

บทบาทของบรรณารักษ์ในโลกแห่งการขับเคลื่อนด้วยข้อมูลดิจิทัล

วรรณประภา เอี่ยมฤทธิ์

ภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Corresponding author: wannapapar@buu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของข้อมูลที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจและต่อยอดความรู้ในการทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ถูกใช้เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินชีวิตประจำวัน ธุรกิจ การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งมีผลต่อการปรับตัวของบรรณารักษ์ที่จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกที่ถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูล โดยปรับบทบาทให้เป็น “บรรณารักษ์ข้อมูล” ที่จำเป็นต้องเพิ่มทักษะใหม่และพัฒนาทักษะเดิมที่มีอยู่ ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการข้อมูล ทักษะด้านห้องสมุด ทักษะเครือข่ายและการเผยแพร่ ทักษะด้านเทคโนโลยี ทักษะการมีส่วนร่วม ทักษะการประเมิน ทักษะด้านการสอน และคุณลักษณะส่วนบุคคลเพื่อตอบสนองต่อการจัดการข้อมูลที่เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมด้านต่าง ๆ ในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ : 1. ข้อมูล 2. การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล 3. บรรณารักษ์ 4. บรรณารักษ์ข้อมูล

Librarian roles in the digital data-driven world

Wannapapar Eiamrit

Department of Information Studies, Faculty of Humanities and Social Sciences, Burapha University,

Chonburi 20131, Thailand

Corresponding author: wannapapar@buu.ac.th

Abstract

This article emphasizes the importance of data which is regarded as essential knowledge for decision-making and for research. The big-data analysis has played important roles in people's everyday life ranging from business, education, politics, economy, society, science and technology, and health science. As a result, this has great impacts on the librarian in the digital data-driven world. The librarian must keep improving their capabilities in corresponding with the rapid change of the world. They need to adjust their roles to be "Data Librarians". The term refers to the librarian who consistently acquires new knowledge and skills, for example, skills for information management, library skills, networking skills, public relations skills, technical skills, collaboration skills, evaluation and teaching skills, as well as personal development skills. This is to keep up with the rapidly changing world of technology. Additionally, these mentioned abilities and skills are necessary for information management as it is an important factor for driving activities in the digital era.

Keywords: 1. Data 2. Data-driven 3. Librarians 4. Data-librarians

บทนำ

สถานการณ์การดำเนินชีวิตในปัจจุบันคงปฏิเสธไม่ได้ว่า “ข้อมูล” คือ ส่วนสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ทำให้ผู้คนทั่วโลกต้องตื่นตัวอย่างมากกับการติดตามข้อมูลข่าวสารและสถานการณ์ในแต่ละวัน ทั้งการติดตามข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อทั่วโลก การแพร่ระบาด วัคซีน และการป้องกันตนเอง จากสถานการณ์ดังกล่าวเป็นตัวอย่างหนึ่งที่ทำให้เห็นภาพของความจำเป็นของข้อมูลได้อย่างชัดเจน ซึ่งในความเป็นจริงมนุษย์ใช้ข้อมูลในสถานการณ์ต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลาทุกหนทุกแห่งและทุกเวลาไม่ว่าจะเป็น การดำเนินชีวิตประจำวัน การศึกษา การประกอบอาชีพ สาธารณสุข การประกอบธุรกิจ สภาพเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนการใช้ข้อมูลเป็นส่วนประกอบการตัดสินใจ ภายใต้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีอินเทอร์เน็ตเป็นทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things: IOT) อันส่งผลโดยตรงต่อข้อมูลทำให้เกิดการหลั่งไหลของข้อมูลเป็นปริมาณมาก (big data) ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นต้องผ่านกระบวนการจัดการ เช่น การคัดเลือก การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูลทั้งแบบชั่วคราวหรือถาวร รวมถึงการส่งต่อข้อมูล การเรียกข้อมูลคืน การป้องกันข้อมูลสูญหายและการวิเคราะห์ข้อมูล (National Broadcasting and Telecommunication Commission, 2017) แต่ท่ามกลางปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น การนำข้อมูลมหาศาลนั้นมาให้เกิดประโยชน์สูงสุดไม่ใช่เรื่องง่ายนัก หากแต่การนำข้อมูลมาใช้จำเป็นต้องมีกระบวนการจัดการกับข้อมูลที่ดียิ่งขึ้นเพื่อให้ข้อมูลที่ได้เป็นส่วนสำคัญของการขับเคลื่อนชีวิตในยุคปัจจุบันที่อาจจะกล่าวได้ว่าข้อมูลนั้นเปรียบเสมือนพลังงานใหม่ ดังที่ Humby ได้กล่าวว่า “Data is the new oil.” ซึ่งข้อมูลจะมีคุณค่าและสามารถใช้งานได้จริง ต้องเปลี่ยนให้ข้อมูลสามารถนำมาใช้ในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ดังนั้นข้อมูลจะต้องผ่านกระบวนการจัดการ วิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุด และหากใครสามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากที่สุดก็มีโอกาสเป็นผู้ชนะ (Szczepański, 2020)

ข้อมูลมหาศาลที่เกิดขึ้นจึงกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญหรือเป็นต้นทุนในการดำเนินกิจกรรมของภาคส่วนต่าง ๆ ในระบบทุนนิยมร่วมสมัย ดังที่ Sadowski (2019) ได้วิเคราะห์รูปแบบการลงทุนทางเศรษฐกิจพบว่า การลงทุน และการตัดสินใจด้านเศรษฐกิจนั้นอยู่บนพื้นฐานของการใช้ข้อมูลที่เป็นต้นทุนสำคัญ ทำให้เห็นถึงบทบาทของการขับเคลื่อน

เศรษฐกิจด้วยข้อมูล ในธุรกิจหลากหลายรูปแบบที่จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั้งหมด ซึ่งมีอิทธิพลสำคัญต่อการตัดสินใจ การวางแผนธุรกิจ การกำหนดนโยบาย และการพัฒนาทางเทคโนโลยี เช่น การนำข้อมูลมาใช้ในการขับเคลื่อนธุรกิจจากการใช้ข้อมูลดิจิทัลจำนวนมากมหาศาลขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ เช่น การให้บริการของเน็ตฟลิกซ์ (Netflix) พบผู้ใช้การสตรีมวิดีโอ 404,444 ชั่วโมง/นาที่ การใช้อินสตาแกรม (Instagram) พบผู้ใช้โพสต์ 34,222 เรื่อง/นาที่ ทวิตเตอร์ (Twitter) พบสถิติรับผู้ใช้ใหม่ 319 ราย/นาที่ ยูทูบ (Youtube) มีการอัปโหลดวิดีโอ 500 ชั่วโมง/นาที่ ไมโครซอฟท์ทีมมีการเชื่อมต่อ 52,083 ผู้ใช้ในทุกนาที่ และเฟซบุ๊ก (Facebook) มีผู้ใช้อัปโหลด 147,000 ภาพ/นาที่ (DOMO, 2020)

