

Discovery Tools: เครื่องมือช่วยค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในศตวรรษที่ 21

นราธิป ปิติชนบท¹ สมร ไพศรี²

บทคัดย่อ

เครื่องมือช่วยค้นนับเป็นส่วนหนึ่งที่สนับสนุนการจัดบริการของห้องสมุด มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศที่ตรงความต้องการและได้รับสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ โดยเป็นเครื่องมือที่จัดทำบรรณานุกรมช่วยค้นและสามารถกรองผลการค้นจากทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่มีรูปแบบหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการสืบค้นกูเกิล บทความนี้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ Discovery tools ในประเด็นความเป็นมา ความหมาย ประเภท คุณลักษณะ การเปรียบเทียบ และตัวอย่างการสืบค้น Discovery tools ซึ่งจะเป็แนวทางเลือกสำหรับบรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศในการปรับปรุงเครื่องมือช่วยค้น โดยพิจารณา Discovery tools เป็นทางเลือกหนึ่งเพื่อสนับสนุนการค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศที่มีให้บริการในห้องสมุดได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด

คำสำคัญ: เครื่องมือช่วยค้น, ส่วนต่อประสานเดียว, การสืบค้นสารสนเทศ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อีเมล: npitithanabodee@gmail.com

² บรรณารักษ์กลุ่มภารกิจส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ฝ่ายจัดการข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล: samorn.p@car.chula.ac.th

(Received: 17 June 2021; Revised: 19 July 2021; Accepted: 21 July 2021)

Discovery Tools: Search Tools for Library Resources in the 21st Century

Narathip Pitithanabodee¹ Samorn Paisri²

Abstract

Discovery tools are part of the library's service. Its aim is to enable users to find and access information that is relevant to their needs and gain credible information. It is an indexing tool that allows searching and ability to filter the results of a wide variety of library information resources as efficiently as Google searches. This article presents Discovery tools on its background, meaning, types, features, comparison, and examples, which will be an alternative for librarians and information professionals to improve search engines, considering Discovery tools as one of the alternatives to support the most cost-effective search and access to the information available in libraries.

Keywords: Discovery tools, Single interface, Information search

¹ Asst. Prof. Dr. Narathip Pitithanabodee, Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, E-mail: npitithanabodee@gmail.com

² Librarian, Library Information Management Division, Office of Academic Resources, Chulalongkorn University, E-mail: samorn.p@car.chula.ac.th

บทนำ

ภายใต้สถานการณ์ที่การผลิตและเผยแพร่สารสนเทศโดยเฉพาะบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กอปรกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ห้องสมุดนับเป็นองค์กรหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากสภาพการณ์ดังกล่าว เนื่องจากพฤติกรรมการค้นหาและการเข้าถึงสารสนเทศของผู้ใช้เปลี่ยนแปลงไป ผู้ใช้นิยมสืบค้นสารสนเทศผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของตนเอง เช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต และสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศโดยใช้กูเกิล ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยค้นหาที่ใช้งานง่ายและให้ผลการค้นหาแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แม้ว่าสารสนเทศที่ค้นได้นั้น ผู้ใช้อาจต้องใช้วิจารณญาณในการประเมินและเลือกสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือก็ตาม ดังนั้น การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นหาที่จัดเตรียมโดยห้องสมุดเพื่อค้นหาและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ผ่านการคัดเลือกตามความต้องการของผู้ใช้และการพิจารณาจัดตามความเหมาะสมของบรรณารักษ์ในระดับหนึ่งแล้ว จะเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะช่วยผู้ใช้อิงสารสนเทศได้รับสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งนับเป็นภารกิจสำคัญที่บรรณารักษ์จะต้องเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นหาที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการสืบค้นกูเกิล

Discovery tools เป็นเครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศประเภทหนึ่งที่ห้องสมุดหลายแห่ง โดยเฉพาะห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเลือกใช้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศของห้องสมุดได้ตามความต้องการและทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่อย่างคุ้มค่ามากที่สุด การเรียนรู้และทำความเข้าใจเครื่องมือดังกล่าวจะเป็นการเข้าถึงสารสนเทศได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น บทความนี้จึงนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ Discovery tools ในประเด็นความเป็นมา ความหมาย ประเภท คุณลักษณะ การเปรียบเทียบ และตัวอย่างการสืบค้น Discovery tools ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่บรรณารักษ์และนักเอกสารสนเทศที่กำลังมองหาเครื่องมือช่วยค้นหา เพื่อการจัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด ตลอดจนให้ได้รับความสนใจและความนิยมในการสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้มากขึ้น เช่นเดียวกับการสืบค้นกูเกิลนั่นเอง

ความเป็นมาของ Discovery tools

ภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นและจำนวนสารสนเทศที่มีจำนวนมหาศาล บรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดพยายามแสวงหาเครื่องมือช่วยค้นหาที่ใช้ในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่ห้องสมุดจัดเตรียมไว้ให้บริการ โดยเป็นเครื่องมือช่วยค้นหาที่มีลักษณะเป็นจุดสืบค้นเพียงจุดเดียว (single search point) เพื่อให้เป็นทางเลือกในการสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้ที่นอกเหนือจากความนิยมในการใช้

Google Search และ Google Scholar ซึ่งในช่วงต้นทศวรรษ 2000 เครื่องมือช่วยค้นที่มีชื่อว่า Federated search tools ได้ถูกพัฒนาขึ้นและออกแบบให้สามารถค้นหาสารสนเทศจากหลายฐานข้อมูลโดยใช้จุดเข้าถึงเพียงจุดเดียวเช่นเดียวกับ Google Search และในปี 2004 ผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อว่า Google Scholar (GS) ของ บริษัทกูเกิล เป็นเครื่องมือช่วยค้นวรรณกรรมทางวิชาการจากสาขาวิชาและแหล่งที่หลากหลาย ห้องสมุดหลายแห่งจึงสร้างจุดเชื่อมโยง (link) และการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มผ่าน GS โดยมีหน้าจอสืบค้นที่มีลักษณะเป็นส่วนต่อประสานการสืบค้นอย่างง่าย (simple search interface) เช่นเดียวกับ Google Search ที่ผู้ใช้งานเคยเป็นอย่างดี (Asher, Duke, & Wilson, 2013; Goodsett, 2014)

อย่างไรก็ตาม Federated search tools มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การประมวลผลการสืบค้นค่อนข้างยาวนาน ไม่สามารถที่จะปรับปรุงการค้นในระดับที่ต้องการได้ ส่วนต่อประสานที่เป็นปัญหาได้แก่ ผลการค้นที่ยากในการใช้และการตีความ การจัดอันดับความเข้าเรื่องยังเป็นปัญหาเมื่อการสืบค้นดำเนินการในหลายฐานข้อมูล และการทำงานที่เข้ากันไม่ได้กับสมาร์ตโฟนหรือเทคโนโลยีเคลื่อนที่ (Korah & Cassidy, 2010; Luther, 2003; Way, 2010; Wisniewski, 2010) ในขณะที่ Google Scholar ก็เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ยังมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น พังกชันการสืบค้นขั้นสูงที่จำกัด เมตาดาตาที่ไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง จำนวนการอ้างอิงที่เพิ่มขึ้น ขาดสถิติการใช้ ความครอบคลุมในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ไม่แน่นอน และขาดความชัดเจนในการจัดทำบรรณานุกรม (Donlan & Cooke, 2005; Herrera, 2011; Hoseth, 2011; Imler & Eichelberger, 2011)

