



การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



โดย
นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



โดย
นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา แผนก ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

DEVELOPMENT OF DIGITAL REPOSITORY OF THE FACULTY OF VETERINARY
SCIENCE, MAHIDOL UNIVERSITY



A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements
for Master of Arts (EDUCATIONAL INFORMATICS)
Graduate School Silpakorn University
Academic Year 2016
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

56902304 : สนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

คำสำคัญ : คลังสารสนเทศดิจิทัล, คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

นางสาว ปิยวรรณ กอแก้ว: การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผุสดี ดอกพรม

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2) ประเมินความพึงพอใจระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ด้วยโปรแกรมดีสเปซ (DSPACE) สำหรับการพัฒนาค้นหาคลังสารสนเทศดิจิทัล โปรแกรม Apache สำหรับบริการเว็บไซต์ และโปรแกรม PostgreSQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างจำนวน 53 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ จัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัย และผลงานทางวิชาการ ได้แก่ บทความรายงานวิจัย หนังสือ ตำราของบุคลากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานระบบ 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ อาจารย์และบุคลากรของคณะฯ สามารถใช้งานระบบการลงทะเบียนสมาชิกและระบบการค้นหาสารสนเทศ 2) ผู้ดูแลระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ สามารถใช้งานระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร ระบบการบันทึกสารสนเทศ และระบบการรายงานสถิติการเข้าใช้งาน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปในภาพรวมอยู่ในระดับดี ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18

56902304 : Major (EDUCATIONAL INFORMATICS)

Keyword : Digital Repository, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University

MISS Piyawan KOKAEW: Development of Digital Repository of The Faculty of Veterinary Science, Mahidol University Thesis advisor : Assistant Professor Phussadee Dokphrom, Ph.D.

The objectives of this research were 1) to develop digital repository of the Faculty of Veterinary Science, Mahidol University and 2) to evaluate user satisfactions of the digital repository of the Faculty of Veterinary Science, Mahidol University. The researcher developed the system by following System Development Life Cycle (SDLC). The development tools were DSpace, Apache web service software; and PostgreSQL database. Mean and standard deviation were used to analyzed users satisfactions. The research sample consisted of 53 persons, using purposive sampling technique.

The system was designed to store and disseminate academic work which created by the Faculty's instructors and staff. The users were divided into 2 groups: administrators and general users. The administrators consisted of librarians from the Faculty of veterinary science library who managed the system. The general users were instructors and staff of the Faculty who searched and downloaded full-text from the system. The user satisfaction of administrator and general users were 'Excellent' (Mean = 4.86, S.D. = 0.18) and 'Good' (Mean = 4.04, S.D. = 0.66) respectively.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มุสตี ดอกพรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และยังเสียสละเวลา ให้คำปรึกษาให้ความรู้ ตลอดจนแก้ไข ตรวจสอบ และข้อคิดเห็นต่างๆ และอาจารย์ ดร.วิสรา รอดเหตุภัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขในการพัฒนาระบบ เพื่อให้ งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์ ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ศรีบริสุทธิสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้ คำแนะนำและข้อคิดเห็นเพื่อแก้ไขให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายสัตวแพทย์วิฑูรย์ วิจารณ์ อาจารย์ ดร.อรรรรณ เชาวลิต และอาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ช่างทอง ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ แก้ไข และให้ คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณนายภุชญา แก้วผุดผ่อง ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ผู้อำนวยการพิเศษ หอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาการพัฒนาระบบให้มีความ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้บริหาร อาจารย์ บุคลากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการ ประสานงาน และคอยช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัย ขอขอบคุณมารดา พี่น้องในครอบครัวทุกท่าน รวมถึงเพื่อนที่สนับสนุนและ เป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ปิยวรรณ กอแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ	ฌ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
3. ขอบเขตของการวิจัย.....	5
4. ประโยชน์ที่ได้รับ	6
5. นิยามศัพท์เฉพาะ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	8
1. แนวคิดเกี่ยวกับคลังสารสนเทศระดับสถาบัน.....	8
2. มาตรฐาน Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)..	12
3. ความรู้เกี่ยวกับดับลินคอร์เมทาตาตา	13
4. ความปลอดภัย ลิขสิทธิ์ และการจัดการสิทธิดิจิทัล.....	18
5. การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล.....	20
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	32
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ	33
4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	44
5. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	47
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล	49
ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล.....	64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผลการวิจัย.....	73
ข้อจำกัดในการทำวิจัย	75
ข้อเสนอแนะ	75
รายการอ้างอิง	76
ภาคผนวก.....	81
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งานการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล.....	82
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย	84
ภาคผนวก ค แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC)	86
ภาคผนวก ง แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล.....	93
ภาคผนวก จ คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล	99
ภาคผนวก ฉ หนังสือแนะนำ.....	131
ภาคผนวก ช เกียรติบัตรการนำเสนอผลงานวิจัย/ผลงานสร้างสรรค์	136
ประวัติผู้เขียน	138

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 สัญลักษณ์ปรัชญาและวิสัยทัศน์	3
ภาพที่ 2 หลักการทำงานของแนวคิด OAI-PMH (University of Bath, 2003).....	12
ภาพที่ 3 สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ DSpace@MIT.....	25
ภาพที่ 4 หน้าหลักของ Boston University Institutional Repository	26
ภาพที่ 5 หน้าหลักคลังปัญญาจุฬาฯ เพื่อประเทศไทย	27
ภาพที่ 6 หน้าหลักคลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	28
ภาพที่ 7 แผนภาพเส้นทางการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) ของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	37
ภาพที่ 8 Data Flow Diagram DFDs Level 1 ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	38
ภาพที่ 9 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอหลักของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล	39
ภาพที่ 10 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ	40
ภาพที่ 11 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแสดงรายละเอียดและการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม	41
ภาพที่ 12 หน้าแสดงรายละเอียดสารสนเทศและการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม	41
ภาพที่ 13 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอส่วนของการบันทึกข้อมูลสารสนเทศ.....	43
ภาพที่ 14 ตัวอย่างหน้าจอหน้าหลักระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล.....	53
ภาพที่ 15 ตัวอย่างหน้าจอรบบการลงทะเบียนสมาชิก	54
ภาพที่ 16 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาทั่วไป	55
ภาพที่ 17 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาอย่างละเอียด.....	56
ภาพที่ 18 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาจากคำสำคัญ (Browsing by Subject).....	57
ภาพที่ 19 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาข้อมูลจากชุมชนและกลุ่มข้อมูล	58

ภาพที่ 20 ตัวอย่างหน้าจอการแสดงรายละเอียดและเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม 59

ภาพที่ 21 ตัวอย่างหน้าจอการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection) 61

ภาพที่ 22 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการบันทึกข้อมูล..... 62

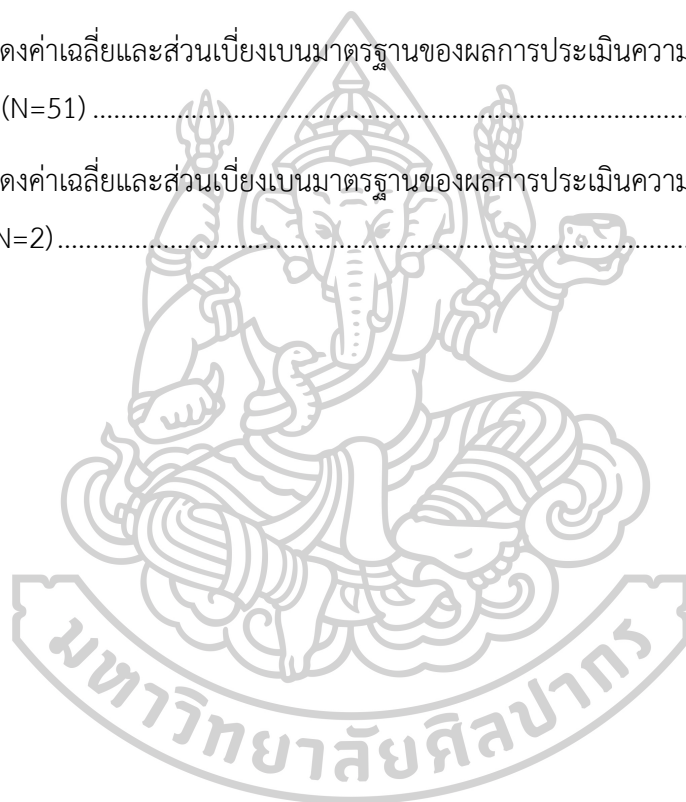
ภาพที่ 23 ตัวอย่างหน้าจอการอัปโหลดไฟล์ 63

ภาพที่ 24 ตัวอย่างหน้าจอการรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร 64



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 สรุปอธิบายหน่วยข้อมูลย่อยสำหรับดับลินคอร์เมทาดาตา (Elements).....	16
ตารางที่ 2 สรุปการวิเคราะห์ SWOT ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	34
ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=51).....	65
ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความพึงพอใจของ ผู้ใช้งานทั่วไป (N=51)	66
ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความพึงพอใจของ ผู้ดูแลระบบ (N=2).....	67



บทที่ 1 บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ หรือ “สารสนเทศ” (Information) มีความสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน การติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ในหน่วยงานเอกชน ภาครัฐ และสถาบันการศึกษา เพื่ออำนวยความสะดวก ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา ซึ่งสารสนเทศต้องมีความถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อเวลาสถานการณ์ต่างๆ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555) ทั้งนี้บุคลากรในสถาบันการศึกษา มีความจำเป็นที่ต้องได้รับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ กระบวนการทำงาน ให้เกิดการสร้างความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน และสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรที่มีหน้าที่แตกต่างกัน โดยมีแหล่งให้บริการสารสนเทศ เช่น ห้องสมุด ศูนย์สารสนเทศ หอจดหมายเหตุ หรือพิพิธภัณฑ์ ที่มีหน้าที่รวบรวม จัดเก็บ และจัดการสารสนเทศให้ถูกต้อง เพื่อให้ผู้ใช้บริการใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็วและใช้งานร่วมกันได้

สถาบันศึกษามีการนำแนวคิด “คลังสารสนเทศระดับสถาบัน” เรียกภาษาอังกฤษอย่างเป็นทางการว่า “Institutional Repository” หรือ IR มาใช้ให้เหมาะสมในการรวบรวมทรัพย์สินทางปัญญา การสื่อสารทางวิชาการ และเผยแพร่เนื้อหาทางวิชาการ โดยเน้นรวบรวมผลงานทางปัญญาของบุคลากรภายในหน่วยงาน เพื่อเป็นแหล่งรวบรวม จัดเก็บ และให้บริการสารสนเทศทางวิชาการในรูปแบบสื่อตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นฐานข้อมูลกลางที่สามารถค้นหาเอกสารงานวิจัยและผลงานวิชาการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการสามารถนำความรู้จากเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งในการพัฒนาคลังสารสนเทศต้องคำนึงถึงความพร้อมใช้งานตลอดเวลา ไม่ว่าในอนาคตจะมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นกับอินเทอร์เน็ต ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงได้อย่างเสรี ไม่เสียค่าใช้จ่าย และสามารถทำงานร่วมกับระบบอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ (วิชรี เพ็ชรวงษ์ และกุลธิดา ท่วมสุข, 2554; สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์, 2553)

จากการศึกษาสถาบันการศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ ที่นำแนวคิดคลังสารสนเทศระดับสถาบัน มาประยุกต์ใช้ เช่น คลังสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแอริโซนา (The University of Arizona Institutional Repository) ที่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลให้สามารถทำงานร่วมกัน

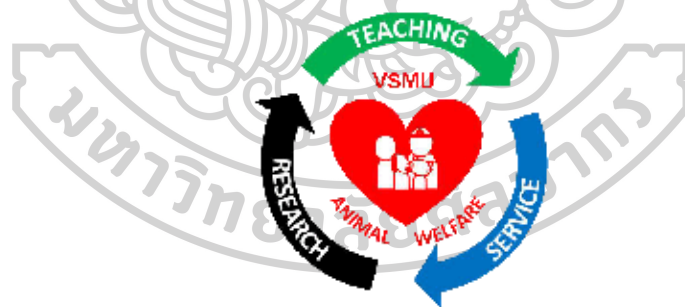
ในสถาบันเพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอนการวิจัย โดยมีการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เข้าถึงได้ง่าย สะดวกในการค้นหา และมีแนวคิดเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย (University of Arizona, 2015) สำหรับประเทศไทย สถาบันการศึกษาที่มีการพัฒนาคคลังสารสนเทศระดับสถาบัน เช่น คลังปัญญาจุฬาฯ เพื่อประเทศไทย (Chulalongkorn University Intellectual Repository) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดเก็บและให้บริการสารสนเทศอันเป็นภูมิปัญญาของมหาวิทยาลัย โดยรวบรวมผลงานวิจัย ผลงานวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย รวมถึงนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย จัดเก็บในรูปแบบดิจิทัล เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าวิจัย การต่อยอด การทำงานร่วมกัน และเผยแพร่ชื่อเสียงมหาวิทยาลัย (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558)

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของคลังสารสนเทศสถาบัน เช่น งานวิจัยเรื่อง คลังปัญญามหาวิทยาลัยทักษิณ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมผลงานวิชาการของนิสิต อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยทักษิณ จัดเก็บและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สู่ผู้สนใจ พร้อมทั้งอนุรักษ์ต้นฉบับทรัพยากรไม่ให้ชำรุดสูญหาย ให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลสะดวกรวดเร็ว โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (บุญฤทธิ์ คงลำพูน, 2556) และคลังข้อมูลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่พัฒนาขึ้นเพื่อการจัดเก็บ จัดการ สงวนรักษา เผยแพร่และให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เป็นแหล่งเรียนรู้ทางสังคมของมหาวิทยาลัย และสามารถเชื่อมโยงกับเครือข่ายสารสนเทศดิจิทัลนานาชาติ ใช้ในการเรียนการสอนทางไกลและให้บริการทางวิชาการแก่สังคมที่เป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต (กัลยาณี ศุภดิษฐ์, 2016) เป็นต้น

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (Faculty of Veterinary Science, Mahidol University) เป็นหน่วยงานระดับคณะที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาระดับอุดมศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ.2538-2539) และระยะที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จัดทำหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิตและวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สัตวศาสตร์ประยุกต์) ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัยพิจารณารับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2541) เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2541 และมีการจัดการเรียนการสอนปี พ.ศ.2542 เป็นหน่วยงานจัดการเรียนการสอน การบริการ และงานวิจัยทางด้านสัตวแพทยศาสตร์ ให้บริการตรวจรักษาดูแลสุขภาพสัตว์ นอกจากนี้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนและปฏิบัติการรวมทางด้านสัตวแพทยศาสตร์ ด้านปศุสัตว์และสัตว์ป่า กาญจนบุรี วิทยาเขตกาญจนบุรี ปัจจุบันมีการจัดโครงสร้างการแบ่งหน่วยงานภายในทั้งหมด 7 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานคณบดี โรงพยาบาลสัตว์ประจวบฯ โรงพยาบาลสัตว์และสัตว์ป่า ปศุपालัน ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ ภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและสาธารณสุข โดยมีวิสัยทัศน์ที่กล่าวว่า “เป็นองค์กรชั้นนำและศูนย์การเรียนรู้ในด้านสัตวแพทยศาสตร์

ระดับนานาชาติ” มีพันธกิจหลักในการสร้างความเป็นเลิศทางด้านการเรียนการสอน งานวิจัย นวัตกรรม และการบริการวิชาการทางสัตวแพทยศาสตร์ บนพื้นฐานคุณธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งมีสัญลักษณ์ที่แสดงถึงปรัชญาและวิสัยทัศน์ ดังรูปภาพที่ 1 และมีแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2559–2562 ยุทธศาสตร์ 4 ด้าน ดังนี้

- | | |
|--------------|--|
| ยุทธศาสตร์ 1 | ความเป็นเลิศด้านการวิจัยในระดับโลกและเพื่อชุมชน/สังคมตามแนวทางสุขภาพหนึ่งเดียว
Excellence in research with global and social impact:
One health approach |
| ยุทธศาสตร์ 2 | ผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์
Excellence in outcome-based education for graduates |
| ยุทธศาสตร์ 3 | ความเป็นเลิศด้านการบริการวิชาการ
Excellence in professional services |
| ยุทธศาสตร์ 4 | สร้างความเป็นเลิศด้านการบริหารจัดการเพื่อความผูกพันและความยั่งยืน
Excellence in management for engagement and Sustainability |



ภาพที่ 1 สัญลักษณ์ปรัชญาและวิสัยทัศน์

ที่มา: (แผนยุทธศาสตร์ พ.ศ.2559–2562 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล., 2559)

ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สังกัดสำนักงานคณบดี เป็นแหล่งบริการทางวิชาการแก่อาจารย์ สัตวแพทย์ นักวิจัย บุคลากร และนักศึกษา มีหน้าที่จัดหาทรัพยากรสารสนเทศให้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ จัดเก็บและเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศในลักษณะต่างๆ มีบริการหลัก คือ บริการสารสนเทศที่มุ่งเน้นทางด้านสัตวแพทยศาสตร์และสัตวศาสตร์ประยุกต์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยให้สามารถ

ศึกษาหาความรู้และค้นคว้าด้วยตนเองได้ ในรูปแบบสื่อตีพิมพ์ต่างๆ ได้แก่ หนังสือ ตำรา วารสารวิชาการ หนังสือพิมพ์ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ และบันเทิงคดี ให้บริการฝึกอบรมการใช้งานห้องสมุดและสืบค้นฐานข้อมูล โดยมีผู้ใช้บริการ คือ อาจารย์ สัตวแพทย์ นักวิจัย บุคลากร และนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสัตวแพทยศาสตร์ ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า หาความรู้ในเรื่องที่สนใจ

ผู้วิจัยในฐานะบรรณารักษ์ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ พบว่าบุคลากรของคณะฯ มีการสร้างสรรค์ผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องทั้งในรูปแบบของบทความวารสารที่ตีพิมพ์ในวารสารทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งหนังสือ ตำรา นอกจากนี้คณะฯ มีการจัดทำวารสารวิชาการที่รองรับการตีพิมพ์งานวิจัยและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์ และบุคลากร ได้แก่ Journal of Applied Animal Science (JASS) ซึ่งมีกำหนดออก ทุก 4 เดือน เป็นวารสารสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความรู้ทางด้านการสัตวแพทย์และสัตวศาสตร์ประยุกต์ บนพื้นฐานการประสานและประยุกต์วิชาการสัตวแพทย์และการแพทย์ เพื่อเป็นแนวทางให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่ๆ และวารสารสัตว์เลี้ยง สัตว์เศรษฐกิจ สัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ ตีพิมพ์เป็นรายปี ซึ่งรวบรวมบทความความรู้ต่างๆ เรื่องราวการถ่ายทอดประสบการณ์การทำงาน การดูงาน การไปศึกษาต่อ จากอาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์ และนักศึกษาของคณะฯ รวมถึงหนังสือ ตำรา ที่แต่งโดยอาจารย์ บุคลากรของคณะฯ ซึ่งห้องสมุดยังไม่มีการจัดเก็บเอกสารเหล่านี้ ในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ไม่สามารถให้บริการค้นหาข้อมูล รวมถึงต้องการสร้างระบบแบบแผนในการนำส่งเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของบุคลากรคณะฯ ซึ่งจะช่วยให้ห้องสมุดได้ข้อมูลในแต่ละปีครบถ้วน ทันสมัยเป็นปัจจุบัน และความรู้ต่างๆ ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์

ดังนั้นผู้วิจัย จึงนำแนวคิดคลังสารสนเทศระดับสถาบัน มาพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลให้เป็นแหล่งจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการทางด้านสัตวแพทยศาสตร์ และสัตวศาสตร์ประยุกต์ภายในคณะฯ โดยนำซอฟต์แวร์ในกลุ่มซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส (Open Source Software: OSS) และโปรแกรมฟรีแวร์ (Freeware) ที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย มาใช้พัฒนาระบบให้เหมาะสมกับหน่วยงาน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ผลงานต่างๆ เพื่อพัฒนางาน ศักยภาพของบุคลากร พัฒนาการประชาสัมพันธ์เชิงรุก ให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร ความรู้ที่ทันสมัย พร้อมแก้ปัญหาการจัดเก็บ ค้นหาเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของคณะฯ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน เปิดกว้างการค้นหาข้อมูล การผลิตงานวิจัยและผลงานทางวิชาการต่างๆ และเป็น การเผยแพร่ชื่อเสียงสร้างภาพลักษณ์ ที่ดีของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบ่งออกเป็นขอบเขตของระบบและประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

3.1 ขอบเขตของระบบ

3.1.1 ประเภทของเอกสารที่จัดเก็บในระบบ

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยกำหนดประเภทของเอกสารที่จัดเก็บในระบบ 2 ประเภท ดังนี้

- บทความ ได้แก่ บทความรายงานวิจัย บทความวิชาการของบุคลากรในคณะสัตวแพทยศาสตร์ ที่ได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสาร ได้แก่ Journal of Applied Animal Science (JASS) วารสารสัตว์เลี้ยง สัตว์เศรษฐกิจ สัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ และบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติจากภายนอกที่เป็นผลงานของบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์

- หนังสือ ตำรา ที่เป็นผลงานของบุคลากรในคณะสัตวแพทยศาสตร์

3.1.2 ผู้ใช้ระบบ

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการใช้ของผู้ใช้ระบบ เป็น 2 ประเภท ดังนี้

- ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ สามารถดูแลและ

ใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลได้ ดังนี้

- สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
- สามารถจัดหมวดหมู่ของเอกสารในระบบ
- สามารถกำหนดประเภทของเอกสารในระบบ
- สามารถกำหนดมาตรฐานการลงรายการสารสนเทศในระบบได้
- สามารถบันทึก แก้ไข เพิ่มเติม ย้าย ลบ สารสนเทศได้
- สามารถดูสถิติการใช้งานระบบ
- สามารถค้นหาสารสนเทศต่างๆ ในระบบได้
- สามารถดาวน์โหลดสารสนเทศต่างๆ ในระบบได้

- สามารถดูข้อมูลรายงานสถิติการใช้งานระบบ
- ผู้ใช้งานทั่วไป คือ อาจารย์ บุคลากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ สามารถใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลได้ ดังนี้
 - สามารถลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสารทางอีเมล
 - สามารถค้นหาสารสนเทศต่างๆ ในระบบได้
 - สามารถดาวน์โหลดสารสนเทศต่างๆ ในระบบได้

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ใช้การศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 5 กลุ่ม รวมจำนวน 172 คน ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 76 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 34 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 16 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี จำนวน 42 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน (ข้อมูลวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2560 จากงานทรัพยากรบุคคล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รวมจำนวน 53 คน ทำการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์คาร์ยอลละ 30 ของจำนวนประชากร (วารุ เพ็งสวัสดิ์, 2551) และทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 23 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 10 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 5 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี จำนวน 13 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน

4. ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 มีระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลที่เป็นแหล่งรวบรวม จัดเก็บ และเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการสำหรับอาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์ และบุคลากร คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีประสิทธิภาพ

4.2 อาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์และบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการได้สะดวก รวดเร็ว ทันสมัยเป็นปัจจุบัน ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

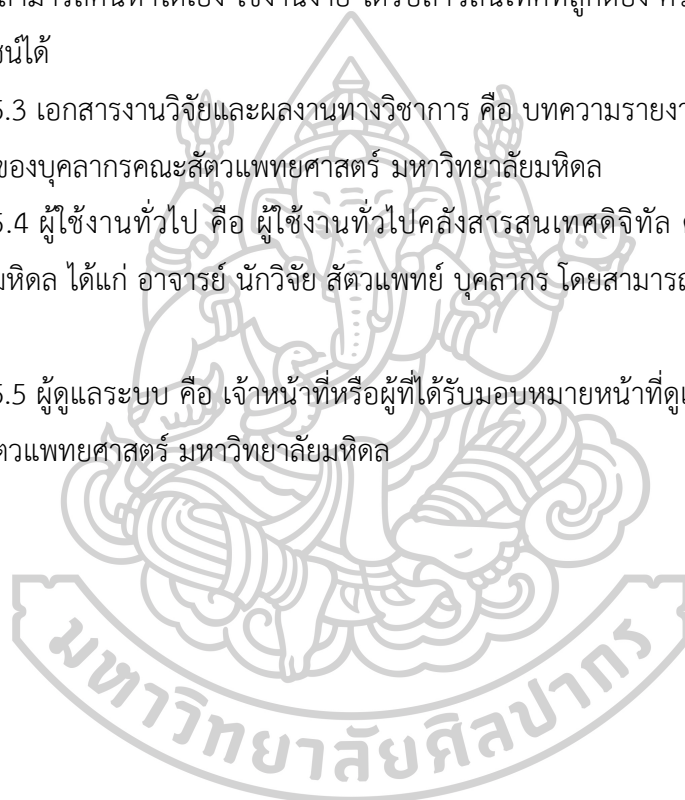
5.1 การพัฒนาระบบ หมายถึง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการต่างๆ ของบุคลากรภายในคณะฯ

