

เทคโนโลยีห้องสมุด

อาจารย์สาโรช เมาลานนท์*

ผู้เขียนเข้ามารับตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง มศว ในปี 2554 ถึงปี 2562 ทำให้ได้มีโอกาสศึกษาเรียนรู้และสัมผัสกับเทคโนโลยีห้องสมุดทั้งในอดีตและในช่วงเวลานั้น ช่วงแรกที่เข้ามารับตำแหน่งได้มีโอกาสเตรียมการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติตัวใหม่ เพื่อทดแทนระบบเดิม โดยได้ศึกษาทางเลือกระหว่างระบบซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์ส และ ระบบซอฟต์แวร์แบบเชิงพาณิชย์ ในช่วงเวลานั้นระบบซอฟต์แวร์แบบโอเพนซอร์สของระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีชื่อเสียงตัวหนึ่งชื่อว่า Koha ซึ่งได้มีโอกาสในการติดตั้งระบบและทดลองศึกษา แต่ด้วยความเหมาะสมต่างๆ การจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติตัวใหม่ในครั้งนั้นก็ได้ออกเป็นระบบซอฟต์แวร์แบบเชิงพาณิชย์ เนื่องจากผู้เขียนเป็นอาจารย์อยู่ที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ จึงมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบข้อมูล กลไกการทำงานของซอฟต์แวร์ ทำให้สามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ในห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งขอเสนอไว้ดังต่อไปนี้

เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล

ผู้เขียนได้มีโอกาสทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ระบบห้องสมุดใช้กันอยู่ในขณะนั้น ที่เรียกว่า OPAC (Online Public Access Catalog) ซึ่งเป็นระบบพื้นฐานสำหรับการค้นหาหนังสือและทรัพยากรเฉพาะในฐานข้อมูลห้องสมุด ส่วนแนวคิดใหม่ ๆ สำหรับระบบห้องสมุดที่เรียก Discovery และ Faceted Search หรืออาจรวมเรียกว่า ระบบ Single Search ที่เลียนแบบมาจาก Google search อันเป็นระบบแบบใหม่ที่ครอบคลุมมากกว่า OPAC เพราะสามารถค้นหาได้ทั้งทรัพยากรในฐานข้อมูลห้องสมุดและฐานข้อมูลวิชาการภายนอก ระบบ Discovery เน้นการค้นหาสิ่งใหม่ ๆ และการสำรวจข้อมูล โดยใช้เครื่องมืออัจฉริยะเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากภายนอกได้ส่วน Faceted Search เน้นการกรองและปรับแต่งผลลัพธ์ ตามความต้องการของผู้ใช้ในลักษณะที่เป็นโครงสร้างชัดเจน ทั้งนี้ เมื่อทำการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติตัวใหม่ จึงเลือกระบบ Single Search เป็นหน้าหลักในการสืบค้นข้อมูลห้องสมุด เรียกว่า SWU Discovery สำหรับเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลัง ระบบ Single Search คือ เทคโนโลยีการจัดทำดัชนี (Indexing Technology) ที่ช่วยเพิ่มความเร็วในการค้นหา โดยแยกเนื้อหาตามหัวข้อ ประเภท และคำหลัก (keywords) ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้น จะช่วยให้ระบบสามารถแสดง "facets" หรือผลลัพธ์ที่กรองแล้วได้อย่างรวดเร็ว สำหรับระบบการจัดทำดัชนีและสืบค้นที่ระบบใช้ในตอนนี้ คือ Apache Solr ระบบ Discovery สามารถเข้าไปดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นๆ เพื่อมาจัดทำดัชนีได้โดยอาศัย OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) ซึ่งเป็นโปรโตคอลที่ช่วยในการรวบรวมและแลกเปลี่ยนข้อมูลเมตาจาก

ฐานข้อมูลต่าง ๆ และ เพื่อช่วยให้การเชื่อมโยงระหว่างทรัพยากรดิจิทัล เช่น บทความวิชาการ หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นไปอย่างราบรื่นจะต้องอาศัยสิ่งที่เรียกว่า ลิงก์เซิร์ฟเวอร์ ทำงานโดยอาศัยมาตรฐานที่เรียกว่า OpenURL มีเกร็ดอยู่ว่า OpenURL ถูกพัฒนาโดย Herbert Van de Sompel ซึ่งเป็นบรรณารักษ์ที่มหาวิทยาลัย Ghent โดยซอฟต์แวร์ลิงก์เซิร์ฟเวอร์ที่เขาพัฒนาชื่อว่า SFX ถูกซื้อโดยบริษัท Ex Libris Group ซึ่งสำนักหอสมุดกลางก็ได้เคยใช้ SFX ตัวนี้ด้วย เพราะผลิตภัณฑ์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่จัดหาได้นั้นเป็นของบริษัทดังกล่าว

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล

นอกจาก MARC และ Dublin Core แล้ว ยังมีมาตรฐานใหม่ ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการจัดการข้อมูล ที่ผู้เขียนคิดว่าจะมีความสำคัญและถูกนำมาใช้งานต่อไป ดังนี้:

BIBFRAME (Bibliographic Framework) เป็นมาตรฐานที่พัฒนาโดยหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress) เพื่อแทนที่ MARC โดยใช้โครงสร้างข้อมูลแบบ Linked Data เพื่อให้ข้อมูลบรรณานุกรมสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ บนเว็บได้

Linked Data และ RDF (Resource Description Framework) ใช้สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลในรูปแบบที่สามารถอ่านได้ทั้งโดยมนุษย์และเครื่องจักร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบห้องสมุดและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

เทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงทรัพยากรออนไลน์และใช้ได้กับทุกอุปกรณ์

OpenAthens เป็นระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรออนไลน์ต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดายผ่านการลงชื่อเข้าใช้แบบ Single Sign-On (SSO) โดยไม่ต้องใช้หลายบัญชีหรือรหัสผ่านสำหรับแต่ละแหล่งข้อมูล ช่วยในการจัดการการเข้าถึงทรัพยากรดิจิทัลอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีเครื่องมือสำหรับติดตามและวิเคราะห์การใช้งานทรัพยากร เพื่อช่วยให้ห้องสมุดเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้และปรับปรุงการให้บริการได้ส่วนติดต่อผู้ใช้แบบ Responsive เป็นระบบที่ปรับหน้าจอให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือแล็ปท็อป เพื่อให้ผู้ใช้ค้นหาและจัดการข้อมูลได้ง่ายขึ้น

ท้ายที่สุด ในโลกที่เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้เริ่มเปลี่ยนแปลงการทำงานในหลากหลายด้าน และห้องสมุดก็ไม่ใช่ข้อยกเว้น ด้วยความสามารถในการจัดการข้อมูลอย่างชาญฉลาด เช่น การใช้ AI ในการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ การค้นหาทรัพยากรที่เหมาะสมอย่างรวดเร็ว และการสร้าง

ประสบการณ์แบบส่วนบุคคลให้แก่ผู้ใช้ ห้องสมุดในอนาคตจะไม่เพียงเป็นแหล่งทรัพยากรความรู้ แต่ยังเป็นพื้นที่แห่งนวัตกรรมที่พัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยี AI เพื่อรองรับความต้องการของผู้ใช้ในยุคดิจิทัลได้อย่างสมบูรณ์แบบ

* อดีตผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (11 กุมภาพันธ์ 2554 – 22 เมษายน 2562 เกษียณอายุราชการในปี พ.ศ. 2561