จากข้อจำกัดของเครื่องมือช่วยค้นทั้ง Federated search tools และ Google Scholar จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีชื่อว่า Discovery tools ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปรับปรุงในด้านความเร็วของการสืบค้น ความสามารถในการสำรองข้อมูลซ้ำซ้อน การจัดอันดับความเข้าเรื่อง และปริมาณเนื้อหาที่สามารถเข้าถึงได้ (Way, 2010) โดยผลิตภัณฑ์ Discovery tools ที่เกิดขึ้นครั้งแรกในปี 2007 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อว่า WorldCat Local ของ Online Computer Library Center (OCLC) ต่อจากนั้นในช่วงกลางปี 2009 บริษัท Serials Solutions นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ Summon และในปี 2010 เกิดผลิตภัณฑ์ EBSCO Discovery Service (EDS) ของ บริษัท EBSCO ผลิตภัณฑ์ Innovative Interfaces Encore Synergy ของ บริษัท Innovative Interfaces และผลิตภัณฑ์ Primo ของ บริษัท Ex Libris (Vaughan, 2011a, b) และนับตั้งแต่ Discovery tools ได้ถูกพัฒนาขึ้นกระทั่งถึงปัจจุบันมีบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลให้มีการกล่าวถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของผลิตภัณฑ์ของบริษัทต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน

สำหรับการใช้ Discovery tools ของห้องสมุดในประเทศไทยนั้น จากการสำรวจข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและรายงานการประชุมคณะทำงานความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา พบว่า Discovery tools ที่ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเลือกใช้ อาทิ (1) EBSCO Discovery Service (EDS) ห้องสมุดที่ใช้ เช่น สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นต้น (2) Primo ห้องสมุดที่ใช้ เช่น สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นต้น และ (3) OCLC WorldCat Discovery ห้องสมุดที่ใช้ เช่น สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และหอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งการนำ Discovery tools มาให้บริการในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ อาทิ บรรณารักษ์ที่ให้บริการสามารถแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันในบริการระหว่างห้องสมุดทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างคุ้มค่า บรรณารักษ์สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือช่วยค้นที่ใช้งานได้ง่ายและได้รับสารสนเทศที่ตรงความต้องการ และบรรณารักษ์สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสอนการรู้สารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ เพราะเป็นเครื่องมือช่วยค้นที่เชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในรูปแบบที่หลากหลาย ดังนั้น สิ่งที่ใช้สารสนเทศได้รับจากการใช้บริการ Discovery tools คือ การเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการจากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย การเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้สารสนเทศในเรื่องเดียวกันจากแหล่งสารสนเทศที่มีรูปแบบต่างกัน และการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้อย่างคุ้มค่านั่นเอง

ความหมายของ Discovery tools

คำว่า Discovery tools เป็นคำศัพท์ที่ยังไม่ปรากฏว่ามีการกำหนดคำศัพท์เป็นภาษาไทยขึ้นใช้แทนคำดังกล่าว หากแปลตามรูปศัพท์ภาษาอังกฤษอาจแปลได้ว่า “เครื่องมือช่วยค้น” จากการสำรวจและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกับคำว่า Discovery tools อยู่หลายคำ เช่น Discovery interface, Discovery search tools, Discovery services, Discovery tool services, Index-based discovery services, Library discovery services, Next-generation catalogs, Resource discovery tools, Web-scale discovery tools และ Web-scale discovery services โดยมีนักวิชาการหลายท่านอธิบายความหมายของคำว่า Discovery tools ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามา

สังเคราะห์ทำให้สรุปความหมายของคำดังกล่าวเป็น 3 ประการ ดังนี้ (Asher, Duke, & Wilson, 2013; Breeding, 2015; Dalal, Kimura, & Hofmann, 2015; Fagan et al., 2012; Fawley & Krysak, 2012)

1. ซอฟต์แวร์เว็บ (web software) ที่สร้างดัชนีร่วม (unified index) หรืออาจเรียกว่า ดรรชนีกลาง (central index) ที่มีขนาดใหญ่ โดยนำเข้าเมตาดาตาของบทความวารสาร รายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด เอกสารฉบับเต็ม และตัวแทนเนื้อหาในคอลเล็กชันต่าง ๆ ของห้องสมุด เพื่อใช้ค้นหาและเข้าถึงเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดของห้องสมุด

2. การใช้ขั้นตอนวิธีการสืบค้น (search algorithm) และการจัดอันดับความเข้าเรื่อง (relevance ranking) ของผลการค้นที่ได้ เป็นส่วนสำคัญที่สร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (user experience) ที่ต่างกันในด้านความเร็วของการค้นคืน ความเข้าเรื่อง และความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผลการค้น

3. การแสดงผลการค้นมีลักษณะเป็นส่วนต่อประสานเดียว (single interface) ซึ่งเป็นจุดเข้าถึงเพียงจุดเดียว (a single point of access) ที่เชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด โดยใช้กล่องสืบค้นแบบเดียวกับกูเกิล (Google-style search box)

ประเภทของ Discovery Tools

การจำแนกประเภทของ Discovery Tools แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิด และเครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ ดังรายละเอียดและตัวอย่างต่อไปนี้ (Breeding, 2015; Chickering & Yang, 2014; Yang & Wagner, 2010)

1. เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิด (open source discovery tools) หรือเรียกว่า free discovery tools เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้งานได้ฟรี ซึ่งต้องเขียนโปรแกรมให้เหมาะสมกับห้องสมุดแต่ละแห่งเพื่อการสืบค้นและแสดงข้อมูลจากระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ (Integrated Library System: ILS) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 Blacklight พัฒนาโดย มหาวิทยาลัย Virginia ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นซอฟต์แวร์ระบบเปิดที่จัดเตรียมส่วนต่อประสานการค้นหาค้นหาข้อมูลด้วยการสร้างโปรแกรมแบบ Ruby on Rails และใช้เทคโนโลยี Apache SOLR ในการทำดรรชนี การสืบค้นและการค้นคืน ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://projectblacklight.org/>

1.2 eXtensible Catalog (XC) พัฒนาโดย eXtensible Catalog Organization เป็นส่วนต่อประสานการค้นหาค้นหาข้อมูลจากระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ คลังสารสนเทศและเนื้อหาบนเว็บเพจ

ของห้องสมุด ผู้ใช้สามารถค้นหาแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล (facet search) ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.drupal.org/project/xo>

1.3 SOPAC (Social Online Public Access Catalog) พัฒนาโดย Drupal Community เป็นโมดูลที่บูรณาการระบบรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดด้วยโปรแกรมการจัดการเนื้อหาเว็บระบบเปิด ผู้ใช้สามารถแท็ก (tag) จัดอันดับ (rate) และวิจารณ์ (review) ผลการค้นที่ได้ ตลอดจนสามารถค้นหาแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.drupal.org/project/sopac>

1.4 VuFind พัฒนาโดย ห้องสมุด Falvey Memorial มหาวิทยาลัย Villanova ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเว็บทำที่ถูกรวบรวมและพัฒนาเพื่อใช้สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดครอบคลุมรายการทรัพยากรสารสนเทศ วารสารวิชาการ วัตถุดิจิทัล คลังสารสนเทศ บรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์สถาบัน และคอลเล็กชันของห้องสมุด ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://vufind.org/vufind/>

2. เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ (proprietary discovery tools) หรือเรียกว่า commercial discovery tools เป็นโปรแกรมที่ผลิตขึ้นโดยผู้ผลิตในเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นผู้จัดจำหน่ายระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.1 Arena ให้บริการโดย Axiell เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่บูรณาการกับระบบการจัดการห้องสมุด (Library Management System: LMS) ซึ่งผู้ใช้สามารถสืบค้นและยืมทรัพยากรสารสนเทศในคอลเล็กชันของพิพิธภัณฑ์และจดหมายเหตุได้อย่างง่าย สืบค้นแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล ค้นหารายการทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับความนิยม ค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และหนังสือเสียง นำเสนอข้อเสนอแนะจากประสบการณ์ของผู้ใช้ และสามารถจ่ายค่าปรับหนังสือและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ผ่านทางออนไลน์ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.axiell.com/solutions/product/arena/>