5.2 คลังสารสนเทศดิจิทัล คือ แหล่งจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์ บุคลากรของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้บริการสืบค้นให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาได้เอง ใช้งานง่าย ได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง ครบถ้วน สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

5.3 เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ คือ บทความรายงานวิจัย บทความวิชาการ หนังสือ ตำราของบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5.4 ผู้ใช้งานทั่วไป คือ ผู้ใช้งานทั่วไปคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้แก่ อาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์ บุคลากร โดยสามารถค้นหา อ่าน ดาวน์โหลด สารสนเทศได้

5.5 ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ดูแลระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาเป็นแนวทางการศึกษาและพัฒนางานวิจัย ตามหัวข้อดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับคลังสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository: IR)
 - 1.1 ความหมายคลังสารสนเทศระดับสถาบัน
 - 1.2 คุณลักษณะที่สำคัญของคลังสารสนเทศระดับสถาบัน
 - 1.3 ประโยชน์ของคลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน
2. มาตรฐาน Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
3. ความรู้เกี่ยวกับดับลินคอร์เมทาตา
 - 3.1 เมทาตาตา (Metadata)
 - 3.2 ดับลินคอร์เมทาตาตา (Dublin Core Metadata)
4. ความปลอดภัย ลิขสิทธิ์ และการจัดการสิทธิดิจิทัล
 - 4.1 ความปลอดภัย (Security)
 - 4.2 ลิขสิทธิ์และการจัดการสิทธิดิจิทัล
5. การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล
 - 5.1 วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC)
 - 5.2 โปรแกรมการพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับคลังสารสนเทศระดับสถาบัน

คลังสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository หรือ IR) ที่หน่วยงานสถาบันการศึกษานำมาใช้ในการจัดเก็บสารสนเทศ โดยเรียกกันอย่างหลากหลาย เช่น คลังสารสนเทศ คลังข้อมูล คลังความรู้ หรือคลังปัญญาของสถาบัน คลังสารสนเทศมีประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูลเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการต่างๆ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือที่สามารถค้นหาเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ อำนวยความสะดวกรวดเร็วให้แก่ผู้ใช้งานให้ได้รับข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์และเป็นการดึงความรู้จากเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการต่อยอดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาได้

(กุลธิดา ท่วมสุข, 2554; วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์, 2557; สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์, 2553) ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาความหมาย คุณลักษณะ ประโยชน์ที่นำมาใช้และหน่วยงานที่มีการพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.1 ความหมายของคลังสารสนเทศระดับสถาบัน

สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์ (2553) ได้กล่าวว่า คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน หมายถึง คลังเก็บทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล อันเป็นภูมิปัญญาของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดเก็บเป็นศูนย์รวม มีการสงวนรักษา และมีการจัดทำดัชนีที่ได้มาตรฐาน สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นได้

สมาน ลอยฟ้า (2553) ได้กล่าวว่า คลังความรู้สถาบัน มีลักษณะเป็นคอลเลกชันในรูปแบบดิจิทัลที่มุ่งเน้นการรวบรวมและการสงวนรักษาผลงานทางวิชาการของบุคลากรสถาบัน ได้แก่ ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการอื่นๆ โดยจัดเก็บไว้ในแห่งเดียว เน้นการเก็บรักษาอย่างยั่งยืนถาวรทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการเข้าถึงแบบเสรี ไม่จำกัดผู้ใช้ และการใช้ประโยชน์โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

Crow (2002) ได้กล่าวว่า คลังความรู้สถาบัน หมายถึง การจัดเก็บผลงานทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของสถาบันในรูปแบบดิจิทัล เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน

Lynch (2003) ได้กล่าวว่า มหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานที่ควรมีการจัดเก็บข้อมูล โดยต้องมีการบริหารจัดการและเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล ที่สถาบันการศึกษาสร้างขึ้น เพื่อจัดเก็บรักษาข้อมูลขององค์กรและการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบดิจิทัล

สรุปได้ว่า คลังสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository) หรือเรียกย่อกันว่า IR คือ คลังสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล ที่จัดเก็บรวบรวมผลงานทางวิชาการของบุคลากรในสถาบัน ได้แก่ ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการอื่นๆ โดยมุ่งเน้นการสงวนรักษาอย่างยั่งยืนถาวร ให้สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นได้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน และใช้ประโยชน์จากผลงาน ส่งผลต่อชื่อเสียงและการยอมรับต่อสถาบัน

1.2 คุณลักษณะที่สำคัญของคลังสารสนเทศระดับสถาบัน

Prosser (2003) ได้กล่าวถึง ลักษณะของคลังสารสนเทศระดับสถาบันว่า เป็นการจัดเก็บผลงานที่สร้างขึ้นโดยบุคลากรภายในสถาบัน โดยผลงานที่จัดเก็บจะไม่มีกรอบที่ตั้งและต้องสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่จัดเก็บได้ตลอดเวลา เป็นแหล่งรวบรวมผลงานทางวิชาการหลายประเภท ซึ่งจะสนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกัน และการเข้าใช้ได้อย่างเสรี

รุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล (2557) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ลักษณะของคลังสารสนเทศที่ติดอันดับ TOP ของโลกว่า เป็นคลังสารสนเทศจะมีเว็บเพจและไฟล์ข้อมูลผลงานวิจัยจำนวนมาก

และหลากหลาย ข้อมูลผลงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษที่เป็นภาษาสากล การค้นหาสามารถสืบค้นได้จาก Google Scholar มีการเชื่อมโยงข้อมูลผลงานวิจัยจากเว็บอื่นๆ และ Social Media Sharing เช่น facebook, YouTube, Wikipedia และการทำให้คลังสารสนเทศเป็นที่นิยมจะต้องมีนโยบาย Open Access Policy ที่ชัดเจนเป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะประเด็นลิขสิทธิ์และสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์

Johnson (2002) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะการจัดทำคลังสารสนเทศระดับสถาบัน ดังนี้

1.2.1 เนื้อหาเป็นดิจิทัล (Digital Content) วัตถุประสงค์หลักของการจัดทำคลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน คือ เพื่อเผยแพร่เอกสารและสารสนเทศต่างๆ ที่นักวิจัย อาจารย์ บุคลากรในหน่วยงานเป็นผู้ผลิตผลงานขึ้นในรูปแบบดิจิทัล เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถเข้าถึงเอกสารอย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

1.2.2 เน้นงานที่สร้างโดยสมาชิกของสถาบัน (Institutionally-Defined) เพื่อเป็นการสนับสนุนงานวิจัยและเอกสารต่างๆ ของอาจารย์และนักวิจัยในหน่วยงานพร้อมผลักดันให้อาจารย์และนักวิจัย เกิดความคิดต่อยอดในการสร้างผลงานวิจัยใหม่ๆ ให้กับหน่วยงานที่สังกัด

1.2.3 เนื้อหาทางวิชาการ (Scholarly Content) เนื้อหาที่นำมาจัดเก็บเน้นเนื้อหาทางวิชาการรวมถึงผลงานก่อนตีพิมพ์ ผลงานที่อยู่ในระหว่างการดำเนินงาน บทความที่อยู่ในระหว่างการพิจารณาวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ และวรรณกรรมไม่ตีพิมพ์

1.2.4 การสะสมเพิ่มพูนและความยั่งยืน (Cumulative and Perpetual) เอกสารที่จัดเก็บเข้าคลังเรียบร้อยแล้ว ไม่ควรถอดถอน ลบออกจากคลัง ยกเว้นแต่มีเหตุจำเป็น เช่น งานนั้นมีการละเมิดลิขสิทธิ์ ทำให้การเป็นคลังเก็บจึงต้องพัฒนาเกณฑ์และนโยบาย รวมทั้งนำระบบการจัดการสิทธิ์ (Right Management) ในการอนุญาตให้เข้าถึงเนื้อหาในคลังเก็บทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอก รวมทั้งต้องมีระบบการสงวนรักษาผลงานและสามารถเข้าถึงได้ในระยะยาว

1.2.5 การทำงานร่วมกันได้และการเข้าถึงแบบเปิด (Interoperable and Open Access) คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งคลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน คือ การเข้าถึงแบบเปิดซึ่งต้องมีปัญหาในการเข้าถึงน้อยที่สุด สามารถทำงานร่วมกันได้และนำเทคนิคการเก็บถาวรแบบเปิด (Open Archives Initiative: OAI) มาใช้เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดมาตรฐานสำหรับการเก็บรักษาในเชิงบันทึกถาวร มีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเมตาตาทา และสามารถสืบค้นเรียกใช้ข้อมูลข้ามระบบได้

สรุปได้ว่า คุณลักษณะที่สำคัญของคลังสารสนเทศระดับสถาบัน ที่เด่นชัดและลักษณะคล้ายคลึงในหน่วยงานการศึกษา คือ เป็นแหล่งจัดเก็บรวบรวมงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของบุคลากรในรูปแบบดิจิทัล ที่ให้ผู้ใช้งานได้เข้าถึง ใช้งานสะดวก รวดเร็ว มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากคลังสารสนเทศอื่นๆ และเป็นการรวบรวมงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในหน่วยงาน

อย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบันทำให้ได้รับประโยชน์ในการพัฒนางานของหน่วยงานและพัฒนาบุคลากร

1.3 ประโยชน์ของคลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน

สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์ (2553) ได้กล่าวว่า ประโยชน์ของการมีคลังสารสนเทศระดับสถาบัน จะทำให้เกิดระบบการรวบรวม สงวนรักษา และเผยแพร่เนื้อหาทางวิชาการในรูปแบบดิจิทัลเป็นการรวมงานทางปัญญาของมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยมาไว้ที่เดียวกัน ให้สามารถเข้าถึงได้ทั่วโลก รวมถึงยังเป็นเสมือนตัวชี้วัดของคุณภาพทางวิชาการของมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัย ทำให้มีกระบวนการทัศน์ใหม่ในการพิมพ์ผลงานทางวิชาการ และเป็นการสื่อสารทางวิชาการ การจัดการความรู้ เป็นต้น

วัชร เพ็ชรวงษ์ (2557) ได้จำแนกประโยชน์ของคลังสารสนเทศระดับสถาบันไว้ 3 ระดับ ดังนี้

1.3.1 ประโยชน์ของคลังสารสนเทศสถาบันในระดับบุคคล เช่น เป็นทางเลือกหนึ่งในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเป็นเครื่องมือที่เปิดโอกาสให้ผลงานวิชาการนำไปใช้ประโยชน์เป็นเครื่องมือช่วยนักวิจัยและนักวิชาการจัดการผลงานวิชาการของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเครื่องมือที่สนับสนุนการวิเคราะห์หาความเชี่ยวชาญของนักวิชาการ นักวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวิเคราะห์จากผลงานวิชาการที่นักวิชาการนั้นสร้างสรรค์ขึ้น

1.3.2 ประโยชน์ของคลังสารสนเทศสถาบันในระดับสถาบัน เช่น เป็นแหล่งรวบรวมเก็บรักษาทุนทางปัญญาของสถาบันให้มีความพร้อมต่อการใช้งานตลอดเวลา เป็นพื้นที่แสดงผลงานทางวิชาการออนไลน์ของสถาบันที่เปิดให้บริการอย่างเป็นสาธารณะตลอดเวลา และสามารถเข้าถึงได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เป็นเครื่องมือที่สามารถสะท้อนจุดแข็ง จุดอ่อนทางวิชาการของสถาบันได้ รวมถึงเป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อนำไปบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาของสถาบัน

1.3.3 ประโยชน์ของคลังสารสนเทศสถาบันในระดับสังคม เช่น คลังข้อมูลกลางสำหรับการดำเนินการวิจัยเป็นการแก้ไขปัญหาการสื่อสารทางวิชาการที่อำนาจการสื่อสารถูกผูกขาดไว้ที่สำนักพิมพ์ แนวคิดคลังสารสนเทศทำให้สถาบันมีบทบาทเป็นสำนักพิมพ์ที่สามารถเผยแพร่ผลงานที่สถาบันสร้างสรรค์ขึ้นได้เองและเป็นระบบเปิดสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างเสรีไร้ข้อจำกัด ทำให้เป็นแนวคิดที่สนับสนุนเศรษฐกิจฐานความรู้

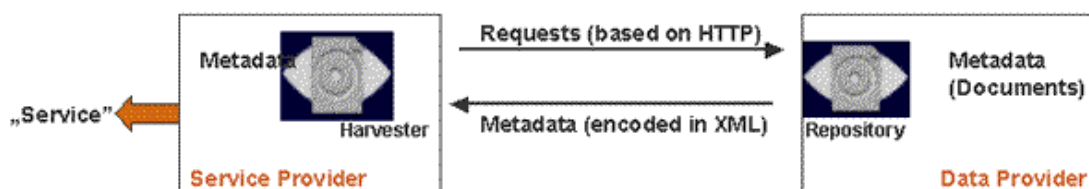
สรุปได้ว่า การพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบัน เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการรวบรวม จัดเก็บ เผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานวิชาการต่างๆ ในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมภายในองค์กรและบริการทางวิชาการสำหรับค้นหาเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการต่างๆ มาอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานประหยัดเวลาการค้นหา สามารถเข้าใช้ได้อย่างรวดเร็วเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา

2. มาตรฐาน Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)

มาตรฐาน Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) คือ มาตรฐานเปิดสำหรับการเก็บเกี่ยวเมทาตาตาของฐานข้อมูลระบบเปิด (metadata harvesting) ซึ่งทำให้สามารถค้นหาและเข้าถึงรายการเมทาตาตาของทรัพยากรทั้งหมดที่อยู่ในคลังข้อมูลดิจิทัล และสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลทรัพยากรระหว่างห้องสมุดต่างๆ ภายในเครือข่ายได้ เป็นมาตรฐานที่กำลังได้รับความนิยมและแพร่หลายในสถานศึกษาและห้องสมุดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในการพัฒนาคลังความรู้ คลังสารสนเทศระดับสถาบัน (IR) ให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบอื่นๆ ได้ โดยมีเครื่องมือที่สนับสนุน OAI-PMH เช่น DSpace, Omeka, Greenstone, Fedora (Open Archives Initiative activities, 2017; เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง, 2557; เลิศชัย คงอำนวยการ, 2556)

โดยหลักการแล้ว OAI-PMH เป็นโปรโตคอลที่ใช้เพื่อเผยแพร่เนื้อหาในคลังข้อมูลและทำหน้าที่รวบรวมและเก็บเกี่ยวเมทาตาตาจากคลังข้อมูลเปิดอื่นๆ และนำมาพัฒนาเครื่องมือและบริการสืบค้นเนื้อหาที่สามารถค้นคืนข้อมูลได้จากหลายแหล่งในเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ OAI-PMH เป็นโปรโตคอลที่ทำงานบนมาตรฐาน HTTP ซึ่งเป็นมาตรฐานการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและใช้ภาษา XML เพื่อแลกเปลี่ยนเนื้อหาระหว่างกัน โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนให้ข้อมูล (Data provider) และส่วนให้บริการ (Service provider) (Open Archives Initiative activities, 2017)

1. ส่วนให้ข้อมูล (Data provider) คือ คลังข้อมูลดิจิทัลแบบเปิดต่างๆ (Open repositories) ที่สามารถเข้าถึงได้อย่างเสรีและเปิดเผยเนื้อหาที่รวบรวมไว้ในรูปแบบเมทาตาตา
2. ส่วนให้บริการ (Service provider) คือ ตัวประสานงานระหว่างผู้ใช้กับส่วนข้อมูล (Data provider) ซึ่งทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นคืนสารสนเทศที่ต้องการได้จากคลังข้อมูลต่างๆ โดยผู้ใช้ไม่ต้องทราบถึงแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ช่วยลดเวลาในการสืบค้นข้อมูล ซึ่งส่วนให้บริการนี้ทำหน้าที่รวบรวมหรือเก็บเกี่ยวเมทาตาตาจากคลังข้อมูลอื่นๆ มาจัดเก็บในฐานข้อมูลและสร้างบริการสืบค้นข้อมูลจากคลังข้อมูลต่างๆ



ภาพที่ 2 หลักการทำงานของแนวคิด OAI-PMH (University of Bath, 2003)

หลักการทำงานของแนวคิด OAI-PMH คือ วิธีการสื่อสารระหว่างส่วนให้ข้อมูล (Data provider) และส่วนให้บริการ (Service provider) ซึ่งใช้แนวคิดในการร้องขอและการตอบสนอง โดยกลไก Harvester ที่อยู่ในส่วนการให้บริการทำหน้าที่ร้องขอข้อมูลที่ต้องการไปยังคลังข้อมูลเปิด เมื่อคลังข้อมูลได้รับคำร้องขอจะประมวลผลแล้วส่งคืนผลลัพธ์กลับไปยังส่วนให้บริการ ซึ่งผลลัพธ์ คือ เมทาดาตาที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในคลังข้อมูลนั้น ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อความภาษา XML และเมื่อส่วนให้บริการได้รับข้อมูลจะทำการบันทึกจัดเก็บชุดข้อมูลเมทาดาตานั้น ลงในฐานข้อมูลของส่วนให้บริการและให้บริการสืบค้นข้อมูลแก่ผู้ใช้ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นคืนข้อมูลได้จากหลายแหล่งในเวลาเดียวกัน และเมื่อผู้ใช้ต้องการเข้าถึงข้อมูลหรือเอกสารฉบับเต็ม สามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งที่จัดเก็บข้อมูลได้ทันที

3. ความรู้เกี่ยวกับดับลินคอร์เมทาดาตา

3.1 เมทาดาตา (Metadata)

เมทาดาตา คือ ข้อมูลที่ใช้บ่งชี้ บอกคุณลักษณะหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูล ซึ่งมีอยู่มากมายหลายลักษณะสำหรับงานห้องสมุด (พิชญา สาจันทร์, 2554) เมื่อเทคโนโลยีเว็ลด์ไวด์เว็บเกิดขึ้นทำให้สารสนเทศในระบบเครือข่ายเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากและไม่ตรงตามความต้องการ ยากต่อการจัดเก็บ สืบค้น เรียกว่า จึงต้องมีการทำกำหนดศัพท์ดรรชนีและจัดทำกลุ่มคำของเครื่องมือที่ค้นหาให้มีประสิทธิภาพ จึงมีการพัฒนาเมทาดาตาที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศบนเว็บ เมทาดาตานิยมใช้ คือ ดับลินคอร์เมทาดาตา (Dublin Core Metadata) ที่เหมาะสมกับทรัพยากรประเภทหนังสือ วารสารที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ (จันทร์เพ็ญ กล่อมใจขาว, 2557; สุวันนา ทองสีสุขใส และคนอื่นๆ, 2552)

3.1.1 ประโยชน์ของเมทาดาตา

- ช่วยในการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศ สะดวก รวดเร็ว และตรงต่อความต้องการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและผลที่ได้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับคำสอบถาม
- ใช้ประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ให้สามารถค้นคืนข้ามระบบกันได้ และใช้ทรัพยากรร่วมกันได้
- ใช้ประโยชน์ในการระบุตัวตนของทรัพยากรสารสนเทศ โดยจะสามารถบอกชนิดประเภท ข้อมูลทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งพิมพ์ ปัญหา ทำให้ผลการค้นคืนมีความเกี่ยวข้องกัน
- ใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บและรักษาเอกสารทางประวัติศาสตร์ในรูปแบบดิจิทัล ซึ่งแตกต่างจากการจัดเก็บในรูปแบบเดิมๆ ในพิพิธภัณฑ์สถานห้องสมุด เอกสารดิจิทัลจะไม่มีเปื่อยผุพังตามกาลเวลาอย่างที่บ้านทึกในหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือภาพเขียน แม้แต่การจัดเก็บเสียงในยุคใหม่แบบดิจิทัลก็สามารถเก็บรักษาคุณภาพเสียงของต้นฉบับแบบไม่ผิดเพี้ยนและที่สำคัญเอกสารดิจิทัลที่

กำกับด้วยเมทาตาสามารถค้นคืนได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วนในตำแหน่งที่ปรากฏและดึงออกมาใช้งานได้ตามความต้องการ (ปริศนา มัชฌิมา, 2555)

3.1.2 จุดมุ่งหมายของการจัดทำเมทาตา

ปริศนา มัชฌิมา (2555: 13) ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการจัดทำเมทาตาว่าการให้ความสำคัญในการจัดทำเมทาตาเริ่มแพร่หลายมากในยุคของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการให้บริการสารสนเทศผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web: WWW) ทำให้วงการสิ่งพิมพ์และสื่อสารมวลชน วิธีการสร้างสรรค์งาน การเผยแพร่ การบันทึกและค้นคืนสารสนเทศ ตลอดจนการนำเสนอสารสนเทศเปลี่ยนไปจากที่เคยเผยแพร่ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ กลายเป็นเผยแพร่ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สารสนเทศที่เผยแพร่ผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ ได้รับความนิยมและเพิ่มปริมาณมากขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นผลให้เกิดความยุ่งยากในการค้นคืนเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ มีความจำเป็นในการจัดทำเมทาตาเพื่อบอกคุณลักษณะและรายละเอียดของสารสนเทศเหล่านั้น เพื่อให้ได้สารสนเทศตามลักษณะเฉพาะที่แท้จริงในแต่ละรายการ เป็นการนำไปสู่การค้นคืนที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว สามารถกำหนดว่าต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องอะไร ก็จะได้สารสนเทศในเรื่องนั้นๆ ซึ่งพบว่า หัวเรื่องหรือคำสำคัญ (Keyword) ที่ผู้เขียนเว็บเพจ (Web Page) ใส่ไว้ในเมทาแท็กในส่วนบน (Head) ของเอกสารเอชทีเอ็มแอล (HTML) เป็นเมทาตาของสารสนเทศในเรื่องนั้นๆ เพื่อเป็นดัชนีในการค้นคืนข้อมูลจากเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากข้อความหรือคำสำคัญต่างๆ ที่ใส่ไว้ในเมทาแท็กจะไปปรากฏตามหน่วยบริการค้นหาข้อมูล (Search Engines)

3.2 ดับลินคอร์เมทาตา (Dublin Core Metadata)

ดับลินคอร์เมทาตา (Dublin Core Metadata) คือ การอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลหรือการพรรณนาวัสดุสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยลักษณะทางบรรณานุกรมและลักษณะทางกายภาพอย่างมีโครงสร้างและมีแบบแผน เพื่อให้ข้อมูลนั้นสามารถทำงานร่วมกันเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกันได้ ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการ ในปัจจุบันทรัพยากรสารสนเทศมีรูปแบบหลากหลาย มีความซับซ้อนในการนำเสนอและมีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เมทาตาจึงเป็นวิธีการลงรายการที่เหมาะสมกับทรัพยากรสารสนเทศที่มีหลากหลายรูปแบบโดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบดิจิทัลหรืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีหลักเกณฑ์การลงรายการจะมีความแตกต่างกัน การลงรายการด้วยมาตรฐานเมทาตาที่เป็นสากลจึงมีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งเพื่อการใช้ทรัพยากรร่วมกัน รวมถึงการแลกเปลี่ยนสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกันด้วย

คณะทำงานดับลินคอร์ ประกอบด้วย บรรณารักษ์ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้ทำงานด้านสร้างข้อมูลในเว็บของสหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส ออสเตรเลียและหลายประเทศ ในยุโรปต่างประสบปัญหาและเห็นว่าการสร้างสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์จำเป็นต้องมีการกำหนดคำจำกัดความตามมาตรฐาน เพื่อช่วยให้สืบค้นสารสนเทศได้เนื้อหาตรงกับความต้องการได้ในปี

ค.ศ.1995 คณะทำงานดับลินคอร์จึงได้ประชุมกันครั้งแรกที่เมืองดับลิน รัฐไอโฮโอ และกำหนดชุดหน่วยข้อมูลย่อย 15 หน่วย สำหรับใช้พรรณนาสารสนเทศดิจิทัลเพื่อให้เจ้าของผลงานจัดทำเมทาตาทาด้วยตนเองและสามารถสืบค้นร่วมกันกับฐานข้อมูลต่างระบบ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2552)

ดับลินคอร์เมทาตาทาจึงเป็นเครื่องมือในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศประกอบด้วย 15 หน่วยข้อมูลย่อย (Elements) สำหรับใช้พรรณนาสารสนเทศดิจิทัลเพื่อให้เจ้าของผลงานจัดทำเมทาตาทาด้วยตนเอง และสามารถสืบค้นร่วมกันกับฐานข้อมูลต่างๆ ระบบดับลินคอร์ได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวางในสโตนท์สนวัสดุรูปแบบดิจิทัล เช่น วัสดุภาพ วัสดุเสียง ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากหนังสือและวารสารจึงได้มีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการสื่อสโตนท์สนวัสดุรูปแบบดิจิทัล เน้นขยายดับลินคอร์ 15 หน่วยข้อมูลย่อย (Elements) แบบแผนเฉพาะสำหรับ วัสดุดิจิทัล ประเภทสื่อสโตนท์สน (Scheme) RDF (Resource Description Framework) (จันทร์เพ็ญ กลุ่มใจขาว, 2557)

