

ห้องสมุดดิจิทัล

ห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) คือ ห้องสมุดที่รวบรวม จัดเก็บ และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ ที่เป็นภาพดิจิทัล (digital imaging) โดยจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศไว้ในคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เชื่อมโยงเข้ากับระบบฐานข้อมูลของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งภายในและภายนอกประเทศเป็นผลให้ผู้ใช้ทุกคนไม่ว่าจะอยู่ที่ใดทั่วทุกทิศ สามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและตลอดเวลา

ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดดิจิทัล ได้แก่ หนังสือ เสียง วิดิทัศน์ ภาพยนตร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แผนที่ ตัวเลขและสื่อประสม

ในทางกายภาพ ห้องสมุดดิจิทัลคือกลุ่มของคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีฐานข้อมูลเป็นภาพดิจิทัลเชื่อมต่อกัน เป็นเครือข่ายของเครือข่าย

ห้องสมุดดิจิทัลเป็นวิธีใหม่ในการรวบรวม จัดเก็บ และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบสารสนเทศ ก่อให้เกิดห้องสมุดไร้พรมแดน (library with out wall หรือ virtual library) ผู้ใช้สืบค้นและเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา แม้ข้อมูลนั้นจะเป็นข้อมูลเฉพาะ มีจำนวนจำกัด เป็นของสะสมส่วนตัว เป็นของที่หายากและเป็นข้อมูลของสิ่งที่กำลังจะสูญหายไป ผู้ใช้ทุกคนมีโอกาสได้สืบค้นข้อมูลเหล่านั้น ทำให้การใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันมีประสิทธิภาพ และขยายวงกว้างทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ทำไมจึงต้องมีห้องสมุดดิจิทัล

ห้องสมุดดิจิทัลพัฒนาขึ้นมาเนื่องจากจำนวนทรัพยากรสารสนเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทุกปี ขณะเดียวกันความต้องการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศก็เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว มีฐานข้อมูลจำนวนมาก

เกิดขึ้น โดยเฉพาะฐานข้อมูลสื่อประสม (multimedia information) ในอนาคตข้อมูลจะเป็นข้อมูลสื่อประสมเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ห้องสมุดดิจิทัลสามารถจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศจำนวนมาก และโดยเฉพาะสามารถจัดเก็บข้อมูลสื่อประสม บทความ ภาพ เสียง กราฟฟิก ได้

คุณลักษณะที่สำคัญของห้องสมุดดิจิทัล ห้องสมุดดิจิทัล ควรจะมีคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้

- 1) รวบรวม จัดเก็บ และบริการ ทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นภาพดิจิทัล
- 2) มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ-
- 3) ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลาด้วยตนเองโดยไม่มีผู้ให้บริการ ผู้ใช้สืบค้นได้ทุกที่ที่มีคอมพิวเตอร์เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 4) ผู้ใช้สั่งสำเนาข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการได้ด้วยตนเอง โดยสำเนาจากต้นฉบับจริง (master files) จึงได้ข้อมูลฉบับเต็มเหมือนต้นฉบับจริง
- 5) มีระบบค้นคืนข้อมูลที่ง่ายและรวดเร็ว
- 6) มีฐานข้อมูลที่เด่นเฉพาะ
- 7) บุคลากรจะต้องได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี

องค์ประกอบในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล นอกจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แล้ว องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล คือ

1. ข้อมูลที่เด่นเฉพาะ (special information) เมื่อต้องการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล ต้องมีข้อมูลที่เด่นเฉพาะที่ต้องการรวบรวมและเผยแพร่ ให้ผู้สนใจได้สืบค้นได้ทั้งระยะใกล้และระยะไกล ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ข้อมูลนั้นเป็นที่ต้องการของผู้ใช้ มีจำนวนจำกัด และผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ยาก

2. รูปแบบในการจัดเก็บข้อมูล (data structure) เมื่อมีข้อมูลที่เด่นเฉพาะที่จะรวบรวมจัดเก็บ ควรพิจารณาว่าข้อมูลเหล่านั้นมีจำนวนมากน้อยเพียงใด แต่ละปีมีจำนวนเพิ่มขึ้นมากน้อยเพียงใด

