

การบูรณาการเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ในระบบการปฏิบัติงาน และการบริการห้องสมุด

ปัทมาภรณ์ ธรรมทัต^{๒๑}

บทนำ

ห้องสมุดมีบทบาทในการเป็นแหล่งเรียนรู้และจัดการเข้าถึงสารสนเทศให้แก่ นักวิชาการ และผู้ที่สนใจโดยทั่วไป ห้องสมุดทำหน้าที่ในการจัดเก็บ ค้นคืน และได้เปลี่ยนแปลงบทบาท ให้สอดคล้องกับการศึกษาและการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับบทบาทของการเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ บทบาทในเบื้องต้นของห้องสมุดจึงเป็นบทบาทในการจัดการบริการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการศึกษา การสรรค์สร้างวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสมาชิกในชุมชน จากนโยบายการศึกษาแห่งชาติ กล่าวว่า ห้องสมุดเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนการบริการด้านการศึกษา และทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่สารสนเทศ ด้วยการใช้เครื่องมือสืบค้น เพื่อการพัฒนาและสนับสนุนการบูรณาการสังคมและวัฒนธรรม

Onohwakpor (2006) ได้กล่าวถึงห้องสมุดว่า เป็นแหล่งรวมความรู้ทางการศึกษา หากการศึกษาขาดการบริการจากห้องสมุด การศึกษานั้นเป็นการศึกษาเพียงครั้งหนึ่ง และไม่สามารถผลิตสิ่งใดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนได้ ความพยายามในการจัดหา การประมวลผล การอนุรักษ์ และการนำความรู้ไปสู่ผู้ใช้นั้น เป็นความพยายามในการจัดการบริการที่เป็นประโยชน์ไปสู่ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้เกิดประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพสูงสุดในด้านการบริการ ห้องสมุดหลายแห่งจึงได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาบูรณาการ เพื่อช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการมากยิ่งขึ้น ดังนั้นบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสร้างประสิทธิภาพต่อระบบการปฏิบัติงานและงานบริการห้องสมุดจึงเกิดขึ้น

แนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology หรือ ICT) เป็นศาสตร์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารจัดการมวลทรัพยากรสารสนเทศด้วยการจัดเก็บ ประมวลผลและการ transmission อย่างไรก็ตามได้มีนักวิชาการ ที่ให้ความหมายเกี่ยวกับ ICT ที่หลากหลาย Abidoye (2011) และ Nwachukwu (2004) กล่าวถึง ICT ว่าเป็นเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

^{๒๑} รองคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

พื้นฐานที่ใช้ในการสืบค้น การจัดเก็บการประมวลผล และการจัดการให้เป็นหมวดหมู่ รวมทั้งการจัดการเข้าถึงความรู้ ส่วน Aluko (2004) อธิบายถึง ICT ว่าเป็นเทคโนโลยีที่รวมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการนำส่งข้อมูลทั้งในรูปแบบเสียงและรูปแบบข้อมูล การส่งข้อมูลทางโทรสาร หรือการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งด้วยการใช้การสื่อสารแบบมีสาย และการสื่อสารแบบไร้สายในระบบเครือข่าย อย่างไรก็ตาม ICT เป็นการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ ระบบโทรศัพท์ ระบบอินเทอร์เน็ต และระบบดาวเทียมเพื่อการจัดเก็บ การค้นคืน และการเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบข้อมูล ภาพ และอื่น ๆ

รูปแบบและลักษณะของ ICT

Iduwa (2003) ได้แบ่งลักษณะของ ICT ไว้ ดังนี้

๑. ระบบเทคโนโลยีระยะไกล(Sensing Technologies) ที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลและแปลงข้อมูลลงในระบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ รวมทั้งหน้าที่ในการตรวจสอบ การแสกน การสัมผัสระบบหน้าจอแบบดิจิทัล การตรวจหรือการอ่านบาร์โค้ด หรือ ระบบการรับรู้ด้วยเสียง เป็นต้น

๒. เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technologies) ทำหน้าที่ในการถ่ายโอนสารสนเทศจากแหล่งหนึ่งไปสู่ผู้ใช้ด้วยการใช้

ความเร็วและระยะทางเป็นตัวกำหนด เช่น การรับส่งข้อมูลทางโทรสาร (Fax) ระบบการสื่อสารโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e - mail) การประชุมระยะไกล และกระดานถาม ตอบอิเล็กทรอนิกส์

