

ประสิทธิภาพการใช้งานระบบบริหารจัดการคลังทรัพยากรดิจิทัลของ  
หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

The Efficiency of Institutional Repository Management  
in Thammasat University Library

วิชา ศรีโยธา, กวินตรา จุฑะพันธุ์

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

wichayas@tu.ac.th

kawintra@tu.ac.th

### บทคัดย่อ

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของทรัพยากรสารสนเทศสอดคล้องกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้บริการเปลี่ยนแปลงไป จึงได้พัฒนาระบบ TU Digital Collections: TUDC มาบริหารจัดการคลังทรัพยากรดิจิทัล โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ TUDC โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) ผลการสัมภาษณ์ พบว่า การใช้งานระบบ TUDC นั้น ระบบได้เอื้ออำนวยความสะดวก ช่วยลดขั้นตอนและลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น 2) การบริหารจัดการ TUDC พบว่า สามารถจัดการสิทธิดิจิทัล รองรับการเติบโตของคอลเลกชันและทรัพยากรที่มีจำนวนมากขึ้น และมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงทรัพยากรใหม่ได้สะดวกและรวดเร็ว 3) รายงานสถิติการใช้ TUDC ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พบว่า มีประชาคมธรรมศาสตร์เข้าใช้ร้อยละ 60 และประชาชนทั่วไปเข้าใช้ร้อยละ 40 และมียอดเข้าชมและยอดดาวน์โหลดที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 82 และร้อยละ 76 ตามลำดับ

**คำสำคัญ:** คลังทรัพยากรดิจิทัล, คลังสารสนเทศสถาบัน, ดิจิทัลคอลเลกชัน, หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

### ABSTRACT

Thammasat University Library recognizes the importance and value of resources, as well as the needs of staff and patrons. Therefore, TU Digital Collections (TUDC) has been developed to manage digital resources. The purpose of this research is to study the efficiency of the TUDC system by using the structured interview form for data collection.

The results can be divided into 3 sections 1) The results of the interview showed that the use of TUDC system is convenient and reduce process and operational errors. It able to work faster and more efficiently 2) TUDC management found that digital right management (DRM) capabilities and support the increasingly collection and information resources that are growing and assist users can access new resources conveniently and quickly 3) The usage of TUDC report start from August 2019 found that Thammasat Community has accessed to 60% and the general public to use 40% and the views and downloads increased 82% and 76% respectively.

**Keyword:** TU Digital Collections, Institutional repository, Digital collection, Thammasat University Library

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญต่อการเรียนรู้เป็นอย่างมาก อินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนคลังข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีข้อมูลต่าง ๆ มากมายให้เราค้นหา ผู้คนต่างมีสมาร์ทโฟน แท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ซึ่งจากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2561 ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) หรือ สฟทอ. (2562) พบว่าคนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 10 ชั่วโมง 5 นาทีต่อวัน โดยใช้ในสื่อสังคมออนไลน์ ร้อยละ 93.6 ค้นหาข้อมูล ร้อยละ 70.8 อ่านหนังสือทางออนไลน์ ร้อยละ 48.3 และเรียนออนไลน์ ร้อยละ 28.5 เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของปี 2560 กับ ปี 2561 พบว่า การอ่านหนังสือทางออนไลน์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงสุด คือ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.5 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการขยายตัวของเทคโนโลยีมีผลต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการเรียนรู้ ส่งผลให้พฤติกรรมการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลง และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางการศึกษา โดยเฉพาะห้องสมุดก็มีการปรับปรุงรูปแบบการให้บริการและการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยเน้นการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวก และเข้าใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการที่เปลี่ยนแปลงไป

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มุ่งเน้นการบริการเชิงรุก พัฒนานวัตกรรมบริการตลอดจนการดำเนินงานในทุก ๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นแหล่งจัดหา รวบรวม และสงวนรักษาทรัพยากรสารสนเทศด้วยการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยบทบาทการเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางวิชาการ และมีภารกิจหลักในการสนับสนุนการเรียน การสอน การศึกษาค้นคว้า วิจัย ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หอสมุดฯ จึงตระหนักและให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาขับเคลื่อนการบริการและการดำเนินงานขององค์กร ตลอดจนยกระดับความร่วมมือกับห้องสมุด หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการและพัฒนาไปสู่ความเป็นสากลอย่างยั่งยืน

