

ยังจะใช้ CDS/ISIS หรือโปรแกรมเก่าๆ อยู่อีกหรือ ? : การประยุกต์ใช้โปรแกรมใดๆ กับงานอันหลากหลายของห้องสมุด จากประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (คนหนึ่ง)

สุธรรม อุมาแสงทองกุล *

บทคัดย่อ

CDS/ISIS เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System-DMBS) ที่แม้จะเป็นโปรแกรมแบบเก่า แต่ยังคงสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานห้องสมุดได้หลากหลาย โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฐานข้อมูลบรรณานุกรม ตัวอย่างเช่น (1) การใช้เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เพื่อสร้างฐานข้อมูลเฉพาะต่างๆ (2) การใช้เป็นโปรแกรมระบบงานห้องสมุด ทั้งกรณีการใช้เฉพาะงานสืบค้นฐานข้อมูล การใช้เป็นระบบงานห้องสมุดพื้นฐาน (วิเคราะห์และทำรายการ สืบค้น ยืมคืน) หรือการใช้เป็นโปรแกรมระบบงานห้องสมุดเฉพาะด้าน เช่น การควบคุมวารสาร การสำรวจหนังสือ การจัดทำเป็นระบบสำรองข้อมูลของห้องสมุด (3) การใช้เป็นเครื่องมือช่วยงานบรรณารักษ์ เช่น กรณีฐานข้อมูล และโปรแกรมจัดการหัวเรื่องภาษาไทยแบบศัพท์สัมพันธ์ ฐานข้อมูลรูปแบบการลงรายการนิติบุคคลของไทย และ (4) การใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาและวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์ โดยเฉพาะประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ

การพิจารณาคุณสมบัติของโปรแกรม CDS/ISIS (หรือโปรแกรมใดๆ ก็ตาม) ในฐานะโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลของห้องสมุดพอจะสรุปได้ว่า โปรแกรม CDS/ISIS มีข้อดีในด้านโครงสร้างฐานข้อมูล ระบบตรรกะและ

การค้นคืนข้อมูล และควมมีมาตรฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบอื่น แต่ด้วยทางด้านการออกแบบระบบเชื่อมประสาน กับผู้ใช้ (User interface) ความทันสมัยในการพัฒนาโปรแกรม และการขาดระบบควบคุมความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูลบางประการ อย่างไรก็ตาม ข้อด้อยดังกล่าวสามารถพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมแก้ไขได้

จากประสบการณ์ใช้งาน ผู้เขียนมีความเห็นว่า โปรแกรม CDS/ISIS ช่วยให้ห้องสมุดสามารถจัดการฐานข้อมูลได้อย่างอิสระ ในขณะที่โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล และ/หรือโปรแกรมระบบงานห้องสมุดสำเร็จรูปบางโปรแกรมมักไม่เอื้ออำนวย ทั้งนี้ฐานข้อมูลดังกล่าวสามารถถ่ายโอนไปใช้โปรแกรมใดๆ ที่รองรับรูปแบบมาตรฐานการถ่ายโอนข้อมูลได้เสมอ

เกริ่นนำ

ผู้เขียนเป็นบุคคลหนึ่งซึ่งคลุกคลีกับงานฐานข้อมูลบรรณานุกรมเอกสารของห้องสมุด และได้ใช้โปรแกรม CDS/ISIS ช่วยการปฏิบัติงานต่างๆ ที่ปัจจุบันห้องสมุดระดับอุดมศึกษาต่างได้จัดซื้อโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติของต่างประเทศมาใช้งาน แต่ผู้เขียนก็ยังไม่ละทิ้งโปรแกรม CDS/ISIS จนมีเพื่อนฝูงหลายคนสงสัยและงุนงง บางท่านก็หัวเราะและนึกขำว่าทำไมยังล้าหลังและจมอยู่กับสิ่งเก่าๆ เดิมๆ รวมทั้งนักศึกษาฝึกงานจากสถานศึกษาบางแห่งที่

*บรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แปลกใจกับความคิดของผู้เขียนว่าทำไมจึงยังคงร่ำเรียนโปรแกรมเก่าๆ อย่าง CDS/ISIS (หรือ Foxpro ฯลฯ) อยู่อีก จนผู้เขียนได้รับการเรียกขานว่า “ลุงเชย” สิ่งที่เรียนเสนอต่อไปนี้เป็นมุมมองหนึ่งที่พบเห็นข้อดีบางประการจากโปรแกรมนี้

CDS/ISIS คืออะไร

CDS/ISIS ย่อมาจาก Computerized Documentation System/Integrated Set of Information System เป็นโปรแกรมช่วยการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งองค์กร UNESCO เป็นหัวเรี่ยวหัวแรงในการพัฒนาและเผยแพร่ ปัจจุบันในรุ่นที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ DOS พัฒนามาถึงรุ่น version 3.08 (และได้ข่าวว่าได้หยุดพัฒนาแล้ว) สำหรับรุ่นที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows เท่าที่ผู้เขียนได้ตัวอย่างโปรแกรมมาศึกษา คือรุ่น version 1.31 นอกจากนี้ยังมีรุ่นที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ UNIX รวมทั้งโปรแกรมเสริมการใช้งานต่างๆ เช่น Websis (ที่เปรียบเสมือนโปรแกรมสืบค้นสารสนเทศ (OPAC) ที่ค้นหาข้อมูลบน ISIS for UNIX ผ่านระบบ World Wide Web ด้วยโปรแกรม Web Browser เช่น Internet Explorer) โปรแกรม Heurisko (ที่เป็นโปรแกรมสืบค้นสารสนเทศ (OPAC) ค้นหาข้อมูลบน ISIS for DOS ซึ่งห้องสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ใช้งาน) เป็นต้น โปรแกรม CDS/ISIS นี้ มีการพัฒนาเป็นโปรแกรมระบบงานห้องสมุดหลายระบบ การสืบค้นวรรณกรรมวารสารต่างประเทศ และการค้นหาจาก Website พบว่ามีการพัฒนาและใช้งานมากในบางประเทศเช่น บราซิล สเปน อินเดีย สำหรับในไทยเอง มีหน่วยงานหลายแห่งที่พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้งานได้ดีบนพื้นฐานโปรแกรมนี้ เช่น ห้องสมุดศูนย์ข้อมูลข่าวช่อง 7 สี ห้องสมุดสถาบันวิจัยเพื่อ

การพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น คำว่า CDS/ISIS ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้จะหมายถึง CDS/ISIS for DOS เป็นหลัก

ประวัติและรายละเอียดของโปรแกรมฯ มีนักวิชาการหลายท่านเขียนเสนอไว้ ในที่นี้ผู้เขียนจะมุ่งเพียงประเด็นว่า “CDS/ISIS เป็นโปรแกรมห้องสมุดหรือไม่?” เพราะความคิดความเข้าใจต่อประเด็นนี้ อาจส่งผลต่อการกำหนด ทัศนคติ ทำที่ และพฤติกรรมของบรรณารักษ์ต่อโปรแกรมได้มาก

นักวิชาการของไทยบางท่านกล่าวว่า CDS/ISIS เป็นโปรแกรมระบบงานห้องสมุด (Library Package/Application Software) แต่ผู้เขียนไม่เห็นด้วย เพราะโปรแกรมดังกล่าวเป็น “โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล” (Database Management System-DBMS) ซึ่งสามารถนำไปใช้งานด้านฐานข้อมูลได้หลากหลาย ไม่เฉพาะแต่งานห้องสมุดเท่านั้น เพียงแต่ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมีโครงสร้างเหมาะสมและสอดคล้องกับฐานข้อมูลบรรณานุกรมเอกสาร (ของห้องสมุด) อย่างยิ่ง จึงมีการใช้กันแพร่หลายในวงการห้องสมุด แต่แม้ว่าองค์กรผู้ใช้งานส่วนใหญ่ (หรือเกือบทั้งหมด) จะเป็นห้องสมุด ก็ไม่ได้หมายความว่าโปรแกรมดังกล่าวเป็นโปรแกรมระบบงานห้องสมุด เพราะ CDS/ISIS ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการใช้เป็นโปรแกรมห้องสมุดโดยตรง ไม่มีการเตรียมโครงสร้างฐานข้อมูลสำหรับงานห้องสมุดไว้ให้ก่อน ไม่มีระบบงานเกี่ยวกับการยืมคืน ไม่มีระบบงานสืบค้นข้อมูลสำหรับผู้ใช้ (OPAC) (แต่ CDS/ISIS for Windows มีระบบ OPAC รองรับ) ดังนั้นเมื่อมีผู้จัดโปรแกรมเข้ากลุ่มโปรแกรมงานห้องสมุด ทำการประเมินว่าไม่มีคุณสมบัติรองรับงานห้องสมุดที่แท้จริง แล้วสรุปว่าเป็นโปรแกรมที่ไม่

เหมาะสมหรือไม่ดีนั้น จึงเป็นการตัดสินใจบนพื้นฐานที่ไม่ถูกต้อง

จากการที่ CDS/ISIS เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล จึงมีคุณสมบัติรองรับงานการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2535) กล่าวคือ การกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูล การค้นข้อมูลในฐานข้อมูล การปรับฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การควบคุมความถูกต้องของฐานข้อมูล การควบคุมสมรรถนะของการใช้งานฐานข้อมูล และการช่วยด้านการพัฒนาโปรแกรมระบบงานประยุกต์ (ซึ่งระบบงานห้องสมุดเป็นระบบงานประยุกต์ระบบหนึ่ง)

CDS/ISIS กับงานฐานข้อมูล

โปรแกรมประยุกต์ที่บรรณารักษ์เราใช้งานโดยทั่วไปไม่มีไม่กี่ประเภท อาทิ โปรแกรมประมวลผลคำ (เช่น Microsoft Word) โปรแกรมตารางทำการหรือ Spreadsheets (เช่น Excel) โปรแกรมการนำเสนอ (เช่น Powerpoint) โปรแกรมมอรรถประโยชน์ (เช่น โปรแกรมกำจัดไวรัส) เป็นต้น และโปรแกรมด้านการจัดการฐานข้อมูล ซึ่ง CDS/ISIS เป็นหนึ่งในโปรแกรมประเภทหลังนี้

ในการจัดแบ่งประเภทฐานข้อมูลซึ่งมีนักวิชาการบางท่านจัดแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic database) (2) ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม (Full-text database) (3) ฐานข้อมูลข้อเท็จจริง (Factual database) และ (4) ฐานข้อมูลเชิงตัวเลข/สถิติ (Numeric or Figure database) (พิมพ์ร่ำไพ เปรรมสมิทธิ์, 2538) (และบางท่านอาจเพิ่มประเภทขึ้นบ้าง เช่น (5) ฐานข้อมูลเชิงภาพลักษณ์ (Image database)) นั้น CDS/ISIS สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เกือบครบทุกประเภท อาทิ

- ฐานข้อมูลบรรณานุกรม เช่น ฐานข้อมูลหนังสือ บทความวารสาร สื่อโสตทัศนศึกษา ราชกิจจานุเบกษา ทะเบียนวารสาร (Kardex) สหบรรณานุกรมเอกสาร วิทยานิพนธ์ และวิจัยพร้อมสาระสังเขป (และ/หรือพร้อมเอกสารฉบับเต็ม)

- ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม เช่น ฐานข้อมูลพระบรมราชโองการและพระราชดำรัส (หากรวมข้อมูลไว้ในระเบียบ ไม่ควรมีข้อมูลยาวเกิน 3 หน้า กระดาษขนาด A4) วิทยานิพนธ์และวิจัย (ต้องแยกข้อมูลเอกสารฉบับเต็มที่เป็นแฟ้มข้อมูลข้อความ (Textfile) แยกต่างหากแล้วเชื่อมโยงกัน)

- ฐานข้อมูลข้อเท็จจริง เช่น สหบรรณานุกรมและรายชื่อวารสาร ทำเนียบนามบุคคล และองค์กร ประวัติบุคคลกร หรือข้าราชการ สมาชิกห้องสมุด ประวัติการปฏิบัติงานและการดำเนินกิจกรรมของบุคลากรห้องสมุด อนาคตข้อสอบปริญญาระดับปริญญาตรีใช้ห้องสมุด