๓. เทคโนโลยีในการแสดงผล (Display Technologies) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบของส่วนต่อประสาน ผู้ใช้ระหว่างระยะไกล การสื่อสารการวิเคราะห์เทคโนโลยีและผู้ใช้ รวมทั้งการแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ การพิมพ์ หรือการส่งสัญญาณทางโทรศัพท์

๔. เทคโนโลยีวิเคราะห์ (Analysis Technologies) ที่ใช้เทคโนโลยีในการช่วยเป็นตัวนำทางข้อมูล หรือเป็นการวิเคราะห์คำถามเชิงลึก เพื่อหาคำตอบทั้งในส่วนคำถามแบบง่ายและคำถามที่มีความซับซ้อน

๕. เทคโนโลยีการจัดเก็บ (Storage Technologies) ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนเสริมสร้างประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการจัดเก็บสารสนเทศ และช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

Okoni (2007) ได้ให้เหตุผลในการนำ ICT เข้ามาใช้ในห้องสมุดเพื่อ

๑. ขจัดความล้มเหลวจากแนวคิดเดิมที่ยังคงอยู่ ทั้งนี้เพื่อสร้างประสิทธิภาพให้แก่กิจกรรมที่เพิ่มขึ้นในห้องสมุด

๒. เป็นเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการบูรณาการกิจกรรมที่หลากหลายภายในห้องสมุด

๓. การบริหารกิจกรรมด้านการบริการที่เพิ่มขึ้นในห้องสมุด

ICT ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและการบริการห้องสมุด

การพัฒนาสมรรถนะของ ICT ของห้องสมุดไม่เพียงแต่เพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อแหล่งสารสนเทศเท่านั้น แต่ได้ทำให้ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการให้บริการเพิ่มขึ้นอีกด้วย ห้องสมุดได้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation) เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว โดยลดระยะเวลาในการค้นคืนสารสนเทศให้น้อยลง และยังสามารถเชื่อมต่อแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั่วโลก สิ่งอำนวยความสะดวกด้าน ICT ที่นำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และงานบริการของห้องสมุด คือ

๑. คอมพิวเตอร์ (Computer)

คอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในห้องสมุดทำหน้าที่เป็นส่วนต่อประสานผู้ใช้กับการทำงานในส่วนต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ของห้องสมุด ดังนี้

๑.๑ การจัดหาและการสั่งซื้อ

ทรัพยากรสารสนเทศ

๑.๒ การบริการยืม - คืน

๑.๓ ฐานข้อมูลห้องสมุด

๑.๔ การยืมระหว่างห้องสมุด

๑.๕ การบริหารจัดการเอกสาร

๑.๖ การพิมพ์

๑.๗ การงบประมาณ

๑.๘ การจัดหมวดหมู่และการทำ

รายการทรัพยากรสารสนเทศ

๑.๙ การจัดการวารสาร

๒. ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet System) เป็นระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อระหว่างบุคคลกับคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตทำให้สารสนเทศที่เผยแพร่อยู่เป็นจำนวนมากสามารถเชื่อมต่อ และทำงานเป็นระบบการสื่อสารแบบเดี่ยว ดังนั้นในระบบอินเทอร์เน็ต จึงมีรูปแบบสารสนเทศที่หลากหลายที่เชื่อมต่อกัน และเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริการแบบออนไลน์

๒. การประชุมผ่านวิดีโอ (Video Conferencing) ผู้คนที่อยู่ในแต่ละสถานที่ทั่วโลกสามารถจัดประชุมผ่านระบบนี้ได้ Offorma (2002) กล่าวว่า การประชุมผ่านวิดีโอเป็นการเชื่อมต่อระยะไกลระหว่างคอมพิวเตอร์มากกว่า ๒ จุดขึ้นไป โดยผ่านการทำงานของกล้องดิจิทัล เพื่อให้ผู้ร่วมประชุมได้มองเห็นหน้ากัน และสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการประชุม และในบางระบบผู้ร่วมประชุมสามารถส่งเอกสารผ่านไปยังคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย ห้องสมุดบางแห่งใช้ระบบนี้เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มด้านการบริการให้แก่ผู้ใช้

๓. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ห้องสมุดใช้ระบบนี้เพื่อการรับและส่งข้อความผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

๔. ระบบเครือข่าย (Network System) เป็นระบบที่ใช้ในการติดต่อระหว่างคอมพิวเตอร์

ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน ซึ่งอาจเป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์มากกว่าสองจุด ในองค์กรเดียวกันหรือการเชื่อมต่อจากคอมพิวเตอร์หลายจุดจากภายนอกองค์กร หรือจากภายนอกประเทศ ระบบเครือข่ายรวมถึงระบบแลน (LAN) และระบบแวน (WAN) ห้องสมุดสามารถใช้ระบบเครือข่ายในการเข้าถึงสารสนเทศ และการใช้ข้อมูลร่วมกันจากห้องสมุดที่อยู่ในแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งสามารถดาวน์โหลดสารสนเทศได้ตามความต้องการของผู้ใช้