จากทรัพยากรสารสนเทศส่วนใหญ่ของหอสมุดฯ ซึ่งเป็นประเภทสิ่งพิมพ์กว่าร้อยละ 80 การจัดเก็บและสงวนรักษาให้คงสภาพที่สมบูรณ์เพื่อการใช้งานในรูปแบบเดิมเป็นไปได้ยาก เมื่อพฤติกรรมของผู้ใช้บริการเปลี่ยนแปลงไปโดยมีแนวโน้มในการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น กอปรกับเทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาอย่างรวดเร็ว สามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้นด้วยราคาที่ลดลง แต่ใช้งานได้ง่ายและ

สะดวกขึ้น หอสมุดฯ จึงมีนโยบายในการแปลงรูปทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์ให้อยู่ในรูปดิจิทัล และมีเป้าหมายพัฒนาคณะสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository) เพื่อจัดเก็บและเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล อันเป็นภูมิปัญญาของมหาวิทยาลัย อาทิ ผลงานวิชาการของคณาจารย์ นักวิจัย วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ และรายงานการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา เป็นต้น โดยมีการจัดเก็บแบบรวมศูนย์ มีการจัดทำรายการและดัชนีเพื่อการเข้าถึงที่ได้มาตรฐาน และให้บริการแบบเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

ในปี พ.ศ. 2554 หอสมุดฯ ได้เริ่มต้นพัฒนาดิจิทัลคอลเลกชันด้วยการแปลงรูปทรัพยากรสิ่งพิมพ์เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยหนังสือหายากเป็นทรัพยากรสารสนเทศประเภทแรกที่น่ามาจัดทำ เนื่องจากเป็นสิ่งพิมพ์ที่ทรงคุณค่าด้านเนื้อหาและด้านการพิมพ์ ไม่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปตามท้องตลาด หรืออาจไม่มีในท้องสมุดอื่น ๆ โดยมุ่งเน้นการทำสำเนาทรัพยากรในรูปดิจิทัลเพื่อให้เนื้อหายังคงอยู่ สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา ค้นคว้า และต่อมาได้มีการขยายขอบเขตการจัดทำเพิ่มมากขึ้น โดยมีแนวทางในการพิจารณาทรัพยากรสารสนเทศประเภทสิ่งพิมพ์เพื่อนำมาแปลงรูปเป็นดิจิทัล 4 ประเด็น คือ คุณค่าของทรัพยากรสารสนเทศ ลักษณะทางกายภาพ คุณภาพของทรัพยากรสารสนเทศ และเรื่องของลิขสิทธิ์ (ฐิติมา ธีรณเวชยางกูร, 2558) โดยระบบแรกของระบบบริหารจัดการดิจิทัลคอลเลกชันที่หอสมุดฯ นำมาใช้ คือ ระบบ CONTENTdm ซึ่งพัฒนาโดย Online Computer Library Center: OCLC) จากการใช้งานที่ผ่านมา พบว่า ระบบดังกล่าว สามารถตอบสนองความต้องการและการใช้งานได้ในระดับหนึ่ง แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสูงขึ้นแบบก้าวกระโดด ความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการเปลี่ยนแปลงไป กฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ มีผลกระทบกับการดำเนินงานของห้องสมุดมากขึ้น

ดังนั้นหอสมุดฯ จึงได้พัฒนาระบบบริหารจัดการคลังทรัพยากรดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งฟังก์ชันการใช้งาน โครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ มาตรฐานการจัดเก็บรายการข้อมูลที่เป็นสากล ตลอดจนรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านโปรโตคอลรูปแบบต่าง ๆ โดยนำเอาความต้องการ ปัญหา และอุปสรรค ที่เกิดจากการปฏิบัติงานและการใช้บริการเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุง โดยระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นภายใต้ชื่อ “Thammasat University Digital Collections: TUDC” เริ่มเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2562 ที่ผ่านมานี้ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาระบบ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของระบบ TUDC เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลในการปรับปรุงและพัฒนาระบบต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของระบบบริหารจัดการคลังทรัพยากรดิจิทัล TU Digital Collections: TUDC

## ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

### 1. การออกแบบและพัฒนาระบบ TUDC

จากการใช้งานระบบ CONTENTdm มานานไม่น้อยกว่า 6 ปี หอสมุดฯ พบว่ามีฟังก์ชันการใช้งานบางอย่างที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการ อีกทั้งไม่ครอบคลุมความต้องการที่เพิ่มขึ้นด้วย แต่ด้วยระบบ CONTENTdm เป็นซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์ (Commercial system) จึงเป็นการยากที่จะปรับเปลี่ยนตามความ

ต้องการของหอสมุดฯ โดยเฉพาะ ดังนั้นเพื่อยกระดับระบบบริหารจัดการคลังทรัพยากรดิจิทัล ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น หอสมุดฯ จึงมีนโยบายพัฒนาระบบขึ้นใหม่ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ปัญหา โดยการระดมสมองระหว่างทีมงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยบุคลากรจากงานพัฒนาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้บริหารของหอสมุดฯ ร่วมกับการนำปัญหาและข้อเสนอแนะจากการใช้บริการ มาประกอบการพิจารณาด้วย

1.2 การออกแบบระบบ ด้วยการนำข้อสรุปความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และความรู้ที่ได้จากการศึกษาและดูงานมากำหนดเป็นรายละเอียดคุณลักษณะของระบบบริหารจัดการคลังข้อมูลดิจิทัล (Term of reference: TOR) โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นที่ปรึกษา

1.3 การพัฒนาระบบ หอสมุดฯ ใช้วิธีจัดจ้างบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศมาพัฒนาระบบบริหารจัดการคลังข้อมูลดิจิทัล ซึ่งระหว่างการพัฒนา มีการร่วมหารือระหว่างทีมงานของหอสมุดฯ และโปรแกรมเมอร์ของบริษัทอย่างต่อเนื่อง เพื่อรวบรวมความต้องการและความคาดหวังต่อระบบให้ได้ครบถ้วนที่สุด

1.4 การทดสอบและปรับแก้ระบบ ก่อนการตรวจรับงานในแต่ละงวดงานที่กำหนด ทีมงานของหอสมุดฯ ต้องทดสอบการใช้งานระบบจนเป็นที่มั่นใจว่าสอดคล้องกับความต้องการและตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ได้กำหนดไว้ หากพบว่าไม่สอดคล้องจะต้องจัดทำรายงานถึงบริษัทเพื่อแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นโดยละเอียด และโอนถ่ายข้อมูลจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่ ซึ่งต้องแจ้งรายละเอียดและจำนวนทรัพยากรสารสนเทศในระบบเดิมให้ครบถ้วน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบความถูกต้องจากการโอนถ่ายข้อมูล

1.5 การจัดทำคู่มือประกอบการใช้งานและอบรมการใช้งาน บริษัทผู้รับจ้างเป็นผู้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและจัดอบรมการใช้งานระบบ โดยแบ่งการอบรมเป็น 2 รอบ คือ สำหรับผู้ดูแลระบบ และสำหรับผู้ปฏิบัติการ

1.6 การเริ่มต้นใช้งานระบบ โดยหอสมุดฯ ได้เปิดตัวระบบ TUDC อย่างเป็นทางการในวันที่ 13 สิงหาคม 2562 ซึ่งก่อนหน้านั้นได้ประชาสัมพันธ์สื่อสารให้บุคลากรและผู้ให้บริการได้รับทราบล่วงหน้าผ่านจดหมายข่าว “คนสำราญ งานสำเร็จ” เพจ Facebook TULIB และป้ายประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ

## 2. การกำหนดขอบเขตการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ TUDC

การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ TUDC จัดทำขึ้นหลังจากมีการใช้งานระบบมาแล้วประมาณ 2 เดือน โดยขอบเขตการประเมินประสิทธิภาพครั้งนี้ แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เกิดจากประสบการณ์การปฏิบัติงานโดยตรงกับระบบ TUDC (2) พิจารณาจำนวนคอลเลคชันที่มีให้บริการในระบบ TUDC เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการรองรับการเติบโตและความหลากหลายของทรัพยากร และ (3) การวิเคราะห์สถิติการใช้งานผ่านระบบ TUDC เพื่อสะท้อนความสำเร็จของการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการ

## 3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการเก็บข้อมูลของผู้ที่มีส่วนร่วมในการประเมินประสิทธิภาพ

ผู้ศึกษาใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเลือกเฉพาะบรรณารักษ์ระดับปฏิบัติการที่ใช้งานระบบ TUDC ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) โดยบรรณารักษ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเลือกมาจากฝ่ายงานพัฒนาข้อมูล