2.2 BiblioCore ให้บริการโดย BiblioCommons เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่บูรณาการการเชื่อมต่อกับระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ ให้ผลการค้นที่ถูกต้อง มีการจัดอันดับความเข้าเรื่องโดยใช้การสืบค้นขั้นสูง การเชื่อมโยงไปยังผลการค้นที่มีรูปแบบแตกต่างกัน การสืบค้นแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล และการจัดการข้อเสนอแนะของผู้ใช้ ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.bibliocommons.com/products/bibliocore>

2.3 EBSCO Discovery Service (EDS) ให้บริการโดย EBSCO Information Services เป็นเครื่องมือช่วยค้นคว่ำเชิงลึก ผู้ใช้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโดยใช้เทคโนโลยีการจัดอันดับความเข้าเรื่อง เข้าถึงเอกสารฉบับเต็มได้โดยตรง และใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม ดูข้อมูลเพิ่มเติมที่ <https://www.ebsco.com/products/ebsco-discovery-service>

2.4 Encore ให้บริการ โดย Innovative Interfaces เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดโดยใช้การสืบค้นครั้งเดียว ซึ่งผลการค้นถูกจัดอันดับความเข้าเรื่อง โดยครอบคลุมรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด คอลเล็กชันดิจิทัล ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และทรัพยากรเว็บของห้องสมุด ตลอดจนสามารถเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ข้อความที่เป็นคำวิจารณ์และข้อเสนอแนะของผู้ใช้ คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://www.iii.com/products/encore/>

2.5 Endeca ให้บริการ โดย Oracle เป็นเครื่องมือช่วยค้นข้อมูลจากบริษัทผู้ให้บริการข้อมูลที่หลากหลาย ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็วภายใต้ผลิตภัณฑ์ Oracle Endeca Information Discovery คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://www.oracle.com/middleware/technologies/endeca.html>

2.6 Enterprise ให้บริการ โดย SirsiDynix เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ผู้ใช้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุด สามารถสืบค้นอย่างง่ายและแบบจำแนกกลุ่มข้อมูลในระบบห้องสมุดแบบบูรณาการ คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://www.sirsidynix.com/enterprise/>

2.7 Primo ให้บริการ โดย Ex Libris เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่นักศึกษาและนักวิจัยสามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการและมีเนื้อหาที่ทันสมัย คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://exlibrisgroup.com/products/primo-discovery-service/>

2.8 Summon ให้บริการ โดย Ex Libris เป็นส่วนต่อประสานการสืบค้นที่ออกแบบตามความต้องการของผู้ใช้และบรรณารักษ์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศทางวิชาการของห้องสมุด สารสนเทศของสถาบัน สารสนเทศเชิงพาณิชย์ และสารสนเทศที่เข้าถึงได้เสรีในรูปแบบที่หลากหลาย คู่มือเพิ่มเติมที่ <https://exlibrisgroup.com/products/summon-library-discovery/>

2.9 WorldCat Local ให้บริการ โดย OCLC เป็นโปรแกรมประยุกต์ระบบคลาวด์ (cloud-based applications) ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้ในการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดที่ครอบคลุมทั่วโลก เป็นการสืบค้นครั้งเดียวที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงฐานข้อมูล WorldCat และคอลเล็กชันอิเล็กทรอนิกส์ได้ คู่มือเพิ่มเติมที่ https://help.oclc.org/Discovery_and_Reference/WorldCat_Discovery

จากการกล่าวถึงเครื่องมือช่วยค้นทั้ง 2 ประเภทข้างต้น เพื่อสรุปให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของเครื่องมือช่วยค้นในภาพรวม สามารถอธิบายได้เป็น 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ลักษณะของเครื่องมือช่วยค้น เป็นส่วนต่อประสานการค้นหาข้อมูลที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายโดยสืบค้นครั้งเดียวจากหลายแพลตฟอร์ม และเป็นเครื่องมือช่วยค้นที่บูรณาการกับระบบห้องสมุดแบบ

บูรณาการหรือระบบการจัดการห้องสมุดที่ครอบคลุมทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดของห้องสมุด อาทิ หนังสือ วารสารวิชาการ โสตทัศนวัสดุ คลังสารสนเทศ ทรัพยากรเว็บของห้องสมุด สื่อดิจิทัล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งสารสนเทศที่เข้าถึงได้เสรี และ (2) ลักษณะของการใช้งาน ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลแบบจำแนกกลุ่มข้อมูล ค้นหารายการทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับความนิยม ยืมทรัพยากรสารสนเทศและจ่ายค่าปรับหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ผ่านทางออนไลน์ ซึ่งการสืบค้นจะเชื่อมโยงไปยังผลการค้นเรื่องเดียวกันที่มีรูปแบบต่างกันและเป็นผลการค้นที่ถูกจัดอันดับความเข้าเรื่อง และผู้ใช้อย่างมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะ วิวิจารณ์ แท็ก และจัดอันดับผลการค้นจากประสบการณ์ของผู้ใช้ได้อีกด้วย

อย่างไรก็ตาม มีข้อที่น่าสังเกตได้ว่า เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิดและเครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมระบบเปิดสามารถเกิดขึ้นได้ง่ายและใช้งานได้อย่างเสรี แต่มีข้อจำกัดที่ผู้ใช้งานจะต้องเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการใช้งาน โปรแกรมระบบเปิด เพราะอาจต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมให้มีความเหมาะสมกับการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดแต่ละแห่งซึ่งมีบริบทและจุดเน้นที่แตกต่างกัน ในขณะที่การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นโปรแกรมเชิงพาณิชย์นั้น บรรณารักษ์จำเป็นต้องศึกษาถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละโปรแกรมอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกจัดซื้อ โปรแกรมจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายระบบห้องสมุดแบบบูรณาการที่ห้องสมุดแต่ละแห่งใช้งานอยู่แล้ว โดยการเลือกซื้อโปรแกรมเชิงพาณิชย์นี้ ห้องสมุดแต่ละแห่งต้องคำนึงถึงงบประมาณและความคุ้มค่าต่อการใช้งานเป็นสำคัญ

คุณลักษณะของ Discovery tools

สำหรับคุณลักษณะสำคัญของ Discovery Tools ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินเพื่อพิจารณาจัดหาเครื่องมือช่วยค้นมาให้บริการในห้องสมุด มีคุณลักษณะที่ต้องการสำหรับการสืบค้นรายการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดในรูปแบบที่ทันสมัย (modern OPAC) สรุปได้ 4 ประการ ได้แก่ ส่วนต่อประสาน การสืบค้น เนื้อหา และผลการค้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (Chickering & Yang, 2014; Yang & Wagner, 2010)

1. ส่วนต่อประสาน เป็นส่วนต่อประสานเว็บที่ทันสมัยเหมือนกับเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) เช่น กูเกิล เน็ตฟลิกซ์ (Netflix) และแอมะซอน (Amazon) เป็นต้น โดยมีกล่องสืบค้นคำสำคัญอย่างง่าย (simple keyword search box) ที่เชื่อมโยงสู่การสืบค้นขั้นสูง (advanced

search) ในหน้าแรกของเว็บ มีลักษณะเช่นเดียวกับกล่องสืบค้นของกูเกิลหรือแอมะซอน มีกล่องสืบค้น คำสำคัญอย่างง่ายบนทุกหน้าของเว็บเพจ และสามารถใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้