๕. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) ในการรวบรวมสารสนเทศ สังเคราะห์ และการจัดการก่อนการตัดสินใจนั้น ได้มีการรวบรวมความรู้จากมนุษย์นั้น Burton (1992) กล่าวว่าระบบผู้เชี่ยวชาญนั้น เป็นการสรุปความรู้และประสบการณ์ที่เชี่ยวชาญของมนุษย์ และทำให้ความรู้นั้นไปสู่ผู้ใช้ได้อย่างแพร่หลาย ดังนั้นในการทำงานด้านสารสนเทศระบบผู้เชี่ยวชาญจึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำรายการ การจัดการหมวดหมู่ และการค้นคืนสารสนเทศ

การบริการในห้องสมุด

การจัดหาการบริการหลายประเภทในห้องสมุด เป็นการใช้เทคโนโลยีในการขับเคลื่อนการบริการจากห้องสมุดไปสู่ผู้ใช้ ในห้องสมุดสมัยใหม่ได้นำระบบปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานด้านการบริการให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นในการนำ

เทคโนโลยีหลายประเภทเข้ามาใช้ในห้องสมุดอย่างแพร่หลาย เป็นการพิสูจน์ว่าเทคโนโลยีสามารถสร้างคุณค่าในการบริการให้เพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตามการจัดหาการบริการในห้องสมุดแต่ละแห่งอาจมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้ใช้บริการและประเภทของห้องสมุด ซึ่ง Idowu (2011) ได้กล่าวถึงมาตรฐานการบริการที่ห้องสมุดต้องจัดหาเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ ดังนี้

๑. การบริการอ้างอิง
๒. การบริการนำส่งข้อมูล
๓. การค้นหาสารสนเทศด้วยระบบ

คอมพิวเตอร์

๔. การบริการด้านเทคนิค
๕. การบริการด้วยเทคโนโลยี

สารสนเทศ

๖. การบริการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
๗. การบริการวารสาร
๘. การจัดแสดงนิทรรศการ
๙. การให้การศึกษาแก่ผู้ใช้
๑๐. การคัดสรรและเผยแพร่

สารสนเทศ

๑๑. การบริการเอกสารสมัยใหม่
๑๒. การบริการให้คำปรึกษา
๑๓. การบริการเว็บ

บทบาทของบรรณารักษ์ในการสร้าง ประสิทธิภาพการบริการ

จากการเกิดเทคโนโลยีเครือข่ายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปทั่วทุกอาชีพไม่เพียงแต่เฉพาะอาชีพบรรณารักษ์เท่านั้น การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของเทคโนโลยีทำให้บรรณารักษ์ต้องปรับบทบาทของตนเองให้เป็นผู้นำเสนอที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บทบาทใหม่ของบรรณารักษ์จึงกลายมาเป็นคนกลางในการค้นหาสารสนเทศ (Search Intermediary) ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) ผู้ให้ความรู้หรือผู้ให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ (End - User Trainer / Educator) ผู้สร้างหรือผู้ผลิตเว็บไซต์ (website Builder / Publisher) นักวิจัย (Researcher) ผู้ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (Interface Designer) ผู้จัดการความรู้ (Knowledge Manager) และผู้คัดเลือกแหล่งสารสนเทศ (Sifter of Information Resources) อย่างไรก็ตาม บทบาทเหล่านี้จะถูกปรับพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงในสถาบันบริการสารสนเทศและขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และความต้องการของสถาบันนั้น ๆ ด้วย แต่ละบทบาทจึงมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ดังนี้

๑. คนกลางในการค้นหาสารสนเทศ (Search Intermediary) Ingwersen (1992) ได้กำหนดขอบเขตคำว่า Intermediary หรือคนกลางไว้ว่า เป็นบุคคลหรือเครื่องจักรที่ทำหน้าที่ใช้เครื่องมือทางกายภาพระหว่างระบบการค้นหา (IR System) และผู้ใช้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสารสนเทศจากคำร้องขอ

และนำไปสู่คำตอบที่ผู้ใช้ต้องการ โดยทั่วไปบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นคนกลางคือ บรรณารักษ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศที่จะสามารถใช้ระบบการค้นหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการนำเสนอ การจัดการหมวดหมู่ การใช้ระบบดัชนี การใช้เทคนิคการสืบค้นจากรายการฐานข้อมูลและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ คนกลางจึงทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาคำตอบเพื่อตอบคำถาม ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลบรรณานุกรมออนไลน์ สารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตและเว็บ