จุดประสงค์การใช้ดับลินคอร์เมทาตาทา คือ การสร้างเกณฑ์ให้เจ้าของผลงานจัดการเนื้อหาสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ได้ด้วยตนเอง คล้ายกับการสร้างแนวมาตรฐานเพื่อการเขียนรายงานวิชาการที่ประกอบด้วยหัวข้อ การกำหนดบทบาทลำดับเนื้อหาแบบแผนการอ้างอิง เชิงบรรณและบรรณานุกรม การกำหนดคำสำคัญและการเรียบเรียงบทคัดย่อสำหรับการสร้างผลงานเพื่อเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ตมีการใช้มาตรฐานสำหรับการจัดการข้อมูล ได้แก่ เอกซ์เอ็มแอล (HTML) เอกซ์เอ็มแอล (XML) และอาร์ดีเอฟ (RDF) รวมทั้งการขยายความด้วยการเขียนโปรแกรมระบุให้คอมพิวเตอร์เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละหน่วยและดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นตัวอักษร รูปภาพ มัลติมีเดียที่บันทึกในแฟ้มข้อมูลหลากหลาย การใช้ภาษากำกับเพิ่มเอกซ์เอ็มแอล ทำให้เข้าใจลักษณะเฉพาะของข้อมูลแต่ละหน่วย มาตรฐานดับลินคอร์เมทาตาทาจึงเป็นมาตรฐานที่กำหนดคำอธิบายเพื่อให้การใช้ภาษากำกับเพิ่มเป็นระบบเดียวกัน (ปริศนา มัชฌิมา, 2555)

3.2.1 องค์ประกอบดับลินคอร์เมทาตาทา

- เมทาตาทาเชิงพรรณนา (Descriptive Metadata) เป็นการบรรยายรายละเอียดทางบรรณานุกรมและเนื้อหาของสารสนเทศบนเว็บหรือเรียกว่าเอกสารดิจิทัล ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ปีพิมพ์ หัวเรื่อง เพื่อใช้ในการสืบค้นและเรียกดูข้อมูล

- เมทาตาทาเชิงโครงสร้าง (Structure Metadata) เป็นการอธิบายลักษณะโครงสร้างหรือการจัดลำดับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของเอกสารดิจิทัล ได้แก่ การจัดเรียงลำดับหน้า จำนวนหน้า/บน/ตอน การจัดความสัมพันธ์ของหน้าต่างๆ ภายในเว็บไซต์ จัดโครงสร้างของเว็บไซต์และข้อมูลการอธิบายประเภทของเอกสารดิจิทัล เช่น บทความวารสาร รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ใช้สำหรับการเชื่อมโยงวัตถุหรือบางส่วนของวัตถุที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน

- เมทาดาตาเชิงบริหาร (Administrative Metadata) เป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อการจัดการและบำรุงรักษาข้อมูลดิจิทัล ประกอบด้วยข้อมูลหลัก 2 ส่วน คือ ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างเอกสาร เช่น การกำหนดค่าความละเอียด รูปแบบไฟล์ วิธีการบีบอัดข้อมูล วันที่แปลงข้อมูลและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เอกสาร เช่น การแจ้งสิทธิการเข้าใช้ อัตราค่าใช้จ่าย เพื่อใช้ในการจัดการสารสนเทศและควบคุมการเข้าถึงข้อมูล

3.2.2 หน่วยข้อมูลย่อยสำหรับการลงรายการเอกสารดิจิทัล (Elements) มีมาตรฐานการลงรายการสื่อดิจิทัลของดับลินคอร์เมทาดาตา 15 หน่วยข้อมูลย่อย (ตารางที่ 1) ดังนี้

ตารางที่ 1 สรุปอธิบายหน่วยข้อมูลย่อยสำหรับดับลินคอร์เมทาดาตา (Elements)

หน่วยข้อมูลย่อย	คำจำกัดความ	คำอธิบาย
Title	ชื่อเรื่อง / ชื่อผลงาน	ชื่อของทรัพยากรที่ใช้อย่างเป็นทางการ
Creator	เจ้าของงาน ผู้รับผิดชอบการจัดเนื้อหาของทรัพยากร	ตัวอย่างของเจ้าของงานรวมถึงบุคคล องค์กร หรือหน่วยบริการ โดยทั่วไปชื่อเจ้าของงานควรใช้ชื่อที่ปรากฏเป็นรูปธรรม
Subject	หัวเรื่อง คำสำคัญ	หัวเรื่องจะแสดงด้วยคำสำคัญ วลีสำคัญ หรือเลขหมู่ที่อธิบายหัวข้อทรัพยากร
Description	ข้อความบรรยายเนื้อหา	ตัวอย่างลักษณะรวมถึง บทคัดย่อ สารบัญ และการอ้างอิง การใช้รูปภาพแทนเนื้อหา หรือการบรรยายเนื้อหาทรัพยากร
Publisher	สำนักพิมพ์	ผู้รับผิดชอบการผลิตทรัพยากร เช่น สำนักพิมพ์ รวมถึงบุคคล องค์กรหรือหน่วยบริการโดยทั่วไป ชื่อสำนักพิมพ์ควรใช้ชื่อที่ปรากฏเป็นรูปธรรม
Contributor	ผู้ร่วมงาน	ผู้รับผิดชอบการผลิตเนื้อหาทรัพยากร รวมถึงบุคคล องค์กรหรือหน่วยบริการโดยทั่วไป ชื่อสำนักพิมพ์ควรใช้ชื่อที่ปรากฏเป็นรูปธรรม
Date	ปีที่ผลิต	ปีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการได้มาซึ่งเอกสารดิจิทัลหรือสื่ออื่นๆ
Type	ประเภท	ประเภทของลักษณะเนื้อหาของทรัพยากร
Format	รูปแบบของทรัพยากร	ลักษณะทางกายภาพหรือดิจิทัลของทรัพยากรอาจเป็นประเภทหรือขนาดของสื่อ

ตารางที่ 1 (ต่อ) สรุปอธิบายหน่วยข้อมูลย่อยสำหรับดับลินคอร์เมทาตา (Elements)

หน่วยข้อมูลย่อย	คำจำกัดความ	คำอธิบาย
Identifier	รหัสทรัพยากร	การอ้างอิงถึงทรัพยากรที่ชัดเจนภายในบริบทที่กำหนดตัวเลขที่ชี้ระบุเฉพาะทรัพยากรที่กำลังลงรายการ
Relation	เรื่องที่เกี่ยวข้อง	การอ้างอิงถึงทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง
Coverage	ขอบเขต	ขอบเขตสถานที่ตั้ง ช่วงระยะเวลา
Rights	เจ้าของสิทธิ	ข้อมูลด้านทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ และสิทธิ์ทรัพย์สินต่างๆ

3.2.3 โครงสร้างเพิ่มเติมของหน่วยข้อมูลย่อย: ตัวขยาย (Qualifier)

ข้อจำกัดของการลงรายการด้วยเมทาตาในรูปแบบต่างๆ มีผลทำให้การสืบค้นสารสนเทศให้มีความถูกต้องและแม่นยำน้อยลง เมื่อเทียบกับการทำรายการแบบมีกฎเกณฑ์และการควบคุมรายการได้มีการกำหนดโครงสร้างเพิ่มเติมให้แก่หน่วยข้อมูลย่อย เรียกว่า ตัวขยาย (Qualifier) ทำให้ข้อมูลแต่ละหน่วยข้อมูลย่อยมีความเฉพาะเจาะจงขึ้นทำให้ขอบเขตข้อมูลลดลง 2 ประเภท ได้แก่

- Element Refinement รายละเอียดของหน่วยข้อมูลย่อยทำให้ขอบเขตแคบลงหรือเฉพาะเจาะจงมากขึ้น

- Encoding Schemes แบบแผนการเข้ารหัสเป็นแบบแผนที่ช่วยในการตีความของค่าของหน่วยข้อมูล ช่วยให้เข้าใจวิธีการจัดเก็บข้อมูลในหน่วยข้อมูลย่อย เช่น ในการบันทึกข้อมูลเจ้าของผลงาน/งาน (Author or Creator) หรือผู้บันทึกข้อมูล ต้องทราบว่าสามารถใช้เกณฑ์มาตรฐานเพื่อให้ควบคุมการลงรายการให้เป็นระบบแบบแผน เช่น AACR 2 สำหรับบรรณารักษ์หรือแบบ ISO สำหรับงานประเภทอื่นที่มีได้ใช้ระบบเดียวกันกับห้องสมุด รายการหัวเรื่องหรือคำสำคัญ (Subject or Keywords) สามารถใช้ตัวขยายเพิ่มเติมว่าควรใช้หัวเรื่องระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน หัวเรื่องของห้องสมุดแพทย์ หรืออรรถาภิธานศัพท์สำหรับสารสนเทศเกษตร

ข้อดีตัวขยาย คือ ช่วยให้ผู้บันทึกข้อมูลเข้าใจรายละเอียดการบันทึกข้อมูลและการใช้เกณฑ์หรือมาตรฐานใด เพื่อให้ผู้บันทึกข้อมูลที่ทำงานร่วมกันสามารถผลิตรายการข้อมูลที่มีคุณภาพมาตรฐานและประสิทธิภาพในการสืบค้น (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2553)

4. ความปลอดภัย ลิขสิทธิ์ และการจัดการสิทธิดิจิทัล

4.1 ความปลอดภัย (Security)

พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ (2553) ได้กล่าวว่า ความปลอดภัยพิจารณาจากการป้องกันข้อมูล ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากผู้บุกรุกตลอดจนถึงความเสียหายอันเกิดจากการบุกรุก การก่อวินาศกรรม และภัยธรรมชาติ พิจารณาวិธีการป้องกันที่ระบบคอมพิวเตอร์สามารถป้องกันได้ จะเห็นว่าการรักษาความปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การจำกัดการใช้งาน การเข้ารหัสข้อความ การป้องกันจากภัยธรรมชาติ และการป้องกันข้อมูลไม่ให้สูญหาย

4.1.1 การจำกัดการใช้งาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความปลอดภัยมักจะป้องกันระบบคอมพิวเตอร์จากการบุกรุก โดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต บางครั้งระบบรักษาความปลอดภัยจะต้องป้องกันตั้งแต่การมียามหน้าห้องคอมพิวเตอร์ โดยต้องตรวจสอบผู้ที่เข้าออกทุกคนหรือการเข้าใช้งาน จะต้องใช้อุปกรณ์อ่านรหัสทางชีวภาพ (Biometric Scanning Device) เช่น เครื่องอ่านลายพิมพ์นิ้วมือ (Fingerprint Scanners) หรือเครื่องอ่านม่านตา (Iris Scanners)

4.1.2 การใช้นโยบายควบคุม (Policies) คือ การกำหนดนโยบายว่าผู้ใช้ผู้ใดสามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนใดได้บ้าง โดยต้องมีแผนการรองรับที่เหมาะสมในการป้องกันของระบบ ดังนี้

- การจัดการการเข้าถึงระบบของผู้ใช้งาน (User Access Management) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศได้ เช่น การลงทะเบียนผู้ใช้งานใหม่ การบริหารสิทธิ์การเข้าถึงระบบของผู้ใช้งานระบบ การบริหารจัดการรหัสผ่านเข้าใช้งาน การทบทวนสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบของผู้ใช้งาน และการทบทวนสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบของผู้ใช้งาน เป็นต้น

- การรับผิดชอบหน้าที่ของผู้ใช้งาน (User Responsibilities) เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์สามารถเข้าถึงระบบสารสนเทศได้ เช่น การใช้งานรหัสผ่าน การป้องกันอุปกรณ์ที่ไม่มีผู้ดูแลและควบคุมการไม่ทิ้งทรัพย์สินสารสนเทศที่สำคัญไว้ในที่ไม่ปลอดภัย

- การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ (Information Technology Access Control) เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศโดยไม่ได้รับอนุญาต เช่น การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ สิทธิ์การเข้าถึงไฟล์สารสนเทศให้ข้อมูลมีการรักษาความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ การแบ่งแยกสิทธิ์ และหน้าที่ของผู้ใช้งาน

4.1.3 การเข้ารหัสข้อมูล (Encrypting Data) การเข้ารหัส คือ กระบวนการเข้ารหัสข้อความที่สร้างขึ้นเพื่อไม่ให้ผู้ใดอ่านข้อมูลได้ ยกเว้นแต่ผู้ที่มีชิ้นส่วนข้อมูลที่สำคัญ เรียกว่า รหัสกุญแจ (Encryption Key) การเข้ารหัสทั่วไป ได้แก่

- การเข้ารหัสอีเมล ป้องกันการอ่านข้อความในขณะที่ข้อความนั้นถูกส่งผ่านไปบนอินเทอร์เน็ต เช่น โปรแกรม Pretty Good Privacy

- การเข้ารหัสแฟ้มข้อมูล ป้องกันแฟ้มข้อมูลที่มีพฤติกรรมที่น่าสงสัยก่อนที่จะถูกบันทึกลงในฮาร์ดไดรฟ์
- การเข้ารหัสเว็บไซต์ เป็นการรักษาความปลอดภัยของการประมวลผลรายการต่างๆ ของเว็บไซต์ เช่น ข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลทางการเงิน เว็บเพจที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับรหัสผ่านหรือข้อมูลที่สำคัญ
- วีพีเอ็น (Virtual Privacy Network) หรือที่เรียกย่อว่า VPN เป็นการเข้ารหัสเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างเครือข่ายภายในองค์กรเดียวกัน ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานเครือข่ายขององค์กรได้จากที่บ้าน การเชื่อมต่อจะสร้างเครือข่ายที่ปลอดภัยเหมือนอยู่ในระบบแลนขององค์กรนั้นผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- การเข้ารหัสเครือข่ายไร้สาย เป็นการจำกัดการเข้าถึงสำหรับผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต การเข้าถึงเครือข่ายไร้สาย โพรโทคอลสำหรับการเข้ารหัสของเครือข่ายไร้สายที่เป็นที่รู้จักเรียกว่า WEP (Wired Equivalent Privacy) หรือ WPA (Wi-Fi Protected Access)

4.2 ลิขสิทธิ์และการจัดการสิทธิดิจิทัล

4.2.1 ลิขสิทธิ์ (Copyright) เป็นสิทธิ์ในการกระทำการใดๆ ที่เกี่ยวกับงานที่สร้างสรรค์ขึ้น เช่น งานเขียน งานดนตรี และงานศิลปะต่างๆ ซึ่งเป็นสิทธิ์ที่ได้รับการคุ้มครองในการคัดลอกหรือการทำซ้ำผลงาน ถึงแม้ว่าผลงานนั้นจะถูกนำเสนอผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตแล้วแต่ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์จะยังคุ้มครองผลงานนั้นๆ อีกเป็นเวลา 50 ปี หลังจากที่ได้มีผลงานที่ได้คิดค้นขึ้นหรือตั้งแต่ที่มีการแสดงผลงานเป็นครั้งแรก (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2553) ประเภทงานที่กฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครอง ได้แก่ งานวรรณกรรม ทำเดินทำรำ ศิลปกรรม ดนตรีกรรม สดุดีทัศน์วัสดุ ภาพยนตร์ สิ่งบันทึกเสียง งานแพร่เสียงแพร่ภาพ หรืองานอื่นใดในแผนวรรณคดี แผนกวิทยาศาสตร์ และแผนกศิลปะ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์, 2559)

ลิขสิทธิ์เป็นแนวคิดที่จะให้ความเป็นเจ้าของแก่คนสร้างเนื้อหา ที่มีสิทธิ์จะควบคุมการใช้งานและการแจกจ่ายชิ้นงาน ชิ้นงานที่เป็นลิขสิทธิ์รวมถึง ภาพวาด หนังสือ เพลง ภาพยนตร์ วิดีโอเกม ผู้ใช้อาจมีการลักลอบทำสำเนาสื่อดิจิทัลซึ่งเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ (ศศลักษณ์ ทองขาว และคนอื่นๆ, 2556)

4.2.2 การจัดการสิทธิดิจิทัล (Digital Rights Management) หรือเรียกย่อว่า DRM คือ เทคโนโลยีการจัดการสิทธิดิจิทัลที่สร้างและออกแบบ เพื่อการติดตาม ควบคุม การจำกัดการใช้งานในรูปแบบดิจิทัลของผู้ใช้ โดยทำการป้องกันในรูปแบบต่างๆ เช่น การเข้ารหัส (Encryption) และลายน้ำ (Watermarking) เพื่อป้องกันการทำสำเนาที่ไม่ได้รับอนุญาต การเผยแพร่ที่ผิดกฎหมายที่มีลิขสิทธิ์ (American Library Association, 2011; Maji, 2009)

หลักการทำงานของระบบการจัดการสิทธิดิจิทัล สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก คือ การสร้างสื่อดิจิทัลที่มีการผนวกข้อมูลลิขสิทธิ์ การควบคุมการเผยแพร่สื่อดิจิทัล และการควบคุมการใช้งานสื่อดิจิทัลของผู้ใช้ โดยระบบจำเป็นต้องทราบถึงข้อมูลผู้ใช้ ข้อมูลเนื้อหา ข้อมูลสิทธิ์การใช้ และความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้น เพื่อให้เกิดการทำงานของระบบ เช่น เมื่อมีการดาวน์โหลดเพลงผ่านทางอินเทอร์เน็ต ระบบจำเป็นต้องทราบข้อมูลของผู้ใช้ว่ามีสิทธิ์ในการดาวน์โหลดข้อมูลเนื้อหานั้นหรือไม่ และมีสิทธิ์ในการใช้งานอะไรบ้าง เช่น สามารถทำสำเนาหรือส่งต่อไปใช้ร่วมกับอุปกรณ์ได้หรือไม่ (ชัยธร ลิมาภรณ์วณิชย์, 2550)

5. การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล

5.1 วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC)

วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสิ้นสุดกระบวนการพัฒนาระบบมี 7 ขั้นตอน (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2553) ดังนี้

5.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) คือ ขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ โดยผู้พัฒนาระบบจะสำรวจหาข้อมูลประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบงาน ได้แก่ ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบที่ต้องการ สิ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกลยุทธ์ในการดำเนินงาน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบงานปัจจุบันและการประมาณค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ โดยข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์และนำเสนอเชิงนโยบายให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจว่าองค์กรสมควรที่จะมีการพัฒนาระบบหรือไม่ และระบบที่พัฒนาขึ้นสมควรจะมีลักษณะเป็นเช่นไร การศึกษาความเป็นไปได้จะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูล 4 ด้าน ได้แก่ ความเป็นไปได้ทางเทคนิค ความเป็นไปได้ด้านการปฏิบัติงาน ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ และความเป็นไปได้ด้านตารางเวลา เป็นต้น

5.1.2 ความต้องการของระบบและรวบรวมข้อมูล (Analyzing System Needs) คือ การศึกษาระบบการทำงานนั้น ในกรณีระบบที่ศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้วจะต้องศึกษาว่าทำงานอย่างไร หลังจากนั้นกำหนดความต้องการของระบบใหม่ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูล (Fact-Gathering Techniques) ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้และผู้จัดการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเอกสารที่มีอยู่ ได้แก่ คู่มือการใช้งาน แผนผังใช้งานขององค์กร รายงานต่างๆ ที่หมุนเวียนในระบบการศึกษาวิธีการทำงานในปัจจุบันจะทำให้เห็นวิเคราะห์ระบบรู้ว่าระบบจริงๆ ทำงานอย่างไร

5.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) คือ การศึกษาขั้นตอนของการดำเนินงานของระบบเดิมเพื่อหาปัญหาที่เกิดขึ้น การรวบรวมความต้องการ

ในระบบใหม่ของผู้ใช้ระบบแล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ดังกล่าวด้วยการใช้แบบจำลองต่างๆ มาช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการนำข้อมูล จากการทำงานต่างๆ มาจัดเป็นแผนงานที่เป็นรูปธรรมในการออกแบบโครงสร้างระบบใหม่ รวมถึงการตัดสินใจที่จะเลือกทรัพยากรของระบบที่เหมาะสมกับองค์กร

5.1.4 การพัฒนาระบบ (Development) คือ ขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมด้วยการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ ซึ่งควรเลือกภาษาคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับระบบงานและ บำรุงรักษาง่าย ช่วยในการพัฒนาเพื่อระบบที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น

5.1.5 การทดลองใช้ระบบ (Implementation) คือ การทดลองใช้งานของระบบ ที่พัฒนาขึ้นทำการทดสอบความสมบูรณ์และถูกต้อง ก่อนนำไปทดสอบระบบกับผู้ใช้งาน

5.1.6 การทดสอบระบบ (System Testing) คือ การทดสอบเมื่อระบบถูกนำมาสู่การปฏิบัติ การติดตั้ง การเปลี่ยนแปลง การปรับปรุงแก้ไขระบบ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อ จำเป็น ซึ่งจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างระบบงาน จากนั้น จึงออกแบบและปรับปรุงไปสู่ระบบใหม่ที่เหมาะสม เช่น การทดสอบการทำงานสูงสุด การทดสอบ การเก็บข้อมูล การทดสอบกระบวนการ การทดสอบการกู้ระบบ การทดสอบการป้องกันระบบ การทดสอบผู้ใช้

5.1.7 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance) คือ ขั้นตอนการดูแลระบบ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีหน้าที่ในส่วนนี้ การบำรุงรักษาระบบอาจอยู่ในรูปของการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม การปรับปรุงหรือแก้ไข โปรแกรมให้รองรับความต้องการใหม่ๆ ที่เพิ่มขึ้นของผู้ใช้ระบบหรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ระบบ

5.2 โปรแกรมพัฒนาค้นสารสนเทศดิจิทัล

โปรแกรมการพัฒนาค้นสารสนเทศดิจิทัลสามารถเลือกใช้โปรแกรมโอเพนซอร์ส (Open Source Software) สำหรับการพัฒนาระบบ ซึ่งมีด้วยกันหลายโปรแกรม เช่น DSpace, EPrints, Greenstone, Fedora เป็นต้น การเลือกใช้จะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับประเภทของทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บ ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย ความปลอดภัยของข้อมูล โดยแต่ละโปรแกรมมี ข้อดี ข้อเสียต่างกัน เช่น

โปรแกรมอีพริ้นท์ (Eprints) พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเซาท์แธมป์ตัน เป็นโปรแกรม สามารถติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว ไม่ต้องอาศัยความชำนาญทางด้านเทคนิคมาก ปัจจุบันมีคลังเก็บ มากกว่า 140 แห่งที่ใช้อีพริ้นท์ในการจัดการ เหมาะสำหรับการเก็บรักษาของงานวิจัยประเภทหนังสือ โปสเตอร์ เอกสารการประชุม และมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนของระบบได้น้อย มีวัตถุประสงค์ ไม่ใช่เพื่อการเก็บรักษาในระยะยาว แต่เน้นที่การจัดการให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีจุดเด่นตรงที่มี ความสามารถจัดเก็บเมทาดาทาได้ทุกประเภท โดยพื้นฐานดับลินคอร์ (Dublin Core) ตัวอย่าง

สถาบันที่ใช้โปรแกรมอีพรินท์ เช่น The University of Queensland's Institutional Digital Repository, PhiSci Archive เป็นต้น (University of Queensland, 2017; University of Southampton, 2017; สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ, 2011)

โปรแกรมกรีนสโตน (Greenstone) พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยไวคาโต เป็นซอฟต์แวร์ที่เปิดเผยแพร่ต้นฉบับ เผยแพร่ภายใต้สัญญาอนุญาตใช้ซอฟต์แวร์จีเอ็นยู/กนู (GNU: General public license) สามารถจัดเก็บและจัดการข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ แต่บางรูปแบบนั้นต้องใช้โปรแกรม plug-in ช่วยในการจัดการข้อมูล รูปแบบของเมทาเดตา เช่น ดับลินคอร์ (Dublin Core) และ RFC 1807 มีระบบติดต่อผู้ใช้ของโปรแกรม 2 ส่วน คือ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ทั่วไป (End user) ที่เน้นการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ และส่วนติดต่อกับบรรณารักษ์ที่ทำงานในโหนดจาวาที่สามารถสร้างและนำเข้าข้อมูลหลากหลายรูปแบบ เช่น PDF, Text, HTML เป็นต้น โปรแกรมสนับสนุนหลายภาษาและหลายแพลตฟอร์ม จึงมีความยืดหยุ่นสูง สามารถใช้งานกับโปรแกรมรุ่นเก่าได้ และใช้ระบบปฏิบัติการฐานข้อมูลของกรีนสโตนเองเท่านั้น และไม่สามารถสนับสนุนรายงานทางสถิติในการใช้งาน ตัวอย่างสถาบันที่ใช้โปรแกรมกรีนสโตน เช่น Afghanistan Centre at Kabul University (ACKU), BIBLIOTECA DIGITAL - BOLSA DE CEREALES เป็นต้น (University of Waikato and New Zealand Digital Library Project, 2017; ฐะปะนีย์ ตรีรัตนภรณ์, 2557)