2. การสืบค้น เป็นการสืบค้นข้อมูลครั้งเดียวจากทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย ได้แก่ รายการหนังสือ วิทยุทัศน์ บทความวารสารในฐานข้อมูล และคลังสารสนเทศ โดยมีลักษณะเป็นการสืบค้นแบบจำแนกกลุ่มข้อมูลที่ช่วยให้ผู้ใช้ได้ผลการค้นที่เคลมลง เช่น สถานที่จัดเก็บ ปีพิมพ์ ชื่อผู้แต่ง รูปแบบข้อมูล เป็นต้น เครื่องมือช่วยค้นยังช่วยตรวจสอบและแก้ไขการสะกดคำในประโยคคำถามที่ผู้ใช้สืบค้นโดยจัดเตรียมจุดเชื่อมโยงไปยังผลการค้นที่ตรงความต้องการ และสามารถเติมคำค้นหาโดยอัตโนมัติ หรือให้รายการคำหรือวลีที่ใช้สืบค้นก่อนหน้านี้เพื่อให้ผู้ใช้เลือกสืบค้นสารสนเทศที่ต้องการ

3. เนื้อหา เป็นเครื่องมือช่วยค้นที่ครอบคลุมภาพหน้าปกหนังสือ บทวิจารณ์ และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ เช่น ข้อเสนอแนะ คำอธิบาย ข้อสรุป ความคิดเห็น การจัดอันดับ และการจับสำนวนหรือคำ และจำแนกเป็นกลุ่ม (tag clouds) มีการแนะนำทรัพยากรสารสนเทศแก่ผู้ใช้เช่นเดียวกับแอมะซอน หรือเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ มีการกระจายข่าวสารความเคลื่อนไหวใหม่ ๆ บนเว็บไซต์ในลักษณะเว็บฟีดที่เรียกว่า อาร์เอสเอส (Really Simple Syndication: RSS) ซึ่งอาจเป็นการแนะนำบทความที่ได้รับความนิยมสูงสุด การแนะนำหนังสือที่ถูกยืมสูงสุด และการแนะนำหนังสือใหม่

4. ผลการค้น เป็นผลการค้นที่มีความเข้าเรื่อง (relevancy) ที่พิจารณาจากสถิติการยืม-คืน หนังสือและหนังสือที่มีหลายฉบับ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความนิยมและการใช้ประโยชน์ที่รายการหนังสือดังกล่าวอาจปรากฏเป็นรายการแรกบนหน้าเว็บเพจที่แสดงผลการค้น ผู้ใช้สามารถแบ่งปันจุดเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดให้แก่เพื่อนบนสื่อสังคมออนไลน์ เช่น ทวิตเตอร์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น มีจุดเชื่อมโยงแบบถาวร (persistent links) เป็นยูอาร์แอล (URL) ที่เชื่อมโยงไปยังทรัพยากรสารสนเทศตลอดจนสามารถแสดงผลการค้นและให้จุดเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์หรือรูปแบบที่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบ Discovery tools

ในการประเมิน Discovery tools เพื่อให้ได้ข้อมูลนำเสนอต่อผู้บริหารห้องสมุดและเป็นประโยชน์ต่อการจัดหาโปรแกรมมาให้บริการในห้องสมุดนั้น Goodsett (2014) นำเสนอประเด็นที่ใช้ในการประเมิน Discovery tools แบ่งเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ ราคา เนื้อหา ประสิทธิภาพของผู้ใช้ คุณลักษณะและการใช้งาน และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับโปรแกรม ซึ่งประเด็นดังกล่าวนับเป็นเกณฑ์กว้าง ๆ ที่ใช้ประเมิน หากพิจารณาเกณฑ์การประเมินที่มีความละเอียดและนำมาเปรียบเทียบ

ระหว่าง Discovery tools หลายโปรแกรม Chikering & Yang (2014) ได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน Discovery tools แบ่งเป็น 16 ประเด็น โดยเป็นตัวอย่างการเปรียบเทียบ Discovery tools จำนวน 14 โปรแกรม ประกอบด้วย โปรแกรมเชิงพาณิชย์ 11 โปรแกรม ได้แก่ AquaBrowser, Arena, BiblioCore, EBSCO Discovery Service, Encore, Endeca, Enterprise, Primo, Summon, Visualizer และ Worldcat Local และ โปรแกรมระบบเปิด 3 โปรแกรม ได้แก่ Blacklight, eXtensible Catalog และ VuFind ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบ Discovery tools ตามเกณฑ์การประเมิน 16 ประเด็น (Chikering & Yang, 2014)

เกณฑ์การประเมิน	Aqua Browser	Arena	Biblio Core	EBSCO Discovery Service	Encore	Endeca	Enterprise
1. ค้นหาข้อมูลครั้งเดียวจากทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
2. มีรูปแบบหน้าจอที่ทันสมัย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
3. มีเนื้อหาที่เพิ่มคุณค่า	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
4. มีแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
5. มีช่องค้นหาแบบง่ายพร้อมเชื่อมต่อการค้นหาขั้นสูงได้	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
6. มีช่องค้นหาแบบง่ายทุกหน้าจอ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
7. มีการเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหาและคำสืบค้น	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8. สามารถตรวจสอบการสะกดคำสืบค้น	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
9. ให้ข้อเสนอแนะ/แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ไม่มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
10. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้	มี	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
11. ช่องทางการแจ้งเตือน	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
12. เชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมออนไลน์	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
13. มีความเสถียรของแหล่งข้อมูล	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
14. เดิมข้อความอัตโนมัติ/ต่อท้าย	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี
15. แสดงผลงานหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	มี	มี	มี	มี	มี	มี	ไม่มี
16. เชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์/รูปแบบที่ต่างกัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
รวม	11/16	13/16	10/16	12/16	11/16	11/16	7/16

ตารางเปรียบเทียบ Discovery tools ตามเกณฑ์การประเมิน 16 ประเด็น (ต่อ)

เกณฑ์การประเมิน	Primo	Summon	Visualizer	WorldCat Local	Blacklight	eXtensible Catalog	VuFind
1. ค้นหาข้อมูลครั้งเดียวจากทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2. มีรูปแบบหน้าจอที่ทันสมัย	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
3. มีเนื้อหาที่เพิ่มคุณค่า	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
4. มีแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
5. มีช่องค้นหาแบบง่ายพร้อมเชื่อมต่อการค้นหาขั้นสูงได้	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
6. มีช่องค้นหาแบบง่ายทุกหน้าจอ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
7. มีการเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหาและคำสืบค้น	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
8. สามารถตรวจสอบการสะกดคำสืบค้น	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
9. ให้ข้อเสนอแนะ/แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	มี
10. การมีส่วนร่วมของผู้ใช้	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
11. ช่องทางการแจ้งเตือน	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
12. เชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมออนไลน์	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
13. มีความเสถียรของแหล่งข้อมูล	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี
14. เดิมข้อความอัตโนมัติ/ต่อท้าย	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
15. แสดงผลบนหน้าจออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้	มี	มี	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี
16. เชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์/รูปแบบที่ต่างกัน	มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี
รวม	14/16	11/16	7/16	14/16	6/16	9/16	10/16