จากสถิติการใช้ข้อมูลในปริมาณมากและรวดเร็วส่งผลให้เกิดข้อมูลดิจิทัลและข้อมูลขนาดใหญ่ที่สามารถนำไปวิเคราะห์การดำเนินธุรกิจในเชิงลึกได้ ส่วนภาครัฐสามารถนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปวิเคราะห์เพื่อนำไปวางแผนและบริหารจัดการด้านประชากรศาสตร์ ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ ด้านการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาประเทศ ตลอดจนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่สูงขึ้น และใช้งบประมาณน้อยลง (Amornsiriphong, 2019) ดังนั้นบทบาทของแหล่งข้อมูลสำคัญอย่างห้องสมุด ซึ่งถือเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่คัดเลือก รวบรวม จัดเก็บ และบริการข้อมูลมาอย่างยาวนาน เมื่อในปัจจุบันความจำเป็นของการใช้ข้อมูลมีมากยิ่งขึ้น จึงถือเป็นโอกาสที่ห้องสมุดจะสามารถขยายบทบาทและสมรรถนะการให้บริการเป็นวงกว้างมากขึ้น เพื่อรองรับต่อความต้องการใช้งานข้อมูลในเชิงลึก และข้อมูลในลักษณะที่พร้อมใช้งาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปรับห้องสมุดและขยายขอบเขตการบริการด้านการจัดการสารสนเทศด้านเทคโนโลยีในเชิงลึกมากยิ่งขึ้นเพื่อให้บริการเชิงรุกจากสถานการณ์ที่มีความต้องการในการใช้ข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ซึ่งบทบาทของห้องสมุดสามารถให้บริการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและสร้างบริการข้อมูลแบบใหม่ โดยห้องสมุดจะต้องตระหนักถึงการพัฒนาบทบาทของห้องสมุดให้เป็นผู้ที่เข้าใจข้อมูลควบคู่ไปกับการปรับบทบาทของบรรณารักษ์ไปสู่ทักษะระดับความเชี่ยวชาญเชิงลึกเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของฐานผู้ใช้ในเชิงรุก (Lyon, Mattern, Acker, & Langmead, 2015)

ส่วนสำคัญที่จะทำให้ห้องสมุดขยายขีดความสามารถในการให้บริการข้อมูลในเชิงลึกได้นั้น เป็นความรับผิดชอบ

ของบรรณารักษ์และผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศที่ต้องตื่นตัวและติดตามกระแสความต้องการใช้ข้อมูลในทุก ๆ วงการ ซึ่งบรรณารักษ์นอกจากจะมีทักษะความรู้ความสามารถด้านห้องสมุดแล้ว หากแต่ปัจจุบันบรรณารักษ์จำเป็นต้องพัฒนาความรู้และทักษะใหม่ ๆ เช่น การจัดการข้อมูล การจัดการข้อมูลวิจัย การวิเคราะห์ทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ การสร้างภาพข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ มีข้อมูลเป็นต้นทุนสำคัญในการขับเคลื่อน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบริการห้องสมุด บรรณารักษ์จึงต้องสร้างบทบาทในงานใหม่ ๆ หรืออยู่ในบทบาทที่อาจเรียกว่า “บรรณารักษ์ข้อมูล”

บทบาทและความสำคัญของข้อมูล

ข้อมูล (data) คือ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจริงหรือข้อมูลเท็จ ซึ่งข้อมูลมหาศาลอยู่ภายใต้การบริหารของข้อมูลที่หลากหลายทั้งรูปแบบ ปริมาณ และคุณภาพ โดยมีทั้งแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้างหรือไม่มีโครงสร้าง ซึ่งแหล่งข้อมูลอาจมาจากการคัดลอก การรับมา การส่งออกหรือมาจากแหล่งข้อมูลชั่วคราว โดยข้อมูลอาจถูกผลิตในลักษณะที่เป็นประมุขมิ ทุติยภูมิหรือตติยภูมิในรูปแบบของตรรกะและเมทาดาทา โดยมีเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยในการจัดการ ส่งต่อ และเผยแพร่อย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อการขับเคลื่อนของโลกยุคดิจิทัลในด้านต่าง ๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น วิถีชีวิต พฤติกรรมของผู้คน นวัตกรรม (The International Federation of Library Associations and Institutions, 2018)

ข้อมูลดิจิทัล (digital data) คือ ข้อมูลที่มาจากระบบการสร้าง การจัดเก็บ การเผยแพร่ทางเทคโนโลยี โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการ หรือข้อมูลที่ถูกส่งต่อด้วยกระบวนการทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งข้อมูลอาจปรากฏอยู่ในรูปแบบที่มีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้างหรือไม่มีโครงสร้าง ในรูปแบบของข้อมูลดิจิทัลที่เป็นภาพ เสียง ข้อความหรือภาพเคลื่อนไหว

ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) เป็นข้อมูลที่มีปริมาณมากซึ่งเกินขีดความสามารถในการประมวลผลของระบบฐานข้อมูลธรรมดาที่จะรองรับได้ ซึ่งสามารถนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกหรือนำไปใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์และพัฒนาบริการให้เหมาะสมกับความต้องการเชิงลึกของลูกค้าได้ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่จึงจำเป็นต้องเป็นใช้เทคโนโลยีการประมวลผลข้อมูลที่มีจำนวนมาก

หลากหลายรูปแบบ อีกทั้งปริมาณข้อมูลยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งข้อมูลอาจมาจากแหล่งข้อมูลที่มีโครงสร้าง เช่น ฐานข้อมูลต่าง ๆ หรือแบบไม่มีโครงสร้าง เช่น ข้อมูลจากแอปพลิเคชันหรืออุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่สามารถสร้างคุณค่าในเชิงธุรกิจ องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