๒. ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) จากศักยภาพของ ICT ที่สนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว นั้น ทำให้บรรณารักษ์ต้องมีทักษะสมัยใหม่ที่จำเป็น เพื่อทำหน้าที่ในการเป็นผู้อำนวยการความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ ในการค้นหา การรวบรวม และการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีเครือข่าย การเข้าถึงซอฟต์แวร์ การเตรียมการเรื่องลิขสิทธิ์ และรหัสการเข้าถึงข้อมูล เพื่อใช้กับฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ บรรณารักษ์ที่ทำหน้าที่นี้ จึงมิใช่เป็นเพียงผู้แก้ปัญหาด้านสารสนเทศให้แก่ผู้ใช้ แต่ต้องทำหน้าที่ในการสื่อสาร และประมวลผลความต้องการสารสนเทศจากผู้ใช้ และจัดหาสารสนเทศนั้นเพื่อมาเติมเต็มต่อความต้องการของผู้ใช้โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ

๓. ผู้สร้างหรือผู้ผลิตเว็บไซต์ (Website Builder / Publisher) บทบาทของบรรณารักษ์ได้ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นผู้สร้าง ผู้พัฒนาเนื้อหาเพิ่มเติมในเว็บไซต์ของสถาบันบริการสารสนเทศ รวมทั้งรายละเอียดสารสนเทศ นามานุกรม รายงานประจำปี ในบทบาทนี้จึงเป็นการนำเสนอ

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด และการบริการไปสู่ผู้ใช้ ผ่านส่วนต่อประสานผู้ใช้บนหน้าจอระบบการสืบค้นแบบออนไลน์ (OPAC)

๔. ผู้ฝึกหรือผู้ให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ (End-User Trainer / Educator) ผู้ใช้มีความต้องการสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อใช้ในการเพิ่มพูนทักษะและนำสารสนเทศนั้นมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความรู้ ดังนั้นบรรณารักษ์จึงต้องมีบทบาทในการเป็นผู้ฝึกหรือผู้ให้การศึกษาแก่ผู้ใช้ในการนำเสนอแหล่งสารสนเทศ การใช้กลยุทธ์การสืบค้น การใช้เครื่องมือ การใช้ทักษะการค้นหาและแหล่งสารสนเทศใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้

๕. นักวิจัย (Researcher) บรรณารักษ์เป็นผู้มีทักษะสูงในกระบวนการของการวิจัยและการควบคุมแหล่งความรู้จากแหล่งสารสนเทศที่หลากหลาย บรรณารักษ์จึงสามารถเข้าร่วมอยู่ในสมาชิกของทีมวิจัยและสามารถใช้เทคโนโลยีในการค้นหาสารสนเทศ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และรวบรวม ซึ่งบรรณารักษ์สามารถเข้าร่วมตั้งแต่จุดแรกของการเริ่มต้นในวงจรของการผลิตการวิจัย และทำให้บทบาทนี้เป็นบทบาทที่ยั่งยืนในกระบวนการของการสร้างงานวิจัยผ่านการใช้ ICT อย่างมีประสิทธิภาพ

๖. ผู้ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ (Interface Designer) การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญในการเข้าถึงสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยี

ดิจิทัล ดังนั้นบรรณารักษ์จึงต้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างใกล้ชิดกับการทำงานต่าง ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การออกแบบ การนำเสนอ การพัฒนา การบำรุงรักษาแหล่งจัดเก็บสารสนเทศดิจิทัล เครื่องมือช่วยค้น และการเผยแพร่สารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายและบนเว็บ บรรณารักษ์สามารถช่วยทั้งในเรื่องของการออกแบบเทคโนโลยีพื้นฐานในด้านการให้บริการ และแบ่งปันความรู้ด้านความต้องการของผู้ใช้เพื่อนำไปสู่การใช้ ICT ในการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๗. ผู้จัดการความรู้ (Knowledge Manager) ในการสร้างศูนย์กลางความรู้ขององค์กรจะมีผู้เกี่ยวข้อง ๓ กลุ่มคือผู้ใช้ ผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ผู้เชี่ยวชาญด้านความรู้จะเป็นผู้ที่อยู่ในองค์กรและมีทักษะทั้งในด้านการฝึกอบรม และรู้วิธีการในการนำเสนอความรู้เข้าสู่ระบบและมีโครงสร้างที่จะอำนวยความสะดวกในการผลิตแหล่งความรู้ ในที่นี้จึงรวมถึงบรรณารักษ์ นักจดหมายเหตุ หรืออื่น ๆ บรรณารักษ์ได้กลายมาเป็นผู้จัดการความรู้ที่มีทักษะและมีความเชี่ยวชาญ ทั้งในด้านการกลั่นกรองและการเผยแพร่ความรู้ไปสู่ภายนอก สามารถทำงานร่วมกับผู้ใช้ในการรวบรวม รวมทั้งการใช้กลยุทธ์การวิเคราะห์ บทบาทของบรรณารักษ์ภายใต้การใช้ ICT จึงเป็นการเข้าร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของผู้สนับสนุนการบริหารจัดการความรู้ร่วม