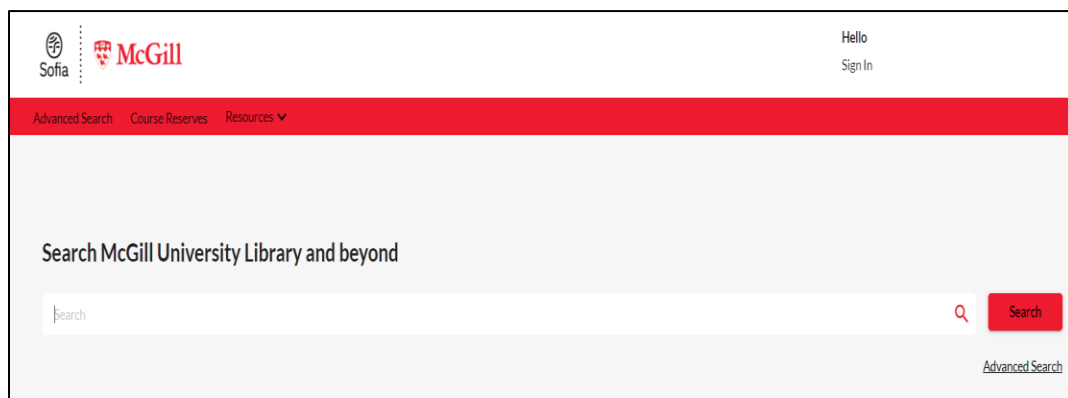
จากผลการประเมิน Discovery tools ข้างต้น จะเห็นว่า Chickering & Yang (2014) ดำเนินการสำรวจและประเมิน Discovery tools ในปี 2014 ซึ่งเป็นเวลากว่า 7 ปีแล้ว โดยในขณะนั้นโปรแกรมเชิงพาณิชย์ได้แก่ Primo, WorldCat Local, Arena และ EBSCO Discovery Service มีคะแนนผลการประเมินสูงที่สุด (12-14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน) ในขณะที่โปรแกรม VuFind เป็นโปรแกรมระบบเปิดที่มีคะแนนสูงที่สุด (10 คะแนน) อย่างไรก็ตาม การพัฒนาโปรแกรม Discovery tools ของผู้ผลิตมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้ตรงความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด ปัจจุบันการพัฒนาโปรแกรมจึงเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินมากขึ้น เช่น โปรแกรม EBSCO Discovery Service เดิมมีคะแนน 12 คะแนน เมื่อผู้เขียนบทความได้ประเมินโปรแกรมในปี 2021 พบว่า ผู้ผลิตโปรแกรม

ดังกล่าวมีการพัฒนาโปรแกรมให้มีคุณลักษณะเพิ่มขึ้น 3 ประการ ได้แก่ การเรียงลำดับความสอดคล้องของเนื้อหาและคำสืบค้น การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ และการเชื่อมโยงทรัพยากรสารสนเทศเรื่องเดียวกันที่มีฉบับพิมพ์/รูปแบบที่ต่างกัน เป็นต้น ดังนั้น โปรแกรมอื่นจึงอาจมีการพัฒนาคุณลักษณะของโปรแกรมให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ด้วยเช่นกัน

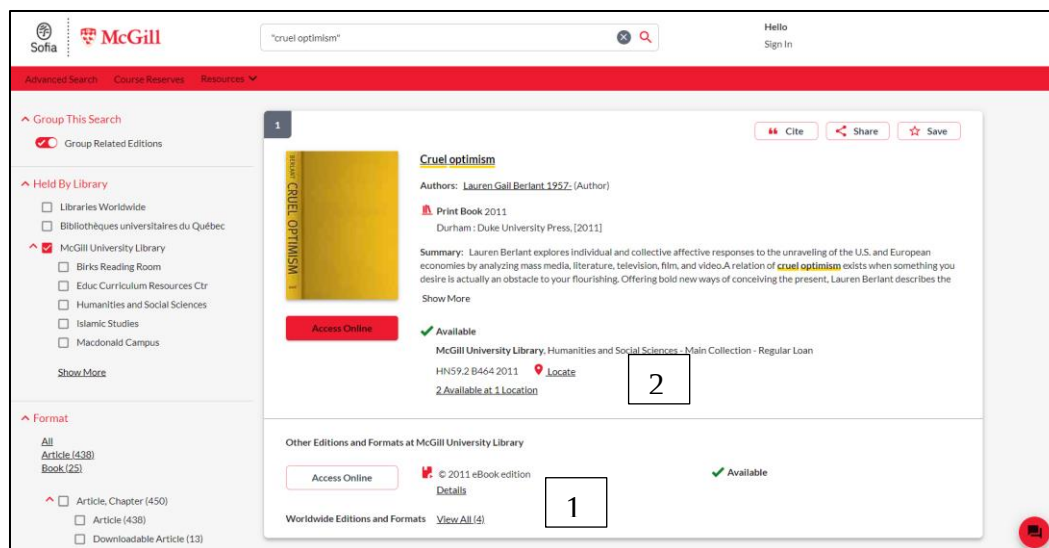
ตัวอย่างการสืบค้น Discovery tools

การสืบค้น Discovery tools อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องรู้วิธีการสืบค้นที่หลากหลายรูปแบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ตรงความต้องการมากที่สุดและครอบคลุมสารสนเทศที่ห้องสมุดแห่งนั้น ๆ จัดเตรียมไว้ให้บริการ มีตัวอย่างการให้บริการ Discovery tools ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา 3 แห่งดังนี้

1. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแมคกิลล์ (McGill University Library) ประเทศแคนาดา ห้องสมุดนำระบบการสืบค้นรูปแบบ Discovery tools ที่มีชื่อโปรแกรมว่า WorldCat ของบริษัท OCLC มาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยสืบค้นผ่านเว็บไซต์ <https://www.mcgill.ca/library/> ผู้ใช้สามารถพิมพ์คำค้นลงในช่อง Search McGill University Library and beyond จากนั้นคลิกปุ่ม Search (ภาพที่ 1) จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการค้น ดังตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นโดยใช้คำค้น “cruel optimism” (ภาพที่ 2)



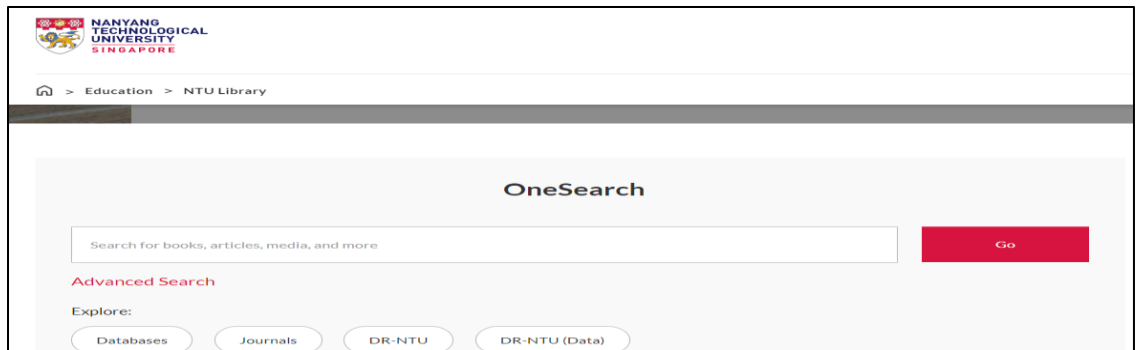
ภาพที่ 1 หน้าจอสืบค้น Search McGill University Library and beyond