การสร้างคุณค่าในการดำเนินธุรกิจต้องอาศัยการขับเคลื่อนของข้อมูล (data driven) ในกิจกรรมต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการขับเคลื่อนของข้อมูลนั้นอาจมาจากข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือมาจากการรวบรวม Cambridge Dictionary (2021) หรือตามที่ Oxford Advanced Learner's Dictionary (2021) ได้ให้ความหมายของการขับเคลื่อนข้อมูลว่า เป็นการนำข้อมูลเป็นพื้นฐานเพื่อการตัดสินใจโดยขึ้นอยู่กับการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล ตามที่ Gartner (2001) ได้อธิบายถึงคุณลักษณะของข้อมูลขนาดใหญ่ว่าเป็นสินทรัพย์สารสนเทศที่มีปริมาณมาก ความเร็วสูง และมีความหลากหลายสูง ซึ่งต้องการรูปแบบการประมวลผลข้อมูลที่สร้างสรรค์และคุ้มค่าเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ดีสำหรับการตัดสินใจมากขึ้น ลักษณะของข้อมูลที่มีขนาดใหญ่จึงมีลักษณะ ดังนี้

1. ปริมาณ (volume) หมายถึง ปริมาณของข้อมูลควรมีจำนวนมากพอ ทำให้เมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วจะได้ข้อมูลเชิงลึกที่ตรงกับความเป็นจริง
2. ความหลากหลาย (variety) หมายถึง รูปแบบของข้อมูลควรหลากหลายแตกต่างกันออกไป ทั้งแบบโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง ไม่มีโครงสร้าง ทำให้เราสามารถนำมาวิเคราะห์ประกอบกัน
3. ความเร็ว (velocity) หมายถึง คุณลักษณะข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นอย่างรวดเร็วต่อเนื่องและทันเหตุการณ์ ทำให้เราสามารถวิเคราะห์ข้อมูลแบบ real-time เพื่อนำผลลัพธ์มาตัดสินใจและตอบสนองได้อย่างทันท่วงที
4. ความถูกต้อง (veracity) หมายถึง ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาข้อมูลและความถูกต้องของชุดข้อมูล มีกระบวนการในการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับผลลัพธ์การวิเคราะห์ข้อมูล
5. คุณค่า (value) หมายถึง ข้อมูลที่มีประโยชน์ และมีความสัมพันธ์ในเชิงธุรกิจ ซึ่งข้อมูลที่มีประโยชน์จะต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ และสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้

6. ความแปรผันได้ (variability) หมายถึง ข้อมูลที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปตามการใช้งานหรือสามารถคิดวิเคราะห์ได้จากหลายแง่มุม อีกทั้งรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลอาจต่างกันออกไปตามแต่ละแหล่งข้อมูล

การนำข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้จะต้องสร้างกระบวนการพัฒนาแนวคิดการขับเคลื่อนกิจกรรมด้วยข้อมูลจากบุคลากรทุกคนในองค์กร พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงและตัดสินใจใช้ข้อมูลมาขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาบุคลากรและระบบการทำงานให้ดีขึ้น โดยต้องสื่อสารว่า ข้อมูลเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรเองและงานที่รับผิดชอบอยู่ ซึ่งสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นดัชนีชี้วัดเพื่อประเมินและระบุตัวแปรสำคัญที่จำเป็นต่อองค์กรได้ในการขับเคลื่อนของข้อมูลอาจเริ่มต้นได้จากการสร้างวัฒนธรรมองค์กร (Waller, 2020) การจัดการข้อมูลจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น ศิลปะ การดำเนินชีวิต ธุรกิจ การศึกษา การเมือง เศรษฐกิจ ด้านสังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ ฯลฯ โดยการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (digital transformation) เพื่อจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่ คือ การจัดการด้วยวิธีการที่ถูกต้องและนำไปใช้อย่างเหมาะสม ในกลไกของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลภายใต้องค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. แหล่งที่มาของข้อมูล
2. แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ
3. การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บและบริหารข้อมูล
4. การประมวลผลที่เหมาะสมและรวดเร็ว
5. การนำผลลัพธ์ไปใช้งานเพื่อให้ข้อมูลขนาดใหญ่เป็น “ทรัพยากร” ที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

ในหลายองค์กรจึงใช้กลยุทธ์การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (data driven strategy) เพื่อการดำเนินธุรกิจหรือกิจกรรมที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงลึก การใช้ข้อมูลเพื่อการขับเคลื่อนจึงต้องผ่านกระบวนการ ดังนี้

1. การตั้งคำถาม เป็นขั้นตอนสำคัญของผู้บริหารหรือผู้ประกอบการเพื่อหาคำตอบในการตัดสินใจดำเนินกิจกรรม
2. การจัดเก็บข้อมูล เพื่อหาวิธีที่จะสามารถนำไปเก็บข้อมูลที่ได้จากการตั้งคำถาม ซึ่งข้อมูลนั้นจะต้องถูกเก็บข้อมูลในรูปแบบที่สามารถเปรียบเทียบและวิเคราะห์ได้
3. การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตรวจสอบ จัดอันดับ หรือคาดการณ์
4. การสรุปข้อมูลความรู้ อาจสรุปข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์

หรือเครื่องมือดิจิทัล (digital tools) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ จนเกิดเป็นข้อมูลสรุปความรู้หรือข้อมูลเชิงลึก (insight) เพื่อนำไปปฏิบัติ

5. นำไปปฏิบัติ เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์และสรุปเป็นความรู้มาใช้แล้ว สิ่งสำคัญ คือ ต้องประเมินและวัดผล

กระบวนการต่าง ๆ ของการนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงลึกนั้น มีอาจเกิดขึ้นได้จากการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องการทักษะพื้นฐานการใช้ข้อมูลหรือความฉลาดรู้ทางข้อมูล (data literacy) เช่นกัน การรู้เท่าทันข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องในการบริการข้อมูลในเชิงลึก โดยจำเป็นต้องมีความเข้าใจข้อมูลทั้งด้านการใช้ข้อมูลและการจัดการข้อมูล มีความสามารถในการค้นหาและรับข้อมูล อ่าน ตีความ และประเมินข้อมูล รวมไปถึงความสามารถหลักสำหรับการสอนการรู้สารสนเทศ ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับวงจรชีวิตของข้อมูล การเขียนแผนการจัดการข้อมูล การเลือกรูปแบบและรูปแบบไฟล์ที่เหมาะสม การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระเบียบและสามารถสืบค้นได้ การวางแผนสำหรับการจัดเก็บข้อมูลระยะยาวที่ปลอดภัย การเผยแพร่ชุดข้อมูลและกำหนดตัวระบุถาวร เช่น DOIs และตระหนักถึงผลลัพธ์ของข้อมูลเชิงวิชาการ (The International Federation of Library Associations and Institutions, 2018) ซึ่งเป็นคุณสมบัติของบุคลากรในโลกยุคปัจจุบันที่องค์กรต้องการ