เพื่อให้การจัดข้อมูลเหล่านั้นเป็นระบบ จะต้องกำหนดรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูล โดยกำหนดรายละเอียดของข้อมูลแต่ละระเบียน (records) ให้ครบถ้วน การกำหนดรายละเอียดข้อมูลให้เพียงพอมีความจำเป็นต่อการพัฒนาระบบค้นคืนข้อมูล ในการกำหนดรายละเอียดจึงต้องคำนึงถึงวิธีการสืบค้น และค้นคืนข้อมูล ตัวอย่างเช่น จะค้นคืนข้อมูลได้อย่างไร ค้นคืนด้วยคำ (words) ค้นคืนแบบกรณีพิเศษ (advance search) เป็นต้น การกำหนดรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลจะต้องมี software มารองรับ ถ้าจำนวนข้อมูลไม่มากนักอาจใช้โปรแกรม ACCESS ถ้า

ข้อมูลมีจำนวนมาก อาจใช้ ORACLE หรือ Informix ฯลฯ

การสร้างภาพดิจิทัล (digitization or image processing) คือการแปลงข้อมูลสารสนเทศให้เป็นภาพดิจิทัลจะต้องมีเครื่องมือสำหรับสร้างภาพดิจิทัลหรือเครื่องสร้างภาพ (digitizer)

เครื่องสร้างภาพ ที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายคือเครื่องอ่านภาพ (scanner) ใช้ในการแปลงงานเอกสารบทความให้เป็นภาพดิจิทัล, การอ่านภาพ (scan) ก็คือการสร้างภาพดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีเครื่อง video charger ใช้แปลงข้อมูลวิดีโอทัศน์ให้เป็นภาพดิจิทัลและกล้องดิจิทัลที่ใช้ถ่ายภาพเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แปลงหนังสือเก่า ชำรุด และวัตถุสามมิติให้เป็นภาพดิจิทัลที่ใช้ได้สะดวกที่สุด เป็นต้น



ภาพที่ 1 เครื่องอ่านภาพ (Scanner)



ภาพที่ 2 กล้องดิจิทัล (Digital Camera)

การสร้างภาพดิจิทัล ประกอบด้วยสามขั้นตอน คือ

- 1) การสุ่มสัญญาณ (sampling) คือการสุ่มเก็บค่าสัญญาณ
- 2) การกำหนดระดับขนาดของสัญญาณ (quantizing) คือการปรับลด หรือเพิ่มขนาดของสัญญาณ
- 3) การเข้ารหัส (encoding) คือการเข้ารหัสให้อยู่ในรูปเลขฐานสอง

การปรับปรุงภาพดิจิทัล

การสร้างภาพดิจิทัลทำให้ข้อมูลถูกบีบอัดให้เล็กลง จึงเก็บข้อมูลได้มาก ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ การสร้างภาพดิจิทัลจะทำให้ข้อมูลเสียไปบางส่วน ต้องนำภาพดิจิทัลมาปรับปรุงให้กลับสู่สภาพเดิม จะต้องมีเครื่องมือปรับปรุงภาพ (editing tools หรือ image editing tools) เช่น adobe photoshop ถ้าเป็นหนังสือเก่าหายากที่ชำรุดหรือราขึ้น จะต้องใช้ software พิเศษ เพื่อจะให้กลับคืนสภาพเดิม



ภาพที่ 3 ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลดิจิทัลและภาพดิจิทัล