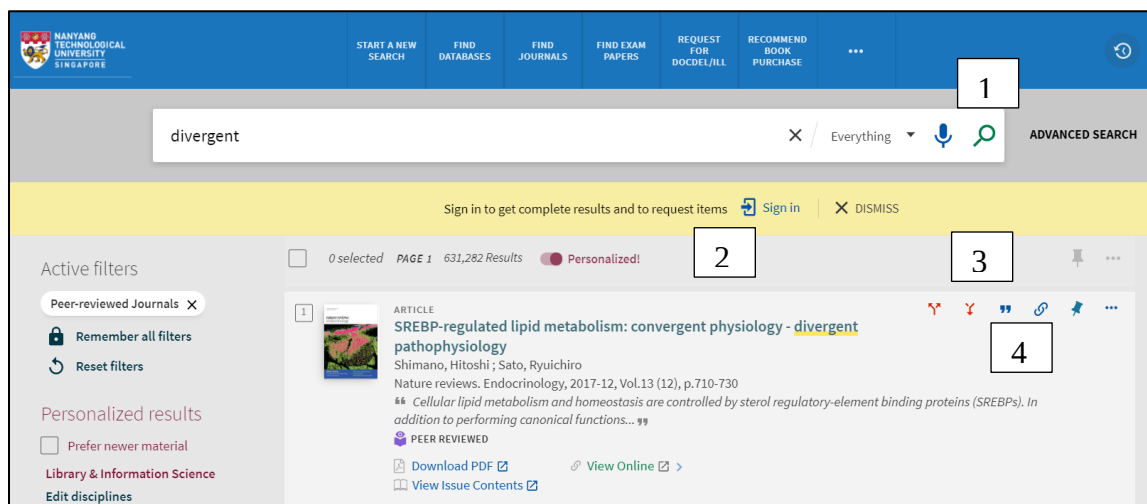
ภาพที่ 2 หน้าจอแสดงผลการค้นหา

สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม WorldCat มีดังนี้ (1) มีระบบตรวจสอบบรรณานุกรมทั่วโลก และให้บริการระหว่างห้องสมุดในกลุ่มสมาชิกที่มีความร่วมมือกัน (Worldwide editions and formats) (2) มีฟังก์ชันค้นหาตำแหน่งของหนังสือในห้องสมุด (Locate) และ (3) มีเลขทะเบียนประจำรายการที่สามารถตรวจสอบได้ทั่วโลก (OCLC number/Unique identifier) เมื่อคลิกเข้าไปดูแต่ละรายการ

2. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (Nanyang Technological University Library)
ประเทศสิงคโปร์ ห้องสมุดนำระบบการสืบค้นรูปแบบ Discovery tools ที่มีชื่อโปรแกรมว่า Primo ของบริษัท Ex Libris มาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยสืบค้นผ่านเว็บไซต์ <https://www.ntu.edu.sg/education/libraries> โดยพิมพ์คำค้นลงในช่อง OneSearch จากนั้นคลิกปุ่ม Go (ภาพที่ 3) จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการค้นหา ดังตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาโดยใช้คำค้น "divergent" (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 หน้าจอสืบค้น OneSearch



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงผลการค้น

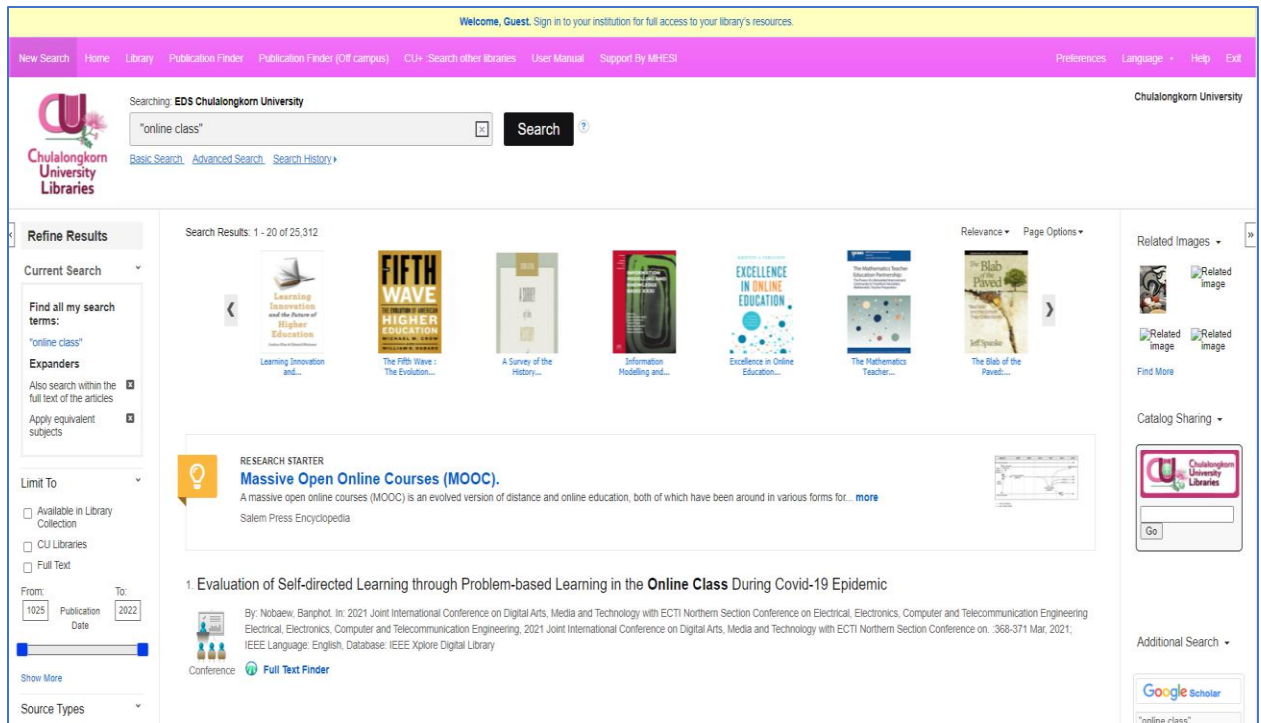
สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม Primo มีดังนี้ (1) มีระบบสืบค้นด้วยเสียงพูด (Search by voice) ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือผู้ที่ไม่สะดวกในการพิมพ์คำค้น (2) มีเมนู Personalize ให้เลือกแสดงผลการค้นเฉพาะสาขาวิชาที่ต้องการ (Select your preferred disciplines) (3) มีเมนูให้ค้นหาแหล่งที่นำทรัพยากรสารสนเทศรายการนี้ไปอ้างอิง (Find sources citing this) และ (4) มีเมนูให้ค้นหาแหล่งที่ถูกอ้างอิงถึงในทรัพยากรสารสนเทศรายการนี้ (Find sources cited in this)

3. สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย นับเป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกที่จัดหาโปรแกรมการสืบค้นข้อมูลแบบ Discovery tools มาให้บริการแก่ผู้ใช้ โดยเริ่มให้บริการโปรแกรม Encore ของบริษัท Innovative Interfaces เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2552 ต่อมาใน พ.ศ.2558 เปลี่ยนมาใช้โปรแกรม Primo ของบริษัท Ex Libris จากนั้นใน พ.ศ.2559 ได้ใช้โปรแกรม OCLC

WorldCat® Discovery และในปัจจุบันเลือกใช้โปรแกรม EBSCO Discovery Service™ (EDS) ที่ครอบคลุมทั้งทรัพยากรสารสนเทศของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ (1) ฐานข้อมูลห้องสมุด (Library catalog) เป็นฐานข้อมูลบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดเครือข่ายจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 38 แห่ง (2) ฐานข้อมูลเพื่อการค้นคว้าวิจัย (Chula Reference Databases) เป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จุฬาฯ บอกรับ และได้รับอนุญาตให้ใช้ การครอบคลุมข้อมูลทุกสาขาวิชาในรูปแบบรายการบรรณานุกรม สารสนเทศและเอกสารฉบับเต็มของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ และข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (3) ฐานข้อมูลคลังปัญญาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อประเทศไทย (Chulalongkorn University Intellectual Repository: CUIR) เป็นฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่รวบรวมผลงานทางวิชาการของประชาคมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (4) ฐานข้อมูล ThaiJO รวบรวมบทความวารสารที่ผลิตในประเทศไทย และ (5) คลังฐานข้อมูลของ EBSCO (Central Index) มีวิธีสืบค้นโปรแกรม EDS ดังนี้