บรรณารักษ์กับการขับเคลื่อนข้อมูล

การเติบโตของข้อมูลขนาดใหญ่และวิทยาการข้อมูลส่งผลให้มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลมีไม่เพียงพอที่สามารถจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้และกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ด้านเทคนิคในการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพ บรรณารักษ์จึงเป็นผู้ซึ่งมีบทบาทเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลมายาวนาน อาจแสดงบทบาทในการเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้ บรรณารักษ์สามารถสนับสนุนให้เกิดการใช้แหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างเหมาะสม สามารถเข้าไปมีบทบาทต่อการวิจัยแอปพลิเคชันในหลากหลายสาขา สามารถเรียนรู้วิธีการจัดกลุ่ม ให้คำแนะนำ และคาดการณ์ผลลัพธ์ของข้อมูลได้ นอกจากนี้บรรณารักษ์ยังสามารถสนับสนุนการเข้าถึงการฝึกอบรมและสื่อการสอนเพื่อช่วยพัฒนาฐานความรู้ของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่

ห้องสมุดเองก็สามารถช่วยบุคลากรและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการข้อมูลและการปฏิบัติงานด้านข้อมูลขนาดใหญ่ได้ โดยการให้การเข้าถึงข้อมูล การจัดเวิร์กช็อป การจัดหลักสูตรฝึกอบรม และการเสนอบริการที่สนับสนุนการจัดการข้อมูล (Erdmann, 2021)

ห้องสมุดจึงจำเป็นต้องพัฒนาบริการเชิงรุกจากความเป็นไปได้ใหม่ ๆ เพื่อนำเสนอข้อมูลที่กำลังเติบโต การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ เกี่ยวกับรูปแบบบริการที่มีอยู่ ซึ่งห้องสมุดต้องยอมรับว่า โลกมีการใช้ข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งห้องสมุดต้องตระหนักถึงบทบาทของการเป็น “ผู้เข้าใจข้อมูล” ควบคู่ไปกับความรับผิดชอบในการปรับทักษะเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของฐานผู้ใช้ในเชิงรุก ซึ่งการศึกษาที่เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรด้านวิทยาการข้อมูลจากการวิเคราะห์ประกาศรับสมัครงานจาก Lyon, & Mattern (2016) และ Lyon, Mattern, Acker, & Langmead (2015) พบว่า มี 6 ตำแหน่งงานที่มีบทบาทที่เกี่ยวข้องกับงานด้านข้อมูล ดังนี้

1. ผู้จัดเก็บข้อมูล (data archivist) เป็นผู้จัดเก็บข้อมูล โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์ด้านเอกสารการเตรียมข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับวิธีการรวมแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย การจัดการข้อมูลวิจัยและเมทาดาตา การจัดการจดหมายเหตุ การจัดเก็บข้อมูลถาวร การเก็บรักษาข้อมูลดิจิทัล

2. ผู้ดูแลข้อมูล (data curator) ทำหน้าที่เกี่ยวกับการกำกับดูแลข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับคุณภาพข้อมูล และมีความสามารถด้านการจัดการฐานข้อมูล เมทาดาตาและออนโทโลยี

3. บรรณารักษ์ข้อมูล (data librarian) เป็นผู้ที่มีทักษะด้านการจัดการข้อมูล และความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการวิจัย การออกแบบและการนำเสนองานวิจัย การฝึกอบรมการจัดการข้อมูล และการเผยแพร่ สำหรับบรรณารักษ์ข้อมูลในอนาคต จำเป็นต้องมีทักษะการจัดการข้อมูลการวิจัย การจัดการข้อมูลเมทาดาตา การเก็บรักษาทรัพยากรดิจิทัล การแนะนำเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการคลังข้อมูลดิจิทัล การจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และการแสดงข้อมูลด้วยภาพ

4. นักวิเคราะห์ข้อมูล (data analyst) คือ ผู้มีประสบการณ์การทำงานในฐานะนักวิเคราะห์ รวมถึงประสบการณ์ในการจัดการข้อมูล การได้มาหรือการจัดหาข้อมูลและงานทางสถิติ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล มีความสามารถในการทำเหมืองข้อมูล

5. วิศวกรข้อมูล (data engineer) ทำหน้าที่ในการ

ประมวลผลข้อมูลและคลังข้อมูล หรือมีความสามารถในการแยก แปลงและโหลดข้อมูล โดยเน้นข้อมูลที่ขนาดใหญ่หรือข้อมูลดิบจำนวนมาก มีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีความสามารถทางเทคนิคที่หลากหลายและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

6. นักข่าวข้อมูล (data journalist) คือ ผู้มีประสบการณ์ในฐานะนักข่าวหรือนักข่าวที่มีความสามารถในการทำงานด้านสถิติ การสร้างภาพข้อมูลหรือกราฟิก ทักษะการสื่อสารด้วยวาจาและการเขียน ครอบคลุมภาษาโปรแกรมและสคริปต์ ซอฟต์แวร์การแสดงผลภาพและกราฟิก เครื่องมือทำแผนที่ การเขียนเว็บ การวิเคราะห์ข้อมูล และวิธีการสืบค้นฐานข้อมูล

จากผลการวิจัยที่ได้ศึกษาถึงบทบาทของบรรณารักษ์ข้อมูลจากโฆษณาตำแหน่งงานของ Khan, & Du (2018) พบว่า ตลาดงานมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ด้านข้อมูลเป็นพื้นฐาน โดยแต่ละตำแหน่งงานอาจแสดงบทบาทที่แตกต่างกันไปในสายอาชีพ ซึ่งบทบาทของบรรณารักษ์สามารถเข้าไปตอบสนองความต้องการของตลาดงานได้จากการเป็นผู้ที่มีทักษะด้านข้อมูลเป็นพื้นฐาน โดยทักษะด้านบรรณารักษ์สามารถเป็นผู้จัดหา จัดเก็บ จัดการข้อมูลอยู่แล้ว อาจเข้าไปมีบทบาทในหน้าที่ของการเป็นผู้จัดเก็บข้อมูล ผู้ดูแลข้อมูล และบรรณารักษ์ข้อมูล โดยอาศัยทั้งทักษะด้านห้องสมุดแบบเดิมและทักษะด้านข้อมูลเพิ่มขึ้น ดังนั้น บรรณารักษ์สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมอย่างมีความหมายกับการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ เกี่ยวกับด้านวิทยาการข้อมูลให้มากขึ้น ซึ่งถือเป็นความท้าทายอย่างยิ่งของบรรณารักษ์ที่อาจจะเข้าไปมีบทบาทของงานที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเป็นตัวขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาความก้าวหน้าของทุกศาสตร์ ซึ่งบรรณารักษ์ และนักสารสนเทศสามารถเข้ามามีบทบาทในการรวบรวม ชี้นำ สร้างการเข้าถึงข้อมูลที่มีจำนวนมากแก่ผู้ใช้บริการได้ และช่วยสร้างโอกาสการเข้าไปมีส่วนร่วมในงานด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม ฯลฯ

