

แผนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล คลังปัญญา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

สำนักบริการการศึกษาและบรรณสาร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้ดำเนินงานจัดทำคลังปัญญา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เพื่อจัดเก็บ รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลประเภทวิทยานิพนธ์ และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลผ่านระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล ด้วยซอฟต์แวร์ DSpace ใช้มาตรฐานการลงรายการ Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) และดำเนินงานภายใต้นโยบายคลังปัญญา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เพื่อให้การจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลเป็นไปอย่างต่อเนื่องในระยะยาว จึงจำเป็นต้องมีการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ประกอบด้วย การจัดการ และการดูแลรักษาข้อมูล ดังนั้น สำนักบริการการศึกษาและบรรณสารจึงได้จัดทำแผนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลขึ้นมาโดยให้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล การรักษาความปลอดภัยข้อมูล นโยบายด้านการดำเนินงานด้านทรัพยากรสารสนเทศ ขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรฐาน และทิศทางในอนาคต โดยมีทั้งหมด 13 ข้อ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

เป้าหมายหลักของการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลสำหรับคลังปัญญาฯ เพื่อการสงวนรักษาและเพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศในระยะยาว มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.1 กำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติที่ดีตามกรอบแนวคิด OAIS (Open Archival Information System)

1.2 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล และผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการคลังปัญญาฯ

1.3 กำหนดกระบวนการขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ปัจจุบันและอนาคต

1.4 กำหนดแนวคิดการเลือกระบบที่เหมาะสมในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

1.5 เตรียมความพร้อมการเข้าถึงและสิทธิ์การใช้ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

1.6 ทบทวนและประเมินนโยบายการสงวนรักษา การดำเนินงานขั้นพื้นฐาน เพื่อสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ประเภทของทรัพยากร และความต้องการผู้ใช้งาน

1.7 บำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ

1.8 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในคลังปัญญาฯ

2. ขอบเขต

ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ครอบคลุม ทรัพยากรสารสนเทศทั้งที่เป็นสื่อดิจิทัลโดยกำเนิดและที่ถูกแปลงให้成为สื่อดิจิทัล (Digitize) ในคลังปัญญาฯ โดยประเภทของทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่รับฝากในคลังปัญญาฯ ต้องเป็นผลงานที่สร้างสรรค์โดยอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์เท่านั้น

3. ประเด็นความท้าทาย

การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศ นอกจากประเมินผลด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการทรัพยากร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ มาตรฐาน และรูปแบบไฟล์) แล้ว ยังมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องนำมาพิจารณาดังนี้

3.1 การปรับเปลี่ยนไฟล์ให้成为ดิจิทัลต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน สมบูรณ์ เนื้อหาตรงตามต้นฉบับ

3.2 การปรับเปลี่ยนไฟล์ที่ให้บริการในรูปแบบ PDF File สามารถเปลี่ยนแปลงเป็นรูปแบบไฟล์รูปแบบอื่น ๆ ได้ เช่น .text .jpg .png .tif เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายยิ่งขึ้น

3.3 ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลต้องได้รับการปกป้อง และป้องกันด้วยวิธีการสงวนรักษาที่สามารถใช้งานได้ระยะยาว เนื่องจากข้อมูลลักษณะที่เป็นดิจิทัลมีความเสี่ยงในการถูกลบ ไม่แสดงผลหรืออาจถูกโจมตีด้วยมัลแวร์ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ หากสูญหายระบบสามารถกู้คืน มีข้อมูลสำรองเพื่อทดแทน รวมถึงคำนึงถึงเวอร์ชันหรือรุ่นที่สามารถเปิดอ่านได้ในอนาคต