อิลีกทรอนิกส์ หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่มีหน้าที่ในการจัดการข้อมูลดิจิทัล จำนวน 5 คน โดยใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (In-depth interview) ซึ่งใช้คำถามแบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) เป็นเครื่องมือ โดยทำรายการประเด็นที่จะสัมภาษณ์เป็นคำถามแบบปลายเปิดไว้ทั้งหมด ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระ ซึ่งหัวข้อสำหรับการสัมภาษณ์ มีดังนี้

ตารางที่ 1 หัวข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน

หัวข้อ	คำอธิบาย
ระบบการทำงาน	โปรแกรมการทำงานของระบบบริหารจัดการดิจิทัลคอลเลกชัน
การตั้งค่าของระบบ	การตั้งค่าการใช้งานของระบบ
การเตรียมไฟล์ดิจิทัล	การเตรียมความพร้อมของไฟล์ดิจิทัลเพื่อให้สามารถนำขึ้นให้บริการ โดยตัดแต่งไฟล์ pdf ด้วยการใช้โปรแกรม Adobe Acrobat Pro เช่น การลดขนาดไฟล์ ใส่ลายน้ำ (Watermark) และบันทึกไฟล์ pdf ในรูปแบบ PDF/A
การสร้างทางเข้าถึงไฟล์ดิจิทัล	การใส่เมตาดาตา (Metadata) ในไฟล์เพื่อใช้ในการสืบค้นเพื่อเข้าถึงไฟล์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำสำคัญหรือหัวเรื่องที่ใชแทนเนื้อหาของข้อมูล เป็นต้น
การนำเข้า	นำข้อมูลเมตาดาตาแบบเทลมเพลตเอ็กซ์เซลและอัปโหลดไฟล์ดิจิทัลเข้าระบบ
การตรวจสอบข้อมูลก่อนเผยแพร่	การตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของการลงรายการ และความถูกต้องของไฟล์ก่อนการเผยแพร่ขึ้นระบบ
การเผยแพร่	การเผยแพร่ข้อมูลดิจิทัลขึ้นระบบเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นข้อมูลได้
การแก้ไขข้อมูล	การแก้ไขข้อมูลดิจิทัลในระบบ
การส่งออกข้อมูล	การส่งออกข้อมูลดิจิทัลในระบบ
การตรวจทานการนำเข้าซ้ำ	ความสามารถของระบบในการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของการนำเข้า
ระบบควบคุม Authority	การควบคุมและจัดการความสัมพันธ์ข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น ชื่อผู้แต่ง (Creator) หัวเรื่อง (Subject) เป็นต้น เพื่อควบคุมความถูกต้องของข้อมูล

### สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้ประโยชน์

#### สรุปผลและอภิปรายผล

ผลการศึกษสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน คอลเลกชันที่ให้บริการใน TUDC และรายงานสถิติการใช้ TUDC

#### 1. การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน

จากการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเป็นบรรณารักษ์ระดับปฏิบัติการ ฝ่ายงานพัฒนาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 5 คน ตามหัวข้อในการประเมินประสิทธิภาพซึ่งเกี่ยวกับการเปรียบเทียบกระบวนการและขั้นตอนการทำงานของระบบบริหารจัดการข้อมูลดิจิทัลของระบบเดิม CONTENTdm และระบบใหม่ TUDC โดยสรุปได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลสรุปการสัมภาษณ์ของผู้ปฏิบัติงาน