สำหรับด้านห้องสมุดจากงานวิจัยของ Ohaji, Chawner, & Yoong (2019) พบว่า บทบาทของบรรณารักษ์ข้อมูลถูกท้าทายด้วยการจัดการข้อมูลการวิจัยที่มีปริมาณมากและความเร็วของการสร้างข้อมูลเพื่อนำข้อมูลมาจัดการให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐาน การจัดการข้อมูลการวิจัยจึงมีความแตกต่างไปจากการบริการแบบดั้งเดิม อีกทั้งความท้าทายในการเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลการวิจัย ซึ่งหากบรรณารักษ์สามารถจัดการข้อมูลการวิจัยได้สำเร็จ ก็จะทำให้เกิด

จุดเปลี่ยนจากการบริการของผู้อ่านไปเป็นการบริการของผู้เขียนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังต้องเพิ่มความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่ต้องอาศัยความเข้าใจลักษณะที่โดดเด่นของข้อมูลวิจัยเพื่อให้การจัดการและการบริการเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน ซึ่งบรรณารักษ์จำเป็นต้องแสดงถึงบทบาททางวิชาชีพในทิศทางใหม่โดยให้การสนับสนุนบริการเชิงสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงต่อชุมชน การเป็นผู้สร้างข้อมูล นักวิทยาการข้อมูล ผู้จัดการข้อมูล และการดูแลรักษาข้อมูล

นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้เทคโนโลยี Big data กับงานห้องสมุดในยุคดิจิทัลหลายแห่งในต่างประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ร่วมมือกับ Twitter ในการสร้างและให้บริการคลัง Twitter เพื่อจัดเก็บข้อความทุกข้อความที่ปรากฏใน Twitter ไว้ในคลังข้อมูลอย่างถาวร ห้องสมุดมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เริ่มปรับเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศมากกว่า 12 ล้านรายการ ได้แก่ หนังสือ เสียง ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว ดนตรีแบบลายมือเขียน แผนที่ให้อยู่ในรูปแบบเมทาดาตา รวมถึงห้องสมุดประชาชนในสหรัฐอเมริกาจำนวน 10 แห่ง ได้ริเริ่มโครงการความร่วมมือกับสถาบันแห่งพิพิธภัณฑ์และบริการห้องสมุด (Institute of Museum and Services: IMLS) และบริษัท ซีวีคเทคโนโลยี จำกัด เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและพฤติกรรมของลูกค้า แล้วนำไปพัฒนาบริการสารสนเทศใหม่ ๆ และกำหนดแผนกลยุทธ์ของห้องสมุด

ห้องสมุดประชาชนบรุกลิน ประเทศอังกฤษเป็นห้องสมุดที่มีสาขาจำนวนมาก ทำให้ข้อมูลต่าง ๆ จัดเก็บในระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จึงได้นำเทคโนโลยี Big data มาใช้ในการจัดการทรัพยากรบุคคลของห้องสมุด ทำให้สามารถจัดวางบุคลากรให้เหมาะสมกับงาน ลดระยะเวลาการทำงาน การเก็บรวบรวมรายงานต่าง ๆ สะดวกขึ้นและสามารถกระจายไปยังผู้ปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึง สามารถแก้ไขปัญหาทางการบัญชีในการตรวจสอบค่าปรับได้

ประเทศออสเตรเลียได้ริเริ่มโครงการสร้างฐานข้อมูลธรณีฟิสิกส์ โดยบรรณารักษ์ชาวออสเตรเลียที่มีความเชี่ยวชาญต้องทำงานร่วมกับนักธรณีฟิสิกส์ นักวิเคราะห์ข้อมูลธรณีฟิสิกส์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนักพัฒนาฐานข้อมูล โดยบรรณารักษ์ทำหน้าที่รับผิดชอบงานที่เกี่ยวกับการพัฒนาเขตข้อมูล เมทาดาตา การพัฒนาศัพท์ควบคุม การค้นหา การทดสอบฐานข้อมูล และการให้ข้อเสนอแนะในการนำเข้าข้อมูล การพัฒนาคู่มือผู้ใช้ และการฝึกอบรมการใช้ฐานข้อมูล (Ball, 2019)

การพัฒนาทักษะบรรณารักษ์ข้อมูล

บรรณารักษ์ข้อมูล (data librarian) คือผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัดการข้อมูล โดยใช้ข้อมูลนั้นเป็นทรัพยากรและสนับสนุนนักวิจัยในกิจกรรมต่าง ๆ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือดำเนินแผนจัดการข้อมูลขององค์กร ช่วยจัดเก็บจัดการข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล ตลอดจนการกำจัดข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องมีส่วนร่วมในการฝึกอบรมทักษะความรู้ในประเด็นต่าง ๆ เช่น ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา จริยธรรมและการใช้ข้อมูล และดำเนินนโยบายความเป็นส่วนตัว (The Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2021) ขณะที่ Lyon, Mattern, Acker, & Langmead (2015) ได้กล่าวถึงบรรณารักษ์ข้อมูลในบริบทของห้องสมุดว่า เป็นผู้ที่จัดการข้อมูลการวิจัย จัดเก็บข้อมูลตามกระบวนการวิจัย มีประสบการณ์ในการออกแบบและส่งต่อข้อมูล จากความหมายของบรรณารักษ์ข้อมูล แสดงให้เห็นว่าบทบาทของบรรณารักษ์นั้นมีหน้าที่ใหม่ ๆ เกิดขึ้นเพื่อรองรับต่อความต้องการใช้ข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาล บรรณารักษ์จึงต้องอาศัยทั้งทักษะแบบดั้งเดิมและพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย ดังที่ Federer (2018) และ Federer, Clarke, & Zaringhalam (2020) ได้ระบุถึงทักษะที่จำเป็นของบรรณารักษ์ข้อมูลไว้ ดังนี้

1. ทักษะด้านการจัดการข้อมูล บรรณารักษ์ และนักสารสนเทศจะต้องช่วยสนับสนุนการจัดการข้อมูลให้สามารถประยุกต์และพัฒนาออนไลน์ มาตรฐานเมทาดาตา และสามารถวางแผนการเก็บ การดูแลรักษา การสนับสนุนการใช้แหล่งสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ และการแบ่งปันข้อมูลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
2. ทักษะด้านห้องสมุด เป็นทักษะดั้งเดิมของบรรณารักษ์ที่สามารถนำไปพัฒนาการบริการด้านข้อมูลเพิ่มเติมได้ เช่น การสนับสนุนการตีพิมพ์งานวิชาการ การสืบค้นข้อมูล การบริการ การคัดเลือก และการจัดหมวดหมู่ทรัพยากรสารสนเทศ
3. ทักษะเครือข่ายและการเผยแพร่ ความสามารถในการใช้และให้บริการสื่อสังคมออนไลน์ พัฒนาเครือข่ายความสัมพันธ์ของนักวิจัย การติดต่อประสานงานข้อมูลเฉพาะ และการติดต่อประสานงานบริการห้องสมุดทั่วไป
4. ทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การใช้โปรแกรมในการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาและดูแลเว็บไซต์ การใช้

โปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์สถิติ โปรแกรมการจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์ แมชชีนเลิร์นนิง และเหมืองข้อมูล

5. ทักษะการมีส่วนร่วมอย่างมืออาชีพ การเข้าไปมีส่วนร่วมและมีบทบาทต่อการพัฒนากิจกรรมทางการศึกษา การทำวิจัยและเขียนบทความวิชาการ รวมถึงการเข้าไปมีส่วนร่วมในเครือข่ายทางด้านการศึกษา

6. ทักษะการประเมิน การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการบริการ และการประเมินผลสิ่งจำเป็นอื่น ๆ

7. ทักษะการสอน สามารถสอนแบบตัวต่อตัวหรือเป็นผู้ช่วยสอน ความสามารถในการพัฒนาคอร์สออนไลน์ การแนะนำการเรียนการสอน และแนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน การฝึกอบรมให้กับบรรณารักษ์ นักสารสนเทศ สามารถพัฒนาหลักสูตรและเนื้อหา และการจัดการหลักสูตรแบบผสมผสาน

8. คุณลักษณะส่วนบุคคล มีความสามารถในการพูด การเขียนเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการทำงานเป็นทีม นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการบริการ ความสามารถในการจัดการและความเป็นผู้นำ รู้จักแสวงหาและเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีความสามารถในการปรับตัว

แต่การพัฒนาทักษะให้มีความพร้อมได้นั้น ต้องตระหนักได้ว่าการปรับบทบาทและชุดทักษะการบริการของห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่ใช้ข้อมูลมากขึ้น ซึ่งจะต้องให้บริการข้อมูลที่มีคุณภาพดีเพื่อสร้างการเชื่อมโยงไปสู่ฐานความรู้ การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม และการเข้าถึงข้อมูลอย่างเท่าเทียม เพื่อให้ห้องสมุดสามารถสร้างพันธมิตรใหม่กับนักวิจัยและแหล่งข้อมูลระดับสูง จะต้องเริ่มจากการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ที่ต้องตระหนักถึงทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์ สถิติ การวิเคราะห์ระบบ การเขียนโปรแกรม การทำเหมืองข้อมูล/ข้อความ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การแสดงข้อมูลเป็นภาพ การเขียนโค้ด การจัดหา การสร้างข้อมูลที่มีอยู่ให้สามารถวิเคราะห์ความรู้จากข้อมูลเชิงลึกได้ (The Catholic University of America, 2020) อันเป็นทักษะที่จะส่งผลต่อบทบาทของบรรณารักษ์และวิชาชีพสารสนเทศในอนาคต

สำหรับงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยจากงานวิจัยของ Ohaji, Chawner, & Yoong (2019) พบว่า บทบาทของบรรณารักษ์ข้อมูลถูกท้าทายด้วยการจัดการข้อมูลการวิจัย

ที่มีปริมาณมาก และความเร็วของการสร้างข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาจัดการให้อยู่ในรูปแบบที่ได้มาตรฐาน การจัดการข้อมูลการวิจัยจึงมีความแตกต่างไปจากการบริการแบบดั้งเดิม อีกทั้งความท้าทายในการเพิ่มมูลค่าให้กับข้อมูลการวิจัย ซึ่งหากบรรณารักษ์สามารถจัดการข้อมูลการวิจัยได้สำเร็จ ก็จะทำให้เกิดจุดเปลี่ยนจากการบริการของผู้อ่านไปเป็นบริการของผู้เขียนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังต้องเพิ่มความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลวิจัยที่ต้องอาศัยความเข้าใจลักษณะที่โดดเด่นของข้อมูลวิจัยเพื่อให้การจัดการและการบริการเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน ซึ่งบรรณารักษ์เองจำเป็นต้องแสดงถึงบทบาททางวิชาชีพในทิศทางใหม่โดยให้การสนับสนุนบริการเชิงสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงต่อชุมชน ผู้สร้างข้อมูล นักวิทยาการข้อมูล ผู้จัดการข้อมูล และการดูแลรักษาข้อมูล

การพัฒนาบทบาทของบรรณารักษ์ข้อมูลจากงานวิจัยของ Semeler, & Pinto (2020) ชี้ให้เห็นทักษะหลักที่จำเป็นสำหรับบรรณารักษ์ข้อมูล คือ ความสามารถในการจัดการข้อมูล ผู้ดูแลข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล และการจัดหลักสูตรที่จำเป็นสำหรับพัฒนาบทบาทของบรรณารักษ์ข้อมูล โดยเน้นให้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีข้อมูลมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในห้องสมุด เช่น การแปลงข้อมูลให้สามารถนำมาใช้ซ้ำ แชร์ได้ และเก็บรักษาได้ บรรณารักษ์ข้อมูลจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล คำอธิบายข้อมูล การรู้เท่าทันข้อมูล การสร้างระบบ บริการอ้างอิงอย่างละเอียด การจัดการข้อมูลสถาบัน และการบริการสร้างนโยบาย โดยบรรณารักษ์ต้องรู้จักสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยหรือองค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่ ขณะทำงานวิจัยของ Federer (2018) ระบุว่า การศึกษาทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จำเป็นต้องมีหลักสูตรใหม่เพื่อให้บรรณารักษ์ข้อมูลสามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของชุมชนการวิจัยได้อย่างเพียงพอ โดยเน้นการพัฒนา “ทักษะทางอารมณ์” และลักษณะบุคลิกภาพอาจช่วยส่งเสริมบรรณารักษ์ที่ต้องการเปลี่ยนบทบาท เช่น ทักษะการสื่อสารด้วยวาจาและความสามารถในการปลูกฝังความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนการศึกษาด้านผลกระทบต่อบรรณารักษ์ข้อมูลนั้นยังไม่ชัดเจนนัก แต่พบว่า มีข้อมูลสะท้อนถึงทักษะบรรณารักษ์แบบดั้งเดิมถูกใช้ลดน้อยลง ในขณะที่บรรณารักษ์เองจำเป็นต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงความไม่แน่นอนที่มาพร้อมกับการทำงานในบทบาทใหม่ บรรณารักษ์จึงควรติดตามความต้องการของสถาบันเพื่อให้แน่ใจว่าทักษะ ความรู้ และ