ผู้ใช้สืบค้นโปรแกรม EDS ที่เว็บไซต์ <https://www.car.chula.ac.th/> โดยพิมพ์คำค้นลงในช่อง Single search จากนั้นคลิกปุ่ม Search ดังตัวอย่างหน้าจอการสืบค้นโดยใช้คำค้น “online class” พบหน้าจอแสดงผลการสืบค้น (Search results) ดังภาพที่ 5-6

ภาพที่ 5 หน้าจอแสดงผลการสืบค้น Single search

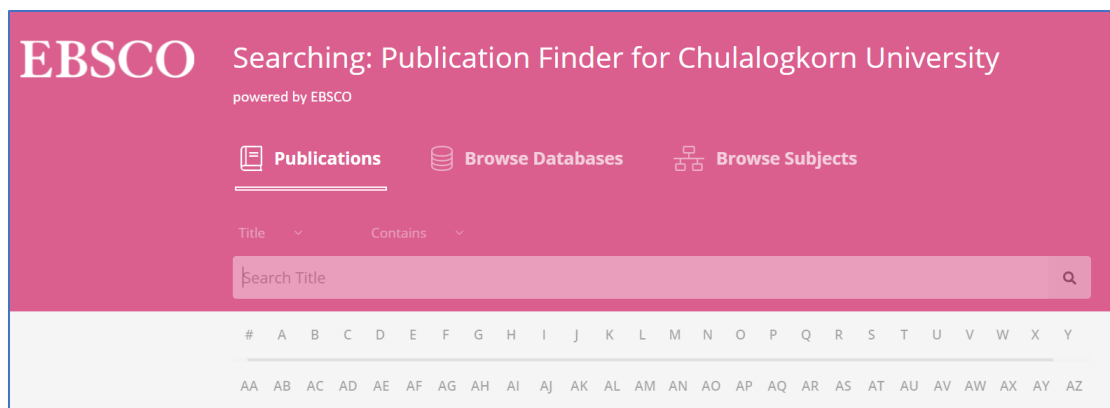


ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงผลการค้นหาโดยใช้คำว่า “online class”

สำหรับจุดเด่นของโปรแกรม EDS มีดังนี้

1) กรณีที่ผู้ใช้เป็นนิสิตหรือนักวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อสืบค้นได้สารสนเทศที่ต้องการแล้ว ผู้ใช้สามารถดูเอกสารฉบับเต็มที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยบอกรับทั้งหมดได้ โดยคลิกที่ข้อความ Sign in to your institution for full access to your library's resources. ซึ่งปรากฏอยู่ด้านบนของหน้าจอแสดงผลการค้นรายการนั้น ๆ

2) กรณีที่ผู้ใช้ต้องการค้นหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBooks) และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (eJournals) ที่ห้องสมุดบอกรับทั้งหมด ให้คลิกเลือกเมนู Publication Finder ที่ปรากฏอยู่ด้านบนของหน้าจอสืบค้น จะพบหน้าจอให้สืบค้นดังภาพที่ 7

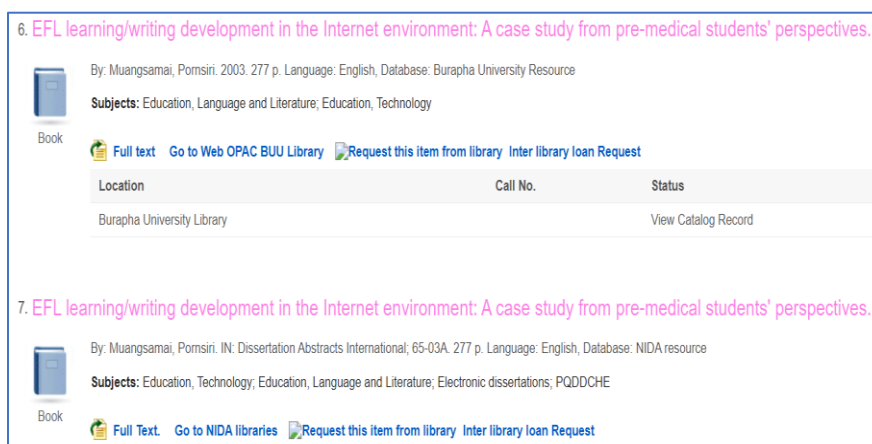


ภาพที่ 7 หน้าจอสืบค้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ห้องสมุดบอกรับทั้งหมด

3) กรณีที่ผู้ใช้งานต้องการใช้ทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัย กรณีที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่มีเอกสารที่ผู้ใช้งานต้องการ ให้คลิกเลือกเมนู CU+ เพื่อเชื่อมโยงการค้นข้อมูลจากห้องสมุดในประเทศไทยในรูปแบบของการแบ่งปันรายการทรัพยากรสารสนเทศ (Catalog sharing) เพื่อใช้บริการระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan Request) มีห้องสมุดเข้าร่วมเป็นสมาชิก จำนวน 22 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยรังสิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มหาวิทยาลัยสยาม และ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการได้จากหน้าจอ Catalog Sharing ที่ปรากฏอยู่ด้านขวาของหน้าจอสืบค้น จากหน้าจอตัวอย่างต่อไปนี้เป็นการสืบค้นข้อมูลโดยใช้คำว่า “online class” จะปรากฏผลการค้นและข้อมูลรายชื่อห้องสมุดที่มีทรัพยากรสารสนเทศรายการนั้น ๆ ให้บริการ เมื่อผู้ใช้งานต้องการยืมทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุด ให้คลิกที่ข้อความ Request this item from library Inter library loan Request ดังภาพที่ 8-9



ภาพที่ 8 หน้าจอ Catalog Sharing เพื่อสืบค้นและใช้บริการระหว่างห้องสมุด



ภาพที่ 9 หน้าจอแสดงผลการค้นที่ปรากฏรายชื่อห้องสมุดที่มีทรัพยากรสารสนเทศให้บริการ

4) ที่หน้าจอแสดงผลการค้น (ภาพที่ 6) มีเมนู Research Starter ซึ่งเป็นระบบการค้นหาคำในสารานุกรม โดยมีเสียงอ่านประกอบให้เลือก 3 สำเนียง ได้แก่ American, Australian และ British ดังภาพที่ 10

Title:

Massive Open Online Courses (MOOC). By: Kady, Hitaf R., Vadeboncoeur, Jennifer A., PhD, Salem Press Encyclopedia, 2019

Database:

Research Starters

Massive Open Online Courses (MOOC)

Listen

A massive open online courses (MOOC) is an evolved version of distance and online education, both of which have been around in various forms for decades. Correspondence education dates back as far as the late nineteenth century, while computers and the Internet have been used in education since their earliest stages. As early as 1972, Athabasca University in Alberta, Canada was delivering distance education using print, television, and eventually online content to teach courses to national and [international students](#). MOOCs promote independent learning by exploring a variety of learning possibilities in the digitally connected world. They enable access to a collective space where knowledge is constructed in a participatory, interactive, contextualized, and creative framework, made possible by free-of-charge, web-based, open-access online courses.

Related Information



ภาพที่ 10 หน้าจอแสดงผลการค้นจากระบบการค้นหาคำในสารานุกรม

5) ที่หน้าจอแสดงผลการค้น (ภาพที่ 6) มีเมนู Additional Search ซึ่งเป็นช่องทางการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด (Open sources) เช่น Google Scholar, Google Book, YouTube, และ Wikipedia เป็นต้น ดังภาพที่ 11

Additional Search ▾

Google Scholar

"online class"

Google Scholar ▾

Search

Google Scholar

"online class"

Articles

About 35,300 results (0.17 sec)

Any time

Since 2021

Since 2020

Since 2017

Custom range...