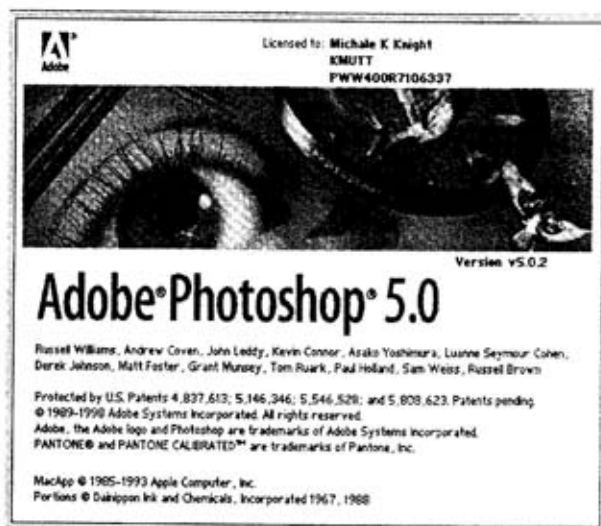
เมื่อข้อมูลสารสนเทศถูกเก็บไว้เป็นภาพดิจิทัล จะต้องเก็บไว้เป็น pdf, mpeg., ฯลฯ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลสารสนเทศคงที่เหมือนต้นฉบับ ข้อมูลมีรูปร่างเหมือนกันหมด แต่มีขนาดเล็กจากการบีบอัดไม่เปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บเชื่อมต่อกันได้ใส่เครื่องหมายใส่ลายน้ำ เพื่อป้องกันการลอกเลียนข้อมูล

ข้อมูลที่เป็นภาพดิจิทัลข้อมูลจะไม่เปลี่ยนแปลง เก็บได้นาน ค้นคืนได้ง่ายและสะดวก

ภายหลังการสร้างภาพและแก้ไขภาพดิจิทัลแล้ว สิ่งที่จะต้องทำต่อไป คือการตรวจทานแก้ไขเนื้อหาให้ถูกต้อง

การพัฒนาระบบค้นคืนข้อมูล (information retrieval)

เมื่อข้อมูลเป็นภาพดิจิทัล สามารถจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาระบบค้นคืนข้อมูล ระบบค้นคืนที่ดีนั้นผู้ใช้ต้องเข้าถึงและสืบค้นได้ง่ายสะดวก และได้ข้อมูลที่ต้องการในเวลารวดเร็ว จึงต้องคำนึงถึงเทคนิคในการสืบค้นและค้นคืนข้อมูล วิธีการที่ผู้ใช้เข้าถึงและค้นคืนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว



ภาพที่ 4 ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ในการปรับปรุงภาพดิจิทัล

ห้องสมุดดิจิทัลกับบทบาทของห้องสมุด

เมื่อพูดถึงห้องสมุด ทุกคนจะต้องนึกถึงอาคารหลังใหญ่เต็มไปด้วยชั้นหนังสือ ที่มีหนังสือ วารสาร วารเรียงกันเป็นแถว มีที่นั่งสำหรับผู้ใช้มาค้นคว้า มีบรรณารักษ์ประจำให้บริการผู้ใช้ที่เข้ามาใช้บริการ จำนวนชั้นหนังสือ จำนวนหนังสือ วารสาร เพิ่มขึ้นทุกปี โดยทรัพยากรสารสนเทศหลักที่เก็บรวบรวมไว้ คือ หนังสือจำนวนหนังสือมีความสำคัญต่อห้องสมุด การใช้ทรัพยากรร่วมกันต้องผ่านกระบวนการที่ยาวนาน และการบริการมีเวลาจำกัด นั่นคือห้องสมุดระบบเก่า

เมื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทต่อห้องสมุด ได้มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับระบบงานห้องสมุด มีการนำข้อมูลทางบรรณานุกรมเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ มีการยืมคืนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ห้องสมุดจึงพัฒนาเป็นห้องสมุดอัตโนมัติ หรือห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (automated library or electronic library)

ต่อมาเมื่อระบบคอมพิวเตอร์ของแต่ละห้องสมุดได้เชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ของห้องสมุดอื่น ทำให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของห้องสมุด (network library) ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ว่า

ทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการนั้นมีอยู่ในห้องสมุดใด ในเครือข่ายที่เชื่อมต่อกัน โดยไม่จำเป็นต้องมาที่ห้องสมุด เมื่อประสงค์จะได้ทรัพยากรสารสนเทศนั้น กระทำได้โดยใช้ระบบยืมคืนระหว่างมหาวิทยาลัย (interlibrary loan)