สมรรถนะยังคงมีความเกี่ยวข้องและเป็นปัจจุบัน สถาบันการศึกษาทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ และองค์กรวิชาชีพควรติดตามแนวโน้มการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่า หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้รับบทบาทบรรณารักษ์ข้อมูล

สำหรับการพัฒนาบทบาทบรรณารักษ์ในประเทศไทย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพันธ์ เจริมประยงค์ หัวหน้าภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้บรรยายถึงเรื่อง “ความท้าทายของวิชาชีพบรรณารักษ์และนักสารสนเทศ” ในการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ความท้าทายของวิชาชีพบรรณารักษ์และนักสารสนเทศ” (Challenges Librarians and Informationists are Facing) จัดโดยชมรมห้องสมุดเฉพาะ สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ ไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในปัจจุบันส่งผลต่อความท้าทายของวิชาชีพบรรณารักษ์ และนักสารสนเทศทั้งในด้านศาสตร์แห่งข้อมูล (data science) การจัดการข้อมูล (data management) หรือการแบ่งปันข้อมูล (data sharing) ห้องสมุดจึงมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในงานห้องสมุดมากขึ้น เช่น การใช้ Facebook Line หรือ Chat bot ที่สามารถตอบคำถามให้ผู้ใช้บริการ และการปฏิบัติงานต้องครอบคลุมไปถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเก็บรักษาสารสนเทศด้วย เช่น การจัดเก็บไฟล์คอมพิวเตอร์ การเก็บรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเปลี่ยนแปลงเวอร์ชันของไฟล์ดิจิทัล และติดตามเทคโนโลยีที่มาสนับสนุนการทำงานของห้องสมุด เช่น เทคโนโลยีการจัดการสิทธิดิจิทัล ระบบการค้นคืนที่สามารถแสดงผลได้ในทันที การจัดการคลังข้อมูลงานวิจัยเฉพาะด้าน เช่น คลังข้อมูลภาษาไทยแห่งชาติในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี คลังข้อมูลงานวิจัยเฉพาะด้านที่ต้องการเก็บข้อมูลว่า ทำไมผู้หญิงในปัจจุบันจึงไม่ต้องการมีลูก จากการดึงข้อมูลคำค้นของคำสำคัญจากเว็บไซต์พันทิป โดยสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล การศึกษาความเป็นมาของขั้นตอนการออกแบบชิ้นงานเพื่อดูแลรักษาคอลเลกชันจดหมายเหตุของนักออกแบบไทยโดยศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (Thailand Creative & Design Center: TCDC) เป็นต้น (Panorattanachai, & Ruenwai, 2019) ซึ่งเป็นข้อสังเกตได้ว่าหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทยให้ความสำคัญกับ

ศาสตร์แห่งข้อมูล โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายมาใช้ในการพัฒนาข้อมูลขนาดใหญ่มากขึ้น

แนวทางการพัฒนาบทบาทบรรณารักษ์ข้อมูลในประเทศไทย

ด้วยสถานการณ์การใช้ข้อมูลปริมาณมากเพื่อการขับเคลื่อนกิจกรรมที่หลากหลายในปัจจุบันส่งผลต่อทุกภาคส่วน ในฐานะที่ห้องสมุดเป็นองค์กรหนึ่งที่มีหน้าที่เป็นแหล่งรวบรวม จัดหา จัดการ จัดเก็บ และเผยแพร่ข้อมูลทุกรูปแบบ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรห้องสมุดให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการเพิ่มศักยภาพการทำงานในเชิงวิทยาการข้อมูลให้มากขึ้น เพื่อรับบทบาทบรรณารักษ์แบบดั้งเดิมไปสู่การเป็นบรรณารักษ์ข้อมูล ให้มีทักษะด้านการจัดการข้อมูลไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการพัฒนาบทบาทบรรณารักษ์ข้อมูลจึงควรเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ดังนี้ (Federer, 2018; Wang, Chen, Xu, & Chen, 2016; Ball, 2019; Amornsiriphong, 2019)

1. การพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน สถาบันการศึกษาที่เปิดหลักสูตรทางบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์และสารสนเทศศึกษา ควรปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน โดยขยายขอบเขตการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองกับการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และมีทักษะด้านวิทยาการข้อมูล เช่น การประยุกต์และพัฒนาออนไลน์ มาตรฐานเมตาดาตา การจัดการสถิติ การจัดการเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอแผนภาพข้อมูล ฯลฯ

2. เพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ให้กับบรรณารักษ์ เช่น การจัดฝึกอบรมทักษะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล สนับสนุนให้มีการศึกษาต่อ การวิจัยและพัฒนาการทำงานร่วมกันระหว่างบรรณารักษ์และนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลหรือนักวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดการบูรณาการองค์ความรู้ และการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

3. ห้องสมุดต้องเห็นคุณค่าของข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีอยู่ในห้องสมุด และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยี Big data ที่เหมาะสม สนับสนุนให้มีการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เช่น Cambridge Semantics, Splice Machine, Mark Logic, Google Charts, SAP in Memory,

MongoDB, Pentaho, Talend, Tableau, Splunk, Hadoop เป็นต้น

4. ผู้บริหาร ต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีวิสัยทัศน์และเห็นประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลมาใช้ในห้องสมุด

5. ห้องสมุดควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจน เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากร การบริหารจัดการ การให้บริการของให้สมุดให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้ใช้อย่างทันเวลา

6. งบประมาณควรจัดให้มีงบประมาณสำหรับจัดเตรียมอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูล การจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการทำรายงานสรุป รวมถึงการดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