- ฐานข้อมูลเชิงภาพลักษณ์ เช่น ฐานข้อมูลภาพทัศนศึกษา ภาพสไลด์ ฐานข้อมูลหนังสือราชการ (โปรแกรม CDS/ISIS for DOS ต้องใช้โปรแกรมภายนอกเสริมการทำงานเพื่อการแสดงผลภาพ ส่วนโปรแกรม CDS/ISIS for Windows นั้น สามารถแสดงผลภาพได้)

ในการนี้ ผู้เขียนพบว่าอาจมีข้อยกเว้นเพียงฐานข้อมูลเชิงตัวเลข/สถิติ เช่น ระเบียบผลการเรียนนักศึกษา สถิติราคาหุ้น สถิติสินค้าเข้า-สินค้าออก-ราคาสินค้า ฯลฯ ซึ่งโปรแกรม CDS/ISIS มีโครงสร้าง และคุณสมบัติไม่เอื้ออำนวยต่อการคำนวณเท่าที่ควรและยังไม่เคยพบว่าเมืองค์กรใดนำไปประยุกต์ใช้งานลักษณะนี้

ปัจจุบันจะใช้ CDS/ISIS ทำอะไรในงานห้องสมุดได้บ้าง

จากข้อมูลข้างต้นที่ว่า CDS/ISIS แม้ผู้เขียนจะได้กล่าวไว้ว่า CDS/ISIS ไม่ใช่โปรแกรมระบบงานห้องสมุดโดยตรงก็จริง แต่เนื่องจากโครงสร้างฐานข้อมูลในระบบโปรแกรมรองรับลักษณะข้อมูลเอกสารได้ดี และมีช่องทางให้ผู้ใช้งานสามารถพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมด้วยภาษาปาสคาลให้ CDS/ISIS สามารถทำงานได้ดีขึ้น หรือกระทั่งพัฒนาเป็นระบบโปรแกรมประยุกต์เฉพาะงานใดๆ ตามที่ต้องการ ในการนี้ผู้เขียนได้ทดลองพัฒนาฐานข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ขึ้นบางส่วน (ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมบางส่วน) ซึ่งสามารถช่วยงานห้องสมุดได้บ้างดังนี้

1. การใช้เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเพื่อสร้างฐานข้อมูลต่างๆ ดังตัวอย่างที่กล่าวมาแล้ว ในหัวข้อข้างต้น

2. การใช้เป็นโปรแกรมระบบงานห้องสมุด

ในกรณีห้องสมุดอุดมศึกษาทั่วไปซึ่งแม้จะมีโปรแกรมระบบห้องสมุดสำเร็จรูป เช่น Innopac Horizon VTLS MagicLibrary ฯลฯ แล้ว ก็ยังคงมีห้องสมุดบางแห่งใช้โปรแกรม CDS/ISIS กับงานห้องสมุดในหลายๆ ระดับ กล่าวคือ

2.1 โปรแกรมระบบงานห้องสมุดเฉพาะการสืบค้นข้อมูล ส่วนใหญ่มุ่งการใช้งานฐานข้อมูลเฉพาะบางชนิด (เช่น วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความวารสารภาษาไทย ปัญหาพิเศษ หรือรายงานประกอบการศึกษาระดับปริญญาตรีของนักศึกษา) เพื่อแยกคอลเลกชันเป็นการเฉพาะ ให้เด่นชัด หรือต้องการแยกเอกสารที่ค่อนข้างต่อยคุณค่าออกจากระบบ (กรณีปัญหาพิเศษ) หรือการใช้งานขณะที่โปรแกรมห้องสมุดสำเร็จรูปปัจจุบันยังไม่อาจรองรับ

ฐานข้อมูลนั้นๆ ได้ เป็นต้น

หรือการใช้เป็นฐานข้อมูลเอกสารหลักของห้องสมุดเพื่อการสืบค้นแบบ World Wide Web โดยใช้ควบคู่กับโปรแกรม Websis เพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงและสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้ หรือเพื่อใช้เป็นระบบบริการหลักในขณะที่โปรแกรมห้องสมุดสำเร็จรูปปัจจุบันยังขาด (ไม่ได้จัดซื้อ) ระบบงานสืบค้นผ่านเว็บ เป็นต้น

2.2 โปรแกรมระบบงานห้องสมุดซึ่งเป็นระบบงานหลัก ได้แก่ งานวิเคราะห์ และทำรายการ งานสืบค้นข้อมูล และงานยืมคืน ในการนี้จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมส่วนระบบสืบค้นข้อมูล แบบ OPAC และการยืมคืนเพิ่มเติมด้วย

การใช้งานลักษณะนี้พบในกรณีห้องสมุดอุดมศึกษาขนาดเล็ก หรือห้องสมุดโรงเรียน หรือห้องสมุดเฉพาะบางแห่งที่มีงบประมาณจำกัด หรือมีงบประมาณพอควรแต่ต้องการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพโดยที่โครงสร้างองค์กรห้องสมุดไม่มีห้องสมุดสาขามากมาย และการใช้งานไม่คำนึงถึงเสถียรภาพในเชิงระบบเครือข่ายในระดับสูงมากนัก

ส่วนการใช้งานในห้องสมุดอุดมศึกษาขนาดใหญ่ โดยทั่วไปมุ่งใช้ CDS/ISIS เป็นระบบที่สองเพื่อเป็นระบบสำรองการปฏิบัติงานและการบริการ หรือเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองกับบริษัทตัวแทน/จำหน่ายโปรแกรมห้องสมุดที่ใช้เป็นระบบหลักอยู่

2.3 โปรแกรมระบบงานห้องสมุดเฉพาะ งานบางด้าน เช่น

- การพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมและใช้เป็นระบบงานจัดซื้อและควบคุมวารสาร (ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา) (พริจิตต์ หนึ่งงาม, 2537)

- การใช้เป็นโปรแกรมสำรวจหนังสือด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะทำให้สามารถสำรวจหนังสือประจำปีได้รวดเร็วขึ้น (จากการทดลองใช้ ณ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สามารถสำรวจหนังสือประมาณ 60,000 เล่ม ได้ภายใน 4 วัน โดยใช้คอมพิวเตอร์ 5 เครื่องและบุคลากรประมาณ 10 คน)