ต่อมาเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาอย่างก้าวไกล ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ในรูปของภาพดิจิทัล ผู้ใช้ห้องสมุดที่เชื่อมต่อเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถสืบค้นและค้นคืนข้อมูลฉบับเต็มของอีกห้องสมุดที่เชื่อมต่อกันได้ เกิดเป็นห้องสมุดที่ไร้พรมแดนหรือเครือข่ายของเครือข่ายห้องสมุด

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้กับระบบงานห้องสมุด ห้องสมุดจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายอีกจำนวนหนึ่ง จัดเรียงไว้ให้ผู้มาใช้สืบค้นข้อมูล จำนวนผู้ใช้สิทธิการเข้าใช้มีความสำคัญต่อห้องสมุดระบบใหม่ แทนจำนวนหนังสือ เมื่อห้องสมุดรวบรวมข้อมูลที่เด่นเฉพาะด้านเป็นภาพดิจิทัลไว้และคอยเติมข้อมูลใหม่ให้ทันสมัยตรงตามความประสงค์ของผู้ใช้และกำจัดข้อมูลเก่าที่ล้าสมัยออกไป

ห้องสมุดดิจิทัล ทำให้บทบาทของห้องสมุดเปลี่ยนจากสถานที่เก็บเป็นสถานที่ให้บริการ พร้อมให้ผู้ใช้เข้าสืบค้นข้อมูลได้ตลอดเวลา มีฐานข้อมูลมากมายที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้อย่างไร้พรมแดน ห้องสมุดกลายเป็นแหล่งความรู้ เป็นแหล่งเรียนรู้ และแหล่งฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกคิดด้วยตนเอง



ภาพที่ 5 ตัวอย่างภาพเครือข่ายของเครือข่ายห้องสมุด

ห้องสมุดดิจิทัลกับบทบาทของบรรณารักษ์ ในห้องสมุดดิจิทัล บรรณารักษ์มีหน้าที่

- 1) จัดหาระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพมาบริการผู้ใช้
- 2) พัฒนาตนเองให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี และใช้เป็น ตัวอย่าง imaging technology, database technology
- 3) ให้บริการและผลิตฐานข้อมูลสารสนเทศที่สนองความต้องการของผู้ใช้
- 4) เป็นผู้ดูแลข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้มาสืบค้นข้อมูล
- 5) เป็นผู้เรียนตลอดเวลา
- 6) เป็นที่ปรึกษาที่ดีของผู้ใช้ โดยเป็นผู้ชี้ทางนำทาง
- 7) ทักษะคติของบรรณารักษ์จะต้องเปลี่ยนไปจากผู้คอยให้บริการเป็นผู้ให้บริการอย่างมืออาชีพ

ห้องสมุดดิจิทัลกับการเรียนการสอน

เมื่อความรู้ทุกสาขาวิชาถูกจัดเก็บและรวบรวมไว้ในห้องสมุดดิจิทัล ผู้ใช้ทุกคนสามารถสืบค้นและค้นคืนข้อมูลฉบับเต็มได้จากเอกสารต้นฉบับจริงได้ตลอดเวลาด้วยวิธีที่สะดวกง่ายดาย อาจกล่าวได้ว่าความรู้ทุกอย่างสามารถสืบค้นได้ หากรู้วิธีการในการสืบค้น ความรู้มิได้มีเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น

บทบาทของครูผู้สอนจะเปลี่ยนไป ครูผู้สอนต้องเป็นผู้เรียนตลอดเวลา ครูผู้สอนต้องรู้จักและคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเพื่อแสวงหาความรู้ ครูต้องรู้จักแหล่งข้อมูลที่สำคัญต่อการเรียนรู้ ครูต้องเรียนรู้วิธีนำข้อมูลในห้องสมุดดิจิทัลที่เป็นสื่อประสมมาใช้ พัฒนาการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาตามศักยภาพ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

นอกจากให้ความรู้ ครูจะต้องให้วิธีการแสวงหาความรู้แก่ผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนใฝ่เรียนรู้ และแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ นำไปสู่การเรียนรู้ตามอัธยาศัย การเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่จำกัดวัยและเพศ ทุกคน

สามารถเรียนรู้ได้ ถ้ารู้จักวิธีแสวงหาความรู้ และรู้จักแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ และเวลาที่จะเรียนรู้มีตลอดชีวิต