บทสรุป

สังคมได้เริ่มเปลี่ยนผ่านจากยุคข้อมูลข่าวสารเข้าสู่ยุคของข้อมูลขนาดใหญ่ การเติบโตของปริมาณข้อมูลและสถิติมีมากขึ้นกว่าเดิม ผู้ใช้ข้อมูลมีความสนใจข้อมูลขนาดใหญ่ และต้องการผลการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ข้อมูลจึงเป็นปัจจัยหลักในโลกที่หมุนด้วยเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว เพราะข้อมูลเป็นการยืนยันข้อเท็จจริงของการขับเคลื่อนโลกดิจิทัลในทุกแง่มุม ผู้คนจึงควรตระหนักถึงการใช้อย่างสร้างสรรค์ เพราะหากข้อมูลบิดเบือนอย่างมหาศาล มันหมายถึง การนำข้อมูลที่ผิดพลาดไปใช้งาน อาจส่งผลเสียต่อการขับเคลื่อนของโลกปัจจุบัน บรรณารักษ์และนักสารสนเทศจึงมีโอกาสในการให้บริการที่มีคุณค่าซึ่งสามารถช่วยพัฒนาให้ผู้ใช้เข้าถึงการใช้งานจากข้อมูลในแบบต่าง ๆ ได้ ทักษะที่จำเป็นต้องพัฒนาที่กล่าวข้างต้นจะทำให้บรรณารักษ์ นักสารสนเทศสามารถให้การสนับสนุนการใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการได้ ซึ่งผู้ให้บริการจำเป็นต้องสร้างทักษะใหม่ ๆ และพัฒนาทักษะและความรู้เดิมอยู่ตลอดเวลา โดยอาศัยทักษะด้านวิทยาการข้อมูลเป็นตัวช่วยในการขับเคลื่อน แต่การขับเคลื่อนจะก้าวไปได้ต่อเมื่อเรามีข้อมูลที่มีคุณภาพ ข้อมูลที่ถูกคัดสรรแล้ว และข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อนำไปวิเคราะห์สังเคราะห์และสกัดเป็นองค์ความรู้เพื่อประกอบการตัดสินใจได้อย่างไม่ผิดพลาด ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอนทางบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ในการ

นำทักษะด้านวิทยาการข้อมูลมาใช้เป็นกรอบการขยายหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา และเป็นการเพิ่มโอกาสการทำงานในโลกที่ถูกขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

References

- Amornsiriphong, Walailuck. (2019). Big Data Technology and Libraries in the Digital Age (เทคโนโลยี Big Data กับงานห้องสมุดในยุคดิจิทัล). **T.L.A. Bulletin**, 63(2): 1-23.
- Ball, R. (2019). Big Data and their Impact on Libraries. **American Journal of Information Sciences and Technology**, 3(1): 1-9.
- Cambridge Dictionary. (2021). **Data-driven**. [Online]. Retrieved May 12, 2021 from <https://dictionary.cambridge.org/Dictionary/english/data-driven>
- DOMO. (2020). **Data Never Sleep**. [Online]. Retrieved June 8, 2021 from <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-8>
- Erdmann, C. (2021). **How Librarians Are Important to the Data Science Movement**. [Online]. Retrieved April 22, 2021 from <https://www.discoverdatascience.org/resources/data-science-and-librarians/#:~:text=Libraries%20can%20support%20data%20scientists,mining%20processes%20in%20Big%20Data>
- Federer, L. (2018). Defining Data Librarianship: A Survey of Competencies, Skills, and Training. **Journal of the Medical Library Association**, 106(3): 294-303.
- Federer, L., Clarke, S. C., & Zaringhalam, M. (2020). **Developing the Librarian Workforce for Data Science and Open Science**. [Online]. Retrieved April 2, 2021 from <https://doi.org/10.31219/osf.io/uycax>
- Gartner. (2001). **Big Data**. [Online]. Retrieved June 8, 2021 from <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data>
- Khan, H. R., & Du, Y. (2018). **What Is a Data Librarian?: A Content Analysis of Job Advertisements for Data Librarians in the United States Academic Libraries**. [Online]. Retrieved July 26, 2021 from <http://library.ifla.org/2255/1/139-khan-en.pdf>
- Lyon, L., & Mattern, E. (2016). **Education for Real-world**

- Data Science Roles (Part 2): A Translational Approach to Curriculum Development.** [Online]. Retrieved April 8, 2021 from <http://www.ijdc.net/article/view/11.2.13/447>
- Lyon, L., Mattern, E., Acker, A., & Langmead, A. (2015). **Applying Translational Principles to Data Science Curriculum Development.** [Online]. Retrieved June 8, 2021 from http://d-scholarship.pitt.edu/27159/1/Applying_Translational_Principles_to_Dat.pdf
- National Broadcasting and Telecommunication Commission. (2017). **Tecnology and Thailand 4.0 Policy (เทคโนโลยี Internet of Things และนโยบาย Thailand 4.0).** [Online]. Retrieved June 20, 2020 from <http://www.nbt.go.th/getattachment/Services/quarter2560/ป/เ-2561/32279/เอกสารแนบ.pdf.aspx>
- Ohaji, I. K., Chawner, B., & Yoong, P. (2019). **The Role of a Data Librarian in Academic and Research Libraries.** [Online]. Retrieved July 26, 2021 from <http://informationr.net/ir/24-4/paper844.html>
- Oxford Advanced Learner's Dictionary. (2021). **Data-driven.** [Online]. Retrieved June 8, 2021 from <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/data-driven?q=data-driven>
- Panorattanachai, Nopparat, & Ruenwai, Narumol. (2019). Challenges Librarians and Informationists Are Facing (ความท้าทายของวิชาชีพบรรณารักษ์และนักสารสนเทศ). **T.L.A. Bulletin**, 63(2): 94-117.
- Sadowski, J. (2019). **When Data Is Capital: Datafication, Accumulation, and Extraction.** [Online]. Retrieved May 18, 2021 from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2053951718820549>
- Semeler, A. R., & Pinto, A. L. (2020). **Data Librarianship as a Field.** [Online]. Retrieved July 28, 2021 from <https://doi.org/10.1590/2318-0889202032e200034>
- Szczepański, M. (2020). **Is Data the New Oil?: Competition Issues in the Digital Economy.** [Online]. Retrieved May 5, 2021 from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646117/EPRS_BRI\(2020\)646117_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/646117/EPRS_BRI(2020)646117_EN.pdf)
- The Catholic University of America. (2020). **Data Science.** [Online]. Retrieved June 8, 2021 from <https://lis.catholic.edu/academics/courses-of-study/data-science/index.html>
- The Chartered Institute of Library and Information Professionals. (2021). **Data Librarians.** [Online]. Retrieved June 8, 2021 from <https://www.cilip.org.uk/page/DataLibrarians>
- The International Federation of Library Associations and Institutions. (2018). **A Concept Data Science Framework for Libraries.** [Online]. Retrieved May 9, 2021 from https://www.ifla.org/files/assets/big-data/publications/a_concept_data_science_framework_for_libraries.pdf
- Waller, D. (2020). **10 Steps to Creating a Data-driven Culture.** [Online]. Retrieved May 9, 2021 from <https://hbr.org/2020/02/10-steps-to-creating-a-data-driven-culture>
- Wang, C., Chen, L., Xu, S., & Chen, X. (2016). **Exposing Library Data with Big Data Technology: A Review.** [Online]. Retrieved July 29, 2021 <https://ieeexplore.ieee.org/document/7550937>