (<http://www.excite.com>) Excite เป็น Website ให้บริการตอบคำถามและทำหน้าที่เป็น Search Engines เราสามารถป้อน Keywords หรือประโยคที่เราต้องการค้นหา โปรแกรมจะค้นหารายละเอียดจาก Webpage มากกว่า 1.5 ล้านเพจ
- *Open Text* (<http://www.opentext.com>) สามารถค้นหาคำ กลุ่มคำ วลีต่างๆ ค้นคำร่วมกับวลีหรือจะค้นหาเฉพาะ URLs, Title และ Heading ของเพจ สามารถกำหนดน้ำหนักให้กับคำที่ต้องการค้นหาและสามารถใช้ Boolean Operator
- *Infoseek* (<http://guide.infoseek.com>) เป็น search English ที่ทำงานร่วมกับ Netscape Navigator ซึ่งเป็น webBrowser ติดอันดับหนึ่ง การค้นหาข้อมูลผู้ค้นหาสามารถพิมพ์ข้อความที่เป็นประโยชน์ได้ จะแจ้งผลการค้นควาละ 10 รายการ
- *HotBot* (<http://www.hotbot.com>) เป็น โปรแกรมที่ใช้ทำงานง่ายและค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว เพียงแต่เติมคำที่ต้องการค้นหาและเลือกจำนวนที่พบคำดังกล่าวตั้งแต่ 10 -100 รายการ โดยเรียงลำดับค้นพบจากมากไปน้อย
- *Lycos* (<http://www.lycos.com/>) สามารถค้นคำที่อยู่ในหัวเรื่อง คำที่อยู่ในหัวข้อใหญ่ หรือหัวข้อย่อยของบทความ คำที่อยู่ใน 20 บรรทัดแรกของบทความ และ Hyperlink ปัจจุบัน Lycos Database มีข้อมูลมากกว่า 10 ล้าน Web Page

Www(<http://www.cs.colorado.edu/home/mebryan/www.html>) สามารถค้นโดยใช้คำว่า and หรือ or เชื่อมคำที่ต้องการค้นเพื่อให้มีความเจาะจงสามารถเลือกข้อความตามต้องการในแต่ละช่อง

- *Web crawler* (<http://www.webcrawler.com>) ทำหน้าที่ค้นรายละเอียด ตลอดทั้ง Documents ที่โปรแกรมพบคำที่ต้องการแม้ว่าคำนั้นจะอยู่ลึกลงไปก็ค้นพบได้ นอกจากนี้ยังค้นพบโดยใช้ระบบ Boolean Searching คือใช้ and หรือ or เชื่อมระหว่างคำที่ต้องการค้น web
- *Deja News* (<http://www.dejanews.com>) จึงมีโปรแกรมสำหรับค้นข้อมูลบน Newgroupd โดยตรง DejaNews จะปรับข้อมูลใน Database ทุก ๆ สองวัน และจะเก็บข้อมูลของ Newsgroups ที่มีผู้ใช้น้อยไว้นาน 1 ปี
- *Directory Assistance* : เป็นโปรแกรมจัดระเบียบข้อมูลบน World Wide Web ในรูปหัวข้อใหญ่ (Major Heading) เช่น Education, Government แต่ละกลุ่มจะมีหัวเรื่องรอง (Subheadings) เชื่อมโยงไปยังรายละเอียดต่างๆ โปรแกรมค้นพบที่จัดเป็น Directory Assistance ได้แก่ Yahoo, CERN Virtul Library, Elnet GALAXY และ StartingPoint
- *Yahoo* (<http://www.yahoo.com>) Yahoo มี Database ใหญ่มีการสร้างโปรแกรมให้เชื่อมโยงกับ Subject Trees โปรแกรมอื่น ๆ เพื่อเชื่อมโยงข้อมูล การค้นรายละเอียดใน Yahoo ,มีข้อจำกัดคือ สามารถค้นได้เฉพาะรายการใน Database ของ Yahoo
- *The Virtual Liblary* (<http://www.w3.org/hypertext/dataSources/bysubject/overview.html>) ผู้ให้บริการ www สามารถให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ virtual Library เพื่อให้โปรแกรมทันสมัย
- *Elnet GALARY* (<http://www.elnet.net>) เป็น จะมีทั้ง subject Freeware และ Commercial มีค้นข้อมูลที่มีความเจาะจงพิเศษ

ประเภทของบริการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลที่มีให้บริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยโดยทั่วไปมี 3 ลักษณะ คือ

1. ฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุด เป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดจัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ สามารถสืบค้นได้จากระบบ OPAC (Online Public Access Catalog) จะมีการสร้างเครือข่ายซึ่งมีฐานข้อมูลรวมจากห้องสมุดสมาชิกทั้งหมดเรียกว่า สหรายการ
2. ฐานข้อมูลซีดี-รอม (CD-ROM : Compact Disc-Read Only Memory) เป็นฐานข้อมูลที่ห้องสมุดซื้อหรือเป็นสมาชิกประจำกับบริษัทผู้จำหน่ายให้กับห้องสมุดมีทั้ง 3 ประเภทคือ ฐานข้อมูลต้นเรื่อง ฐานข้อมูลอ้างอิงหรือบรรณานุกรม และธนาคารข้อมูล
3. ฐานข้อมูลระบบเชื่อมต่อตรง (On-line Database)

ประเภทของบริการฐานข้อมูล

เป็นฐานข้อมูลให้บริการผ่านระบบเชื่อมต่อตรงโดยการติดต่อผ่านเครือข่าย วิธีการเข้าถึงฐานข้อมูล การเข้าถึงฐานข้อมูลจึงแบบได้อย่างกว้างๆ 2 วิธีคือ

1. การเข้าถึงโดยตรง โดยผู้ใช้ฐานข้อมูลเองวิธีนี้ผู้ใช้บริการฐานข้อมูลจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะต่อไปนี้
 - 1.1 รู้จักฐานข้อมูลที่ต้องการสืบค้น
 - 1.2 รู้จักวิธีสืบค้น

2. การเข้าถึงผ่านคนกลางผู้ทำหน้าที่ให้บริการ เช่นบรรณารักษ์ นักเอกเทศ เป็นต้น

การเลือกใช้ฐานข้อมูล

ผู้ใช้บริการควรพิจารณาด้านต่างๆ ต่อไปนี้

1. ขอบเขตของเนื้อหาที่ครอบคลุมในฐานข้อมูล
2. ความละเอียดถี่ถ้วนในการนำเสนอข้อมูล
3. ความเป็นปัจจุบันและความสามารถในการค้นย้อนหลัง
4. ค่าบริการ

ประโยชน์บริการฐานข้อมูล

1. ง่ายต่อการค้นหาโดยไม่ต้องไปค้นหาจากทุกแห่ง
2. ประหยัดเวลา เพราะฐานข้อมูลมีระบบค้นคืนด้วยคอมพิวเตอร์ที่รวดเร็ว
3. ได้รับข้อมูลที่ทันสมัย
4. มีฐานข้อมูลแพร่หลายและสามารถจัดหาได้ง่ายจากทั่วโลก

ฐานข้อมูลระบบห้องสมุดอาจจำแนกตามหลักลักษณะการจัดเก็บและข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Database) เป็นฐานข้อมูลหลักของห้องสมุดที่เก็บข้อมูลบรรณานุกรมของสารสนเทศทุกชนิดในห้องสมุด เช่น รายการของหนังสือ วารสาร เอกสาร โสตทัศนวัสดุ รายงานต่างๆ เก็บรวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ระบบใดระบบหนึ่ง เมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลของเอกสารเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็จะมีการดึงโปรแกรมสอบถามเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็จะได้รายการบรรณานุกรมของสารสนเทศที่ต้องการ
2. ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric Database) เป็นข้อมูลทางสถิติอาจเป็นเรื่องเกี่ยวกับการลงทุน ตลาดหุ้น ธุรกิจ อุตสาหกรรม หรือทฤษฎี และสูตรสมการต่างๆ กราฟสถิติตามความต้องการของผู้ใช้ได้
3. ฐานข้อมูลเต็มรูป (Full-Database) เป็นลักษณะของฐานข้อมูลอีกประเภทหนึ่งที่ห้องสมุดบางแห่งอาจมีให้บริการเป็นข้อมูลที่บันทึกเรื่องราวทั้งหมดเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ในรูปแบบที่เครื่องอ่านได้ เมื่อต้องการใช้ก็เรียกข้อมูลที่ต้องการออกมาอ่านได้เหมือนกับการหนังสือพิมพ์เล่ม
4. ฐานข้อมูลแบบภาพ (Image Database) เป็นฐานข้อมูลเต็มรูปชนิดหนึ่งซึ่งผลิตได้จากการนำเครื่องวาดภาพ (Scanner) ไปอ่านเอกสารหรือสารสนเทศใดๆ หรือใช้กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล (digital camera) หรือวีดิทัศน์ถ่ายภาพต่างๆ เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์
5. ฐานข้อมูลซีดีรอม (CD-ROM) ความหมาย ซีดี-รอม (CD-ROM : Compact Disc Read Only Memory) ซีดี-รอม หนึ่งแผ่นสามารถเก็บข้อมูลได้เท่ากับแผ่นแม่เหล็กอ่อนประมาณ 1,500 แผ่น หรือประมาณ 540-600 เมกะไบต์ หรือ 600 ล้านตัวอักษร ประเภท ฐานข้อมูลสำเร็จรูปในซีดี-รอมเสนอข้อมูลได้ 2 ประเภท