3.4 การเข้าถึงเนื้อหาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล คือ การนำเสนอทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่ในคลังปัญญาฯ มีการระบุแหล่งจัดเก็บที่ถาวร ความปลอดภัยของระบบที่จัดเก็บ วิธีการอ่านไฟล์ ทั้งนี้ คลังปัญญาฯ มีวัตถุประสงค์หลักในการสงวนรักษาและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิด ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงและใช้งานได้โดยไม่ตัดแปลงเนื้อหาและใช้เพื่อการค้า และห้ามทำซ้ำ คัดลอก หรือนำไปเผยแพร่ต่อโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ในการใช้งานเมื่อผู้ใช้ต้องการดาวน์โหลดทรัพยากรสารสนเทศจะต้องกดยอมรับเงื่อนไข ก่อนการดาวน์โหลดทุกครั้ง ซึ่งเป็นกล่องข้อความดังนี้ “ทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดในคลังปัญญาฯ ใช้เพื่อประโยชน์ทางการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น และต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาทุกครั้งที่น่าไปใช้ ห้ามดัดแปลงเนื้อหา และทำสำเนาต่อ รวมถึงไม่ให้อนุญาตนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ๆ ทั้งสิ้น”

3.5 มาตรฐานการแปลงทรัพยากรสารสนเทศให้เป็นดิจิทัล มีผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษามีบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ได้รับการฝึกอบรมตามแนวปฏิบัติที่ดีในการแปลงทรัพยากรสารสนเทศเป็นดิจิทัลตามมาตรฐาน

3.6 พื้นที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลเพียงพอ และสามารถรองรับปริมาณทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ในอนาคต

3.7 การอธิบายข้อมูล Metadata ของแต่ละไฟล์ดิจิทัลที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ อาจส่งผลต่อการเข้าถึงทรัพยากร ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความละเอียดรอบคอบ ความเข้าใจทรัพยากรแต่ละรายการ และสามารถอธิบายลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลได้อย่างละเอียด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสงวนรักษาในระยะยาว

4. เกณฑ์และลำดับความสำคัญของทรัพยากรที่ต้องดำเนินการสงวนรักษา

ทรัพยากรสารสนเทศที่คัดสรร รวบรวม และดำเนินการด้วยกระบวนการสงวนรักษาและจัดเก็บในคลังปัญญา มีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งแต่ละประเภทมีความสำคัญที่จำเป็นต้องดำเนินการสงวนรักษาอย่างเร่งด่วนไม่เท่ากัน แต่ทุกประเภทต้องได้รับการการสงวนรักษาเพื่อให้ใช้งานได้อย่างน้อย 10 ปี คือ วิทยานิพนธ์ของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ต้องดำเนินการจัดเก็บ แปลงสภาพให้เป็นสื่อดิจิทัล และจัดทำรายการ Metadata ให้สมบูรณ์ครบทุกชื่อเรื่อง เพราะเป็นทรัพยากรสารสนเทศหลักของคลังปัญญา และมีอัตราการใช้และเป็นที่ต้องการใช้มากที่สุด

5. ประเภททรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

การสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศที่คลังปัญญาฯ ดำเนินการ คือ ทรัพยากรสารสนเทศประเภท วิทยานิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ ของนักศึกษาที่จบการศึกษาจากสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยผ่านระบบการจัดการวิทยานิพนธ์ i-Thesis และได้รับการอนุญาตเผยแพร่ในรูปแบบดิจิทัล โดยเนื้อหาต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา สิทธิบัตร และลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ไม่ละเมิดหลักจริยธรรม เช่น จริยธรรมทางวิชาการ จริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ จริยธรรมการวิจัย จรรยาบรรณวิชาชีพ เป็นต้น นอกจากนี้ ต้องไม่ละเมิดหลักการสิทธิมนุษยชน และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

6. บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ

บุคคลสำคัญที่ต้องรับผิดชอบแผนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลนี้ ประกอบด้วย

6.1 ผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักฯ และหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดแนวนโยบาย และแผนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ในภาพรวมของสำนักฯ

6.2 บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานคลังปัญญาฯ นำนโยบายไปปฏิบัติ รับผิดชอบกระบวนการขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้งประเมินผลการสงวนรักษา และสรุปผลเสนอต่อผู้บริหาร