หัวข้อ	CONTENTdm	TUDC
ระบบการทำงาน	“ทำงานบนโปรแกรม Project Client ซึ่งทำงานที่คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานตนเองเท่านั้น” (บรรณารักษ์ 1)	“ทำงานผ่านเบราว์เซอร์บนระบบอินเทอร์เน็ตสามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา” (บรรณารักษ์ 4)
การตั้งค่าของระบบ	“ต้องตั้งค่าหลายขั้นตอน เช่น การใส่ลิงก์เซิร์ฟเวอร์ การเข้าสู่ระบบโดยตั้งค่าสำหรับการเปิดใช้ครั้งแรกเท่านั้น” (บรรณารักษ์ 5)	“ไม่ต้องตั้งค่าการใช้ แต่ต้องเข้าสู่ระบบทุกครั้งก่อนใช้งาน” (บรรณารักษ์ 2)
การเตรียมไฟล์ดิจิทัล	“ลดขนาดไฟล์ ใส่น้ำ และบันทึกไฟล์เป็น PDF/A และเตรียมปก” (บรรณารักษ์ 3)	“ลดขั้นตอนการใส่น้ำในบางคอลเลกชัน” (บรรณารักษ์ 1) และ “ไม่ต้องเตรียมปก” (บรรณารักษ์ 3)
การสร้างทางเข้าถึงไฟล์ดิจิทัล	“ต้องฝังเมตาดาตาในไฟล์ดิจิทัล” (บรรณารักษ์ 3)	“ไม่ต้องฝังเมตาดาตาในไฟล์ ระบบจัดการนำข้อมูลเมตาดาตาทันทีเข้าสู่ดิจิทัลไฟล์ให้อัตโนมัติ” (บรรณารักษ์ 3)
การนำเข้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “แปลงไฟล์เทมเพลตเอ็กซ์เซลให้อยู่ในรูปแบบ text : Tab delimited และ encoding เป็น UTF-8” (บรรณารักษ์ 5)</li> <li>- “ไม่มีปัญหาเรื่องการนำเข้าข้อมูลเป็นจำนวนมาก” (บรรณารักษ์ 4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “คัดลอกข้อมูลจากเทมเพลตเอ็กซ์เซลและวางในตารางแต่ละคอลเลกชันในระบบได้เลย” (บรรณารักษ์ 4)</li> <li>- “ระบบแจ้งเตือนหากใส่ข้อมูลเมตาดาตาไม่ครบตามที่กำหนดไว้และการนำเข้าไฟล์ไม่ตรงกัน” (บรรณารักษ์ 2)</li> <li>- “หากนำเข้าข้อมูลเป็นจำนวนมากยังมีปัญหาระบบค้าง” (บรรณารักษ์ 4)</li> </ul>
การตรวจสอบข้อมูลก่อนเผยแพร่	“เช็คการลงรายการในแบบฟอร์มกระดาษซึ่งตรวจสอบก่อนให้บริการ” (บรรณารักษ์ 3)	“ตรวจสอบในระบบก่อนคลิกเผยแพร่ ซึ่งลดการใช้กระดาษ” (บรรณารักษ์ 3)
การเผยแพร่	“หัวหน้าต้อง Approve และ index ซึ่งรายการจะเผยแพร่ขึ้นระบบได้ 6 โมงเย็นของทุกวัน” (บรรณารักษ์ 4)	“กดยืนยันเผยแพร่ขึ้นระบบได้ทันทีและผู้ใช้สามารถสืบค้นและดาวน์โหลดได้เลย” (บรรณารักษ์ 1)
การแก้ไขข้อมูล	“แก้ไขข้อมูลได้ที่รายการ และแก้ไขหลังจากเผยแพร่แล้วทันทีไม่ได้” (บรรณารักษ์ 1)	“สามารถแก้ไขที่รายการและแก้ไขข้อมูลเป็นกลุ่มได้ ซึ่งขั้นตอนการแก้ไขสามารถทำได้ระหว่างการนำเข้าจนถึงเผยแพร่” (บรรณารักษ์ 5)

หัวข้อ	CONTENTdm	TUDC
การส่งออกข้อมูล	“ส่งออกข้อมูลทั้งคอลเลกชัน ซึ่งจะได้ตามจำนวนทรัพยากรที่มีในคอลเลกชันทั้งหมด” (บรรณารักษ์ 5)	“มีตัวเลือกสร้างขอบเขตของกลุ่มข้อมูล โดยแยกตามคอลเลกชัน คนจัดทำ และสถานะของไฟล์ โดยผลจากการส่งออกสามารถนำไปแก้ไขแบบหลายรายการได้” (บรรณารักษ์ 2)
การตรวจทานการนำเข้าซ้ำ	“ต้องตรวจสอบเองในระบบที่ละรายการ” (บรรณารักษ์ 4)	“ระบบตรวจทานความซ้ำซ้อนของรายการที่นำเข้าได้ หากพบซ้ำระบบจะแจ้งเตือน” (บรรณารักษ์ 2)
ระบบควบคุม Authority	“ไม่มีให้ตรวจสอบ” (บรรณารักษ์ 1)	“มีระบบ Authority Control สามารถตรวจสอบข้อมูล ชื่อผู้แต่ง ชื่อผู้มีส่วนร่วม คำค้น และ หัวเรื่อง ทำให้ข้อมูลไม่กระจัดกระจาย” (บรรณารักษ์ 3)

จากตารางสรุปการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 5 คน พบว่า คุณสมบัติของระบบ TUDC ในเรื่องการทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ สามารถใช้งานออนไลน์จากคอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือโน้ตบุ๊กส่วนตัว ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานที่ไหนก็ได้ และไม่เสียเวลาในการตั้งค่าโปรแกรมการใช้งาน โดยระบบ TUDC สามารถจัดการใส่ลายน้ำให้อัตโนมัติกับคอลเลกชันที่ต้องการและสามารถใส่เมตาตาไว้ในไฟล์โดยอัตโนมัติ (Exif file) โดยผู้ปฏิบัติงานลดขั้นตอนการใส่ลายน้ำและไม่ต้องสร้างทางเข้าถึงไฟล์ดิจิทัล

ในเรื่องการจัดการข้อมูลดิจิทัล ตั้งแต่การนำเข้า ได้ปรับเปลี่ยนจากเดิม คือ ไม่ต้องแปลงไฟล์เทลมเพลตให้ยุ่งยาก ระบบสามารถตรวจสอบการนำเข้าซ้ำซ้อนของรายการได้ และเพิ่มเติม คือ มีระบบควบคุม Authority ทำให้ข้อมูลชื่อผู้แต่ง (Creator) ชื่อผู้มีส่วนร่วม (Contributor) คำค้น (Keyword) และหัวเรื่อง (Subject) ให้มีการใช้ค่าอย่างถูกต้อง ทำให้ข้อมูลไม่กระจัดกระจาย และการตรวจสอบข้อมูลก่อนเผยแพร่ สามารถตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลได้บนระบบ ซึ่งลดการใช้กระดาษเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์คุณภาพและสิ่งแวดล้อมของหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตลอดจนขั้นตอนเผยแพร่ สามารถเผยแพร่ขึ้นระบบได้เลย ทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและดาวน์โหลดได้ทันที ส่วนขั้นตอนแก้ไขและส่งออกข้อมูล ระบบสามารถจัดการให้แก้ไขข้อมูลได้เลยตั้งแต่สถานะนำเข้าจนถึงรอดตรวจสอบ และการส่งออกข้อมูลเป็นกลุ่ม ซึ่งสามารถสร้างขอบเขตของกลุ่มข้อมูล โดยแยกตามคอลเลกชัน ตามวัน ตามผู้จัดทำ และตามสถานะของไฟล์ โดยผลจากการส่งออกสามารถนำไปแก้ไขแบบหลายรายการได้ แต่ระบบ TUDC ยังพบปัญหาเรื่องระบบค้างในขั้นตอนนำเข้าข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งผู้ปฏิบัติงานแก้ไขด้วยการทยอยนำเข้าได้

ดังนั้น ประสิทธิภาพของระบบ TUDC สามารถอำนวยความสะดวกให้กับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ประหยัดเวลา ลดขั้นตอนและลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว และปัญหาที่พบจะนำไปเป็นข้อปรับปรุงและแก้ไขในการพัฒนาระบบต่อไป

## 2. คอลเลคชันที่ให้บริการใน TUDC

TUDC เป็นระบบที่มีฟังก์ชันในการทำงานที่สนับสนุนการจัดเก็บและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้ระบบสามารถรองรับข้อจำกัดของคอลเลคชันที่แตกต่างกันได้ เช่น Audio Book ให้สิทธิ์เฉพาะนักศึกษาและบุคลากรที่พิการทางการเห็นเท่านั้น ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ในระดับกลุ่มได้ และในคอลเลคชันงานวิจัย สกสว. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผ่านโปรโตคอล API ดึงข้อมูลมาจากต้นทาง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานประหยัดเวลาในการทำงานในเรื่องการลงข้อมูลเมตาตาตาและการอัปโหลดไฟล์เข้าระบบ ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บไฟล์ และผู้ใช้บริการก็สามารถเข้าถึงทรัพยากรใหม่ได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น