1. ข้อมูลซีดี-รอมประเภทให้เฉพาะเนื้อหาตัวอักษร ฐานข้อมูลในสาขาวิชาต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นการบันทึกจากวารสารบรรณานุกรมและสารระดัั้งเขป (Index & Abstracts)
2. ฐานข้อมูลซีดี-รอม ประเภทสื่อผสม (CD-ROM Multimedia) เป็นฐานข้อมูลที่ได้รับคความนิยมสูงสุดสามารถนำเสนอเนื้อหา ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ทั้งด้านวิชาการและคความบันเทิง ถ่ายทอดในลักษณะของสื่อหลายรูปแบบได้พร้อมกัน
6. ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย (Multi-media) ข้อมูลที่บันทึกในซีดี-รอมมีทั้งที่เป็นข้อมูลย่อย คือบรรณานุกรมและสารระดัั้งเขป เนื้อหาเต็ม ภาพตัวเลข กราฟฟิค สถิติ แผนภูมิ และเสียง
7. ฐานข้อมูลแบบวิดีโอที่ศร์ (Video On-demand)

ระบบการสืบค้นข้อมูลจากซีดี-รอม (CD-ROM)สามารถสืบค้นได้ 2 ระบบ คือ

1. ระบบ Stand Alone คือ การสืบค้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มี CD-ROM
2. ระบบ LAN (Local Area Network) เป็นระบบเครือข่ายที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้จำนวนมาก
ซีดี-รอม ฐานข้อมูลเพื่อการค้นคว้า ข้อมูลที่สำคัญที่บันทึกลงในแผ่นซีดี-รอมนั้น ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่จัดทำบรรณานุกรม เพื่อการค้นหาได้ง่าย

ฐานข้อมูลที่สำคัญมีหลายด้าน เช่น ฐานข้อมูลเฉพาะเรื่องทางวิศวกรรมศาสตร์ ฐานข้อมูล ทางด้านการศึกษา ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์

วิธีสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลซีดี-รอม การสืบค้นฐานข้อมูลซีดี-รอม โดยทั่วไป จาก คำ โดยเฉพาะคำสำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

1. เลือกฐานข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ
2. ใส่คำและสืบค้น โดยใช้คำสั่งเฉพาะของฐานข้อมูลนั้น
 - 2.1 ใช้เมนู ฐานข้อมูล CD-ROM
 - 2.2 สืบค้นโดยใช้คำสั่ง มี 3 วิธี
 - 2.2.1 การสืบค้นจากเขตข้อมูลใดๆ ของระเบียบน
 - 2.2.2 การสืบค้นที่เฉพาะเจาะจง
 - 2.2.3 การสืบค้นที่ซับซ้อน
- 3แสดงผลการสืบค้นบนจอภาพ พิมพ์ลงกระดาษบันทึก disk,CD
 - 3.1 แบบย่อ
 - 3.2 แบบสมบูรณ์
 - 3.3 แบบอิสระ
- 4 ตัวอักษรเขตข้อมูลที่ควรรทราบ AB,AN,AU
- 5.การให้บริการสืบค้นสารสนเทศจาก CD ในสำนักวิทยบริการ
- 6 การนำผลการสืบค้นมาใช้ผลจาก CD-ROM มี 3 ลักษณะ
 - 6.1 ข้อมูลบรรณานุกรม

6.2 ข้อมูลบรรณานุกรมและสาระสังเขป

6.3 ข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม

7. การติดตามเอกสาร

8. ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมแสดงทั้ง ข้อมูลตัวเลข อักษร ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน และสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ด้วย

ระบบเครือข่ายห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึงการเชื่อมต่อกับระบบแหล่งทรัพยากรสารสนเทศทางห้องสมุดและด้านวิชาการเข้าด้วยกัน โดยผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการสื่อสารข้อมูล เช่น Internet, CompuServe และ JANET เป็นต้น (ช่วงโชติ พันธ์เวช 2542 :250)