กับผู้ใช้และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในการกำหนดนโยบายความรู้ โครงสร้าง กระบวนการดำเนินงาน และระบบเทคโนโลยีที่จะนำองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ในอนาคต

๘. ผู้คัดเลือกแหล่งสารสนเทศ (Sifter of Information Resources) ผู้คัดเลือกหรือ Sifter ได้มีผู้นิยามความหมายของคำนี้ คือ โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ไม่เป็นที่รู้จัก มีขอบเขตและมีรูปแบบที่ทำงานได้จริง มีความร่วมมือและเปลี่ยนแปลง รวมทั้งมีการใช้กฎเกณฑ์จากฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งรู้จักกันดีในชื่อว่าเหมืองข้อมูล (Data Mining) ดังนั้น คำว่าผู้คัดเลือกจึงอาจใช้กับบรรณารักษ์ที่มีทักษะความเชี่ยวชาญที่สามารถช่วยเหลือผู้ใช้ในการค้นหาสารสนเทศจากแหล่งที่ต้องการ รวมทั้งสามารถควบคุมการกลั่นกรอง การสืบค้น และเป็นผู้นำทางผ่านระบบการค้นคืนบนการใช้ ICT อย่างเชี่ยวชาญ

บทบาทของบรรณารักษ์จึงดำเนินไปอย่างต่อเนื่องด้วยการยอมรับการใช้ ICT ในวิชาชีพบรรณารักษ์ บทบาทในสภาพแวดล้อมใหม่จึงเปลี่ยนแปลงไปในด้านการเข้าถึงสารสนเทศ ความรวดเร็วในการค้นหาสารสนเทศ การวิเคราะห์และเชื่อมโยงสารสนเทศ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาปรับปรุง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ในด้านเทคโนโลยีทั้งในส่วนของผู้ใช้และส่วนผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งการบริหารจัดการการลงทุนทางด้าน ICT ให้มีการใช้งานด้านการบริการอย่างคุ้มค่า

บทบาทของ ICT ในการสร้างประสิทธิภาพการบริการ

Neankwo (2006) กล่าวว่า ระบบปฏิบัติการของ ICT ในการปฏิบัติงานของห้องสมุดนั้นเป็นส่วนช่วยให้ นักวิจัยและผู้สนใจในงานวิชาการได้ใช้สารสนเทศในด้านการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการใช้ระบบ ปฏิบัติการของ ICT ร่วมกับการปฏิบัติงานของห้องสมุดนั้น เป็นส่วนช่วยในการจัดหา การบริการ และการอ้างอิง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้งานระบบเครือข่ายในการปฏิบัติงาน เช่น การจัดทำรายการ การยืมระหว่างห้องสมุด หรือการร่วมในโครงการจัดทำบรรณานุกรมระหว่างชาติ เช่นเดียวกับ Dike (2000) ที่สนับสนุนความคิดเห็นของ Neankwo ว่า บทบาทหลักของ ICT คือ การเข้าถึงสารสนเทศในการให้บริการของห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว และ ICT ได้ช่วยในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของสารสนเทศจากการค้นคืนด้วยระบบคอมพิวเตอร์อีกด้วย

ผู้ใช้ห้องสมุดบางคนได้ยอมรับพฤติกรรมการใช้งานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต การใช้เว็บ ระบบอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีอื่น ๆ ผู้ใช้ห้องสมุดมีความต้องการสารสนเทศที่ทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการนำ ICT เข้ามามีบทบาทกับการบริการจึงเป็นการสร้างความพึงพอใจให้ผู้ใช้ และผู้ใช้ได้รับประโยชน์หลายประการ เช่น การเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว การเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ ความยืดหยุ่นด้าน

สารสนเทศที่สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้
ความสะดวกสบายในการรวบรวมข้อมูลจาก
แหล่งที่แตกต่างกัน