โปรแกรม Fedora จัดทำโดยความร่วมมือระหว่าง Cornell University และ University of Virginia โดยเป็นการจัดทำคลังจัดเก็บที่มีระบบการจัดการบนพื้นฐานโครงสร้างที่เรียกว่า the Flexible Extensible Digital Object and Repository Architecture (Fedora) การพัฒนาต้องอาศัยความชำนาญทางด้านเทคนิคมากทั้งในการติดตั้งและการปรับแต่ง ถูกออกแบบมาเพื่อการจัดการคลังจัดเก็บของสถาบันอย่างเต็มรูปแบบ สามารถจัดเก็บสารสนเทศได้หลายประเภท และใช้เมทาเดตาได้หลากหลาย เหมาะสมกับการจัดเก็บสารสนเทศระยะยาว ตัวอย่างสถาบันที่ใช้โปรแกรม Fedora เช่น Indian University, Oxford University, Northwestern University เป็นต้น

2.2.1 โปรแกรมดิสเปซ (DSpace)

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เลือกใช้โปรแกรมดิสเปซ (DSpace) ในการพัฒนาระบบเนื่องจากหน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล มีแนวทางการพัฒนาค้นจัดเก็บสารสนเทศของตนเองตามบริบทและความต้องการของแต่ละหน่วยงาน โดยเลือกใช้โปรแกรมดิสเปซ (DSpace) ซึ่งมีความพร้อมทางโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญที่พร้อมให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบ และเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบอื่นๆ ภายในได้ง่ายและ

สะดวกต่อการใช้งาน ตัวอย่างเช่น คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) คลังข้อมูลจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol University Archives)

โปรแกรมดีสเปซ พัฒนาโดยห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology: MIT) และบริษัทฮิวเลตต์-แพคการ์ด (Hewlett Packard Labs) เป็นซอฟต์แวร์ระบบเปิดเผยแพร่ (Open Source) ที่นำมาใช้ในการจัดการคลังเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แบบครบวงจรที่มีองค์กรและสถาบันทั่วโลกใช้มากกว่า 1000 แห่ง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะสร้างระบบคลังเอกสารดิจิทัลที่เสถียรภาพ มีความสามารถในการควบคุม การเข้าถึง การจัดการสิทธิการใช้งาน การค้นคืนเอกสารดิจิทัล ระบบการตอบสนองภายในชุมชน และความสามารถในการเผยแพร่ และสามารถจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลที่มีอยู่ในโลกนี้ได้ทุกประเภท เพราะเป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบ Binary หรือ Bit Stream พัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์จากหลาย มหาวิทยาลัยต่างประเทศ (DuraSpace, 2014)

โปรแกรมดีสเปซสามารถใช้เก็บเอกสารและเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัลขององค์กร ซึ่งมีความยืดหยุ่นสามารถจัดเก็บเอกสารและเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัล รวมทั้งการสงวนรักษาเอกสาร ในระยะยาวช่วยให้ใช้ มีรูปแบบโครงสร้างที่แบ่งเป็นชุมชน (Community) ชุมชนย่อย (Sub Community) และกลุ่มของชุมชน (Collection) มีระบบควบคุมการเข้าถึงสารสนเทศ ระบบสืบค้นและค้นหาสารสนเทศตามมาตรฐานเมทาตาตา และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและใช้ข้อมูล ร่วมกับระบบอื่น จึงเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ในบทบาทและพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository)

คุณสมบัติของโปรแกรมดีสเปซ

โปรแกรมดีสเปซ (DSpace) มีวัตถุประสงค์ในการเก็บสารสนเทศถาวร สามารถรองรับแฟ้มข้อมูลที่มีความหลากหลาย ได้แก่ บทความ ชุดข้อมูล รูปภาพแฟ้มข้อมูลเสียง แฟ้มข้อมูล วิดีทัศน์ แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ และทรัพยากรสารสนเทศอื่นๆ ของห้องสมุดเป็นโปรแกรมในการเก็บถาวรบนเว็บไซต์ ดีสเปซเป็นสมาชิกในโครงการริเริ่มเก็บถาวรแบบเปิด (OAI-Open Archives Initiative) และร่วมมือกับกูเกิล (Google) เพื่อให้ผู้ใช้กูเกิลสามารถสืบค้นเข้ามาที่คลังเก็บเอกสารของดีสเปซได้ เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีหลายหน่วยงาน สนับสนุนการจัดแบ่งโครงสร้างข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Structure) การกำหนดลำดับงาน (Workflows) การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ในการนำเข้าและเข้าถึงข้อมูล (Authorizations) และการสงวนรักษาข้อมูลแบบถาวร โดยผู้ใช้สามารถตรวจสอบที่มาของและความเปลี่ยนแปลงของสารสนเทศที่จัดเก็บได้ทุกรายการ (สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์, 2554)

ฐะปะนีย์ ตรีรัตนภรณ์ (2557) ได้กล่าวว่า โปรแกรมดีสเปซเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมที่จะจัดเก็บเอกสารจำนวนมากเหมาะสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ สามารถจัดเก็บข้อมูลใน

รูปแบบต่างๆ กันได้ เช่น คลังเก็บเอกสารสถาบัน คลังภาพ คลังจัดเก็บมัลติมีเดีย คลังเก็บวัตถุเนื้อหา การเรียนรู้ คลังจัดเก็บเอกสารทางประวัติศาสตร์ คลังเก็บเอกสารดนตรีและศิลปะ เป็นต้น และสามารถจัดเก็บเอกสารในระยะยาวและถาวรแบบเปิด หรือ Open Archives Initiative (OAI) รวมถึงสามารถเชื่อมโยง สืบค้น และเรียกใช้ข้อมูลข้ามระบบกันได้

Biswas and Paul (2010) ได้กล่าวว่า โปรแกรมดิสเปซเป็นแบบจำลองการให้บริการสำหรับการเข้าถึงอิสระ และการจัดเก็บอย่างถาวร โดยมีแพลตฟอร์มสำหรับสร้างคลังสารสนเทศระดับสถาบัน ที่มีกลุ่มทรัพยากรสารสนเทศที่หลากหลายในรูปแบบดิจิทัลให้สามารถค้นหาได้ผ่านทางเว็บไซต์ และสามารถทำงานร่วมกับระบบอื่นได้ด้วย

จุดเด่นของโปรแกรมดิสเปซ

ฐะปะนีย์ ตรีรัตนภรณ์ (2557) ได้กล่าวว่า โปรแกรมดิสเปซเป็นโปรแกรมที่มีหน้าจอบริการที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ ที่สนับสนุนภาษาได้หลายภาษา สามารถค้นหาข้อมูลได้จากทุกเขตข้อมูลรองรับการจัดเก็บและจัดการกับข้อมูลได้ทุกรูปแบบ มีส่วนสนับสนุนการสร้างและการบริหารจัดการเอกสารที่แตกต่างกันผ่านโปรแกรมที่เขียนเพิ่มเติม (Add-on) ขึ้นได้ และมีกลไกการรักษาความปลอดภัยที่ดีเนื่องจากสามารถกำหนดชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน มีการเข้ารหัส และมีระบบรายงานผลที่ค่าทางสถิติจากล็อกไฟล์ที่ระบบจัดเก็บ และการควบคุมการเข้าถึง โดยมีนโยบายกำหนดสิทธิ์ได้หลายสิทธิ์และแต่ละสิทธิ์มีระดับการใช้แตกต่างกันทำให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมการเข้าถึง

สุภาพร ชัยธัมมปะภรณ์ (2553) ได้กล่าวว่า โปรแกรมดิสเปซมีจุดเด่นในการเก็บรักษาข้อมูลโดยรูปแบบบิตสตรีมของแฟ้มข้อมูล (Bitstream Format Registry) ถ้ารายการที่ส่งมารายการใดไม่อยู่ในรูปแบบที่กำหนดไว้ ผู้ดูแลระบบต้องตัดสินใจว่ารูปแบบนั้นควรถูกขึ้นทะเบียนเอาไว้หรือไม่ ซึ่งมีรูปแบบกำหนด 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 คือ Supported หมายถึง รูปแบบแฟ้มข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน เช่น ทีฟ (TIFF) เอกซ์เอ็มแอล (XML) หรือรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่ถูกคิดค้นได้แจกแจงรายละเอียดรูปแบบของแฟ้มข้อมูลให้สาธารณชนรับรู้ เช่น พีดีเอฟ (PDF) ซึ่งจะได้รับการเก็บรักษาในระยะยาว

รูปแบบที่ 2 คือ Known หมายถึง รูปแบบแฟ้มข้อมูลที่มีการใช้กันอยู่มากแต่ผู้คิดค้นไม่ได้ประกาศให้สาธารณชนรับรู้

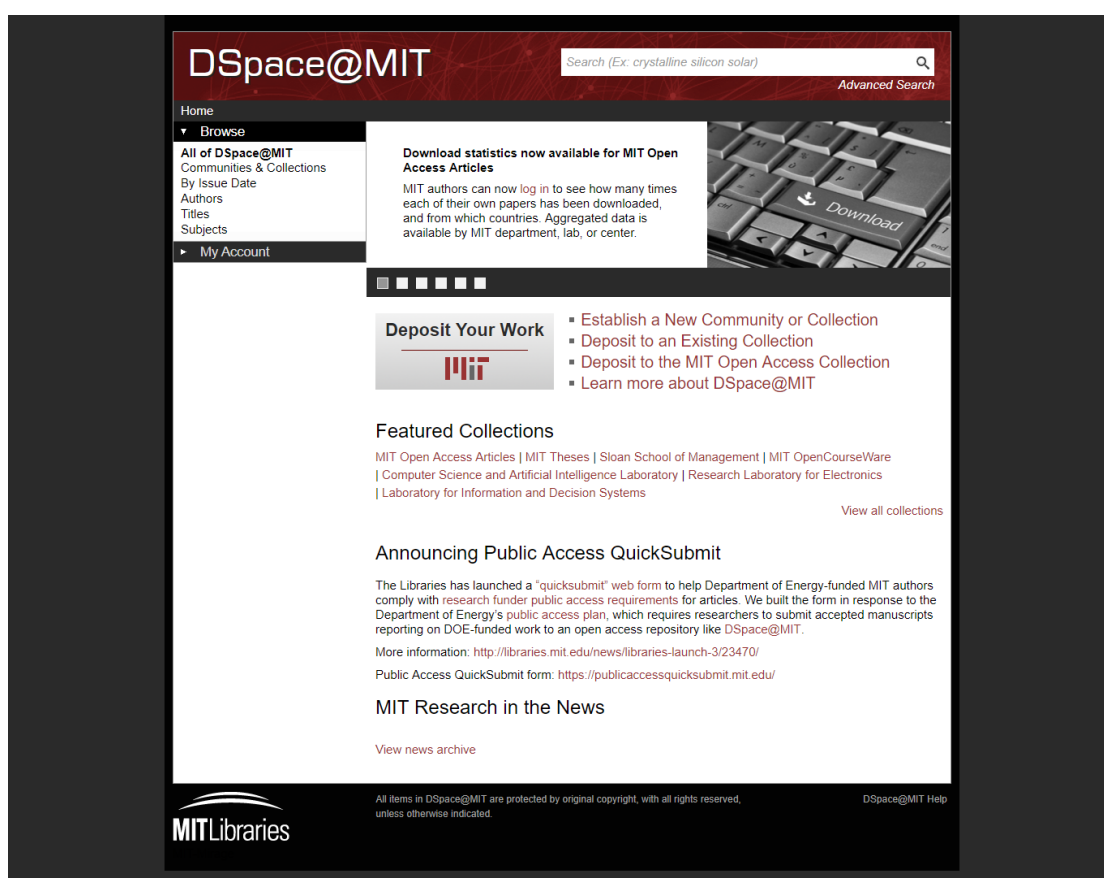
รูปแบบที่ 3 คือ Unsupported หมายถึง รูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่ใช้กันน้อย เช่น แฟ้มข้อมูล CAD/CAM หรือแฟ้มข้อมูลที่เป็นโปรแกรม

ตัวอย่างหน่วยงานที่นำโปรแกรมดิสเปซ

จากการศึกษาสถาบันการศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ ที่นำโปรแกรมดิสเปซมาพัฒนาคลังจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นองค์ความรู้ของหน่วยงาน (Institutional Repository) เช่น

คลังสารสนเทศสถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ DSpace@MIT

มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบคลังเอกสารดิจิทัลที่เสถียรภาพ มีความสามารถในการควบคุม การเข้าถึง การจัดการสิทธิ การใช้งาน การค้นคืนเอกสารดิจิทัล ระบบการตอบสนองภายในชุมชน และความสามารถในการเผยแพร่ที่มีความยืดหยุ่นให้มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลที่มีอยู่ในโลกนี้ได้ทุกประเภทเพราะเป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบ Binary หรือ Bit Stream (Massachusetts Institute of Technology, 2015) ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 สถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซตส์ DSpace@MIT

ที่มา: <http://dspace.mit.edu/>

คลังสารสนเทศมหาวิทยาลัยบอสตัน (Boston University

Institutional Repository) มหาวิทยาลัยบอสตัน ทำการเก็บข้อมูลเอกสาร สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ที่เขียนโดยคณาจารย์ นักศึกษาและพนักงานของมหาวิทยาลัยบอสตัน โดยสามารถเข้าศึกษาได้จากทั่วโลกผ่านทางเว็บ (OpenBU) มีการควบคุมการเข้าถึง การจัดการสิทธิ ลิขสิทธิ์ การใช้งานจะต้องทำการสมัครสมาชิกหากต้องการดาวน์โหลดเอกสาร การพัฒนาได้นำโปรแกรม DSpace มาใช้ในการพัฒนาและระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ MySQL (Boston University, 2015) ดังภาพที่ 4

Welcome to OpenBU

The Boston University Institutional Repository contains documents and publications authored or co-authored by BU faculty, students, and staff.

OpenBU is an open access repository, which means that the full text of the work deposited here is freely accessible to the world via the web. Access is restricted only in unavoidable instances, for example where publisher copyright restrictions prevail. However over 90% of scholarly publishers worldwide now allow some version of the documents they publish to be made available in a repository such as this.

If you are looking for information on BU's opt-out open access policy, please visit the [BU Open Access website](#).

Communities in OpenBU

Select a community to browse its collections.

[Boston University Art Gallery](#) [20]
[Boston University Offices of the Provost and Research](#) [70]
[BU Open Access Articles](#) [111]
[BU Research Data](#) [0]
[Centers & Institutes](#) [1011]
[College of Arts and Sciences](#) [1509]
[College of Communication](#) [1]
[College of Engineering](#) [191]
[College of Fine Arts](#) [45]
[College of General Studies](#) [9]
[College of Health & Rehabilitation Sciences \(Sargent College\)](#) [23]
[Goldman School of Dental Medicine](#) [16]
[Graduate School of Arts and Sciences](#) [10]
[Information Services and Technology](#) [1]
[Marsh Chapel](#) [1]
[Metropolitan College](#) [30]
[School of Education](#) [0]
[School of Hospitality Administration](#) [15]
[School of Law](#) [81]
[School of Management](#) [2]
[School of Medicine](#) [415]
[School of Public Health](#) [339]
[School of Social Work](#) [0]

Q

BROWSE

All of OpenBU

- [Communities & Collections](#)
- [Issue Date](#)
- [Authors](#)
- [Titles](#)
- [Subjects](#)

DEPOSIT MATERIALS

- [Login](#)
- [Non-BU Registration](#)

DISCOVER

Author

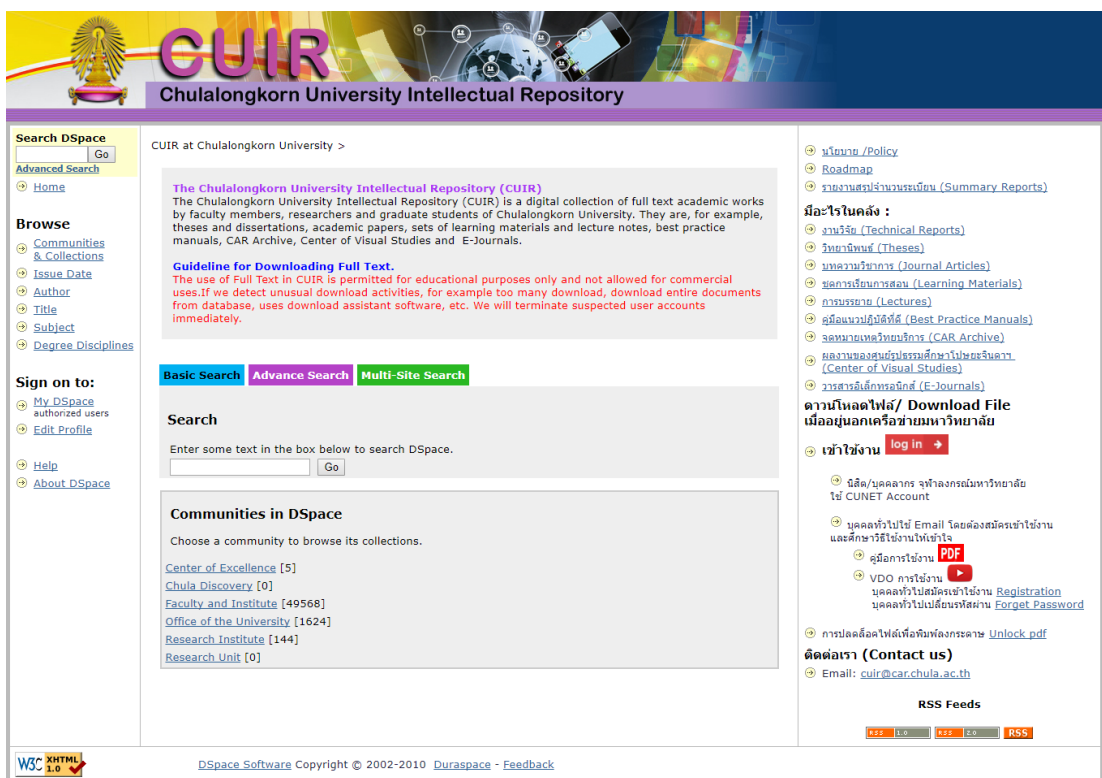
- [Grossberg, Stephen \(242\)](#)
- [Williams, Mel \(224\)](#)
- [Cavan, Susan \(194\)](#)
- [Boston University Medical Center \(187\)](#)
- [Lynch, Tammy \(165\)](#)
- [Boston University School of Medicine Office of Informational Services \(161\)](#)
- [Bestavros, Azer \(160\)](#)
- [Lanskoy, Miriam \(125\)](#)
- [Adami, Fabian \(119\)](#)
- [Shepherd, Monika \(119\)](#)
- [View More](#)

ภาพที่ 4 หน้าหลักของ Boston University Institutional Repository
 ที่มา: <http://open.bu.edu/>

สำหรับประเทศไทย สถาบันการศึกษาที่มีการนำโปรแกรมดิสเปซมาพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบัน เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธราช มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในที่นี้ขอยกตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ดังนี้

คลังปัญญาจุฬาฯ เพื่อประเทศไทย (Chulalongkorn University Intellectual Repository: CUIR) คลังจัดเก็บและให้บริการสารสนเทศอันเป็นภูมิปัญญาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจะรวมทั้งผลงานวิจัย วิชาการ ของคณาจารย์ นักวิจัย และนิสิตบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งหวังว่าทรัพยากรสารสนเทศเหล่านี้ที่ได้รับการจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัลจะเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกแก่ประชาคมวิชาการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยในการศึกษาค้นคว้า วิจัย เพิ่มเติมต่อยอด ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการทั้งใน

ศาสตร์เดียวกันและบูรณาการระหว่างศาสตร์และสามารถพัฒนาระบบการทำงานร่วมกันระหว่างอาจารย์ต่างศาสตร์และระหว่างอาจารย์กับนิสิต และยังจะเป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยให้เป็นที่ประจักษ์ในระดับนานาชาติ (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558) ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หน้าหลักคลังปัญญาจุฬาฯ เพื่อประเทศไทย

ที่มา: <http://cuir.car.chula.ac.th/>

คลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (STOU Digital Repository) คลังปัญญาความรู้ ภูมิปัญญา มสธ. ในด้านการจัดเก็บ โดยการจัดทำเอกสารการสอนแบบฝึกปฏิบัติ ประมวลสาระ และแนวการศึกษาในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถให้บริการผู้ใช้สารสนเทศในระบบห้องสมุดดิจิทัลได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น รวมถึงการค้นที่ได้มาตรฐานและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากภูมิปัญญา มสธ. นี้มีคุณค่าตรงตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการเป็นสถาบันอุดมศึกษาทางปัญญา เพื่อให้สำนักบรรณสารสนเทศซึ่งเป็นหน่วยงานห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งรวบรวมภูมิปัญญาอันทรงคุณค่าของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชให้มากที่สุดเป็นที่ประจักษ์ในด้านการให้บริการผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2014) ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าหลักคลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ที่มา: <https://digitallib.stou.ac.th/handle/6625047444/2>

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และกุลธิตา ท้วมสุข (2554) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “การวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบัน ของมหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ ประเด็นเกี่ยวกับหน่วยงาน ที่รับผิดชอบโครงสร้างชุมชนวิชาการ ประเภทและรูปแบบเอกสารที่จัดเก็บ บริการ ข้อมูลสถิติกิจกรรมการจัดเก็บ คำแนะนำสำหรับผู้ใช้งาน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยไทย 5 แห่งที่ลงทะเบียนในเว็บไซต์ OpenDoar และคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยต่างประเทศที่ได้รับการจัดอันดับโลกสูงสุด 5 แห่ง จากเว็บไซต์ Webometric โดยทำการวิเคราะห์เนื้อหาจากเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า 1) ห้องสมุดเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินงานคลังสารสนเทศสถาบันทั้งไทยและต่างประเทศ 2) โครงสร้างชุมชนวิชาการมักจัดกลุ่มตามโครงสร้างของมหาวิทยาลัยที่แบ่งตาม

คณะศูนย์และสถาบันที่เป็นกลุ่มผู้ผลิตสารสนเทศของมหาวิทยาลัย 3) ผลงานวิจัยและบทความวิชาการเป็นเอกสารจัดเก็บมากที่สุด คือ วิทยานิพนธ์ หนังสือ 4) คลังสารสนเทศสถาบันมีบริการพื้นฐาน คือ บริการจัดเก็บและบริการการสืบค้นข้อมูล ส่วนบริการเฉพาะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละมหาวิทยาลัย 5) ข้อมูลสถิติกิจกรรมการจัดเก็บ ชี้ให้เห็นถึงปริมาณของเนื้อหาและความต่อเนื่องของกิจกรรมการจัดเก็บที่เกิดขึ้นในคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัย 6) คำแนะนำสำหรับผู้ใช้งาน คลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยต่างประเทศมีคำแนะนำที่สมบูรณ์ในหลายด้าน เช่น นโยบายของคลังสารสนเทศสถาบัน คู่มือการใช้งาน และ FAQ เป็นต้น

อนุรักษ์ อยุ่วัง และพิมพ์ร่ำไพ เปรรมสมิทธ (2555) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “การจัดการคลังสถาบันในห้องสมุดมหาวิทยาลัย” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการคลังสถาบันในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในด้าน วัตถุประสงค์ นโยบาย งบประมาณ บุคลากรที่รับผิดชอบ ทรัพยากรสารสนเทศ ในคลังสถาบัน เทคโนโลยีที่ใช้ การให้บริการ วิธีการประชาสัมพันธ์ และการประเมินผล ตลอดจนปัญหาที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยประสบในการจัดการคลังสถาบัน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า คลังสถาบันส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บและให้บริการผลงานทางวิชาการของประชาคมมหาวิทยาลัย และเพื่อส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของประชาคมมหาวิทยาลัยและไม่มีการกำหนดนโยบายเป็นลายลักษณ์อักษรมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดการคลังสถาบันในด้านเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากรโดยได้รับงบประมาณจากต้นสังกัด นอกจากนี้คลังสถาบันทุกแห่งมีผู้รับผิดชอบในการจัดการคลังสถาบันจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศประเภทวิทยานิพนธ์ บทความวิชาการ บทความวิจัย รายงานการวิจัย ใช้โปรแกรมดีสเปซ (DSpace) โดยให้บริการผู้ใช้ คือ ประชาคมมหาวิทยาลัยและบุคคลทั่วไป และทำการประชาสัมพันธ์ใช้วิธีการแจ้งให้ทราบในกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และจัดทำประกาศบนเว็บไซต์ห้องสมุด คลังสถาบันส่วนใหญ่มีการประเมินผลการจัดการและการดำเนินงานจากผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงาน ส่วนปัญหาพบที่ คือ ปัญหาด้านบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาคลังสถาบัน

บุญฤทธิ์ คงลำพูน (2556) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “คลังปัญญามหาวิทยาลัยทักษิณ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมผลงานวิชาการประเภทต่างๆ ของนิสิต อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยทักษิณ มาจัดเก็บให้เป็นระบบและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์สู่ผู้สนใจอย่างกว้างขวาง พร้อมทั้งอนุรักษ์ต้นฉบับทรัพยากรไม่ให้ชำรุดสูญหายในเวลารวดเร็ว ด้วยโปรแกรม DSpace มีการกำหนด Communities ในคลังปัญญาตามหน่วยงานต้นสังกัดของเจ้าของผลงาน 3 กลุ่ม คือ 1) Faculty/Faculty Establishment Project คือคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย 2) Institute คือ