ซอฟต์แวร์สำเร็จของระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีจำหน่ายโดยทั่วไป ส่วนใหญ่พัฒนาในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษ จึงใช้ภาษาอังกฤษเป็นพื้นฐานในชุดคำสั่งซอฟต์แวร์สำเร็จรูปแต่ละระบบประกอบด้วยชุดโปรแกรม หรือ โมดูล (Module) ต่างๆ ที่ช่วยในการปฏิบัติงานประจำของห้องสมุดได้ครบวงจรดังต่อไปนี้

โปรแกรมระบบ CDS/ISIS เป็นซอฟต์แวร์จัดระบบสารสนเทศที่พัฒนาโดยองค์การศึกษาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งชาติ หรือยูเนสโก (UNESCO) ใช้ในการประมวลผลข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลแบบข้อความ (Text Processing) CDS/ISIS ประกอบด้วยชุดโปรแกรม 2ประเภทคือ

1. โปรแกรมสำหรับผู้ให้บริการ ประกอบด้วยโปรแกรม

1.1 ISISENT ใช้บันทึกข้อมูล

1.2 ISISRET สำหรับการค้นคืนสารสนเทศ

1.3 ISISPRT สำหรับพิมพ์หรือเรียงลำดับผลการค้นคืนสารสนเทศ

2. โปรแกรมสำหรับบริหารจัดการระบบ ประกอบด้วยโปรแกรม

2.1 ISISDEF สำหรับสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของฐานข้อมูล

2.2 ISISUTL สำหรับปรับปรุงเพิ่มลบเมนูที่ต้องการ

2.3 ISISXCH สำหรับปรับปรุงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฐานข้อมูลอื่นๆ ซึ่งอยู่บนเครื่อง

2.4 ISISPAS สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ขึ้นมาใช้ร่วมกัน CDS/ISIS

โปรแกรมระบบไดนามิกส์ หรือ DYNIK

เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูประบบแรกที่ได้มีการพัฒนาระบบภาษาไทยขึ้นใช้กับระบบห้องสมุดประชาชนมากที่สุด สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับ การทำงานของระบบเป็นผู้ใช้หลายคน (Multi-User) และงานหลายงาน (Multi-task)

โปรแกรมระบบ VTLS

เป็นซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จรูป มีวัตถุประสงค์หลักในการออกแบบ คือ ให้ใช้งานง่าย เป็นระบบที่สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์หลายยี่ห้อ สามารถจัดการกับฐานข้อมูลสื่อประสมได้ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหว และเสียง สามารถค้นคืนสื่อประสม หรือมีลติมีเดียใช้ฐานข้อมูลที่อยู่ในระบบเครือข่าย Internet ได้

โปรแกรมระบบ INNOPAC

อินโนแพค (INNOPAC) เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำเร็จอีกระบบหนึ่งที่ได้มีการพัฒนาใช้กับภาษาไทยได้แล้ว และใช้กันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในห้องสมุดขนาดกลางและขนาดใหญ่

INNOPAC จัดเป็นซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่สมบูรณ์มากระบบหนึ่งประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ เพียงพอกับความต้องการของห้องสมุด การจัดการกับฐานข้อมูลภาพลักษณะและ Gateway ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ มีทางเลือก (Option) เป็นระบบย่อย ๆ ตามความต้องการพิเศษสำหรับแต่ละห้องสมุดอีกมาก

โปรแกรมระบบ “Alice” for Windows

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ “Alice” for Windows มีระบบงานต่าง ๆ ครอบคลุมสมรรถนะออกแบบเพื่อให้เกิดบูรณาการของระบบ(Integration) มากที่สุด ใช้งานได้ทั้งภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ สนับสนุนให้เกิด การค้นคว้าอย่างกว้างขวาง ลิขสิทธิ์การใช้แบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ มีข้อมูลเฉพาะด้านของห้องสมุดเทคโนโลยีที่สำคัญ ๆ

เครือข่ายระหว่างสถาบัน

เครือข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายห้องสมุด กับเครือข่ายห้องสมุดของสถาบันอื่น โดยตรงหรือเป็นแบบ WAN เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไทยสาร (THAISARN : Thai/Social/Scientific and Research Network) NECTEC (National Electronics and Computer Technology Center) ระดมนักวิจัยมาจากสถาบันต่าง ๆ มาพัฒนาระบบฐานข้อมูลและเป็นแหล่งบริการสารสนเทศที่มีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โครงการนี้เป็นห้องสมุดของมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