- การใช้เป็นระบบเก็บข้อมูลสำรองของห้องสมุด (ในการนี้ห้องสมุดอาจไม่ได้พัฒนาโปรแกรมส่วนการสืบค้นและการยืมคืนตามข้อ 2.2) เนื่องจาก CDS/ISIS รองรับมาตรฐานการลงรายการแบบที่เครื่องจักร (คอมพิวเตอร์) อ่าน ได้หรือมาตรฐาน MARC Format และมีระบบรองรับการนำเข้าและส่งออกข้อมูลเพื่อการแลกเปลี่ยนตามมาตรฐาน ISO-2709 การเก็บสำรองข้อมูลไว้ในระบบโปรแกรม CDS/ISIS ที่ห้องสมุดสามารถ “ควบคุมตัวเอง” จึงเป็นหลักประกันที่มั่นคง ข้อมูลไม่ผูกติดอยู่กับระบบโปรแกรมห้องสมุดสำเร็จรูปของบริษัทการค้า

- การใช้เป็นโปรแกรมเพื่อประมวลและวิเคราะห์คอลเลกชันฐานข้อมูลเอกสารของห้องสมุด เป็นต้น

3. การใช้เป็น “เครื่องมือช่วยงานบรรณารักษ์” ในปัจจุบัน ได้แก่ ฐานข้อมูลและโปรแกรมจัดการหัวเรื่องภาษาไทยแบบศัพท์สัมพันธ์ของกลุ่มคณะอนุกรรมการฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทบวงมหาวิทยาลัย (มีการใช้เป็นการภายในของห้องสมุดในกลุ่มความร่วมมือ ไม่มีการเผยแพร่หรือจำหน่ายฐานข้อมูล เนื่องจากการเกรงปัญหาถูกสำเนาฐานข้อมูลในลักษณะละเมิดลิขสิทธิ์ของกลุ่มฯ) ฐานข้อมูลการลงรายการนิติบุคคลของไทย ฐานข้อมูลตารางเลขผู้แต่งภาษาไทย และฐานข้อมูลตารางเลขหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ (แบบย่อ) เป็นต้น โดยที่ระบบคอมพิวเตอร์จะช่วยให้การใช้งานบางประการสะดวกขึ้น

4. การใช้เป็น “เครื่องมือสำหรับการศึกษาและวิจัยทางบรรณารักษศาสตร์” โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับระบบจัดเก็บ และสืบค้นสารสนเทศ

เดิมที่การวิเคราะห์และทำรายการที่ใช้บัตรรายการเป็นสื่อหลักนั้น จำเป็นต้องใช้แรงงาน ทรัพยากร สถานที่เก็บ และระยะเวลาในการจัดทำมาก ผู้ใดก็ตามที่มีความคิดเห็นบางประการเกี่ยวกับการจัดทำรายการหรือระบบตรรกษที่แตกต่างไปจากระบบที่ใช้อยู่ในสมัยนั้น คงเป็นไปได้ยากที่จะดำเนินการใดๆ เพื่อสร้างระบบ (บัตรรายการ ตู้อบัตรรายการ แรงงาน ในการจัดทำบัตรรายการ) ตามที่คิดได้ แต่ในระบบงานปัจจุบันที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาสร้างฐานข้อมูล ผู้ที่ประสงค์จะศึกษาสามารถย่อบบบ (บัตรรายการ ตู้อบัตรรายการ) ไว้ในฮาร์ดดิสก์เล็ก ๆ ขนาดฝ่ามือ และสามารถสั่งให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยจัดทำรายการและตรรกษบางอย่างได้โดยอัตโนมัติ (และเช่นเดียวกันในอนาคตคอลเลกชันหนังสือที่เก็บไว้ ภายในอาคาร 4-5 ชั้น อาจถูกจัดเก็บไว้ในอุปกรณ์เพียงขนาดตารางฟุต) โดยที่ CDS/ISIS เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพ เผยแพร่ฟรีและผู้ใช้งานสามารถพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมให้ทำงานได้ตามประสงค์ จึงสามารถใช้เป็นเครื่องช่วยในการศึกษาวิจัยได้ ดังตัวอย่างงานวิจัยบางชิ้น เช่น เฉลิมศรี กาหยี (2537) สุธรรม อูมาแสงทองกุล (2541, 2544) เป็นต้น

สำหรับการศึกษาหาความรู้ด้านการใช้ การสร้างฐานข้อมูล ระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ ระบบตรรกษรูปแบบต่างๆ ซึ่งเป็นหัวข้อที่เป็นลักษณะเด่น/เฉพาะของสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์นั้น CDS/ISIS ก็เป็นโปรแกรมที่เหมาะสม เพราะผู้ศึกษาสามารถออกแบบและสร้างฐานข้อมูลได้โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม มีภาษากำหนดรูปแบบ แสดงผลที่มีประสิทธิภาพ และมีคุณสมบัติด้านการจัดทำ

ดรรชนีด้วยเทคนิควิธีที่หลากหลาย (โปรดดูจาก หัวข้อวิจารณ์ CDS/ISIS ข้อดี และข้อด้อย-- หัวข้อย่อยที่ (4) การค้นคืนข้อมูล ในหัวข้อถัดไป) ซึ่งคุณสมบัติเด่นๆ หลายประการมักไม่พบเห็นและไม่อาจหาศึกษาได้จากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลทั่วไป และผู้เขียนก็ประสงค์จะพบบรรณารักษ์รุ่นใหม่ที่มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านการทำรายการ และการเข้าถึงเนื้อหาเอกสารตามหลักวิชาทางบรรณารักษศาสตร์ ไม่ใช่เป็นเพียงบรรณารักษ์ที่รู้แต่ทักษะการใช้โปรแกรมใหม่ๆ (ในขณะนั้น และอีกไม่นานก็จะล้าสมัย) อย่างพินิจ และขาดความสามารถในการเรียนรู้ หรือประยุกต์ใช้โปรแกรมใดๆ ได้ด้วยตนเอง

วิจารณ์ CDS/ISIS : ข้อดีและข้อด้อย จากประสบการณ์ของผู้ใช้งาน (คนหนึ่ง)

ข้อดีของโปรแกรม CDS/ISIS มักพบใน หนังสือเกี่ยวกับโปรแกรมนี้โดยทั่วไป ซึ่งอาจกล่าว ได้ว่าเป็นการนำหัวข้อขีดความสามารถ (ข้อดี) ของโปรแกรมมาแนะนำเสนอ สำหรับการวิจารณ์ CDS/ISIS ในที่นี้ ผู้เขียนนำเสนอบางประเด็น ที่พบเห็นจากการใช้งาน

ในการพิจารณาโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลใดๆ โดยอาศัยหัวข้อตามเกณฑ์ การคัดเลือกโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ดีของ Rowley (1990 : 86-76) ซึ่งนำเสนอเกณฑ์ที่ค่อนข้างสอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic database) ผู้เขียนพบว่า โปรแกรม CDS/ISIS มีข้อดีข้อด้อยบางประการ พอจะสรุปได้ตามแนวทางหัวข้อของ Rowley ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา	คุณสมบัติของ CDS/ISIS
(1) คุณสมบัติโดยทั่วไป เช่น	
- โปรแกรมระบบปฏิบัติการที่ใช้	- ใช้งานบน DOS, Windows, UNIX ได้ - รุ่น ISIS for DOS ไม่รองรับ Mouse และ DOS เป็นระบบปฏิบัติการที่มีการใช้งานน้อยลงทุกขณะ - รุ่น ISIS for Windows ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนา - รุ่น ISIS for UNIX (Text mode) มีปัญหากับการใช้งานภาษาไทย ซึ่งจะไม่แสดงผลแบบ 3 ระดับ
- การใช้งานแบบเครื่องเดียว และ/หรือ เครือข่าย	- ใช้งานบน UNIX (Linux) , Netware, Windows for Workgroup/Peer to Peer (Windows95/98, Windows 3.11) Windows NT ได้ - การใช้งานบน Windows95/98 และ NT กำหนดประเภทและสิทธิการใช้งานได้ไม่มากนัก และอาจมีปัญหาความปลอดภัยของแฟ้มข้อมูลในระบบ
- การออกโปรแกรมรุ่นใหม่ (Version)	- การพัฒนาโปรแกรมรุ่นใหม่ ค่อนข้างล่าช้า - โปรแกรมรุ่น version for DOS มีข่าวว่ายุติการพัฒนาแล้ว

เกณฑ์การพิจารณา	คุณสมบัติของ CDS/ISIS
- ความนิยมของผู้ใช้กลุ่มต่างๆ	- มีความนิยมค่อนข้างจำกัดในแวดวงห้องสมุด/บรรณารักษศาสตร์ ในส่วนแวดวงทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ไม่นิยม และโปรแกรม-เมอร์ในไทยมักคุ้นเคยแต่โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database) มักไม่ค่อยเข้าใจ (และพยายามศึกษา) โปรแกรม CDS/ISIS นึก
(2) โครงสร้างระบบฐานข้อมูล ที่รองรับข้อมูลแบบเอกสาร/เชิงอักษร/ฐานข้อมูลบรรณานุกรมคือ	
- จำนวนตัวอักษรใน 1 ระเบียบ	- รองรับได้มาก ประมาณ 8,000 ตัวอักษร (ราว 4 หน้ากระดาษ)
- จำนวนเขตข้อมูลใน 1 ระเบียบ	- รองรับได้มาก 999 เขตข้อมูล ขณะที่เขตข้อมูลหลักที่ใช้ในฐานข้อมูลเอกสารมีประมาณ 30 เขตข้อมูลเท่านั้น - ภายในเขตข้อมูลแต่ละเขต ยังสามารถแบ่งเป็นเขตข้อมูลย่อย (Subfield) ได้ - ภายในเขตข้อมูล สามารถบันทึกค่าข้อมูล (Value) ได้หลายค่า เนื่องจากคุณสมบัติที่รองรับเขตข้อมูลซ้ำ (Repeatable field)
- จำนวนระเบียบใน 1 ฐานข้อมูล	- รองรับได้ 1,000,000 ระเบียบ
- รองรับเขตข้อมูล ที่มีความยาวไม่คงที่ได้	- รองรับได้ เช่น ชื่อเรื่อง สารสังเขป โดยที่ความกว้าง (Width) สูงสุดของเขตข้อมูล อาจกล่าวได้ว่ารองรับได้ถึง 8,000 ตัวอักษร (ในขณะที่โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น Microsoft Access รองรับได้เพียงความกว้างประมาณ 255 ตัวอักษร หากบันทึกข้อมูลในเขตข้อมูลประเภท Memo ซึ่งรองรับข้อมูลได้มาก ก็มีปัญหากการเข้าถึงและใช้ข้อมูลได้ไม่สะดวก)
- การควบคุมความสอดคล้องกันของข้อมูล	- ไม่มีระบบควบคุมที่ดีพอ
- การมีระบบตรวจสอบความถูกต้อง/ความใช้ได้ของข้อมูล	- ไม่มีระบบตรวจสอบและควบคุมที่ดีพอ - ระบบที่มีอยู่เช่น Numeric Field, Pattern ในทางปฏิบัติไม่มีประสิทธิภาพและความสะดวกในการใช้งานนัก
- รูปแบบข้อมูลที่รองรับได้	- รองรับข้อมูลประเภทตัวอักษร (Character Type) ได้ดี - ไม่รองรับประเภทข้อมูลแบบ Logical Type; ส่วนข้อมูลประเภทตัวเลข Numeric Type นั้น จัดการได้ไม่ดีนัก - ISIS for DOS ไม่รองรับการจัดการข้อมูลภาพ (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียง (Sound)
- โครงสร้างการจัดข้อมูล	- ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นแฟ้มข้อมูลเดี่ยว (Flat file) แต่สามารถรองรับข้อมูลที่มีค่าข้อมูลซ้ำหลายค่า (Repeatable field) ได้ เนื่องจากโครงสร้างมีลักษณะทำนองฐานข้อมูลเชิงโครงสร้างหรือเชิงลำดับชั้น (Hierarchical database) ทำให้การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลสะดวก ไม่จำเป็นต้องแยกฐานข้อมูลเป็นตาราง