หน่วยงานในมหาวิทยาลัยที่เทียบเท่าคณะ 3) Other คือส่วนงานอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย และจัดเก็บตามประเภทของผลงาน เช่น งานวิจัย บทความวิจัย บทความทางวิชาการ โดยมีปัญหาในขั้นตอนการพัฒนาข้อมูล

1. ปัญหาตัวข้อมูลสารสนเทศเนื่องจากในระยะแรกใช้ข้อมูลสารสนเทศเก่าที่เคยทำ TDC (Thai Digital Collection) ซึ่งการจัดเก็บไฟล์ยังไม่เป็นระบบมากนัก ไฟล์ไม่สมบูรณ์ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบความถูกต้องและสแกนซ่อมส่วนที่สูญหายมาก

2. การกำหนดสิทธิ์เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลโดยให้สิทธิ์เพิ่มข้อมูลเข้าระบบได้อย่างเดียวไม่สามารถแก้ไขข้อมูลที่บันทึกลงไปแล้วเกิดความผิดพลาดได้ จะต้องให้ผู้ดูแลระบบเป็นผู้แก้ไขจึงไม่สะดวกและล่าช้าในการปฏิบัติงาน

3. การขออนุญาตเผยแพร่บนเครือข่ายกับเจ้าของผลงานที่ตอบกลับล่าช้า ซึ่งเจ้าของผลงานบางท่านไม่ให้ความสำคัญกับหนังสือขออนุญาต หรืออาจไม่ได้รับหนังสือขออนุญาตจึงไม่มีการตอบกลับเจ้าหน้าที่จึงเข้าใจว่า เจ้าของผลงานคงจะอนุญาต จึงดำเนินการตามขั้นตอนเสร็จจรจบจนการแต่บางท่านเมื่อเห็นผลงานของตนเผยแพร่บนเครือข่ายจึงได้ท้วงติงมายังสำนักหอสมุด

กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์ (2558) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “สภาพภาพและปัญหาแพลตฟอร์ม Dspace ที่คลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันในประเทศไทยใช้” จากการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลพื้นฐานคลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันในประเทศไทยที่พัฒนาด้วยซอฟต์แวร์แพลตฟอร์มดิสเปซ เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุดมหาวิทยาลัย เหตุผลที่คลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันเลือกใช้ซอฟต์แวร์แพลตฟอร์มดิสเปซ คือการเป็นซอฟต์แวร์รหัสเปิด คลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันมีกลไกทางเทคนิคร่วมกันสูง จากคุณสมบัติเดียวกันที่ใช้พื้นฐานข้อมูลเครื่องบริการ (Server) ระบบปฏิบัติการเครื่องบริการการทำงานบนเว็บ (Web Server) 2) การติดตั้งและการใช้งานคลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันที่ใช้แพลตฟอร์มดิสเปซส่วนใหญ่ดำเนินการติดตั้ง พัฒนา และดูแลระบบเองทั้งหมด และมีการพัฒนาเพิ่มเติม (การปรับแต่ง) ให้เหมาะกับการใช้งาน จัดเก็บวัสดุสารสนเทศที่เป็นบทความ วารสาร รายงาน และวิทยานิพนธ์ จัดเก็บเอกสารที่แปลงเป็นดิจิทัล (Digitized Document) และจัดเก็บและให้บริการเนื้อหาวิชาการ ได้แก่ สหสาขาวิชา มินิโอบายการสงวนรักษาและบริการ โดยจัดเก็บและให้บริการผลงานของคณาจารย์ทุกเรื่อง ทุกประเภท และคณาจารย์ บุคลากร และนิสิตให้สามารถค้นหาเนื้อหาได้ผ่านอินเทอร์เน็ต การเผยแพร่ผลงานที่จัดเก็บและให้บริการผ่านเว็บไซต์ของคลังฯ เช่น ผ่านเครื่องมือช่วยค้น (Search Engine) บนเวิร์ลด์ไวด์เว็บ เช่น Google, Yahoo, Bing และเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของสถาบัน/หอสมุด และผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย มีการจัดการลิขสิทธิ์/ทรัพย์สินทางปัญญาโดยการเผยแพร่เฉพาะผลงานที่เป็นลิขสิทธิ์/ทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยเท่านั้น 3) ปัญหาที่พบและข้อเสนอ ปัญหาการใช้ระบบที่ประสบ คือ บุคลากรคลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันต้องส่งผลงานของ

คณาจารย์/นักวิจัยเข้าสู่ระบบ ให้สำหรับปัญหาต่างๆ ไป คือ การขาดการประชาสัมพันธ์ทำให้มีผู้ส่งผลงานและผู้ใช้น้อยเกินไป

กัลยาณี ศุภดิษฐ์ (2016) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “คลังข้อมูลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคลังข้อมูลสุโขทัยธรรมาราชสำหรับการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลของสำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราชผ่านเครือข่าย TCU GLOBE Gateway และให้บริการผู้ใช้บนเว็บเพจห้องสมุด ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ทุกรูปแบบ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดิทัศน์ เพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยใช้โปรแกรมดีสเปซในการบริหารจัดการเพื่อความสะดวกต่อการสืบค้นและการเข้าถึง และเลือกใช้ดับลินคอร์ และมอสสำหรับการพรรณนาวัตถุสารสนเทศ

ผลการพัฒนาได้ระบบจัดเก็บและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลที่ให้บริการอยู่บนเว็บเพจของห้องสมุดจำนวน 1 ระบบ รวม 4 ฐานข้อมูล ได้แก่ เอกสารตำรา มสธ. นนทบุรี ห้องถิ่นของเรา พระปกเกล้าศึกษา และศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน อธิการบดีผู้ก่อตั้งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช และมีรายการสารสนเทศให้บริการในฐานข้อมูลรวมทั้งสิ้น 1,642 ระเบียบ



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้เป็นแหล่งจัดเก็บ รวบรวม เผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ
4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้การศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 5 กลุ่ม รวมจำนวน 172 คน ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 76 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 34 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 16 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดีจำนวน 42 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน (ข้อมูลวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2560 จากงานทรัพยากรบุคคล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 53 คน ทำการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์คาร์รอยละ 30 ของจำนวนประชากร (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2551) และทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 23 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 10 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์

สัตวแพทย์ จำนวน 5 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี จำนวน 13 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุด และคลังความรู้ จำนวน 2 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.1.1 แบบสัมภาษณ์ ความต้องการของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2.1.2 ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่

2.1.2.1 ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ได้แก่

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 (64 bit)

2.1.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software) ได้แก่

- โปรแกรมดีสเปซ (DSpace) สำหรับพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล
- โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ PostgreSQL
- โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache Tomcat web server
- โปรแกรมสำหรับแปลภาษาจาวา Java development kit

2.2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

2.2.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3. ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พัฒนาระบบยึดตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) หรือ SDLC 7 ขั้นตอน (พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2553) ดังนี้

3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

การศึกษความเป็นไปได้อของการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา สืบหาข้อมูลในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูล โดยทำการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ประสิทธิภาพ ความจำเป็นในการพัฒนาระบบ การรองรับระบบงานในอนาคต โดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยทางสภาพแวดล้อมหรือสวอต (Strength, Weakness,

Opportunity and Treat: SWOT Analysis) ของ อัลเบิร์ต ฮัมฟรี (Albert Humphrey) (วิกิพีเดีย, 2558) ใช้เป็นเครื่องมือการประเมินสถานการณ์สำหรับคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2 ด้าน คือ ปัจจัยภายในและภายนอก เพื่อให้มองเห็นภาพรวม โอกาส อุปสรรคในการดำเนินงาน การกำหนดเป้าหมายและวิธีการดำเนินงานอย่างเหมาะสม ทำการศึกษาพันธกิจ วิสัยทัศน์ และ ยุทธศาสตร์ของคณะฯ เพื่อกำหนดทิศทางก่อนการวางแผนพัฒนาระบบ โดยมีผลการสรุป วิเคราะห์ SWOT ของคณะฯ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปการวิเคราะห์ SWOT ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

SWOT (FACULTY OF VETERINARY SCIENCE, MAHIDOL UNIVERSITY)	
Strength	Weakness
<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาผลงานวิชาการ โดยการให้ทุนการศึกษาวิจัยและการศึกษาต่อ - อาจารย์ บุคลากรมีงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ - สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - คณะฯ ยังไม่มีแหล่งในการจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ - ผู้ใช้บริการไม่ได้รับความสะดวกในการค้นหาข้อมูลเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ
Opportunity	Threats
<ul style="list-style-type: none"> - มีโปรแกรม Open Source ที่นำมาพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัลได้ - มีบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมหิดลที่พร้อมให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบ - อาจารย์ สัตวแพทย์ นักวิจัย และบุคลากร ต้องการมีแหล่งค้นคว้า เพื่อการศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจเกิดระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ติดขัด ไม่สามารถใช้งานได้

3.2 ความต้องการของระบบและรวบรวมข้อมูล (Analyzing System Needs)

ผู้วิจัยทำการศึกษาแหล่งข้อมูลเอกสาร หนังสือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ และแนวคิดพัฒนาคลังสารสนเทศระดับสถาบัน ศึกษาความต้องการในการใช้ระบบโดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข อาจารย์ประจำภาควิชาปรีคลินิกและ

สัตวศาสตร์ประยุกต์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ โดยใช้คำถามแบบปลายเปิด จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์และสรุปประเภทและรูปแบบของเอกสารที่ต้องการให้มีการจัดเก็บและความต้องการในการใช้ระบบ ดังนี้

3.2.1 ประเภทและรูปแบบของเอกสารที่ต้องการให้จัดเก็บเผยแพร่เอกสารเฉพาะในส่วนที่เป็นบทความงานวิจัย หนังสือและตำราที่เขียนโดยบุคลากรของคณะฯ เท่านั้น โดยต้องได้รับอนุญาตให้ทำการเผยแพร่ ดังนี้

- บทความ (Article) หมายถึง บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารทั้งในรูปแบบฉบับพิมพ์และฉบับอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบทความที่แต่งโดยบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หรือแสดงความรับผิดชอบผลงานนั้นในนามชื่อของคณะ ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ผลิตโดยคณะ สถาบัน วิทยาลัย และหน่วยงานอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล หรือหน่วยงานด้านสัตวแพทย์ในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยคณะฯ มีการจัดทำวารสารวิชาการที่รองรับการตีพิมพ์งานวิจัยและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย สัตวแพทย์ และบุคลากร ได้แก่ The Journal of Applied Animal Science (JAAS) วารสารของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีกำหนดออกทุก 4 เดือน และวารสารสัตว์เลี้ยง สัตว์เศรษฐกิจ สัตว์ป่า และผลิตภัณฑ์สำหรับสัตว์ กำหนดออกรายปี รวมถึงบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติจากภายนอก เช่น วารสารวิชาการทางสัตวแพทย์ในประเทศไทย วารสารสัตวแพทย์ ผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ซึ่งเผยแพร่ผลงานวิจัยสาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์และสัตวศาสตร์ รวมถึงรายงานทางคลินิก ความก้าวหน้าทางวิชาการ ผลการวิจัยต่างๆ ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงในรูปแบบเอกสารดิจิทัลฉบับเต็มในรูปแบบ PDF สามารถอ่านและดาวน์โหลดได้

- หนังสือและตำรา (Book / textbook) หมายถึง หนังสือและตำราที่เขียนโดยบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงในรูปแบบเอกสารดิจิทัลเฉพาะหน้าปกและหน้าสารบัญของหนังสือ ตำราเล่มนั้นในรูปแบบ PDF หากผู้ใช้สนใจอ่านฉบับเต็มสามารถติดต่อขอยืมได้ที่ ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์

3.2.2 ความต้องการในการใช้ระบบ สามารถแบ่งผู้ใช้ระบบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ ต้องการให้สามารถดูแลและใช้งานระบบได้ ดังนี้

- ยืนยันการลงทะเบียน
- การเพิ่มกลุ่มเอกสาร
- การบันทึก/แก้ไข/ลบเอกสาร

- การค้นหาเอกสาร
- การเข้าถึงข้อมูลของเอกสาร
- การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม
- การดูข้อมูลสถิติ

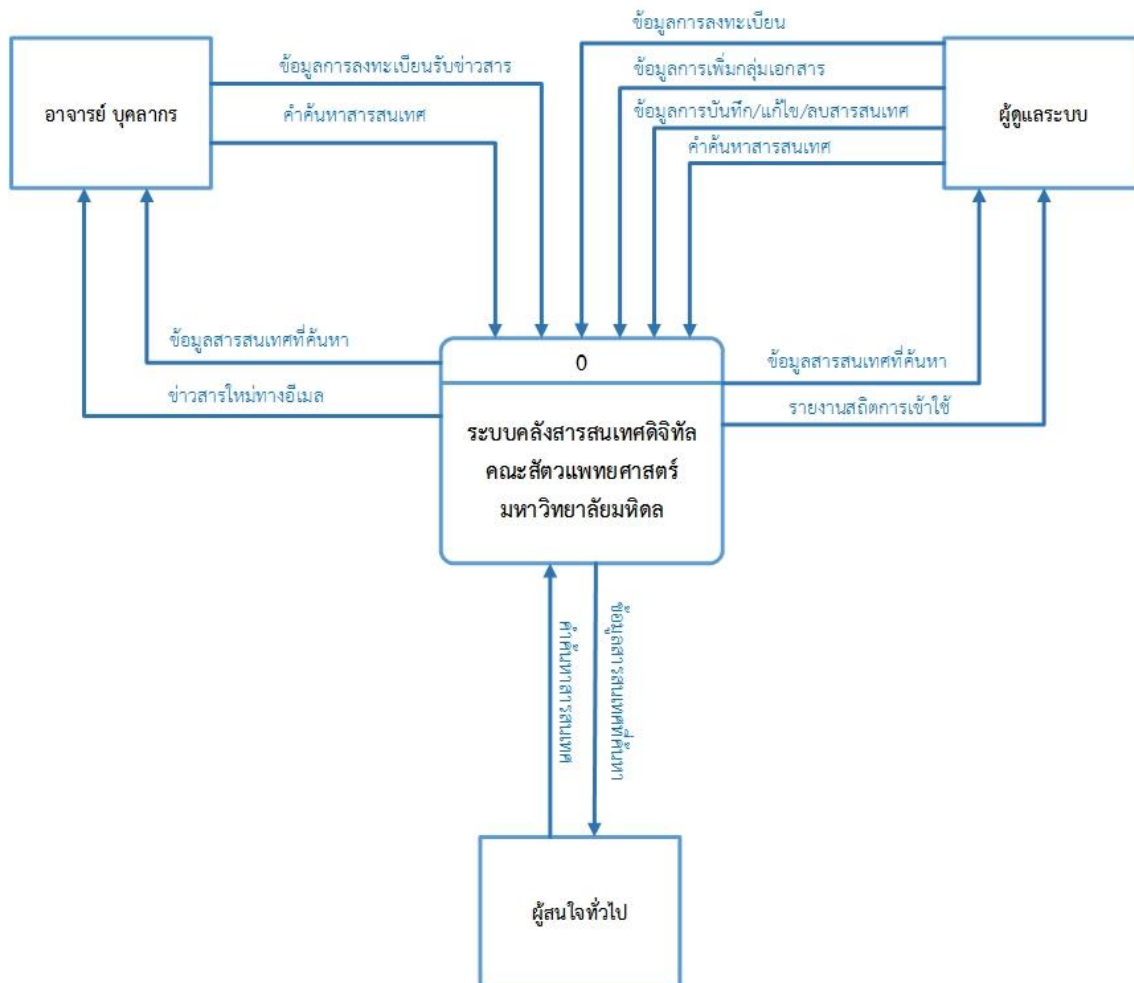
ผู้ใช้งานทั่วไป คือ อาจารย์ บุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ ต้องการสามารถใช้งานระบบได้ ดังต่อไปนี้

- ลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสารทางอีเมล
- การค้นหาเอกสาร
- การเข้าถึงข้อมูลของเอกสาร
- การเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

3.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)

เมื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบและรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) เพื่ออธิบายภาพรวมของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และวางแผนการจำลองการทำงานเบื้องต้นและภาพโดยรวมทั้งหมดของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ดังนี้

3.3.1 แผนภาพเส้นทางการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานระบบภาพรวมและแสดงการทำงานของระบบ โดยแสดงแผนภาพบริบทระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล เป็นการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่ 0 แสดงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบในการให้ข้อมูลและรับข้อมูลของระบบ โดยมีรายละเอียดการนำข้อมูลเข้าและข้อมูลออก ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนภาพเส้นทางการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) ของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

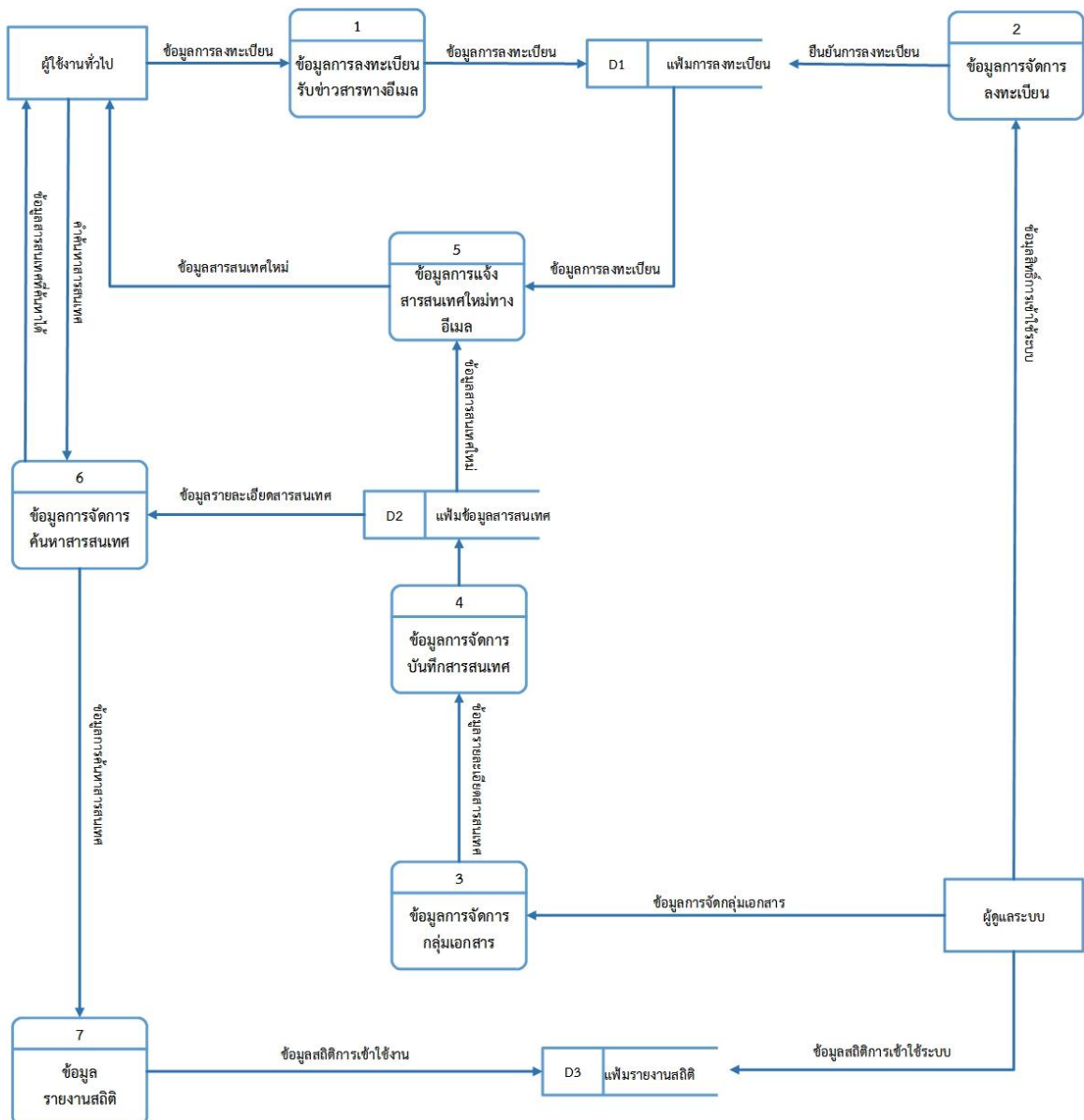
จากภาพที่ 7 แผนภาพเส้นทางการไหลของข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) ของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบในการให้ข้อมูลและการรับข้อมูลของระบบ โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Source) คือ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ บุคลากร ผู้สนใจทั่วไป มีกระแสข้อมูลนำเข้าสู่ระบบและออกจากระบบ ดังนี้

- อาจารย์ บุคลากร มีกระแสข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ คือ ข้อมูลการลงทะเบียนรับข่าวสารและคำค้นหาสารสนเทศ ส่วนกระแสข้อมูลออกจากระบบ คือ ข่าวสารใหม่ทางอีเมลและข้อมูลสารสนเทศที่ค้นหา

- ผู้ที่สนใจทั่วไป มีกระแสข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ คือ คำค้นหาสารสนเทศ ส่วนกระแสข้อมูลออกจากระบบ คือ ข้อมูลสารสนเทศที่ค้นหา

- ผู้ดูแลระบบ มีกระแสข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ คือ ข้อมูลการลงทะเบียน ข้อมูลการเพิ่มกลุ่มเอกสาร ข้อมูลการบันทึก/แก้ไข/ลบสารสนเทศและคำค้นหาสารสนเทศ ส่วนกระแสข้อมูลออกจากระบบ คือ รายงานสถิติการเข้าใช้และข้อมูลสารสนเทศที่ค้นหา

3.3.2 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) อธิบายแผนการไหลของกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล โดยแสดงแผนภาพบริบท ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 Data Flow Diagram DFDs Level 1 ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

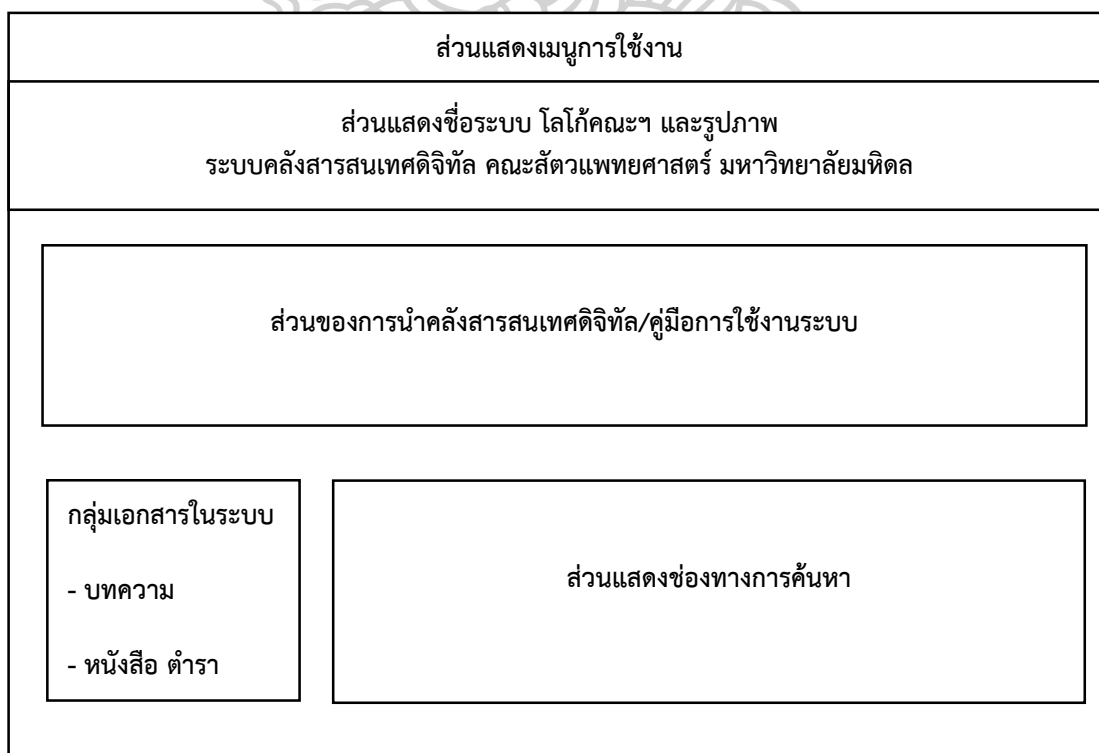
จากภาพที่ 8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram DFDs Level 1) ดังนี้

- หน่วยประมวลผล (Process) ได้แก่ ข้อมูลการลงทะเบียนรับข่าวสารทางอีเมล ข้อมูลการจัดการลงทะเบียน ข้อมูลการจัดการกลุ่มเอกสาร ข้อมูลการจัดการบันทึกสารสนเทศ ข้อมูลการแจ้งสารสนเทศใหม่ทางอีเมล ข้อมูลการจัดการค้นหาสารสนเทศ และข้อมูลรายงานสถิติ
- แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) ได้แก่ แฟ้มการลงทะเบียน แฟ้มข้อมูลสารสนเทศ และแฟ้มรายงานสถิติ

3.3.3 แผนภาพการออกแบบโครงสร้างระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

การพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล มีการวางแผนโครงสร้างของระบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาให้ดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว เน้นความสะดวก เข้าใจง่าย การจัดวางตำแหน่งส่วนต่างๆ การออกแบบหน้าจอสำหรับติดต่อ การแสดงผลลัพธ์ของระบบ โดยทำการออกแบบส่วนโปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าจอของผู้ใช้งานระบบโดยประกอบไปด้วยหน้าจอต่างๆ ดังนี้

- การออกแบบหน้าจอหลักของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ซึ่งวางแผนและออกแบบโครงสร้าง ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอหลักของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

จากภาพที่ 9 หน้าจอหลักของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ประกอบด้วย หน้าแสดงเนื้อหาและเมนูการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ได้แก่ ส่วนแสดงชื่อระบบ โลโก้คณะสัตวแพทยศาสตร์ ส่วนแสดงเมนูการใช้งาน ส่วนของการแสดงกลุ่มเอกสารในระบบ ส่วนแสดงช่องทางการค้นหา และส่วนของการแนะนำคลังสารสนเทศดิจิทัล

- การออกแบบหน้าค้นหาข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งวางแผนและออกแบบ โครงสร้าง ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ

จากภาพที่ 10 หน้าจอการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ เป็นส่วนที่ผู้ใช้ระบบ สามารถทำการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ โดยทำการใส่คำค้นในช่องค้นหา เช่น ชื่อผู้แต่ง คำสำคัญ ชื่อเรื่อง ปีที่พิมพ์ และจากนั้นระบบแสดงรายการค้นหาที่เกี่ยวข้อง

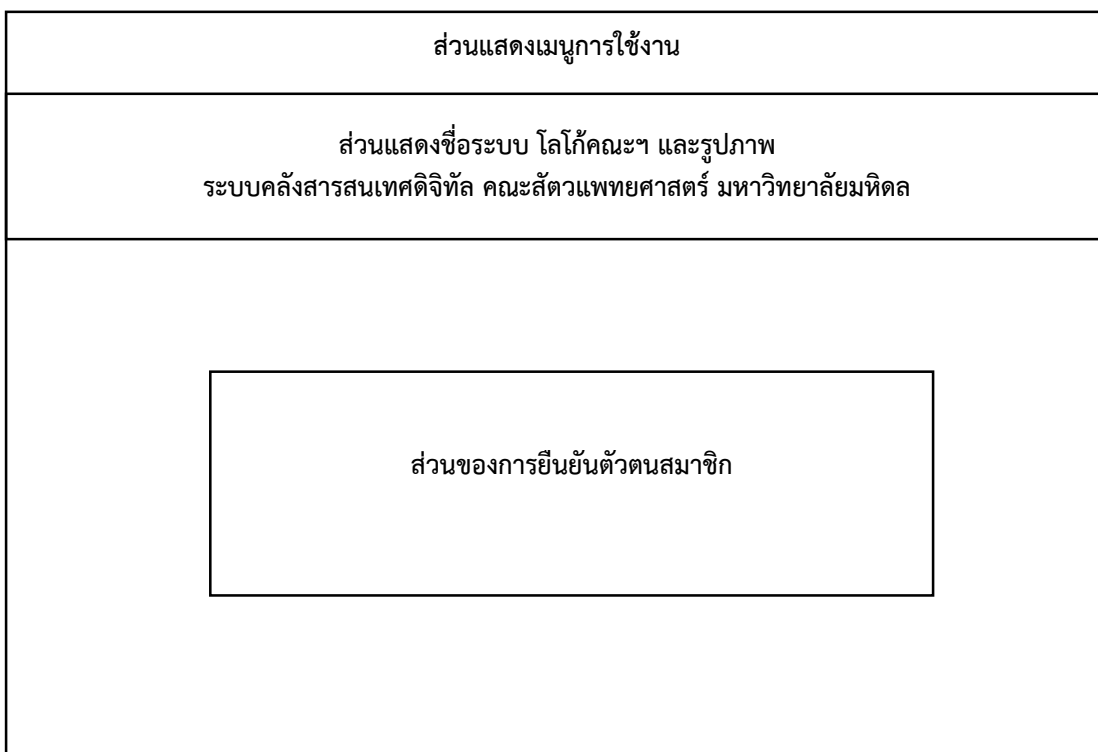
- การออกแบบหน้าจอแสดงรายละเอียดสารสนเทศและการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม ซึ่งวางแผนและออกแบบโครงสร้าง ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอแสดงรายละเอียดและการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

จากภาพที่ 11 หน้าจอแสดงรายละเอียดสารสนเทศและการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม เป็นส่วนของการแสดงรายละเอียดสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คำสำคัญ สารสังเขป ข้อมูลการอ้างอิง และส่วนการเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม แสดงไฟล์เอกสารดิจิทัล ชื่อไฟล์ รูปแบบและขนาดของไฟล์เอกสาร

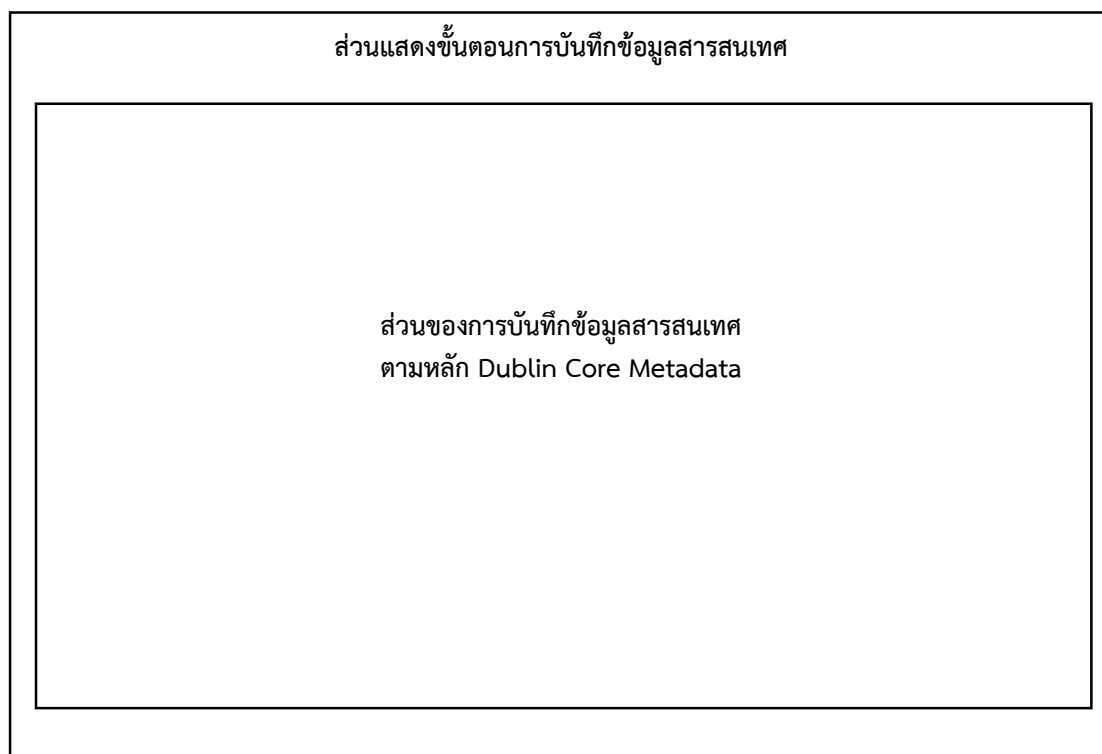
- การออกแบบหน้าจอการยืนยันตัวตนของผู้ดูแลระบบ ซึ่งวางแผนและออกแบบโครงสร้าง ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอการยืนยันตัวตนของผู้ดูแลระบบ

จากภาพที่ 12 หน้าจอการยืนยันตัวตนของผู้ดูแลระบบ จะต้องทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ เพื่อทำหน้าที่ต่างๆ ในระบบ เช่น การเพิ่มกลุ่มเอกสาร การบันทึกเอกสาร การแก้ไขข้อมูลของเอกสาร การลบเอกสาร และการดูข้อมูลสถิติ

- การออกแบบหน้าจอส่วนของการบันทึกข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งวางแผนและออกแบบโครงสร้าง ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ตัวอย่างการออกแบบหน้าจอส่วนของการบันทึกข้อมูลสารสนเทศ

จากภาพที่ 13 หน้าจอส่วนของการบันทึกข้อมูลสารสนเทศ ในส่วนนี้ต้องผ่านขั้นตอนการยืนยันตัวตนเพื่อเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการบันทึกข้อมูลสารสนเทศที่กำหนดไว้ โดยช่องบันทึกข้อมูลจะใช้ตามหลักของ Dublin Core Metadata ในส่วนของการบันทึกข้อมูลนี้จะต้องเข้าใจง่ายและสะดวกในการใช้งาน

3.4 การพัฒนาระบบ (Development)

ในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นการสร้างส่วนประกอบแต่ละส่วนของระบบ นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาระบบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรมดีสเปซ (DSpace) สำหรับพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ PostgreSQL โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache Tomcat web server และโปรแกรมสำหรับแปลภาษาจาวา Java development kit

3.5 การทดลองใช้ระบบ (Implementation)

ทำการทดลองใช้ขั้นต้น (Alpha Test) เพื่อหาข้อบกพร่องปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ดำเนินการทดลองใช้ขั้นต้นโดยผู้วิจัยทำการทดสอบขั้นตอน

3.6 การทดสอบระบบ (System Testing)

ผู้วิจัยทำการทดสอบโดยใช้วิธีการทดสอบประสิทธิภาพแบบแบล็กบ็อกซ์ (Black Box Testing) ซึ่งเป็นกระบวนการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่า กระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ก่อนนำไปประเมินผลจากกลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกจากประชากรทั้งหมด หลังจากนั้นจะมีการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานระบบเพื่อแสดงวิธีการใช้งานในส่วนต่างๆของระบบ โดยแบ่งเป็นคู่มือของผู้ใช้งานทั่วไปและคู่มือของผู้ดูแลระบบ

จากนั้นจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัย

3.7 การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

การบำรุงรักษาระบบจะดำเนินการหลังจากการติดตั้งและใช้งานระบบแล้ว ทำการบำรุงรักษาทั้งระบบและบำรุงรักษาโปรแกรม ซึ่งจะต้องคำนึงถึงการปรับปรุงการทำงานของระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำการบำรุงรักษาและแก้ไขให้ถูกต้อง (Corrective Miantenance) เป็นการแก้ไขข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการออกแบบและติดตั้งระบบ และบำรุงรักษาเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ (Perfective Miantenance) เป็นการดำเนินการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้ให้ได้มากที่สุด

4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ความต้องการในการใช้ระบบ

4.1.1 ศึกษาขั้นตอน ทบทวนวรรณกรรม วิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ความต้องการ

4.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง กำหนดหัวข้อประเด็นที่ต้องการถามสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมกับการใช้บริการ ความต้องการที่มีต่อการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

4.1.3 พิจารณาข้อคำถามโดยรวมว่าครอบคลุมทุกประเด็นที่ต้องการสอบถามหรือไม่

4.1.4 นำแบบสัมภาษณ์ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม ความถูกต้อง วัตถุประสงค์ และครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา

4.1.5 ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา หลังจากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 1-2 คน ว่ามีความเข้าใจข้อคำถามและสามารถตอบคำถามตามที่ต้องการได้หรือไม่

4.1.6 นำแบบสัมภาษณ์ (ภาคผนวก ก) ไปสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข อาจารย์ประจำภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้

4.2 การสร้างและออกแบบระบบ

4.2.1 ศึกษา ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการสร้างและออกแบบระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

4.2.2 ทำการออกแบบระบบตามความต้องการใช้งานและการทำงานระบบ

4.2.3 ทดลองใช้งานระบบและนำผลการออกแบบระบบให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและการทำงานของระบบโดยรวม หลังจากนั้นให้ปรับแก้ระบบตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4.2.4 นำผลการออกแบบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ได้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน ทำการตรวจสอบการออกแบบระบบความสามารถ ขั้นตอนการทำงาน และหน้าจอการแสดงผลของระบบ หลังจากนั้นให้ปรับแก้ระบบตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

4.3 การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ

4.3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศระดับสถาบัน เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

4.3.2 กำหนดประเด็นกรอบการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

4.3.3 สร้างข้อคำถามมุ่งเน้นหาความพึงพอใจของระบบโดยเลือกใช้แบบมาตรประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และสร้างแบบสอบถามตามแนวลีเคิร์ต (Likert)

4.3.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ เสนอและขอคำปรึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.3.5 หาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหา (IOC) จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ ด้านบรรณารักษ์ และด้านสัตวแพทย์ (ภาคผนวก ข)

4.3.6 สรุปผลการประเมิน แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ (ภาคผนวก ค)

4.5.7 นำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบแล้วจากผู้เชี่ยวชาญทำการปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความพึงพอใจตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4.5.8 ทำการจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์แบบประเมินความพึงพอใจของระบบ (ภาคผนวก ง) สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมิน

4.4 การประเมินผลการออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจของระบบ

ผู้วิจัยออกแบบ แบบประเมินความพึงพอใจของระบบนำมาหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ ด้านบรรณารักษ์ และด้านสัตวแพทย์ และทำการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบเครื่องมือด้านคุณภาพใช้เทคนิค IOC (Index of Item Objective Congruence) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรของโรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) (อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 117) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของรายการประเมินความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ความชัดเจนภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร ให้มีค่าความสอดคล้องรายข้อมากกว่า 0.5 – 1.00 ขึ้นไป โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

คะแนน +1 คือ ข้อคำถามที่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

คะแนน 0 คือ ข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

คะแนน -1 คือ ข้อคำถามที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4.5 การวิเคราะห์และการประเมินผลประเมินความพึงพอใจของระบบ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุขและภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการสัตวแพทย์ เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี เจ้าหน้าที่ประสานงานห้องสมุดและคลังความรู้ ทำแบบประเมินความพึงพอใจ โดยเลือกใช้แบบมาตรประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และสร้างแบบสอบถามตามแนวลีเคิร์ต (Likert) ดังนี้

กำหนดเกณฑ์การประเมินมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert) ดังนี้

5 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับดีมาก

4 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับดี

3 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับปานกลาง

2 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับพอใช้

1 หมายถึง ระบบควรได้รับการปรับปรุง

เกณฑ์การพิจารณาแปลความหมายจากค่าเฉลี่ยตามน้ำหนัก 5 ระดับ ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับดีมาก

3.50 – 4.49 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับดี

2.50 – 3.49 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ระบบมีประสิทธิภาพระดับพอใช้

1.00 – 1.49 หมายถึง ระบบควรได้รับการปรับปรุง

5. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้อย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

5.1 นำหนังสือขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5.2 ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 53 ชุด โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง จากกลุ่มผู้ใช้ระบบ 2 กลุ่ม คือ ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ อาจารย์และบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ จำนวน 51 คน และผู้ดูแลระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน พร้อมอธิบายขั้นตอนการใช้งานระบบ มีคู่มือการใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ และตอบข้อคำถามที่ผู้ประเมินสงสัยหรือต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม

5.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองโดยใช้เวลา 1 เดือน

5.4 จัดหมวดหมู่ข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

- หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรของโรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 :117) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม

$\sum R$ คือ ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

- ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

- ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2538)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ คือ ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
 N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

- ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร (Ferguson, 1981)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ $S.D.$ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ คือ ผลรวมของคะแนน
 $(\sum X)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบตามขั้นตอนวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) 7 ขั้นตอน โดยทำการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ ทำการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมหรือสวอต (SWOT Analysis) จากนั้นทำการศึกษาความต้องการที่มีต่อการพัฒนาระบบ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความต้องการใช้ระบบ สัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ใช้งานระบบ แล้วสรุปผลความต้องการที่มีต่อระบบ นำผลมาวิเคราะห์และออกแบบระบบให้ตรงตามความต้องการ หลังจากนั้นทำการพัฒนาระบบโดยทำการเลือกใช้โปรแกรมดีสเปซ (Dspace) ในการพัฒนา จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นำมาใส่ในระบบที่พัฒนาขึ้น แล้วจึงทำการทดลองใช้ระบบขั้นต้นโดยผู้วิจัย จากนั้นจึงทำการทดสอบระบบในด้านฟังก์ชันการทำงานต่างๆ และทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ผลการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1.1 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีต่อการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพแวดล้อมหรือสวอต (SWOT Analysis) ซึ่งพบว่า คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีปัจจัยภายในหรือจุดแข็ง (Strength) คือ มีการส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาผลงานวิชาการ โดยการให้ทุนการศึกษาวิจัย การทดลอง การศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ ส่งผลให้บุคลากรสายวิชาการมีงานวิจัย ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ และคณะฯ มีการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีให้เกิด

ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน โดยการจัดหาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และโปรแกรมที่ถูกลิขสิทธิ์มาให้บุคลากรได้ใช้งาน

ส่วนการศึกษาปัจจัยภายนอกหรือโอกาส (Opportunity) พบว่า ในปัจจุบันมีโปรแกรมต่างๆ ที่สามารถนำมาพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัลได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่ม Open Source Software (OSS) & Freeware ปรับประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทขององค์กรและมีซอฟต์แวร์ให้เลือกใช้หลากหลาย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ พบว่า โปรแกรมดีสเปซ (DSpace) เป็นโปรแกรม Open Source ที่นำมาใช้ในการจัดการคลังเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีความสามารถในการควบคุมการเข้าถึง การจัดการสิทธิการใช้งาน การค้นคืนเอกสารดิจิทัล ความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลทุกประเภท และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกับระบบอื่นๆ ได้ โดยใช้มาตรฐาน OAI-PMH ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล มีการพัฒนาคลังสารสนเทศของตนเองตามบริบทและความต้องการของหน่วยงาน โดยมีนโยบายเลือกใช้โปรแกรมดีสเปซ เช่น คลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล (Mahidol IR) คลังข้อมูลจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น ทำให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญที่พร้อมให้คำปรึกษาในการพัฒนาระบบ อีกทั้งยังมองถึงความร่วมมือในอนาคตที่ต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน การเลือกใช้โปรแกรมเดียวกันจะทำให้สามารถเชื่อมโยงได้ง่าย และป้องกันปัญหาแพลตฟอร์มระหว่างระบบด้วย รวมถึงอาจารย์ สัตวแพทย์ นักวิจัย และบุคลากร ต้องการมีแหล่งค้นคว้าเพื่อการศึกษาภายในคณะฯ อย่างเป็นระบบสามารถจัดเก็บ ค้นหา เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็วได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง สมบูรณ์ สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินงานได้

1.2 ผลการศึกษาความต้องการที่มีต่อการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความต้องการในการใช้ระบบโดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข อาจารย์ประจำภาควิชาปริคณินและสัตวศาสตร์ประยุกต์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ โดยใช้คำถามแบบปลายเปิด สรุปผลการสัมภาษณ์ได้ ดังนี้

เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่ควรจัดเก็บและเผยแพร่ในระบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร เห็นว่าควรที่จะจัดเก็บเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ ได้แก่ บทความรายงานวิจัย บทความวิชาการ หนังสือ ตำราที่เป็นผลงานของบุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยให้ความสำคัญกับบทความรายงานวิจัย บทความวิชาการเป็นลำดับแรก เนื่องจากผู้บริหารและอาจารย์ เห็นว่าจะช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของคณะฯ ในการดำเนินงานวิจัยและการบริการวิชาการของคณะฯ

รวมถึงการจัดการความรู้ และในปัจจุบันผลงานที่อยู่ในรูปดิจิทัลสามารถเข้าถึงได้ง่ายและเป็นสิ่งสำคัญต่องานวิจัยและการปฏิบัติงาน ดังนั้น ถ้ามีการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ จะช่วยอำนวยความสะดวกต่อผู้ที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ จึงต้องการให้ห้องสมุดและคลังความรู้มีหน้าที่รับผิดชอบรวบรวมในการจัดเก็บ ส่วนในด้านของบุคลากร เห็นว่าการจัดเก็บผลงานนั้นจะช่วยให้เข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้สะดวกเมื่อต้องการนำข้อมูลต่างๆ ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ส่วนในด้านการเผยแพร่ เห็นว่า บทความรายงานวิจัย บทความวิชาการ ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ในรูปแบบเอกสารดิจิทัลฉบับเต็มในรูปแบบ PDF โดยให้อ่านและดาวน์โหลดได้ ส่วนหนังสือ ตำรา ให้ผู้ใช้เข้าถึงได้เฉพาะหน้าปกและหน้าสารบัญในรูปแบบ PDF เนื่องจากหนังสือ ตำรา บางเล่มยังมีการจัดจำหน่าย

ความต้องการใช้ระบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ และบุคลากร เกี่ยวกับความต้องการใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล เห็นว่า ผู้ใช้งานคือ อาจารย์ และบุคลากรมีสิทธิ์ในการเข้าถึงทุกเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการทุกประเภท สามารถดาวน์โหลดไฟล์ดิจิทัลเพื่อมาใช้ประโยชน์ได้ และต้องการการแจ้งเตือนหรือประชาสัมพันธ์เมื่อมีผลงานใหม่ให้ทราบด้วย ส่วนการดูแลระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลนั้น ผู้บริหารเห็นว่า เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ ควรเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแล มีบทบาทหน้าที่ในการจัดการกลุ่มของเอกสาร และการนำเข้าผลงานในระบบ เพราะเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการแบ่งประเภทของกลุ่มเอกสาร รูปแบบของไฟล์ดิจิทัล รวมถึงขั้นตอนการลงรายการเมทาดาทาให้กับสื่อดิจิทัล

1.3 ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เมื่อได้ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมและความต้องการที่มีต่อการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบระบบและพัฒนาระบบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรมดีสเปซ (DSpace) สำหรับพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล เนื่องจากเลือกใช้ตามนโยบายขององค์กร โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ PostgreSQL โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache Tomcat web server และโปรแกรมสำหรับแปลภาษาจาวา Java development kit ในการพัฒนาระบบ สรุปผลการพัฒนาระบบ โดยแบ่งการใช้งานเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ บุคลากรของคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยผู้ใช้งานทั่วไปสามารถใช้งานระบบการลงทะเบียนสมาชิกและระบบการค้นหาสารสนเทศ

สำหรับการออกแบบหน้าจอของระบบนั้น ผู้วิจัยมีการปรับแต่งในส่วนของโปรแกรม ดิสเปซ (DSpace) เพื่อป้องกันความเป็นคนละสัตว์แพทยศาสตร์ อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ให้มีความเหมาะสม ตรงตามความต้องการ และเข้าใจง่าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การปรับแต่งในส่วนหัว Header โดยทำการออกแบบในส่วนของรูปภาพที่จะ นำมาใช้ เน้นความกลมกลืน ความพอเหมาะพอดีของส่วนประกอบในภาพ เช่น สี ตราสัญลักษณ์ของ คณะ การใช้ตัวอักษร การใช้สีที่เหมาะสม ความสวยงาม สะดุดตาและสื่อความหมายในการเป็นระบบ คลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1.3.2 การปรับแต่งชื่อคลังสารสนเทศในส่วน “DSpace Name” at Green Bar โดยค่าเริ่มต้นที่ระบบตั้งไว้ คือ “DSpace at My University” ทำการปรับเปลี่ยนชื่อของระบบเป็น “MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, THE FACULTY OF VETERINARY SCIENCE”

1.3.3 การปรับแต่งในส่วนของ News Editor ซึ่งการปรับแต่งในส่วนนี้จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษา HTML โดยทำการปรับแต่งได้ดังนี้

- ส่วนของ Top News ผู้วิจัยนำส่วนนี้มาปรับเปลี่ยนในการใส่ข้อมูล เกี่ยวกับคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

- ส่วนของ Sidebar News ผู้วิจัยนำส่วนนี้มาปรับเปลี่ยนใส่ส่วนเสริมของ ระบบ ได้แก่ การแนะนำ Facebook ของห้องสมุดคณะสัตวแพทยศาสตร์ และการใส่คู่มือการใช้งาน ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ให้ผู้ใช้ได้สามารถเข้าไปศึกษาการใช้งานระบบได้

โดยผลการปรับแต่งหน้าจอรระบบหน้าหลัก จะประกอบด้วย 4 ส่วน ดังภาพที่ 14 ได้แก่

ส่วนที่ 1 การค้นหา การลงทะเบียน และการช่วยเหลือในการใช้งานระบบ

ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล


และคู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

ส่วนที่ 3 Communities in DSpace หรือกลุ่มเอกสารที่มีในระบบ

ส่วนที่ 4 Discover การค้นหาสารสนเทศ ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้จาก

Author, Subject, Date issued

Home Browse Help Search DSpace Sign on to:



ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE


คลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์

รวบรวมและจัดเก็บหนังสือ บทความ งานวิจัย ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ บุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ ที่ได้รับการตีพิมพ์ภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวบรวมผลงาน และเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษา ค้นคว้าในสาขาทางด้านสัตวแพทยศาสตร์

ผู้สนใจทั่วไปสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดผลงาน เพื่อใช้สำหรับการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ หรือหากประสงค์จะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
โทร. 02 441 5242 - 5 ต่อ 1307 E-mail: livs@mahidol.ac.th

2

✔ ดูใจ แพร่ คุณและอีก 300 คนดูใจสิ่งนี้



คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

Communities in DSpace

Choose a community to browse its collections.