7. ปัจจัยและองค์ประกอบการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

แผนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลในคลังปัญญาฯ หากจะดำเนินการให้สำเร็จจะต้องมีปัจจัยและองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

7.1 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลทั้งระดับวิชาชีพ และระดับปฏิบัติการ จะต้องได้รับการอบรม และเสริมทักษะความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานเกี่ยวกับการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

7.2 งบประมาณและทรัพยากรที่ใช้ในการบริหารจัดการการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล จะต้องได้รับอย่างเพียงพอและสนับสนุนการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

8.3 ระบบโครงสร้างการบริหารจัดการที่ดี ได้แก่ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสำรองข้อมูล ตลอดจนการเตรียมความพร้อมในการจัดเก็บ และการเคลื่อนย้ายข้อมูล

8. การสงวนรักษาและการควบคุมคุณภาพ

กระบวนการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลของคลังปัญญาฯ ประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ

8.1 การแปลงข้อมูล (Digitization) เพื่อแปลงข้อมูลต้นฉบับที่ไม่ได้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล ให้เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล กรณีสิ่งพิมพ์ที่มีการแปลงข้อมูลด้วยสแกนเนอร์ (Scanner) และกรณีไฟล์ดิจิทัลที่มีการแปลงข้อมูลด้วยโปรแกรม Acrobat อาจมีการปรับแต่งไฟล์ด้วยโปรแกรมตกแต่งภาพ เช่น Photoshop เพื่อให้ไฟล์ดิจิทัลมีความคมชัด และอ่านง่าย และคุณภาพของไฟล์ข้อมูลต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ หากเป็น PDF File ต้องมีการสร้างสารบัญ (Bookmark) และใส่ลายน้ำ (Watermark) ตราประจำสถาบันฯ เป็นต้น

8.2 การจัดเก็บและการจัดการข้อมูล (Information Management) โดยการใส่ Metadata เพื่ออธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่จัดเก็บ เพื่อเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเข้าถึงข้อมูล สืบค้นข้อมูล รวมถึงใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลในคลังปัญญาฯ

8.3 การเข้าถึงข้อมูล (Information Access) ได้แก่ รูปแบบการเผยแพร่ข้อมูลทางออนไลน์ของคลังปัญญาฯ

9. การสงวนรักษาตามรูปแบบ OAIS (Open Archival Information System)

คลังปัญญาฯ ได้นำกรอบความคิด OAIS Reference Model มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลที่เป็นมาตรฐาน ประกอบด้วย

9.1 กระบวนการในการจัดเตรียมวัสดุดิจิทัลต่าง ๆ เข้าสู่คลังปัญญาฯ ประกอบด้วยไฟล์ดิจิทัลและข้อมูล Metadata

9.2 การนำเข้าคลังปัญญาฯ ด้วยกระบวนการ SIP (Submission Information Package) การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพด้วยวิธีการ SIP เช่น การตรวจสอบประเภทไฟล์ ซึ่งมีการสร้างด้วยกระบวนการ AIP (Archive Information Package) การสร้าง Metadata ด้วยตัววัสดุดิจิทัล และการปรับเปลี่ยน AIP ไปสู่ระบบจัดเก็บที่ถาวรต่อไป

9.3 Metadata ประกอบด้วย ชุดข้อมูลอธิบายทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ทั้งนี้คลังปัญญาฯ ใช้มาตรฐาน Dublin Core Metadata ในการอธิบายคุณลักษณะของทรัพยากรสารสนเทศ

9.4 ผู้ดูแลและบริหารจัดการคลังปัญญาฯ มีหน้าที่ในการพัฒนานโยบายด้านคลังสารสนเทศมาตรฐานที่ใช้ และระบบงานต่าง ๆ เช่น การควบคุมการเข้าถึง การจัดบริการแก่ผู้ใช้งานคลังปัญญาฯ เป็นต้น