เกณฑ์การพิจารณา	คุณสมบัติของ CDS/ISIS
	<p>หรือ Table หลายตารางที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กันแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational database)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากโครงสร้างฐานข้อมูลมักออกแบบเป็นแฟ้มข้อมูลเดี่ยว และระบบโปรแกรม CDS/ISIS ไม่มีเครื่องช่วยในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูลที่ติดต่อ ทำให้การบันทึกค่าข้อมูลที่เหมือนกันมีความซ้ำซ้อนกัน ไม่อาจกำหนดแฟ้ม (หรือตารางข้อมูล) ควบคุมการจัดข้อมูลในลักษณะเทคนิคการ Normalization ได้
<ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบและสร้างฐานข้อมูล 	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจาก CDS/ISIS เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล จึงไม่มีข้อจำกัดในด้านการสร้างฐานข้อมูลใดๆ เพิ่มเติม จึงสามารถสร้างฐานข้อมูลเฉพาะใดๆ ได้มากเท่าที่ต้องการ ซึ่งต่างจากระบบโปรแกรมห้องสมุดสำเร็จรูป ที่มีการกำหนดฐานข้อมูลใช้งานไว้เฉพาะ โดยทั่วไปไม่อาจเพิ่มเติมฐานข้อมูลใดๆ ขึ้นเองได้ - การสร้างฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับงานห้องสมุด แม้ว่าโปรแกรมจะมีโครงสร้างรองรับฐานข้อมูลบรรณานุกรมห้องสมุด และองค์การ UNESCO เองก็มุ่งส่งเสริมการใช้โปรแกรมนี้กับงานห้องสมุด/ศูนย์ข้อมูล การติดตั้งโปรแกรมจึงมีตัวอย่างฐานข้อมูลชื่อ "CDS" รวมอยู่ด้วย แต่โครงสร้างฐานข้อมูลดังกล่าวไม่เป็นมาตรฐานแบบ MARC และขาดระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมเสริมการใช้งานด้านห้องสมุด (เช่น ระบบสืบค้น OPAC) ทำให้ผู้ใช้งานไม่อาจนำตัวอย่างดังกล่าวไปใช้งานได้ทันที ต้องมีการะในการศึกษาออกแบบ และพัฒนาเพิ่มเติม
(3) การใช้งานระบบ เช่น	
<ul style="list-style-type: none"> - มีการออกแบบที่ง่ายแก่การใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการออกแบบได้ไม่ตีเท่าที่ควร การใช้งานยาก และการเรียนรู้ค่อนข้างยาก - ระบบการสืบค้น แม้จะรองรับเทคนิคการสืบค้นและระบบตรรกะที่มีประสิทธิภาพ แต่การออกแบบในส่วนขั้นตอนการสืบค้นทำได้ไม่ดี ทั้ง ISIS for DOS และ ISIS for Windows อย่างไรก็ตาม ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยการพัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติมเป็นโปรแกรมสืบค้นสารสนเทศ (OPAC) โดยตรง
<ul style="list-style-type: none"> - สามารถกำหนดรูปแบบจอภาพรายงานเมนู ได้เอง โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม 	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถทำได้ แม้ไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่ม แต่ต้องเขียนคำสั่งด้วยภาษาการจัดรูปแบบข้อมูล (Formatting Language) ซึ่งค่อนข้างยากแก่การทำความเข้าใจ ขณะที่โปรแกรมรุ่นใหม่ๆ จะใช้งานได้สะดวกเพราะมีลักษณะการใช้งานเชิงวัตถุ (Object oriented) ที่การกำหนดรูปแบบเป็นแบบลากและวางวัตถุ
<ul style="list-style-type: none"> - มีภาษาโปรแกรมสำหรับใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รองรับภาษาปาสคาล (Standard Pascal) มีโปรแกรมแปลภาษาภายในตัวเอง (Pascal compiler) รวมทั้งมีชุดคำสั่ง (Procedures and Functions command / Library) จำนวนมาก เพื่อช่วยการเขียนโปรแกรมประยุกต์เพิ่มเติม

เกณฑ์การพิจารณา	คุณสมบัติของ CDS/ISIS
<ul style="list-style-type: none"> - มีโปรแกรมที่จะใช้ประกอบกับโปรแกรมที่เขียนขึ้น (Run-time) ในลักษณะที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย โปรแกรม Run-time นี้เอง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีโปรแกรมดังกล่าว (คือ ISISCD.EXE ซึ่งรองรับงานสืบค้นฐานข้อมูลเพียงอย่างเดียวได้) - นอกจากนี้โปรแกรม CDS/ISIS ยังมีนโยบายเผยแพร่แก่องค์กรที่มีลักษณะตามเงื่อนไข โดยไม่คิดมูลค่า
<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ข้อมูลภาษาไทย 	<ul style="list-style-type: none"> - รองรับการใช้ข้อมูลภาษาไทย ทั้งในส่วนค่าข้อมูลที่บันทึก และการปรับแต่งหน้าเมนูเป็นภาษาไทย - มีปัญหาการจัดเรียงภาษาไทย ที่ไม่เป็นลำดับแบบพจนานุกรม โดยที่ข้อความที่มีอักขระ เช่น แ อ ไ ใ จะเรียงท้ายอักขระ ย และมีการจัดเรียงโดยคำนึงวรรณยุกต์
<ul style="list-style-type: none"> - ประมวลผลการสืบค้นได้รวดเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ประมวลผลได้เร็วมาก โดยผู้เขียนได้ทดลองกับฐานข้อมูลขนาด 300,000 ระเบียบ โปรแกรมสามารถสืบค้นได้เร็วมาก (ขณะที่โปรแกรม Microsoft Access จะทำงานได้ช้าลงมากเมื่อฐานข้อมูลที่ทดลองใช้มีขนาดเพียงหลักหมื่นระเบียบ) - อย่างไรก็ตาม เพิ่มข้อมูลตรรกนิพจน์ของตรรกนิพจน์ประเภทต่างๆ (เช่น ผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง เลขหมู่ ฯลฯ) จัดเก็บรวมในแฟ้มข้อมูลเดียวกัน หากฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้นจะทำให้การค้นหาช้าลง ในการนี้จำเป็นต้องใช้อักษรนำ (Prefix) แยกตรรกนิพจน์แต่ละประเภทจากกัน เช่น AU=นำตรรกนิพจน์ผู้แต่ง เป็นต้น - ใช้ทรัพยากรระบบน้อย เช่นคอมพิวเตอร์รุ่นต่ำ แต่ประมวลผลได้รวดเร็ว
<ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถในการสืบค้นที่หลากหลาย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสืบค้นที่หลากหลาย ได้แก่ การสืบค้นคำจากการเลือกรายการ คำตรรกนิพจน์ (Listing and selection of Index terms) การสืบค้นโดยใช้ภาษาคำสั่งสืบค้น (Command mode) การสืบค้นด้วยเทคนิคบูลีน (And; Or; Not) ทั้งตรรกนิพจน์ที่เป็นเขตข้อมูลเดียวกันและต่างเขตข้อมูล รวมทั้งการสืบค้นที่ไม่ผ่านแฟ้มตรรกนิพจน์ เช่น การดูรายการระเบียบตามลำดับ (Browse record) การจับคู่และค้นคืนข้อมูลจากการสืบค้นคำอิสระ (Free term or Free text search) จากเขตข้อมูลใดๆ ก็ได้ - ความสามารถในการจัดทำตรรกนิพจน์เพื่อการค้นคืนข้อมูล รองรับเทคนิควิธีการที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดกลุ่มตรรกนิพจน์เดียวกันจากข้อมูลต่างเขตข้อมูลกัน หรือกำหนดตรรกนิพจน์ในเขตข้อมูลเดียวกันต่างตรรกนิพจน์กัน การเลือกคำตรรกนิพจน์เฉพาะบางเขตข้อมูลย่อย (Subfield) การกำหนดคำตรรกนิพจน์ตามเงื่อนไข (เช่น IF) การสร้างคำตรรกนิพจน์จากการตัดคำทุกคำโดยอัตโนมัติพร้อมระบบตรวจสอบคำที่ไม่ใช่ (Stopword List) การกำหนดคำตรรกนิพจน์ตามคำที่เลือกไว้ (เช่น ใช้ <.....> คร่อมคำ) การสืบค้นคำที่จัดในกลุ่มเดียวกัน (Any file) เป็นต้น - การมีเครื่องมือช่วยด้านระบบตรรกนิพจน์อื่นๆ เช่น ตรรกนิพจน์ศัพท์สัมพันธ์ (มีตัวอย่างโปรแกรมให้ศึกษา)