บทความ (Article) 56
หนังสือ (Book) 10

3

Discover

Author	Subject	Date issued
ชนศักดิ์ ช่างบรรจง 5	Dog 6	2010 - 2016 56
ปัญญพัฒน์ เศรษฐวิสัย 5	H5N1 4	2005 - 2009 10
Chawalit Nakhong 4	กาญจนบุรี 4	
อนรัตน์ วีรัชสุตกุล 4	โคนม 4	
เขาวลิต นาคทอง 4	ไข้หวัดนก 4	
Dusit Laohasinnarong 3	ค่างดาว 3	
Kampon Kaeoket 3	สุนัข 3	
Phingphol Charoonrut 3	โคเนื้อ 3	
Sivapong Sungpradit 3	Beef 2	
Sookruetai Boonmasawai 3	Feeds 2	
next >	next >	

4

Theme by  DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 14 ตัวอย่างหน้าจอหน้าหลักระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

ระบบงานที่ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเข้าถึงได้มี 2 ระบบ คือ ระบบการลงทะเบียนสมาชิก และระบบการค้นหาสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบการลงทะเบียนสมาชิก ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถสมัครสมาชิกระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล เพื่อรับบริการอีเมลแจ้งเตือนข้อมูลสารสนเทศใหม่ ทำการกรอก E-mail Address ที่อยู่ภายใต้โดเมนของมหาวิทยาลัยมหิดลเท่านั้น (@mahidol.ac.th) หลังจากนั้นระบบจะทำการส่ง URL ไปยังอีเมลที่ได้ทำการลงทะเบียน ให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ (ซึ่งในขั้นตอนนี้ยังไม่เสร็จสิ้นการลงทะเบียน) หลังจากลงทะเบียนผ่านครบทุกขั้นตอนแล้ว ผู้ดูแลระบบจะยืนยันการลงทะเบียน จากนั้นผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานระบบได้ ดังภาพที่ 15

ภาพที่ 15 ตัวอย่างหน้าจอรระบบการลงทะเบียนสมาชิก

2. ระบบการค้นหาสารสนเทศ ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถทำการค้นหาสารสนเทศเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดและเอกสารฉบับเต็ม โดยการค้นหาในระบบแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ การค้นหาทั่วไป การค้นหาอย่างละเอียด และการค้นหาแบบไล่เรียง ดังนี้

2.1 การค้นหาทั่วไป (Basic search) คือ การค้นหาซึ่งสามารถค้นหาได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ โดยสามารถพิมพ์คำค้นที่ทราบหรือต้องการหาได้ทันที เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง คำสำคัญ ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยค้นหาผ่านช่องทาง

ดังภาพที่ 16

Home Browse Help

Q

Sign on to: ▾

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

คลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์

รวบรวมและจัดเก็บหนังสือ บทความ งานวิจัย ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ บุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ ที่ได้รับการตีพิมพ์ภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวบรวมผลงาน และเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษา ค้นคว้าในสาขาทางด้านสัตวแพทยศาสตร์

ผู้ที่สนใจทั่วไปสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดผลงาน เพื่อใช้สำหรับการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ หรือหากประสงค์จะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม สามารถติดต่อได้ที่ ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

โทร. 02 441 5242 - 5 ต่อ 1307 E-mail: livs@mahidol.ac.th

ถูกใจ แชร์ คุณและอีก 300 คนถูกใจสิ่งนี้

คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

Communities in DSpace

Choose a community to browse its collections.


บทความ (Article)	56
หนังสือ (Book)	10

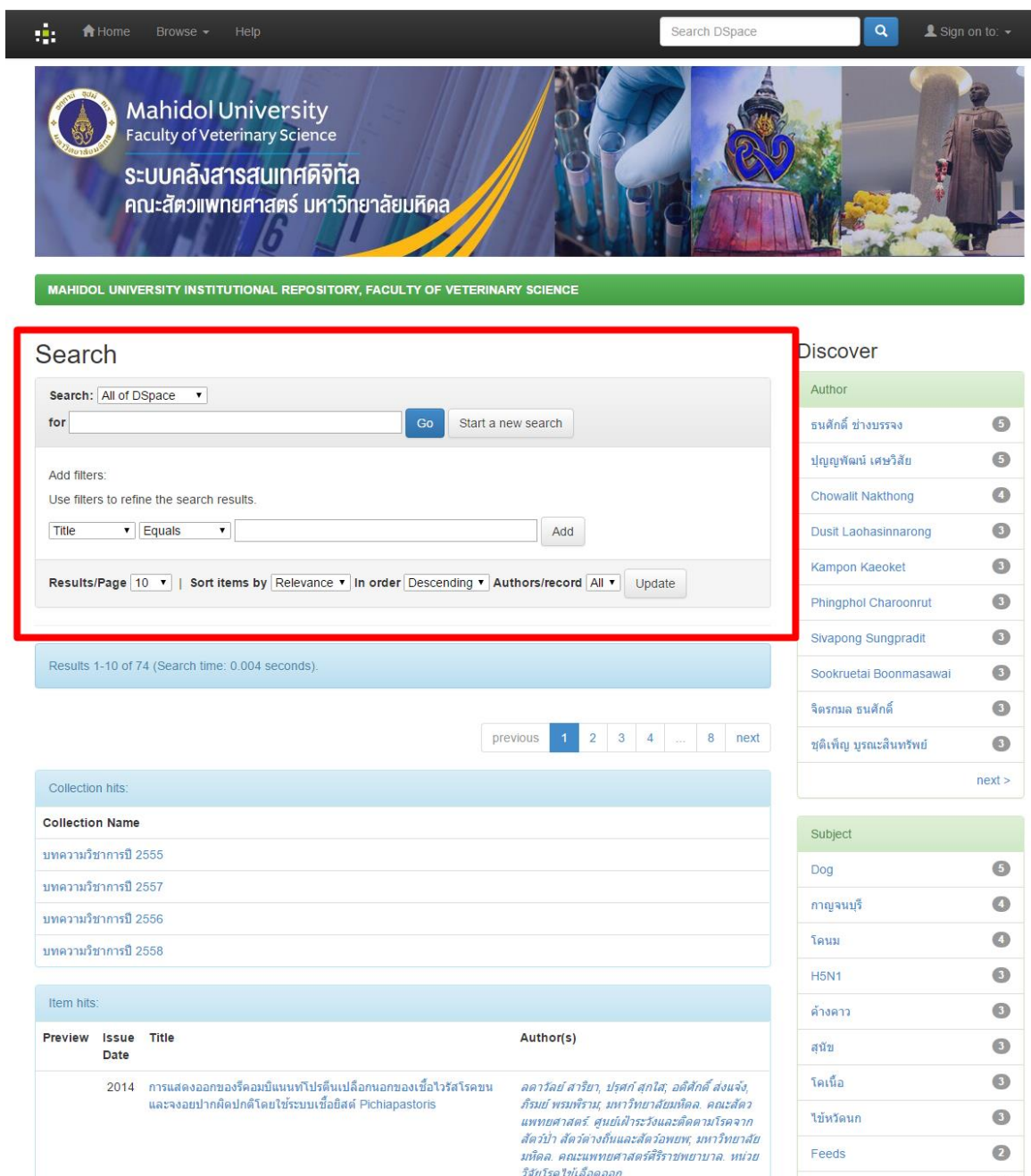
Discover

Author	Subject	Date issued
ธนศักดิ์ ช่างบรรจง 5	Dog 6	2010 - 2016 56
ปัญญพัฒน์ เศรษฐวิสัย 5	H5N1 4	2005 - 2009 10
Chowalit Nakthong 4	กาญจนบุรี 4	
อนวัตน วิรัชสุตาคกุล 4	โคนม 4	
เขวลัด นาคทอง 4	ไชหวัดนก 4	
Dusit Laohasinnarong 3	ค่างควา 3	
Kampon Kaeoket 3	สุนัข 3	
Phingphol Charoonrut 3	โคเนื้อ 3	
Sivapong Sungpradit 3	Beef 2	
Sookruetai Boonmasawai 3	Feeds 2	
next >	next >	

Theme by
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 16 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาทั่วไป

2.2 การค้นหาอย่างละเอียด (Advanced Search) คือ การค้นหาที่เฉพาะเจาะจง สามารถระบุขอบเขตหรือเงื่อนไขของการค้นหาได้ ว่าต้องการหาเฉพาะบทความหรือหนังสือสามารถใส่คำค้นหาได้จากชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ คำสำคัญ โดยเพิ่มตัวกรองผลการค้นหาที่ต้องการได้ ทำให้ได้ผลการค้นหาตรงตามความต้องการ ถูกต้องและแม่นยำ โดยเข้าสู่หน้า Advanced Search ได้จากปุ่ม  ดังภาพที่ 17



Search

Search: All of DSpace

for

Add filters:
Use filters to refine the search results.

Title Equals

Results/Page: 10 | Sort items by: Relevance | In order: Descending | Authors/record: All |

Results 1-10 of 74 (Search time: 0.004 seconds).

Collection hits:

Collection Name
บทความวิชาการปี 2555
บทความวิชาการปี 2557
บทความวิชาการปี 2556
บทความวิชาการปี 2558

Item hits:

Preview	Issue Date	Title	Author(s)
	2014	การส่งออกของริคคอมมีแนทที่ปรับตัวเปลี่ยนของเชื้อไวรัสโคโรนา และจมองปากคิดปกติโดยใช้ระบบเชื้อยีสต์ Pichiapastoris	ลดาวัลย์ สาริษา, ปรีศศักดิ์ สุขใส, อติศักดิ์ สงงแจ้ง, ภิรมย์ พรหมพิราน, มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะสัตวแพทยศาสตร์ ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ, มหาวิทยาลัยมหิดล, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, หน่วยวิจัยโรคไข้เลือดออก

Discover

Author

ชนศักดิ์ ช่างบรรจง	5
ปัญญาพัฒน์ เศรษฐวิสัย	5
Chawalit Nakhthong	4
Dusit Laohasinnarong	3
Kampon Kaeoket	3
Phingphol Charoonrut	3
Sivapong Sungpradit	3
Sookruetai Boonmasawai	3
จิตรกรมล ชนศักดิ์	3
ชุตินิเชฐ บุรณะสินทรัพย์	3

Subject

Dog	5
กาญจนบุรี	4
โคนม	4
H5N1	3
ค้างคาว	3
สุนัข	3
โคเนื้อ	3
ไข้หวัดนก	3
Feeds	2

ภาพที่ 17 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาอย่างละเอียด

2.3 การค้นหาแบบไล่เรียง (Search by Browse) คือ การค้นหาตามกลุ่มที่ระบบกำหนดไว้ คือ การค้นหาในส่วนต่างๆ ที่ผู้ใช้ทราบข้อมูลเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น ได้แก่ ค้นหาจากปีพิมพ์ (Browsing by Issue Date) ชื่อผู้แต่ง (Browsing by Author) ชื่อเรื่อง (Browsing by Title) และจากคำสำคัญ (Browsing by Subject) ดังภาพที่ 18 เป็นการค้นหาในส่วนของหัวเรื่องหรือคำสำคัญที่สนใจ (Keywords)

นอกจากนี้ผู้ใช้อยังสามารถการค้นหาจากชุมชนและกลุ่มข้อมูล (Communities and Collections) ดังภาพที่ 19 หากผู้ใช้ทราบว่าข้อมูลที่ต้องการอยู่ในชุมชนหรือกลุ่มย่อยใด

Home Browse Help Search DSpace Sign on to:

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Browsing by Subject

Jump to: [a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#) [f](#) [g](#) [h](#) [i](#) [j](#) [k](#) [l](#) [m](#) [n](#) [o](#) [p](#) [q](#) [r](#) [s](#) [t](#) [u](#) [v](#) [w](#) [x](#) [y](#) [z](#)
or enter first few letters: Go!

Order: [Ascending](#) Results/Page [10](#) Update

Showing results 1 to 10 of 305		next >
99mTc-MDP	1	
Abortion	1	
Academic achievement	1	
Adjuvant	1	
ADRB2	1	
Age	1	
Aloholic extract	1	
Analgesia	1	
Animal nutrition	1	
Anthelmintic	1	


Showing results 1 to 10 of 305 next >

Theme by CINECA DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 18 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาจากคำสำคัญ (Browsing by Subject)

Home Browse Help

Sign on to:



Mahidol University
Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Communities and Collections


Shown below is a list of communities and the collections and sub-communities within them. Click on a name to view that community or collection home page.

บทความ (Article) 53

- บทความวิชาการปี 2552 [7]
- บทความวิชาการปี 2553 [3]
- บทความวิชาการปี 2554 [7]
- บทความวิชาการปี 2555 [13]
- บทความวิชาการปี 2556 [7]
- บทความวิชาการปี 2557 [9]
- บทความวิชาการปี 2558 [6]
- บทความวิชาการปี 2559 [1]

หนังสือ (Book) 10

- หนังสือทางวิชาการ [10]
หนังสือ ตำรา ที่เขียนโดยอาจารย์ บุคลากร คณะสัตวแพทยศาสตร์

Theme by  DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 19 ตัวอย่างหน้าจอการค้นหาข้อมูลจากชุมชนและกลุ่มข้อมูล

3. การแสดงรายละเอียดและเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม เมื่อผู้ใช้งานหาสารสนเทศที่ต้องการได้ระบบจะแสดงรายละเอียดของบทความ/หนังสือ ดังภาพที่ 20

Home Browse Help Search DSpace Sign on to:

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE / บทความ (Article) / บทความวิชาการปี 2559

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://hdl.handle.net/123456789/122>

Title: หลักการพื้นฐานและการสร้างแบบจำลองแบบแบ่งส่วนในงานด้านวิทยาการระบาดโรคสัตว์ในในประเทศไทย

Other Titles: Basic concepts and the construction of compartmental models in zoonotic disease epidemiology in Thailand

Authors: อนูวัฒน์ วิรัชตาดกุล
ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Keywords: แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
ประเทศไทย
โรคสัตว์ในคน
วิทยาการระบาด
Epidemiology
Mathematical model
Zoonosis
Thailand

Issue Date: 2016

Citation: Journal of Applied Animal Science 2016; 9(2): 9-18

Abstract: More than 75% of emerging infectious diseases are zoonosis. Therefore, comprehension on mechanisms of disease transmission within animal and human populations and among these populations is vitally important. Mathematical models have been developed to simulate how infectious diseases occur and spread as well as effectiveness of related control measures. Compartmental model is one of the most common infectious disease models, for example, SIR (Susceptible-Infectious-Recovered) model. The model is adjustable to the interested factors and dynamics of disease spread. Thus, fundamental data on the occurrence and propagation of disease directly affect model accuracy. To control model complexity, compartmental model is, however, based on multiple basic assumptions. In Thailand, zoonotic models were constructed for some diseases such as avian influenza and leptospirosis. Nevertheless, these models were limitedly developed and lack of policy application. Model translation and communication are crucial to let the model guide interventions for disease control and prevention.

URI: <http://hdl.handle.net/123456789/122>

ISSN: 1906-2257

Appears in Collections: บทความวิชาการปี 2559

Files in This Item:

File	Description	Size	Format
ar-anuwat-2559.pdf		174.99 kB	Adobe PDF

Show full item record

Items in DSpace are protected by copyright, with all rights reserved, unless otherwise indicated.

Theme by GINIECA DSpace Software Copyright © 2002-2013. Duraspace - Feedback

ภาพที่ 20 ตัวอย่างหน้าจอการแสดงผลรายละเอียดและเข้าถึงเอกสารฉบับเต็ม

ผู้ดูแลระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ ซึ่งสามารถใช้งานระบบได้เหมือนผู้ใช้งานทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถเข้าถึงระบบเพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ อีก 3 ระบบย่อย คือ ระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร ระบบการบันทึกสารสนเทศ และระบบรายงานสถิติการเข้าใช้

1. ระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร ผู้ดูแลระบบสามารถสร้าง/แก้ไขชุมชนและกลุ่มข้อมูลในระบบได้ตามความต้องการ สามารถทำการกำหนดชื่อ กำหนดคำอธิบายของกลุ่มข้อมูล ดังภาพที่ 21 โดยสามารถตั้งรายละเอียดคำอธิบายชุมชนหรือกลุ่มข้อมูลได้ เช่น

- Name ชื่อชุมชนหรือกลุ่มข้อมูลที่จะแสดง
- Short Description คำอธิบายสั้นๆ ชุมชนหรือกลุ่มข้อมูล
- Introductory text ข้อความแนะนำชุมชนหรือกลุ่มข้อมูล
- Copyright text ข้อความลิขสิทธิ์
- Side bar text ข้อความด้านข้างที่จะแสดงโชว์
- License ข้อมูลการอนุญาต
- Provenance ที่มาของข้อมูลในชุมชนหรือกลุ่มข้อมูล
- Logo โลโก้รูปภาพที่จะให้แสดง

ซึ่งในที่นี้ผู้ดูแลระบบจะต้องทำการกรอกชื่อชุมชนหรือกลุ่มข้อมูลที่จะให้แสดงในระบบ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็น ดังภาพที่ 21



Logged in as @mahid...

Describe the Collection ?

Name:

Shown in list on community home page

Short Description:

HTML, shown in center of collection home page. Be sure to enclose in <P> </P> tags!

Introductory text:

Plain text, shown at bottom of collection home page

Copyright text:

HTML, shown on right-hand side of collection home page. Be sure to enclose in <P> </P> tags!

Side bar text:

License that submitters must grant. Leave this blank to use the default license.

License:

Plain text, any provenance information about this collection. Not shown on collection pages.

Provenance:

Choose a JPEG or GIF logo for the collection home page. Should be quite small.

Logo:

No file chosen

Theme by
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 21 ตัวอย่างหน้าจอการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection)

2. ระบบการบันทึกสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบสามารถทำการบันทึก/แก้ไขข้อมูลรายละเอียดของสารสนเทศ ซึ่งใช้ Dublin Core Metadata เป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการลงรายการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล กรอกข้อมูลเมตาดาตาทกลงในช่องที่กำหนดไว้ ดังภาพที่ 22

Logged in as | @mahid... ▾

Describe
Describe
Upload
Verify
License
Complete

Submit: Describe this Item ?

Please fill in the requested information about this submission below. In most browsers, you can use the tab key to move the cursor to the next input box or button, to save you having to use the mouse each time.

Enter the names of the authors of this item.

Authors

Last name, e.g. Smith

First name(s) + "Jr", e.g. Donald Jr

+ Add More

Enter the main title of the item.

Title *

If the item has any alternative titles, please enter them here.

Other Titles

+ Add More

Please give the date of previous publication or public distribution. You can leave out the day and/or month if they aren't applicable.

Date of Issue *

Month: (No Month) ▾

Day:

Year:

Enter the name of the publisher of the previously issued instance of this item.

Publisher

Enter the standard citation for the previously issued instance of this item.

Citation

Enter the series and number assigned to this item by your community.

Series/Report No.

Series Name

Report or Paper No.

+ Add More

If the item has any identification numbers or codes associated with it, please enter the types and the actual numbers or codes.

Identifiers

ISSN ▾

+ Add More

Select the type(s) of content of the item. To select more than one value in the list, you may have to hold down the "CTRL" or "Shift" key.

Type

- Animation
- Article
- Book
- Book chapter
- Dataset
- Learning Object

Select the language of the main content of the item. If the language does not appear in the list, please select 'Other'. If the content does not really have a language (for example, if it is a dataset or an image) please select 'N/A'.

Language

N/A ▾

Cancel/Save
Next >

Theme by CINECA
DSpace Software Copyright © 2002-2013. Duraspace - Feedback

ภาพที่ 22 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

จากภาพที่ 22 แสดงตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการบันทึกข้อมูลสารสนเทศ โดยผู้ดูแลระบบทำการกรอกเมทาดาทาที่กำหนดไว้ เช่น Authors, Title, Date of Issue, Publisher, Citation, Series/Report No, Identifiers, Type, Language, Subject Keywords, Abstract เป็นต้น

Describe Describe Upload Verify License Complete

Submit: Upload a File ?

Please enter the name of the file on your local hard drive corresponding to your item. If you click "Browse...", a new window will appear in which you can locate and select the file on your local hard drive.

Please also note that the DSpace system is able to preserve the content of certain types of files better than other types. [Information about file types and levels of support for each are available.](#)

Select a file or drag & drop files ...

#	Name	Status
	ar-kanaporn-2559.pdf	✓

Please give a brief description of the contents of this file, for example "Main article", or "Experiment data readings".

File Description:

< Previous Cancel/Save Next >

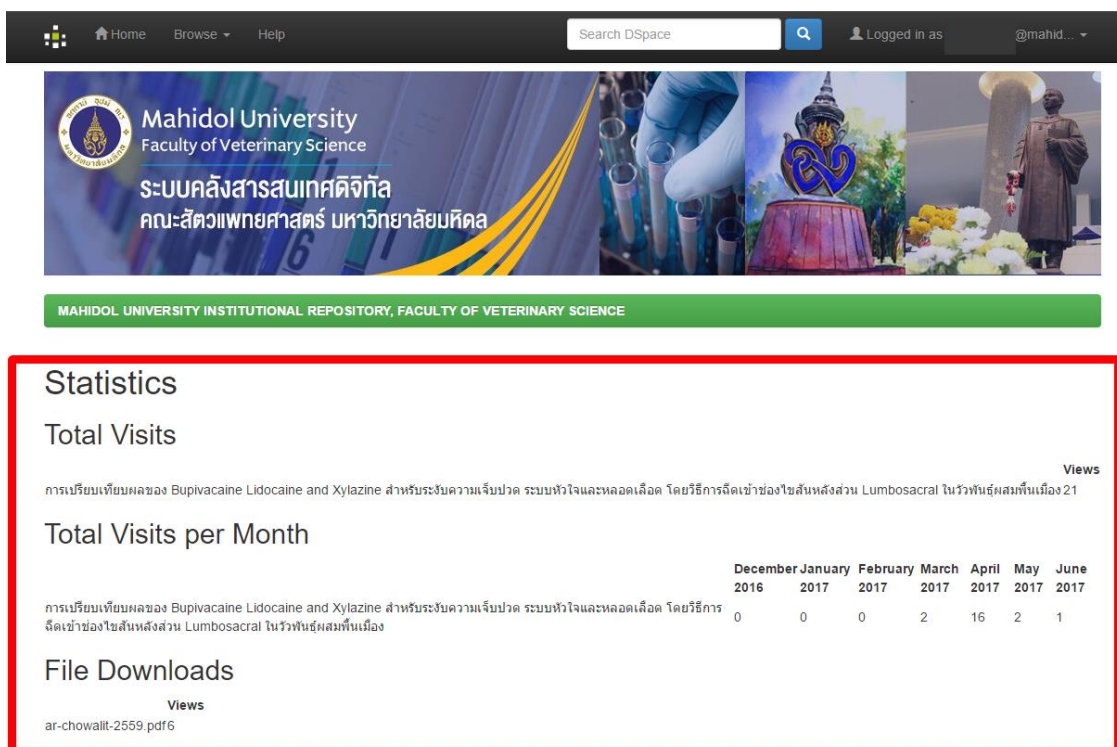
Theme by DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 23 ตัวอย่างหน้าจอการอัปโหลดไฟล์

จากภาพที่ 23 แสดงตัวอย่างหน้าจอรابطอัปโหลดไฟล์ ผู้ดูแลระบบทำการอัปโหลดไฟล์และเอกสารฉบับเต็มที่ต้องการ โดยระบบจะแสดงรายการที่ได้ทำการอัปโหลด ชื่อไฟล์และสถานะการอัปโหลด

3. ระบบรายงานสถิติการเข้าใช้ ผู้ดูแลระบบสามารถดูสถิติการเข้าถึงข้อมูลในระบบ โดยมีการรายงานสถิติการใช้งานในส่วนต่างๆ ได้แก่ รายงานสถิติระดับชุมชนในระบบ รายงานสถิติระดับกลุ่มข้อมูลในระบบ และรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร ในที่นี้ได้ตั้งค่าการเปิดใช้งานสถิติไว้ 3 ส่วน ดังนี้

- Total Visits หมายถึง จำนวนการเยี่ยมชมทั้งหมด
- Total Visits per Month หมายถึง จำนวนการเยี่ยมชมในแต่ละเดือน
- File Downloads หมายถึง จำนวนการเข้าชม/ดาวน์โหลดเอกสาร



ภาพที่ 24 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร

จากภาพที่ 24 ตัวอย่างหน้าจอรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร ผู้ดูแลระบบสามารถดูสถิติการใช้งานระบบได้ โดยทำการเลือกสถิติในส่วนที่ต้องการทราบ จากนั้นระบบจะแสดงข้อมูลรายงานสถิติ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้วิจัยได้ออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จากนั้นนำแบบประเมินที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ ด้านบรรณารักษ์ และด้านสัตวแพทย์ ทำการประเมินข้อคำถาม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (IOC: Index of Item Objective Congruence) หลังจากนั้นจึงจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการประเมินความพึงพอใจของระบบ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ฉบับ คือ สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ ดังนี้