1. จัดทำระบบฐานข้อมูลของห้องสมุดในโครงการให้เป็นมาตรฐาน
2. เชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ของกระทรวงวิทยาศาสตร์เข้ากับศูนย์กลางคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ
3. พัฒนาระบบการค้นกาข้อมูลจากระยะไกลการแบ่งปันใช้ทรัพยากรฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากระยะไกล การถ่ายเทแลกเปลี่ยนข้อมูลระยะไกล
4. เชื่อมโยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในประเทศกับศูนย์กลางข้อมูล หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ในต่างประเทศ
5. สนับสนุนการพัฒนาฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ขึ้นภายในประเทศ
6. เพื่อการวิจัยพัฒนาและการศึกษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โครงสร้างของเครือข่ายในการเชื่อมต่อจากฐานข้อมูลของสถาบันต่าง ๆ กำหนดให้เป็นระบบ

โครงการ PULINET เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยในภูมิภาค ในลักษณะของการแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน เพื่อการประหยัดงบประมาณในการดำเนินงานด้านห้องสมุด จึงได้พัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค สมาชิกห้องสมุดในโครงการมี 10 วิทยาเขต

เครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาคหรือพูลเน็ต

เครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนกลางหรือไทยลิเน็ต (เอ็ม) (Thai Academic Library

Network :THAILINET(M))

THAILINET(M) เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนกลาง 12 แห่ง โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดของมหาวิทยาลัยดังกล่าวให้เป็นระบบอัตโนมัติ มีศักยภาพและประสิทธิภาพในการจัดบริการสารสนเทศ สนองความต้องการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ และเอื้อต่อการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพทั้งในระดับภายในมหาวิทยาลัยระดับชาติ และระดับนานาชาติ รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับระบบห้องสมุดในส่วนภูมิภาครวมทั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้น รับส่งข้อมูลหรือ e-mail ระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศ

เครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียน (School net)

โครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียน หรือเรียกว่า สกูลเน็ต เป็นโครงการที่สร้างโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ท้องถิ่นและทั่วประเทศได้มีความทัดเทียมกัน ทั้ง 5000 โรงเรียนทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา นอกจากนี้ยังมุ่งพัฒนาครูและอาจารย์ของโรงเรียนได้เรียนรู้การใช้ Internet และการสร้าง Homepage ได้ เพื่อที่จะแลกเปลี่ยนบทเรียนกันระหว่างโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ

เครือข่ายสารนิเทศระดับชาติ ได้มีเครือข่ายจัดตั้งระบบสารสนเทศทางวิชาการแห่งชาติ (Thai National Information System / Thai NATIS) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อจัดระบบสารสนเทศทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ได้จัดแบ่งศูนย์สารนิเทศไว้ 6 สาขาวิชา

1. ศูนย์สารนิเทศสาขาเกษตรศาสตร์

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เป็นศูนย์ประสานงานมีภารกิจหลักได้แก่ การสร้างฐานข้อมูลทางการเกษตรโดยเป็นเครือข่ายของ AGRIS (International Agriculture Information System) และ CARIS (Current Research Agriculture) ซึ่งเป็นหน่วยงานระหว่างประเทศ

2. ศูนย์สารนิเทศสาขาแพทยศาสตร์

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นศูนย์ประสานงานและรับผิดชอบสารนิเทศด้านการแพทยสาธารณสุข และสาขาที่เกี่ยวข้อง

3. ศูนย์สารนิเทศสาขามนุษยศาสตร์

หอสมุดแห่งชาติเป็นศูนย์ประสานงานสาขาและทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของระบบสารนิเทศทางวิชาการแห่งชาติ

4. ศูนย์สารนิเทศสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นศูนย์กลางประสานงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างฐานข้อมูลและสารนิเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับประเทศไทย

5. ศูนย์สารนิเทศสาขาเศรษฐศาสตร์

ห้องสมุดและศูนย์สารนิเทศธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นศูนย์ประสานงาน ได้มีฐานข้อมูลบุคลากรในสาขาเศรษฐศาสตร์ จัดทำข้อมูลสนเทศทรัพย์สิน (Thesaurus) ทางเศรษฐศาสตร์

6. ศูนย์สารนิเทศสังคมศาสตร์

สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์เป็นศูนย์ ศูนย์นี้ได้สำรวจสถานภาพของห้องสมุดสมาชิกและประสานการพัฒนากระบวนห้องสมุดอัตโนมัติภายในสถาบัน