9.5 การเข้าถึง (Access) ขั้นตอนการเข้าถึง จะช่วยให้ผู้ใช้บริการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการและเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศนั้น ๆ ได้ เช่น การจัดการหน้าการใช้คลังปัญญาฯ การสร้าง DIP (Dissertation Information Package) ในกระบวนการ OAIS เป็นสิ่งที่ต้องคำนึง เพื่อตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้

10. มาตรฐานในการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

ทรัพยากรสารสนเทศที่จัดเก็บและให้บริการในคลังปัญญา ต้องมีรูปแบบและชนิดของไฟล์ดิจิทัล (File Format) ที่เป็นไฟล์พอร์เทเบิล (PDF-Portable Document Format) เท่านั้น เพื่อให้ได้ไฟล์ที่มีคุณลักษณะที่ตรงตามต้นฉบับ มีความแม่นยำ สามารถนำไปอ้างอิงตามหลักวิชาการได้ ซึ่งอาจเป็นทรัพยากรที่เกิดจากไฟล์ดิจิทัลโดยตรง หรือเป็นสิ่งพิมพ์ที่แปลงให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยรูปแบบไฟล์ PDF นี้เป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมและใช้งานอย่างแพร่หลาย สามารถเปิดอ่านได้ด้วยซอฟต์แวร์อ่านไฟล์ (PDF Reader) หรือเว็บเบราว์เซอร์ทั่วไป เช่น Chrome, Firefox, Microsoft Edge เป็นต้น ไฟล์ PDF มีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน สามารถจัดเก็บและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในระยะยาวอย่างยั่งยืน และช่วยลดปัญหาไฟล์ดิจิทัลล้าสมัย นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติงานคลังปัญญา ยังศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การให้บริการในรูปแบบที่เหมาะสม พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมการวางแผนเกี่ยวกับการถ่ายโอนข้อมูล การแปลงรูปแบบไฟล์ต่าง ๆ เพื่อให้ใช้งานได้ในอนาคต ผู้ให้บริการและผู้ฝากไฟล์ดิจิทัลจะมั่นใจว่ายังสามารถเข้าถึง และเปิดใช้ไฟล์ในอนาคตได้ ถึงแม้ว่าไฟล์ดิจิทัลต่าง ๆ จะล้าสมัยแล้วก็ตาม

11. การอบรมให้ความรู้

ผู้ปฏิบัติงานคลังปัญญา ทั้งบรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ และเจ้าหน้าที่ จะต้องได้รับการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัลอย่างเหมาะสม ทั้งการจัดการระบบงานคลังปัญญา การจัดการไฟล์ตามมาตรฐานที่กำหนด การลงรายการเมทาดาตาตามมาตรฐาน Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) เป็นต้น ด้วยรูปแบบการพัฒนาบุคลากรต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

12. การประเมินผลและการปรับปรุง

ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานคลังปัญญา จะต้องมีการทบทวน ประเมินผล พัฒนา และปรับปรุงด้านนโยบาย มาตรฐานต่าง ๆ อยู่เสมอ เพื่อให้คลังปัญญา สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว และมีการควบคุมคุณภาพและรักษามาตรฐานการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

13. การอพยพข้อมูล (กรณีเปลี่ยนระบบ)

คลังปัญญาฯ ได้มีการศึกษารูปแบบมาตรฐานของไฟล์ที่เกิดขึ้นใหม่อยู่เสมอโดยการติดตามข่าวสารจากแหล่งข่าวด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานของไฟล์ที่จะมีการใช้ในอนาคต และศึกษา Platform ใหม่ ๆ สำหรับการสงวนรักษาดิจิทัลที่มีฟังก์ชันในการแปลงรูปแบบไฟล์ให้ทันสมัยโดยอัตโนมัติเพื่อเป็นทางเลือกในการอพยพข้อมูลของคลังปัญญาฯ ทั้งนี้คลังปัญญาฯ รับรองการสงวนรักษาไฟล์เฉพาะไฟล์ที่อยู่ในช่วงรับประกันเท่านั้น