Sort by relevance

Sort by date

☐ include patents
 ☒ include citations

Resampling-based ensemble methods for **online class** imbalance learning

[PDF] ieee.org

S.Wang, L.L.Minku, X.Yao - IEEE Transactions on Knowledge ..., 2014 - ieexplore.ieee.org

Online class imbalance learning is a new learning problem that combines the challenges of both online learning and class imbalance learning. It deals with data streams having very skewed class distributions. This type of problems commonly exists in real-world applications ...

☆ 99 Cited by 239 Related articles All 8 versions

A systematic study of **online class** imbalance learning with concept drift

[PDF] ieee.org

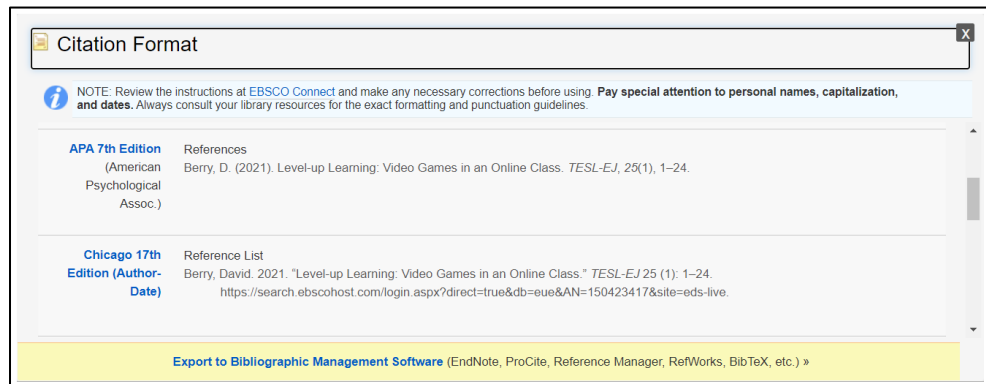
S.Wang, L.L.Minku, X.Yao - IEEE transactions on neural ..., 2018 - ieexplore.ieee.org

As an emerging research topic, **online class** imbalance learning often combines the challenges of both class imbalance and concept drift. It deals with data streams having very skewed class distributions, where concept drift may occur. It has recently received increased ...

☆ 99 Cited by 120 Related articles All 14 versions

ภาพที่ 11 หน้าจอเมนู Additional Search เพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด

6) ที่หน้าจอแสดงผลการค้นแต่ละรายการ (ภาพที่ 6) มีเมนู Cite ปรากฏอยู่ด้านขวาภายใต้เมนู Tools ที่ให้รายการบรรณานุกรมสำเร็จรูป และเชื่อมโยงข้อมูลกับโปรแกรมจัดการบรรณานุกรม เช่น EndNote, ProCite, Reference Manager, และ RefWork เป็นต้น ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 หน้าจอเมนู Cite ที่ให้รายการบรรณานุกรมสำเร็จรูป

บทสรุป

เครื่องมือช่วยค้นมีพัฒนาการมาอย่างยาวนาน เช่นเดียวกับ Discovery tools ที่ถูกพัฒนามาเป็นเวลากว่า 14 ปี และมีการพัฒนาซอฟต์แวร์อย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบของโปรแกรมระบบเปิดและโปรแกรมเชิงพาณิชย์ ส่งผลให้เครื่องมือช่วยค้นดังกล่าวมีจุดแข็งและจุดอ่อนที่แตกต่างกัน บรรณารักษ์และบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อการบริการสารสนเทศจึงจำเป็นต้องศึกษาและเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับการให้บริการของห้องสมุด โดยคำนึงถึงระบบห้องสมุดแบบบูรณาการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน งบประมาณความพร้อมของบุคลากรและความคุ้มค่าในการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ ซึ่งห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยหลายแห่งได้ใช้ Discovery tools มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว บทความนี้จึงเป็นเสมือนข้อมูลเบื้องต้นสำหรับบรรณารักษ์ที่ดูแลระบบการจัดการห้องสมุดและการให้บริการแก่ผู้ใช้ เพื่อให้รู้จักเครื่องมือช่วยค้นประเภทนี้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการรู้ถึงคุณลักษณะเด่นของเครื่องมือช่วยค้นและใช้ข้อมูลจากการเปรียบเทียบเครื่องมือช่วยค้นแต่ละโปรแกรมในการพิจารณาคัดเลือกและจัดหามาให้บริการแก่ผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของสถาบันมากที่สุด

References

- Asher, A. D., Duke, L. M., & Wilson, S. (2013). Paths of discovery: Comparing the search effectiveness of EBSCO Discovery Service, Summon, Google Scholar, and conventional library resources. **College & Research Libraries**, 74(5), 464-488.
- Breeding, M. (2015). **The future of library resource discovery**. Retrieved May 7, 2021, from https://groups.niso.org/apps/group_public/download.php/14487/future_library_resource_discovery.pdf
- Chickering, F. W., & Yang, S. Q. (2014). Evaluation and comparison of discovery tools: An update. **Information Technology and Libraries**, 33(2), 5-30.
- Dalal, H. A., Kimura, A. K., & Hofmann, M. A. (2015). **Searching in the wild: Observing Information seeking behavior in a discovery tool**. Retrieved May 7, 2021, from http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/conferences/confsandpreconfs/2015/Dalal_Kimura_Hofmann.pdf
- Donlan, R., & Cooke, R. (2005). Running with the Devil: Accessing library-licensed full text holdings through Google Scholar. **Internet Reference Services Quarterly**, 10(3-4), 149-157.
- Fagan, J. C., Mandernach, M., Nelson, C. S., Paulo, J. R., & Saunders, G. (2012). Usability test results for a discovery tool in an academic library. **Information Technology and Libraries**, 31(1), 83-112.
- Fawley, N. E., & Krysak, N. (2012). Information literacy opportunities within the discovery tool environment. **College & Undergraduate Libraries**, 19(2-4), 207-214.
- Goodsett, M. (2014). Discovery search tools: A comparative study. **Reference Reviews**, 28(6), 2-8.
- Herrera, G. (2011). Google Scholar users and user behaviors: An exploratory study. **College & Research Libraries**, 72(4), 316-331.
- Hoseth, A. (2011). Google Scholar. **The Charleston Advisor**, 12(3), 36-39.
- Imler, B., & Eichelberger, M. (2011). Do they "get it"? Student usage of SFX citation linking software. **College & Research Libraries**, 72(5), 454-463.

- Korah, A., & Cassidy, E. D. (2010). Students and federated searching. **Reference & User Services Quarterly**, 49(4), 325-332.
- Luther, J. (2003). Trumping Google? Metasearching's promise. **Library Journal**, 128(16), 36-39.
- Vaughan, J. (2011a). Chapter 1: Web scale discovery: What and Why? **Library Technology Reports**, 1, 5-11.
- Vaughan, J. (2011b). Chapter 6: Differentiators and a final note. **Library Technology Reports**, 1, 48-53.
- Way, D. (2010). The impact of web-scale discovery on the use of a library collection. **Serials Review**, 36(4), 214-220.
- Wisniewski, J. (2010). Web scale discovery: The future's so bright, I gotta wear shades. **Online**, 34(4), 55-57.
- Yang, S. Q., & Wagner, K. (2010). Evaluating and comparing discovery tools: How close are we towards next generation catalog? **Library Hi Tech**, 28(4), 690-709.