ห้องสมุดสามารถจัดหาบริการพื้นฐาน
ด้าน ICT ให้แก่ผู้ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น

๑. การจัดการเข้าถึงเว็บผ่านระบบ
การสืบค้นแบบออนไลน์ (OPAC)
๒. การบริการนำส่งสารสนเทศ
อิเล็กทรอนิกส์
๓. การบริการผ่านระบบเครือข่าย
๔. การบริการนำส่งสารสนเทศให้ผู้ใช้
ผ่านระบบคอมพิวเตอร์
๕. การบริการผ่านระบบออนไลน์
๖. การบริการแนะนำการอ่านผ่าน
ระบบออนไลน์

ขอบเขตการบูรณาการ ICT ในการบริการ

Afolabi และ Abidoye (2011) ได้สรุป
ถึงเหตุผลในการบูรณาการด้วยการใช้ ICT เพื่อ
พัฒนาประสิทธิภาพด้านการบริการของห้องสมุด
และมีประเด็นที่เกี่ยวข้องที่ต้องนำมาพิจารณา
เพื่อการตัดสินใจ ดังนี้

๑. ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่สมบูรณ์
เหตุผลหลักของการนำ ICT เข้ามาบูรณาการ
ด้านการบริการของห้องสมุด คือ ปัญหาที่เกี่ยว
กับระบบโครงสร้างพื้นฐานโดยเฉพาะเรื่องของ
Erratic Power Supply หน่วยงานของภาครัฐที่
มีหน้าที่เกี่ยวข้อง

๒. ระดับการเรียนรู้ด้าน ICT
๓. การจัดการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์
๔. ราคา
๕. การบำรุงรักษาอุปกรณ์ ICT
๖. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่
ส่งผลต่อระบบการปฏิบัติงาน
๗. การขาดแคลนงบประมาณในด้าน
การพัฒนา ICT
๘. การขาดนโยบายทางด้าน ICT
๙. ความเชี่ยวชาญและทักษะของ
บุคลากรในการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
ของ ICT

๑๐. นโยบายของภาครัฐในการขับเคลื่อนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในบางประเทศที่กำลังพัฒนา พบว่า ไม่มีนโยบายของภาครัฐด้าน ICT ที่ชัดเจนส่งผลให้องค์กรและหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการให้บริการสารสนเทศทำงานไม่ประสานความร่วมมือระหว่างกัน และเป็นการทำงานที่ไม่เชื่อมต่อกันส่งผลต่อการตัดสินใจในการใช้สารสนเทศ

๑๑. เทคโนโลยีเฟีย (Technophobia)
จากการศึกษาวิจัยของ Ezeani พบว่า บรรณารักษ์รุ่นใหม่สามารถใช้ ICT ได้มากกว่าบรรณารักษ์รุ่นเก่า

ผลกระทบของการบูรณาการ ICT ในการบริการ

ICT ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างมูลค่าเพิ่มในวิชาชีพบรรณารักษ์ และเพิ่มการบริการได้อย่างมีคุณภาพ อย่างไรก็ตาม จากการใช้ระบบคอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลาย ได้ส่งผลให้เกิดผลกระทบใหม่ต่อการใช้สารสนเทศในห้องสมุด ความก้าวหน้าและการแพร่กระจายไปในวงกว้างของ ICT ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่เข้ามาแทนที่ เช่น สารสนเทศดิจิทัล สื่อดิจิทัล และสิ่งเหล่านี้ได้กลายเป็นบทบาทสำคัญของการจัดเก็บและการค้นคืนสารสนเทศ ดังนั้น ICT จึงใช้สำหรับการบริหารจัดการและการแลกเปลี่ยนสารสนเทศได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ (Bryson, 1990) สารสนเทศจึงเป็นทรัพยากรที่มีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลาและไม่รู้จบ อีกทั้งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตที่ใช้ ICT เพื่อการสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการศึกษา การวิจัย และการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามาปฏิวัติระบบการปฏิบัติงานของห้องสมุด และสถาบันบริการสารสนเทศเป็นอย่างมาก ศักยภาพของเทคโนโลยีเข้ามาปรับเปลี่ยนในเรื่องของการรวบรวมสารสนเทศ การจัดเก็บ การจัดทำรายการให้เป็นหมวดหมู่ความรู้ การนำเสนอ การประมวลผล การวิเคราะห์ การสื่อสารและการเผยแพร่สารสนเทศ ผลจากการมีเทคโนโลยีใหม่นี้ ทำให้ผู้ใช้ต่างคาดหวังต่อการให้บริการที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเรื่องระยะเวลา