TUDC มีการจัดการสิทธิดิจิทัล (Digital Rights Management) กำหนดให้มีลายน้ำชื่อผู้ดาวน์โหลด และวันเวลาที่ไฟล์หมดอายุปรากฏบนเอกสาร ซึ่งกำหนดให้คอลเลคชันที่เป็นทรัพยากรของหน่วยงานภายนอกมีอายุไฟล์ 30 วัน เมื่อครบกำหนดจะไม่สามารถเปิดไฟล์ได้อีก เพื่อป้องกันการนำไฟล์ไปใช้เชิงพาณิชย์ และเป็นการปกป้องคุ้มครองข้อมูลดิจิทัล (Protection of digital content) ให้ปลอดภัยจากการเข้าถึง (Access control) หรือทำซ้ำ (Copy control) โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้บริหารจัดการนำเข้าข้อมูลดิจิทัลและเผยแพร่ทรัพยากรดิจิทัลใน TUDC ที่เปิดให้บริการอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ผ่านทางเว็บไซต์ <https://digital.library.tu.ac.th/> (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2562) เป็นคลังที่มีจำนวนทรัพยากรดิจิทัลกว่า 94,000 รายการ ได้ให้บริการแก่ประชาคมธรรมศาสตร์ที่เข้าใช้งานด้วยรหัสเดียวกับ TU Wi-Fi และประชาชนทั่วไปสามารถเข้าใช้งานฟรีโดยการสมัครสมาชิกและยืนยันตัวตนผ่านอีเมล ซึ่ง TUDC สามารถเชื่อมต่อกับระบบสืบค้นแบบบูรณาการ (Integrated search) ที่หอสมุดฯ จัดหามาใช้งาน ได้แก่ ระบบ One Search ของบริษัท Ebscohost และระบบ WorldCat Local ของ OCLC ซึ่งช่วยให้ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบสามารถสืบค้นผ่านระบบดังกล่าวได้แบบอัตโนมัติ โดยแต่ละคอลเลคชันมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ตามประเภทกลุ่มสมาชิกและการกำหนดอายุของไฟล์ดิจิทัล โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3

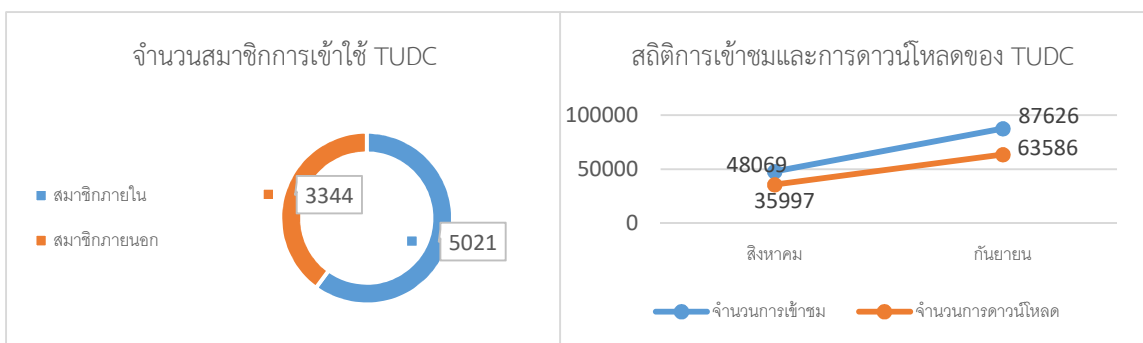
ตารางที่ 3 รายละเอียดสิทธิ์การเข้าใช้ตามประเภทกลุ่มสมาชิกและอายุของไฟล์ดิจิทัลของคอลเลคชันใน TUDC

สิทธิ์การเข้าใช้ตามประเภทกลุ่มสมาชิก	อายุของไฟล์ดิจิทัล	คอลเลคชัน
นักศึกษาพิการทางการเห็น	ไม่กำหนด	1. Audio Book
เฉพาะประชาคมธรรมศาสตร์	30 วัน	2. Boonchoo Treethong Library Collection
	ไม่กำหนด	3. Past Examination Repository, Faculty of Law
ประชาคมธรรมศาสตร์และประชาชนทั่วไป	30 วัน	4. The 2011 flood at TU 5. ETDA Publications 6. The Foundation for the Promotion of Social Sciences and Humanities 7. Prof. Adul Wichiencharoen Archives 8. Rare books