เกณฑ์การพิจารณา	คุณสมบัติของ CDS/ISIS
	<ul style="list-style-type: none"> - มีปัญหาด้านการที่ระบบไม่ปรับปรุงเพิ่มดรรชนีผกผันให้โดยอัตโนมัติทุกครั้งแบบ (On line / Real time) และไม่ลบดรรชนีที่ไม่ใช้แล้ว (ดรรชนีชยะ) ให้โดยอัตโนมัติ (หนึ่งปัญหาที่สามารถพัฒนาโปรแกรมแก้ไขได้) - มีปัญหาด้านความยาวของคำดรรชนีผกผัน โปรแกรมรองรับเพียง 30 ตัวอักษร ทำให้กลุ่มคำดรรชนีใดที่ยาวเกิน 30 ตัว จะมองเห็นเป็นกลุ่มเดียวกัน ทำให้ไม่เหมาะกับดรรชนีส่วนบุคคลที่มีความยาวมาก เช่น พระนามของพระมหากษัตริย์ และดรรชนีหัวเรื่องที่มีหัวเรื่องย่อย
(4) ความเข้ากันได้กับระบบโปรแกรมอื่น คือ	
<ul style="list-style-type: none"> - สามารถรับและถ่ายข้อมูลกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หรือโปรแกรมประเภทอื่นได้สะดวก 	<ul style="list-style-type: none"> - รองรับการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลตามมาตรฐาน MARC format - สามารถถ่ายโอนข้อมูลตามมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล ISO-2709 ได้ - โปรแกรมเผยแพร่ในวงการผู้ใช้กลุ่มเล็ก ๆ เฉพาะกลุ่มด้านห้องสมุดเป็นสำคัญ ไม่เป็นที่แพร่หลายทั่วไป โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบันจึงไม่มีเครื่องมือรองรับ เช่น ไม่มีโปรแกรมการเชื่อมต่อการใช้งานข้อมูลแบบ ODBC (Open Database Connectivity) บริการ
(5) ความสนับสนุนอื่นๆ	
<ul style="list-style-type: none"> - ระบบสนับสนุนต่างๆ เช่น ที่ปรึกษาการฝึกอบรม เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสนับสนุนบ้างพอสมควร อาทิ ชมรมผู้ใช้โปรแกรม CDS/ISIS แห่งประเทศไทย - มักมีปัญหาการประสานงาน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการแบ่งปันสิ่งที่มีระหว่างกัน ในหมู่แวดวงห้องสมุด - มีคู่มือเผยแพร่โครงสร้างและระบบเพิ่มข้อมูล ทำให้สามารถศึกษา และเข้าถึงข้อมูลในระดับลึกได้ กล่าวได้ว่าโปรแกรมมีลักษณะเป็น “แบบเปิด” (Open system) แต่ทั้งนี้คำอธิบายในคู่มือมักรวบรัดและขาดตัวอย่างประกอบ

จากเกณฑ์การประเมินข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า CDS/ISIS เป็นโปรแกรมที่เด่นในด้านโครงสร้างฐานข้อมูล ระบบดรรชนีและการค้นคืนข้อมูล และการรองรับมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลบรรณานุกรมเอกสาร แต่ด้วยทางด้าน การออกแบบ ระบบเชื่อมประสานกับผู้ใช้

(User interface) ความทันสมัยในการพัฒนาโปรแกรม และการขาดระบบควบคุมความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูล (Integrity control) อย่างไรก็ตาม ข้อด้อยด้านการออกแบบระบบเชื่อมประสานกับผู้ใช้ สามารถแก้ไขได้โดยการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เพิ่มเติม (โดยเฉพาะ

โปรแกรมสืบค้นข้อมูลระบบOPAC) ส่วนข้อต่อย ด้านคุณสมบัติการควบคุมความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อมูลนั้น จัดเป็นคุณสมบัติระดับการสนับสนุนการใช้ฐานข้อมูล ไม่ใช่คุณสมบัติระดับกิจกรรมหลักของระบบจัดการฐานข้อมูลที่มุ่งการใช้ข้อมูลร่วมกันในองค์การและการพัฒนาการใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพ (จรณีต แก้วกั้งवाल, 2536 : หน้า 54-55)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาโปรแกรมในประเด็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของ Boehm, Brown และ Lipow (อ้างใน จรณีต แก้วกั้งवाल (2540) : หน้า 424-428) พบว่าการใช้ CDS/ISIS (รวมทั้งการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนพื้นฐาน CDS/ISIS) มีข้อเด่นหลายประการ เช่น ความสามารถในการ เข้าถึงส่วนต่างๆ ของระบบ (Accessibility) ความสามารถในการปรับแต่ง (Augmentability) และ เปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบ (Modifiability) การใช้งานระบบตามความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (As-is utility) ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ซึ่งใช้ทรัพยากรน้อย (Efficiency) ความสามารถในการมองเห็นระบบงานได้อย่างชัดเจน (Legibility) ความสามารถในการบำรุงรักษาระบบ (Maintainability) การนำระบบงานไปประยุกต์ใช้ในสภาพแวดล้อมที่ต่างจากเดิม (Portability) เสถียรภาพของระบบและโอกาสที่ระบบจะเกิดความล้มเหลวน้อย (Reliability) เป็นต้น