ของการค้นหาสารสนเทศ ควลดลงแต่เพิ่มจำนวนรายการของการค้นได้มากขึ้นตามศักยภาพของเทคโนโลยี

Igbeka (2008), Adebisi (2009) และ Uwaifo (2010) ได้กล่าวถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้ ICT ในงานบริการของห้องสมุด ดังนี้

๑. การใช้งานในระบบการสืบค้นแบบออนไลน์ (OPAC) เนื่องจากการใช้งานในระบบต้องอยู่ในรูปแบบรายการของห้องสมุด และเป็นการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์เท่านั้น จึงจะสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในห้องสมุดได้

๒. การไร้ขอบเขตทางกายภาพ ผู้ใช้ของห้องสมุดดิจิทัลไม่จำเป็นต้องเดินทางไปห้องสมุด แต่ผู้ใช้สามารถใช้สารสนเทศผ่านการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ตได้

๓. สมรรถนะในการจัดเก็บสารสนเทศ ห้องสมุดดิจิทัลหลายแห่งมีแนวโน้มในการจัดเก็บหลายอย่างมากกว่าการจัดเก็บสารสนเทศเท่านั้น ดังนั้น จึงต้องมีพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างเพียงพอ

๔. การบริการตรรกะและสาระสังเขป จากวัตถุประสงค์ของการนำ ICT เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน ระบบของ ICT สามารถสร้างและจัดการคำตรรกะจากฐานข้อมูลต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ และ ICT ได้อำนวยความสะดวกให้ผู้ค้นหาสารสนเทศสามารถเข้าถึงสาระสังเขปของห้องสมุดได้อีกด้วย

๕. การอนุรักษ์และสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศ ICT สามารถสร้างฉบับสำเนาจากต้นฉบับจริงได้อย่างมีคุณภาพ

๖. การยืมระหว่างห้องสมุด หากผู้ใช้ต้องการสารสนเทศจากห้องสมุด หรือจากแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ ICT สามารถทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกโดยผ่านการบริการจัดหาหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือบริการการจัดส่งทางอากาศ

๗. การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ อิเล็กทรอนิกส์ ในการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ คือการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต เช่น วารสารอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งสารสนเทศอ้างอิง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

๘. การบริการนำส่งสารสนเทศห้องสมุด สามารถนำส่งสารสนเทศหรือเอกสารต่าง ๆ ตามที่ผู้ต้องการผ่านระบบอีเมล โทรสาร และอื่น ๆ

๙. ระบบการค้นคืนสารสนเทศในการค้นคืนนี้ รวมถึงการค้นคืนจากซีดีรอมในรูปแบบลักษณะที่เป็นฐานข้อมูลเฉพาะด้าน เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ กฎหมาย เทคโนโลยี เกษตรกรรม สังคมศาสตร์ การแพทย์ มนุษยศาสตร์ เป็นต้น เช่น ฐานข้อมูล MEDLINE ทางการแพทย์ ฐานข้อมูล AGRICOLA และ AGRINDEX ทางการเกษตรกรรม ฐานข้อมูล LEXIS และ NEXIS ด้านกฎหมาย ฐานข้อมูล INIS และ AGRIS ด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นต้น

ในการสืบค้นแบบออนไลน์ หรือ OPAC เป็นการสืบค้นที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ในการค้นหารายการต่าง ๆ ในฐานข้อมูลของห้องสมุด ผู้ใช้ที่แตกต่างกันสามารถค้นหา

สารสนเทศชนิดเดียวกัน และสืบค้นได้ในเวลาเดียวกัน โดยใช้ Terminal ที่แตกต่างกัน นอกจากนั้น ผู้ใช้สามารถค้นหารายการต่าง ๆ ผ่านระบบออนไลน์ จากการใช้หมายเลขประจำวารสาร (ISSN) หมายเลขประจำหนังสือ (ISBN) ผู้ใช้สามารถรวมการค้นด้วยการใช้ชื่อเรื่องและชื่อผู้แต่ง อีกทั้งยังสามารถจองสารสนเทศผ่านทางระบบ OPAC ได้อีกด้วย ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศบรรณารักษ์ได้ใช้ช่องทางการสื่อสารถึงผู้ใช้ผ่านระบบ เช่น การสนทนาผ่านระบบการถามตอบ การส่งอีเมลและโทรสาร (Segun, 2003) ผู้ใช้ที่เป็นนักศึกษาและนักวิจัยสามารถค้นหาหรืออ่านสารานุกรมบริตานิกา