วิธีการเข้าใช้ตามประเภทกลุ่มสมาชิก	อายุของไฟล์ดิจิทัล	คอลเลคชัน
		9. Somdet Phra Nyanasamvara 10. The Thai Democratization Center 11. Thailand Science Research and Innovation 12. Truth for Reconciliation Commission of Thailand (TRCT) Database 13. Wat Bowonniwet Vihara Cremation Collection
	ไม่กำหนด	14. Court Judgment 15. Puey Ungphakorn Archives 16. Sanya Dharmasakti Library Collection 17. Special project (Bachelor of Arts Program in Journalism and Mass Communication) 18. Thammasat History Collection 19. Thammasat University Research 20. Thammasat University Textbooks 21. Thammasat University Theses
ประชาคมธรรมศาสตร์และประชาชนทั่วไป (เข้าใช้ด้วยเครือข่ายของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)	เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล	22. E-book Collection* 23. E-Reference* 24. ISEAS (Institute of Southeast Asian Studies)*

3. รายงานสถิติการเข้าใช้ TUDC จากการเปิดให้บริการ TUDC อย่างเป็นทางการเมื่อเดือนสิงหาคม 2562 ได้แสดงผลรายงานสถิติการเข้าใช้งาน ได้แก่ จำนวนสมาชิกในการเข้าใช้ TUDC (ข้อมูล ณ วันที่ 17 ตุลาคม 2562) และสถิติการเข้าชมและการดาวน์โหลดในเดือนสิงหาคมและกันยายนของ TUDC ดังภาพที่ 1



ภาพสถิติการเข้าใช้ TUDC จากจำนวนสมาชิกและจำนวนการเข้าชมและดาวน์โหลด

จากจำนวนสมาชิกที่เข้าใช้ TUDC พบว่า มีสมาชิกทั้งภายในและภายนอกเข้าใช้รวมทั้งหมด 8,365 คน ซึ่งประชาคมธรรมศาสตร์มีการเข้าใช้ 5,021 คน คิดเป็นร้อยละ 60 และประชาชนทั่วไปมีการสมัครสมาชิกและเข้าใช้ 3,344 คน คิดเป็นร้อยละ 40 จากจำนวนผู้เข้าใช้ทั้งหมด โดยสัดส่วนการเข้าใช้ของประชาคมธรรมศาสตร์ยังมีการเข้าใช้ TUDC ที่น้อยมาก เมื่อเทียบกับจำนวนประชาคมทั้งหมดในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงเห็นได้ว่าจำเป็นต้องเพิ่มการประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการเข้าใช้ที่มากขึ้น และจากสถิติการเข้าชมและการดาวน์โหลดของ TUDC พบว่า การเปิดให้บริการคลังทรัพยากรดิจิทัล ใน 1 เดือน มียอดเข้าชมและดาวน์โหลดที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในเดือนกันยายนมียอดเข้าชมเพิ่มขึ้น ร้อยละ 82 และยอดดาวน์โหลดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 76

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้บริการ เพื่อทราบปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะในการใช้งาน เพื่อนำมาปรับปรุงคลังทรัพยากรดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการต่อไป
2. ควรมีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีการพัฒนาและให้บริการคลังทรัพยากรดิจิทัล เพื่อทราบทิศทางและความแตกต่างของระบบต่าง ๆ อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ในการพัฒนาระบบ TUDC ต่อไป

#### การนำไปใช้ประโยชน์

1. หอสมุดแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สามารถนำผลการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบไปปรับปรุงและพัฒนา TUDC ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่น ๆ สามารถนำผลการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบคลังทรัพยากรดิจิทัลของหน่วยงานของตัวเองได้

#### รายการอ้างอิง

- ฐิติมา หิรัญเวชยางกูร. (2558). *ดิจิทัลคอลเลคชันของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*. สืบค้น 14 กันยายน 2562, จาก <http://203.131.219.167/km2559/2015/05/15/>
- มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2562). *TU Digital Collections*. สืบค้น 14 กันยายน 2562, จาก [http://digital.library.tu.ac.th/tu\\_dc/frontend/](http://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/)
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2562). *รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2561*. สืบค้น 16 กันยายน 2562, จาก <https://www.etda.or.th/publishing-detail/thailand-internet-user-profile-2018.html>