ความเห็นตอนท้ายของลุงเชย

โปรแกรมระบบงานห้องสมุดสำเร็จรูปไม่ได้รองรับระบบงานห้องสมุดครบถ้วนทั้งหมด ยังมีระบบงานห้องสมุดอีกมากที่กำลังรอการพัฒนาขึ้นใช้งาน การมีโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล และ โปรแกรมระบบงานห้องสมุดใดๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็น CDS/ISIS Foxpro Access Oracle ฯลฯ ที่มีลักษณะเป็นระบบ

เปิดเพียงพอ และห้องสมุดมีอิสระในการจัดการควบคุมตามความต้องการได้ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเพื่อใช้เป็นระบบงานห้องสมุดระบบที่สองหรือระบบสำรอง การสร้างฐานข้อมูลเฉพาะขึ้นใช้การประยุกต์เป็นระบบงานเฉพาะด้าน ตลอดจนการใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการศึกษาและวิจัยย่อมดีกว่าการผูกติดกับระบบใดๆ โดยไม่มีทางเลือกอื่นสำรองไว้และไม่อาจใช้งานใดๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากการใช้เป็นระบบงานห้องสมุดพื้นฐาน ได้

จากการมีโอกาสใช้งานโปรแกรมเก่าๆ อย่าง CDS/ISIS ทำให้ผู้เขียนเห็นว่า โปรแกรมช่วยเอื้อให้ห้องสมุดสามารถครอบครองควบคุมและจัดการ “ข้อมูล” อันเปรียบเสมือน “ทรัพย์สินเงินทอง” ของตนได้โดยอิสระ (เช่น ข้อมูลบรรณานุกรมเอกสาร ข้อมูลทะเบียนวารสาร ข้อมูลสมาชิกห้องสมุด ข้อมูล การยืมคืนเอกสาร และในอนาคตคือข้อมูลเนื้อหาฉบับเต็ม Full-text ของหนังสือในคอลเลกชันห้องสมุด) โปรแกรมถูกใช้งานในฐานะเป็น “เครื่องมือ” หรือเปรียบเสมือน “ธนาคาร” ที่ดีที่เป็นฝ่าย บริการลูกค้า ห้องสมุดสามารถนำข้อมูล/ทรัพย์สินไปใช้งานใดๆ ตามประสงค์ได้ง่าย และยังสามารถถ่ายโอนไปใช้กับเครื่องมือ/ธนาคารอื่นได้โดยสะดวก คนเราไม่จำเป็นต้องฝากเงินไว้กับธนาคารใดธนาคารหนึ่งเท่านั้น และธนาคารจะล้มก็ช่างมัน แต่สำคัญว่าเงินทองของเราต้องไม่สูญหายไปไหนไม่ใช่หรือ?

ดังนั้นจึงสรุปว่า ลุงเชย (และอาจมี ป้า เข็มอีกบางท่าน หรือหลายท่าน) ปัจจุบันยังคงเปิดบัญชีอีกบัญชีหนึ่งและฝากเงินไว้กับธนาคารเล็กๆ ซ่อมซ่อ อย่าง CDS/ISIS อยู่ เพราะเขามีบริการบางอย่างที่ประทับใจผู้ใช้บริการ แต่ก็พร้อมที่จะเปลี่ยนไปธนาคารอื่นที่บริการได้เทียบเท่าหรือดีกว่าเสมอ.

บรรณานุกรม

- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2535). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC).
- จรณิต แก้วกังวาล. (2536). **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- จรณิต แก้วกังวาล. (2540). **วิศวกรรมซอฟต์แวร์**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เฉลิมศรี กาหยี. (2537). **ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบที่กำหนดโดยศัพท์ควบคุมและศัพท์อิสระ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรจิตต์ หมิงาม. (2537). **การสร้างระบบการควบคุมวารสารภาษาต่างประเทศ โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ สำหรับ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์ร่ำไพ เปรมสมิทธ์. (2538). **ฐานข้อมูลบรรณานุกรม : การใช้และการสร้าง**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พูนสิน วงศ์กลชุด. (2535). "CDS/ISIS กับการพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ". **ISISTHAI Newsletter** 2,6 (พ.ย.-ธ.ค.).
- สุธรรม อุมาแสงทองกุล. (2541). **การศึกษาผลการสืบค้นสารสนเทศ ที่ใช้เทคนิคระบบที่กำหนดค่าน้ำหนัก ที่จัดทำโดยมนุษย์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุธรรม อุมาแสงทองกุล. (2544). **ฐานข้อมูลบรรณานุกรมของวิทยานิพนธ์และรายงานการวิจัยสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ : รายงานผลการวิจัยการศึกษาระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ ระยะที่ 1 การสร้างฐานข้อมูลและโปรแกรมสืบค้นสารสนเทศพื้นฐาน**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- Edmunds, Robert A. (1987). **The Prentice-Hall encyclopedia of information technology**. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall.
- Rowley, J.F. (1990). **Basics of systems analysis and design for information managers**. London : Clive Bingley.
- Library Software Review. (1997). "The Best library software for developing countries : more than 30 plus points of Micro CDS/ISIS" **Library Software Review** 16,1 (March) : 12-16.
- Unesco. (1989). **Mini-Micro CDS/ISIS reference manual (Version 2.3)**. Paris: Unesco.
- Unesco. (1993). **Heurisko : A user-friendly search interface for micro CDS/ISIS**. Paris : Unesco.
- Unesco. (1998). **CDS/ISIS for Windows : Reference Manual (Version 1.31)**. Paris : Unesco.