(Britannica Encyclopedia) หรือ สารานุกรมอเมริกัน (Americana Encyclopedia) ได้จากการอ่านซีดีรอมรวมทั้งสามารถสั่งพิมพ์ได้ตามที่ต้องการ และผู้ใช้สามารถเข้าถึงและ download สารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากข้อดีของ ICT นำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นสารสนเทศได้ทุกที่และทุกเวลา และส่งผลกระทบในมุมกว้างต่อการให้บริการในด้านการเข้าถึงสารสนเทศ อีกทั้งเกิดรูปแบบการบริการทางธุรกิจขึ้น เช่น เกิดการค้าสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลบนระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผลกระทบหลักที่เกิดขึ้นต่อระบบการทำงานด้านการบริการสารสนเทศคือ การนำส่งข้อมูลไปสู่ผู้รับด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่

ทำให้คุณภาพของการบริการมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ผู้ใช้สามารถเลือกสารสนเทศได้ตามที่ต้องการ และเป็นการสร้างโอกาสใหม่ให้กับบริการด้านการถ่ายโอนข้อมูลอีกด้วย

(Varalaksmi, 1992) ดังนั้น ICT จึงมีส่วนช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพของห้องสมุดอย่างต่อเนื่อง และได้กลายมาเป็นสิ่งที่จำเป็นในการควบคุมสารสนเทศระหว่างห้องสมุดและลูกค้าของห้องสมุด

สรุป

ปัจจุบัน ICT ได้นำมาซึ่งความเปลี่ยนแปลงในโลกของสารสนเทศ และส่งผลกระทบไปยังทุกภาคส่วนของการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การเปลี่ยนแปลงความคิดของคน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การปฏิวัติการเปลี่ยนแปลงนี้ได้เข้ามาสู่การปฏิบัติงานของห้องสมุดที่อาจกล่าวได้ว่า หากปราศจากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารแล้ว ห้องสมุดคงไม่สามารถบริหารจัดการในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทของ ICT จึงเป็นส่วนที่สนับสนุนการปฏิบัติงานในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ให้เป็นวิชาชีพที่มีพลัง มีชีวิตและมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านการบริหาร การบริการและส่วนอื่น ๆ ที่

เกี่ยวข้องกับ ICT ยังได้ส่งเสริมให้กฎ ๕ ข้อของ รังกานาธาน (Ranganadhan) ที่กล่าวว่า

“Every reader his / her books / information” และ “Save the time of the reader” อีกทั้ง “Library is a growing organism” จากศักยภาพของ ICT ทำให้การเข้าถึงข้อมูลจากแหล่งสารสนเทศที่มีขนาดใหญ่เป็นไปด้วยความรวดเร็ว ผู้ใช้มีความพึงพอใจที่ได้รับสารสนเทศตรงต่อความต้องการ อีกทั้งเป็นการลดพรมแดนสารสนเทศให้ไม่มีสิ่งใดขวางกั้นจากการใช้ระยะเวลาในการสืบค้นที่สั้นลงทำให้ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง (The right information to the right reader at the right time) นอกจากนั้นยังเป็นการเพิ่มมูลทรัพยากรสารสนเทศได้ตามความต้องการของห้องสมุดอีกด้วย ❖

บรรณานุกรม

- Abidoye, J.A. Information and Communication Technology (ICT) and Teacher Education Programme in Nigeria. **Nigeria Journal of Teacher Education and Teaching**, 9(1): 2011, 92-99.
- Burton, P.E. **Information Technology and Society: Implication for Information Professionals**. London: Library Association, 1992.
- Dike, V. **More than Computers Information Technology in Library and Information Service Education**. Ibadan: NALASE, 2000.
- Idowu, A.O. Effect Library services in the College, A paper deliver at the 1st Library Workshop at Adeyemi College of Education, Ondo, 2011.
- Igbeka (2008), Adebishi (2009) and Uwaifo (2010). **Enumerated the Impact of Information and Communication Technology (ICT) in Library Operations and Services thus**. n.l. : n.d.
- Ingwersen, P. **Information Retrieval Interaction**. London: Taylor Graham, 1992.
- Nwachukwu, A.N. **The Need for ICT Education for Effective Library Work and Services**, paper presented at the 2006 Department of Library and Information Science Seminar, 5th - 10th February. 2004.
- Okoni, E. Information and Communication Technology (ICT) Revolution in African Librarianship: Problems and Prospects. **Gateway Library Journal**. 10 (2): 2007, 111 - 118.
- Onohwakpor, J.E. The Role of Library in the Sustenance functional Library and Community Development. **International Journal of Research in Education**. 3(1): 2006. 60 - 64.