การเรียนรู้ในอนาคต มีแนวโน้มที่จะเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลมากขึ้น เพราะมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ให้ค้นคว้าหาความรู้ได้สะดวก ไม่จำกัดสถานที่และเวลาเมื่อต้องการ จนอาจกล่าวได้ว่าตลอดชีวิต

แม้จะมีเทคโนโลยีใหม่ๆ และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ แต่ครูก็มีความจำเป็น ครูต้องค้นคว้าหาข้อมูลใหม่ๆ ไปพร้อมๆ กับผู้เรียน คอยชี้แนะนำแหล่งข้อมูลใหม่ ชี้แนะให้เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว และสิ่งสำคัญครูต้องสามารถประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้อย่างยุติธรรม

ข้อดีของห้องสมุดดิจิทัล

เมื่อทรัพยากรสารสนเทศเป็นภาพดิจิทัลมีข้อมูลดังนี้

- 1) ข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศนั้นจะคงที่คงทน ไม่เสื่อมสลายไปตามกาลเวลา
- 2) จัดเก็บข้อมูลที่เป็นสื่อประสมได้ ผู้ใช้สืบค้นและเข้าถึงข้อมูลสื่อประสมได้ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลในอนาคตที่จะเป็นข้อมูลสื่อประสมฐานข้อมูลก็จะเป็นฐานข้อมูลสื่อประสม คือ มีทั้งเสียง ภาพนิ่ง กราฟฟิก เป็นต้น
- 3) ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ ต้องการพื้นที่ในการจัดเก็บน้อย ไม่เปลืองพื้นที่ทำให้จัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก
- 4) จัดเก็บเอกสารฉบับเต็มสมบูรณ์ เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนสืบค้นได้ตลอดเวลา
- 5) ผู้ใช้สืบค้นได้พร้อมกันหลายคนในเวลาเดียวกัน และค้นคืนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว
- 6) ผู้ใช้ทุกคนมีความเสมอภาคกันในการสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลที่หายากได้
- 7) มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ

8) ผู้ใช้สืบค้นได้ทั้งระยะใกล้และระยะไกล โดยไม่จำกัดเวลา สถานที่ และส่งสำเนาข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการจากเอกสารต้นฉบับจริงได้ด้วยตนเอง

9) ผู้ใช้สืบค้นและค้นคืนข้อมูลแบบ advance search ได้

10) ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ คึงนักเรียนนักศึกษาเข้าสู่ห้องสมุดได้

11) เมื่อนำห้องสมุดดิจิทัลหลายแห่งมาเชื่อมต่อกันจะก่อให้เกิดห้องสมุดขนาดใหญ่ แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่

ข้อเสียของห้องสมุดดิจิทัล

1) ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลสูง เนื่องจากต้องลงทุนอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีเนื้อที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก และอุปกรณ์ในการสร้างภาพดิจิทัลเป็นต้น

2) ไม่เหมาะที่จะเอาทรัพยากรทั้งหมดมาเป็นห้องสมุดดิจิทัล ควรใช้จัดเก็บเฉพาะฐานข้อมูลที่เด่นเฉพาะด้าน ห้องสมุดดิจิทัลต้องใช้เนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เป็นวิดิทัศน์ ภาพยนตร์ ยังต้องเปลืองเนื้อที่เพื่อจัดเก็บจำนวนมาก

3) ความเร็วในการรับ - ส่งข้อมูล ทางด่วน ข้อมูลต้องมีความเร็วสูง โดยเฉพาะข้อมูลที่ส่งผ่านเป็นข้อมูลสื่อประสม จึงต้องการความเร็วสูงเป็นพิเศษ เช่น วิดิทัศน์การเรียนการสอน

4) ผู้ใช้ที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น ที่สืบค้นข้อมูลจากห้องสมุดดิจิทัลได้

ห้องสมุดดิจิทัลในประเทศไทย

สำนักหอสมุดและบรรณสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้รับการสนับสนุนให้จัดทำ “โครงการนำร่อง Digital Library Project” มาตั้งแต่เดือนมีนาคม 2541 โดยได้ศึกษาทดลองและนำบทความในวารสารวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยมาเก็บไว้ในรูปของภาพดิจิทัลเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้

ต่อมาบริษัทไอบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด ได้ให้การสนับสนุนโดยมอบ IBM Digital Library Software และ คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นแม่ข่าย 1 ชุด ให้เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2542 ซึ่งนับเป็นความก้าวหน้าอีกขั้นหนึ่งของห้องสมุดมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยได้นำข้อมูลต่อไปนี้มาเปลี่ยนเป็นภาพดิจิทัลเพื่อให้บริการผู้ใช้ ทั้งภายในและภายนอก ได้แก่

- 1) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก
 - 1.1 บทความย่อ
 - 1.2 ฉบับสมบูรณ์

2) งานวิจัยของข้าราชการและพนักงานสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- 3) หนังสือ

3.1 หนังสือเก่าที่หายากและมีคุณค่า

3.2 หนังสือวิชาการ หากมีงบประมาณ

สนับสนุนพอเพียง สำนักหอสมุดฯ ประสงค์จะซื้อหนังสือวิชาการที่เป็น electronic edition ที่ใช้ร่วมกันได้หลายคณะมาทดลองให้บริการแก่ผู้ใช้

4) พระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 และ วิดิทัศน์เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

5) บันทึกการสอนของอาจารย์ที่ประสงค์จะเป็นอาสาสมัครเมื่อสอนเสร็จจะนำขึ้นให้บริการสำหรับให้นักศึกษาได้สืบค้น

6) วิดิทัศน์บันทึกการสอนของอาจารย์ และ

7) โครงการพัฒนาระบบค้นคืนข้อมูลจากสื่อประสม เช่น ภาพ เสียง

เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เรียนรู้ และคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนางานห้องสมุด เมื่อประเทศประสบภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจ ขาดแคลนงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ การเรียนรู้เทคนิควิชา ห้องสมุดดิจิทัลเพื่อนำทรัพยากรสารสนเทศของแต่ละมหาวิทยาลัยมาเก็บไว้ในรูปของภาพดิจิทัลก่อให้เกิด

เกิดฐานข้อมูลรวมของประเทศ อันจะทำให้โครงการแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศที่ถูกต้องตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ระหว่างห้องสมุดบรรณารักษ์และผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้ในเวลารวดเร็ว อันเป็นผลให้การเรียนการสอน การวิจัยของมหาวิทยาลัยมีคุณภาพ

ปัจจุบันเกือบทุกมหาวิทยาลัยได้เริ่มจัดให้มีห้องสมุดดิจิทัล โดยมีจุดมุ่งหมายขั้นต้นแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น ห้องสมุดดิจิทัลของสถาบัน

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมการเรียนการสอน เช่น การนำวีดิทัศน์การสอนมารวบรวมไว้เพื่อให้นักศึกษาได้สืบค้น ต่อไปจากการเรียนในห้องเรียน ข้อมูลทั้งหมดจะเป็นของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเอง ส่วนห้องสมุดดิจิทัลของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะเน้นฐานข้อมูลจากต่างประเทศซึ่งมีมากมายมากกว่ามหาวิทยาลัยอื่นๆ

นางนุช ภัทรกร

บรรณานุกรม

- Anderson, Martha. "A Tool for Building Digital Libraries," **D-Lib Magazine**. February 1999. [Online]. Available : <http://www.dlib.org/dlib/february99/02journalreview.html>.
- Digital Libraries : dynamic storehouse of digitized information**. New Delhi : New Age International Limited, 1996.
- Entlich, Richard. "Making a digital library," **D-Lib Magazine**. December 1995. [Online]. hdl://cnri.dlib/december95-briefing.2.
- The Impact of Electronic Publishing on the Academic Community : an international Workshop**. organized by the Academia Europaea and the Wenner-Gen Foundation. London : Portland, 1998.
- Negroponte, Nicholas. **Being Digital**. New York : First Vintage Books Edition, 1996.
- Soloway, Elliot. "Digital libraries in the classroom," **D-Lib Magazine**. March 1996. [Online]. Available : hdl://cnri.dlib/march96-soloway.