ผู้ใช้งานทั่วไป จากการรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

จำนวน 23 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 10 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 5 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี จำนวน 13 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 51 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (N=51)

ข้อ	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	หญิง	31	60.8
	ชาย	20	39.2
	รวม	51	100
2	สถานภาพ		
	บุคลากรสายวิชาการ	23	45.1
	บุคลากรสายสนับสนุน	28	54.9
	รวม	51	100
3	หน่วยงานที่สังกัด		
	ภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์	11	21.6
	ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข	12	23.5
	สำนักงานคณบดี	13	25.5
	ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์	5	9.8
	ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ	10	19.6
	รวม	51	100

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 60.8 และเพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2

บุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 54.9 รองลงมาบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1

โดยมีหน่วยงานที่สังกัดผู้ประเมินสังกัด ได้แก่ สำนักงานคณบดี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 รองลงมาภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 ภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน
ทั่วไป (N=51)

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
ด้านการออกแบบ			
1. การจัดวางรูปแบบขั้นตอนง่ายต่อการใช้งาน	4.02	0.58	ดี
2. การออกแบบหน้าหลักมีความน่าสนใจ	3.84	0.61	ดี
3. การแสดงผลรายการที่ค้นหาบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม	3.88	0.73	ดี
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.27	0.66	ดี
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความเหมาะสม	4.12	0.68	ดี
สรุปผลการประเมินด้านการออกแบบ	4.02	0.65	ดี
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.02	0.64	ดี
2. เนื้อหาตรงตามความต้องการใช้งาน	3.90	0.70	ดี
3. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	4.14	0.82	ดี
สรุปผลการประเมินด้านเนื้อหา	4.02	0.72	ดี
ด้านการใช้งาน			
1. ระบบใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน	3.98	0.54	ดี
2. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหรือเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ง่าย	4.10	0.64	ดี
3. ข้อมูลรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการครบถ้วน เหมาะสม	4.04	0.82	ดี
สรุปผลการประเมินด้านการใช้งาน	4.04	0.67	ดี
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์			
1. สามารถเป็นแหล่งความรู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก	4.08	0.62	ดี
2. ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลสารสนเทศใหม่ ด้วยระบบการแจ้งเตือนผ่านทาง E-mail ที่ทำการลงทะเบียนไว้	4.25	0.65	ดี
3. ระบบมีประโยชน์เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานได้จริง	4.02	0.61	ดี
สรุปผลการประเมินด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.11	0.63	ดี
สรุปผลการประเมินภาพรวม	4.04	0.66	ดี

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปจำนวน 51 คน สามารถสรุปผลโดยจำแนกเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

ด้านการออกแบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจด้านการออกแบบอยู่ใน ระดับดี

ด้านเนื้อหา ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาอยู่ใน ระดับดี

ด้านการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจด้านการใช้งานอยู่ใน ระดับดี

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ใน ระดับดี

ภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับดี

ผู้ดูแลระบบ จากการรวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ (N=2)

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
ด้านการออกแบบ			
1. การจัดวางรูปแบบขั้นตอนง่ายต่อการใช้งาน	5.00	0.00	ดีมาก
2. การออกแบบหน้าหลักมีความน่าสนใจ	5.00	0.00	ดีมาก
3. การแสดงผลรายการที่ค้นหาบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม	4.50	0.70	ดีมาก
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.50	0.70	ดีมาก
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความเหมาะสม	5.00	0.00	ดีมาก
สรุปผลการประเมินด้านการออกแบบ	4.80	0.28	ดีมาก

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ (N=2) (ต่อ)

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย \bar{X}	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	5.00	0.00	ดีมาก
2. เนื้อหาตรงตามความต้องการใช้งาน	4.50	0.70	ดีมาก
3. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	5.00	0.00	ดีมาก
สรุปผลการประเมินด้านเนื้อหา	4.83	0.23	ดีมาก
ด้านการใช้งาน			
1. ระบบใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน	5.00	0.00	ดีมาก
2. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหรือเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ง่าย	5.00	0.00	ดีมาก
3. ข้อมูลรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการครบถ้วน เหมาะสม	4.50	0.70	ดีมาก
สรุปผลการประเมินด้านการใช้งาน	4.83	0.23	ดีมาก
ด้านการจัดการข้อมูล			
1. การบันทึกข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	5.00	0.00	ดีมาก
2. การแก้ไขข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	5.00	0.00	ดีมาก
3. การลบข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	5.00	0.00	ดีมาก
4. การดูสถิติการใช้งาน เข้าใจง่าย สะดวกรวดเร็ว	5.00	0.00	ดีมาก
สรุปผลการประเมินด้านการนำไปใช้ประโยชน์	5.00	0.00	ดีมาก
สรุปผลการประเมินภาพรวม	4.86	0.18	ดีมาก

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ จำนวน 2 คน สามารถสรุปผลโดยจำแนกเป็นด้านต่างๆ ได้ดังนี้

ด้านการออกแบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านการออกแบบอยู่ใน ระดับดีมาก

ด้านเนื้อหา ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาอยู่ใน ระดับดีมาก

ด้านการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านการใช้งานอยู่ใน ระดับดีมาก

ด้านการจัดการข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ใน ระดับดีมาก

ภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับดีมาก



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้การศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 5 กลุ่ม รวมจำนวน 172 คน ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 76 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 34 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 16 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี จำนวน 42 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน (ข้อมูลวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2560 จากงานทรัพยากรบุคคล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล รวมจำนวน 53 คน ทำการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ค่าร้อยละ 30 ของจำนวนประชากร (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2551) และทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข และภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ จำนวน 23 คน 2) เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ จำนวน 10 คน 3) เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ จำนวน 5 คน 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานคณบดี จำนวน 13 คน และ 5) เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.1 แบบสัมภาษณ์ ความต้องการของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

2.1 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยการใช้การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ โปรแกรมดีสเปซ (Dspace) สำหรับพัฒนาคลังสารสนเทศดิจิทัล โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ PostgreSQL โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache Tomcat web server และโปรแกรมสำหรับแปลภาษาจาวา Java development kit ระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ

ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ บุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ โดยสามารถใช้งานระบบ ดังนี้

1.1 ระบบการลงทะเบียนสมาชิก อาจารย์ บุคลากร จะสามารถลงทะเบียนเพื่อรับข่าวสารทางอีเมลได้ โดย E-mail Address ที่จะใช้ในการลงทะเบียนจะต้องอยู่ภายใต้โดเมนของมหาวิทยาลัยมหิดลเท่านั้น (@mahidol.ac.th) ถึงทำการลงทะเบียนได้ แต่ผู้ที่สนใจทั่วไปจะไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากการลงทะเบียนจะต้องใช้ E-mail Address ที่อยู่ภายใต้โดเมนของมหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 ระบบการค้นหาสารสนเทศ ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถทำการค้นหาสารสนเทศ เข้าถึงข้อมูลรายละเอียดและเอกสารฉบับเต็ม โดยการค้นหาในระบบแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ แบบค้นหาทั่วไป แบบค้นหาอย่างละเอียด และแบบค้นหาแบบไล่เรียงได้

ผู้ดูแลระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ โดยสามารถใช้ในส่วนของ ระบบที่กล่าวมาข้างต้นเหมือนผู้ใช้งานทั่วไปแต่เพิ่มอีก 3 ส่วน คือ ระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร ระบบการบันทึกสารสนเทศ และระบบรายงานสถิติการเข้าใช้ ซึ่งการเข้าใช้ในส่วนนี้ต้องใส่ข้อมูล E-mail Address และ Password เพื่อตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบ

1.3 ระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร ผู้ดูแลระบบสามารถสร้าง/แก้ไขชุมชนและกลุ่ม ข้อมูลในระบบได้ตามความต้องการ

1.4 ระบบบันทึกสารสนเทศ ผู้ดูแลระบบสามารถทำการบันทึก/แก้ไขข้อมูล รายละเอียดของสารสนเทศ ซึ่งใช้มาตรฐาน Dublin Core Metadata เป็นเครื่องมือสำหรับการ ลงรายการทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล

1.5 ระบบรายงานสถิติการเข้าใช้ ผู้ดูแลระบบสามารถดูสถิติการถึงข้อมูลในระบบ โดยมีการรายงานสถิติการใช้งานในส่วนต่างๆ ได้แก่ รายงานสถิติระดับชุมชนในระบบ (Community) รายงานสถิติระดับกลุ่มข้อมูลในระบบ (Collection) และรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ฉบับ คือ สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ

ผู้ใช้งานทั่วไป จากกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม จำนวน 51 คน ได้แก่

2.1 ผู้ใช้งานทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการ สาธารณสุขและภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์ เจ้าหน้าที่ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรค จากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ เจ้าหน้าที่ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ สำนักงานคณบดี รวมจำนวน 51 คน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป ด้านการ ออกแบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมี ความพึงพอใจด้านการออกแบบอยู่ใน ระดับดี ด้านเนื้อหา ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาอยู่ใน ระดับดี ด้านการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.67 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจด้านการใช้งานอยู่ใน ระดับดี ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.11 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมีความพึงพอใจ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ใน ระดับดี ผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมของผู้ใช้งานทั่วไปได้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.66 ดังนั้น ผู้ใช้งานทั่วไปมี ความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับดี

ผู้ดูแลระบบ จากกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม จำนวน 2 คน ได้แก่

2.2 เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและคลังความรู้ จำนวน 2 คน ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแลระบบ ด้านการออกแบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านการออกแบบอยู่ใน ระดับดีมาก ด้านเนื้อหา ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านเนื้อหา อยู่ใน ระดับดีมาก ด้านการใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.83 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านการใช้งานอยู่ใน ระดับดีมาก ด้านการจัดการข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ใน ระดับดีมาก ผลการประเมินความพึงพอใจภาพรวมของผู้ดูแลระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 ดังนั้น ผู้ดูแลระบบมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยนำแนวคิดเรื่องคลังสารสนเทศสถาบัน ซึ่งมีคุณลักษณะในการจัดเก็บรวบรวมงานวิจัยและผลงานทางวิชาการของบุคลากรในรูปแบบดิจิทัล ที่ให้ผู้ใช้งานได้เข้าถึง ใช้งานสะดวก รวดเร็ว มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากคลังสารสนเทศอื่นๆ และเป็นการรวบรวมงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง (Johnson, 2002; Prosser, 2003; รุจเรชา วิทยายุทธพิบูล, 2557) มาแก้ไขปัญหาการจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานวิชาการ และทำการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนา ระบบ (SDLC)

ผู้วิจัยได้เลือกโปรแกรม (DSpace) เนื่องจากเลือกใช้ตามนโยบายขององค์กร ซึ่งโปรแกรมดีสเปซเป็นโปรแกรมซอฟต์แวร์ระบบเปิดเผยรหัส (Open Source Software) ที่ใช้ในการจัดการคลังเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาพัฒนาระบบ ด้วยข้อดีของโปรแกรมที่สามารถรองรับการจัดเก็บและจัดการกับข้อมูลได้ทุกรูปแบบ โดยมีรูปแบบโครงสร้างที่แบ่งเป็นชุมชน (Community) ชุมชนย่อย (Sub Community) และกลุ่มของชุมชน (Collection) นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการควบคุมการเข้าถึง การจัดการสิทธิการใช้งาน การค้นหาสารสนเทศตามมาตรฐานเมทาเดตา โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกับระบบอื่นได้ โดยแนวคิด OAI-PMH และมีระบบรายงานทางสถิติ จึงเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศระดับสถาบัน (ฐะปะนีย์ ตรีรัตนภรณ์, 2557; สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์, 2554) และใช้มาตรฐานการจัดเก็บของ Dublin Core Metadata ในการอธิบายข้อมูลย่อยเกี่ยวกับเนื้อหาของทรัพยากรสารสนเทศ ข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ปัญหา ข้อมูลรูปแบบการใช้งาน ให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสารสนเทศ เข้าถึงเอกสารดิจิทัลฉบับเต็มได้

และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยของกัลยาณี ศุภดิษฐ์ และงานวิจัยของบุญฤทธิ์ คงลำพูน ที่ทำการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลด้วยโปรแกรมดีเอสเปซ ซึ่งเห็นว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการพัฒนาระบบ (กัลยาณี ศุภดิษฐ์, 2016; บุญฤทธิ์ คงลำพูน, 2556) และงานวิจัยของวัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และกุลธิดา ท้วมสุข ได้ศึกษาและเปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบัน พบว่า ผู้ใช้มีความเห็นว่าบริการคลังสารสนเทศสถาบันต่างๆ ควรมีในระบบ เช่น คู่มือการใช้งาน ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และกุลธิดา ท้วมสุข, 2554) ดังนั้น ผู้วิจัยพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลสารสนเทศใหม่ด้วยระบบการแจ้งเตือนผ่านทาง E-mail ที่ทำการลงทะเบียนไว้ รวมถึงพัฒนาในส่วนเสริมของระบบให้เข้าถึงช่องทางการติดต่อ ข้อมูลการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ผ่านช่องทาง Facebook และทำเพิ่มในส่วนของคู่มือการใช้งานระบบ

นอกจากนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นอื่นๆ พบว่า งานวิจัยของบุญฤทธิ์ คงลำพูน ที่มีปัญหาในการนำส่งผลงาน การแก้ไขข้อมูลที่มีความผิดพลาด โดยผู้วิจัยได้นำปัญหานี้มาใช้เป็นแนวทางในขั้นตอนการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ ในส่วนของผู้ดูแลระบบให้สามารถทำการจัดการกลุ่มเอกสาร บันทึกสารสนเทศ ทั้งนี้ผู้ดูแลระบบจะสามารถเพิ่ม แก้ไข ย้ายข้อมูลสารสนเทศที่ทำการบันทึกได้ (บุญฤทธิ์ คงลำพูน, 2556) และงานวิจัยของวัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และกุลธิดา ท้วมสุข ที่ได้ศึกษาและเปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบัน พบว่า คลังสารสนเทศสถาบันมีการจัดเก็บข้อมูลสถิติการจัดเก็บ ที่ชี้ให้เห็นถึงปริมาณเนื้อหาและความต่อเนื่องในการจัดเก็บในคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัย (วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และกุลธิดา ท้วมสุข, 2554) ดังนั้น ผู้วิจัยพัฒนาระบบรายงานสถิติการใช้งาน เช่น การแสดงจำนวนเอกสารงานวิจัยและผลงานวิชาการในระบบในแต่ละปี การแสดงจำนวนผลงานของอาจารย์และบุคลากรแต่ละท่าน และการแสดงผลรายงานสถิติการเข้าใช้ระบบ เป็นต้น

สำหรับผลการศึกษาความพึงพอใจของระบบในภาพรวมของผู้ใช้งานทั่วไปอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.66) และผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ดูแลระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.18) จึงสามารถสรุปได้ว่าระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นแหล่งรวบรวม จัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการค้นหา การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว แก้ไขปัญหาการจัดเก็บผลงานประเภทบทความ หนังสือ ตำราของบุคลากรให้มีระบบแบบแผนได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์และพันธกิจของคณะสัตวแพทยศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสัตวแพทยศาสตร์

ข้อจำกัดในการทำวิจัย

1. เนื่องจากการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล ได้ใช้โปรแกรมดีสเปซ (Dspace) สำหรับการพัฒนาค้นหาสารสนเทศดิจิทัล ซึ่งโปรแกรมจะกำหนดรูปแบบหน้าตาการแสดงผลในหน้าต่างๆ กำหนด Template / Theme ว่าจะมีการแสดงผลข้อมูลอะไรบ้าง ซึ่งไม่สามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขได้มาก เช่น การแสดงรายละเอียดของสารสนเทศนั้นจะแสดงผลเป็นหัวเรื่อง (Subject) ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนการแสดงผลว่าเป็นคำค้น (keyword) ตามที่ได้ทำการบันทึกข้อมูลไว้
2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ไม่สามารถให้อาจารย์ทำกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ตามที่ตั้งใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ในเบื้องต้น
3. ต้องใช้โปรแกรม DSpace เนื่องจากเป็น Platform เดียวกันทั้งมหาวิทยาลัยและสามารถเชื่อมโยงระบบได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรกำหนดข้อบังคับหรือระเบียบการ ให้อาจารย์และบุคลากรส่งเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ เพื่อจัดเก็บลงระบบให้มีข้อมูลผลงานของบุคลากรครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน
2. ควรเพิ่มสิทธิการใช้งานให้กับอาจารย์และบุคลากรภายในคณะฯ ให้สามารถทำการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้วยตนเอง เพื่อเป็นการอัปเดตผลงานของตนเอง และประหยัดเวลาต่อเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในการติดตามผลงานต่างๆ
3. พัฒนาในส่วนเสริมการเก็บสถิติของโปรแกรมดีสเปซ (Dspace) เพิ่มเติมให้ช่วยจัดเก็บข้อมูลการใช้งานมากขึ้น เช่น Google analytics, Awstats เป็นต้น
4. พัฒนาระบบด้วยเทคโนโลยี Responsive Web Design (RWD) เพื่อให้ระบบสามารถรองรับการทำงานบนอุปกรณ์มือถือ เช่น สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ตได้
5. พัฒนา Web App เพื่อเชื่อมโยงระบบภายในมหาวิทยาลัยให้สามารถสืบค้นจากที่เดียวได้

รายการอ้างอิง

- American Library Association. (2011). **DRM: A Brief Introduction**. Accessed September 5, 2015. Retrieved from www.ala.org/ala/issuesadvocacy/copyright/digitalrights/index.cfm
- Biswas, G., & Paul, D. (2010). "An evaluative study on the open source digital library softwares for institutional repository: Special reference to Dspace and greenstone digital library." **International Journal of Library and Information Science**, 2, 1: 1-10.
- Boston University. (2015). **Boston University Institutional Repository**. Accessed August 25, 2015. Retrieved from <http://open.bu.edu/>
- Crow, R. (2002). **The case for institutional repositories: A SPARC position paper**. Washington D.C.: The Scholarly publishing & Academic Resources Coalition.
- Ferguson, G. A. (1981). **Statistical Analysis in Psychology and Education** (5 ed.). Tokyo: Mcgraw-Hill.
- Johnson, R. K. (2002). "Institutional repositories: partnering with faculty to enhance scholarly communication." **D-Lib Magazine**, 8, 11 (November).
- Lynch, C. (2003). "Institutional repositories: Essential infrastructure for scholarship in the digital age." **Library & the Academy**, 3, 2: 327-336.
- Maji, C. D. (2009). **Digital Copyright Management: Need for Managerial Aspects**. Accessed September 5, 2015. Retrieved from www.inflibnet.ac.in/caliber2009/CaliberPDF/56.pdf
- Massachusetts Institute of Technology. (2015). **DSpace@MIT**. Accessed August 26, 2015. Retrieved from <http://dspace.mit.edu/>
- Open Archives Initiative activies. (2017). **Open Archives Initiative**. Accessed July 5, 2017. Retrieved from <https://www.openarchives.org/>

Prosser, D. (2003). "Institutional repositories and open access: The future of scholarly communication." **Information Services & Use**, 23, 2-3: 168.

University of Arizona. (2015). **The University of Arizona Campus Repository**. Accessed August 2, 2015. Retrieved from <http://arizona.openrepository.com/arizona/>

University of Bath. (2003). **Main Technical Ideas of OAI-PMH**. Accessed July 5, 2017. Retrieved from <https://www.oaforum.org/tutorial/english/page3.htm>

University of Queensland. (2017). **The University of Queensland's institutional digital repository**. Accessed August 25, 2015. Retrieved from <http://espace.library.uq.edu.au/>

University of Southampton. (2017). **EPrints Software**. Accessed July 5, 2017. Retrieved from <http://www.eprints.org/uk/index.php/eprints-software/>

University of Waikato and New Zealand Digital Library Project. (2017). **About Greenstone**. Accessed July 5, 2017. Retrieved from <http://www.greenstone.org/>

กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์. (2559). **ลิขสิทธิ์**. เข้าถึงเมื่อ 18 มิถุนายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.ipthailand.go.th/th/copyright-001.html>

กัลยาณี ศุภดิษฐ์. (2016). "คลังข้อมูลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช." **PULINET Journal**, 3, 1 (January-April): 79-85.

กุลธิดา ท้วมสุข. (2554). **คลังสารสนเทศสถาบัน : เครื่องมือการจัดการทุนทางปัญญาขององค์กร**. เอกสารการบรรยาย ณ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วันที่ 18 ตุลาคม 2554.

กุลลวัฒน์ คงประดิษฐ์. (2558). **สภาพภาพและปัญหาแพลตฟอร์ม Dspace ที่คลังหน่วยเก็บถาวรสถาบันในประเทศไทยใช้**. ภาควิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- จันทร์เพ็ญ กล่อมใจขาว. (2557). **Metadata สำหรับวัสดุดิจิทัลประเภทสื่อสตรีมมิ่ง**. เข้าถึงเมื่อ 25 พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก <http://libsis.lib.su.ac.th/snclibblog/?p=39104>
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2558). **คลังปัญญาจุฬา เพื่อประเทศไทย**. เข้าถึงเมื่อ 25 สิงหาคม. Retrieved from <http://cuir.car.chula.ac.th/>
- ชัยธร ลิมาภรณ์วัฒน์. (2550). **Digital Right Management**. เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน. เข้าถึงได้จาก <http://www.nia.or.th/innolinks/200705/innovtrend.htm>
- ฐะปะนีย์ ตรีรัตนภรณ์. (2557). "การนำซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สมาใช้ในงานห้องสมุดดิจิทัล: ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมดิสเพชและกรีนส์โตน." **วารสารสนเทศศาสตร์**, 32, 3 (กันยายน-ธันวาคม): 92-110.
- เทอดศักดิ์ ไม้เท้าทอง. (2557). **แนวปฏิบัติที่ดีของการกำหนดมาตรฐานการจัดการคลังสารสนเทศข้อมูลวิจัย**. เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก http://libarts.stou.ac.th/UploadedFile/12.IR_Research_Data.pdf
- บุญฤทธิ์ คงลำพูน. (2556). "คลังปัญญามหาวิทยาลัยทักษิณ." **วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ**, 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม): 15-27.
- ปริศนา มัชฌิมา. (2555). **การค้นคืนสารสนเทศมัลติมีเดีย (Multimedia Retrieval)**. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- แผนยุทธศาสตร์ พ.ศ.2559–2562 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**. (2559). นครปฐม: คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2553). **ระบบไอซีทีและการจัดการยุคใหม่ = ICT System and Modern Management**. กรุงเทพฯ: วิตต์กรุ๊ป.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- พิชญา สาจันทร์. (2554). เมทาเดตา (Metadata). **วารสารบรรณทัศน์**, 3, 1.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2014). **คลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช**. เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก <https://digitallib.stou.ac.th/handle/6625047444/2>

รุจเรขา วิทยาอุทมิกุล. (2557). **องค์กรที่มีแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการและให้บริการข้อมูลวิจัย.**

เข้าถึงได้เมื่อ 10 ตุลาคม. เข้าถึงได้จาก http://libarts.stou.ac.th/UploadedFile/9.Organizations_with_best_practice.pdf

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคทางการวิจัยเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.

เลิศชัย คงอำนาจศักดิ์ และนครทิพย์ พร้อมพูล. (2556). **การบูรณาการข้อมูลด้วยเมทาดาตาสำหรับคลังข้อมูลส่วนกลางโดยใช้ดีเอสพี.** เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก http://202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit_files/NCCIT-20143010120013.pdf

วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์. (2557). **คลังสารสนเทศสถาบัน.** เข้าถึงเมื่อ 8 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก <http://libarts.stou.ac.th/UploadedFile/7.Material.pdf>

วัชรีย์ เพ็ชรวงษ์ และกุลธิดา ท้วมสุข. (2554). "การวิเคราะห์เปรียบเทียบคลังสารสนเทศสถาบันของมหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ." **วารสารสารสนเทศศาสตร์**, 29, 3 (กันยายน-ธันวาคม): 53-64.

วาโร เฟ็งสวัสดิ์. (2551). **วิธีวิทยาการวิจัย.** กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์

วิกิพีเดีย. (2558). **การวิเคราะห์สวอต.** เข้าถึงเมื่อ 16 พฤษภาคม. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/การวิเคราะห์สวอต>

ศศลักษณ์ ทองขาว และคนอื่นๆ. (2556). **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ (ฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด).** กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สมาน ลอยฟ้า. (2553). "คลังความรู้สถาบันกับห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา." **วารสารสารสนเทศศาสตร์**, 27, 3 (กันยายน-ธันวาคม): 119-138.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2552). **ดับลินคอร์เมทาดาตา Dublin Core Metadata.** เข้าถึงเมื่อ 9 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.nstda.or.th/nstda-knowledge/480-dublin-core-metadata>

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2553). **6 ลักษณะของเมทาดาทาที่ดี.**

เข้าถึงเมื่อ 9 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก

<http://stks.or.th/wiki/doku.php?id=metadata:goodmetadata>

สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. (2011). **อีพริ้นท์ (Eprints).** เข้าถึงเมื่อ 25 สิงหาคม. เข้าถึงได้จาก

<http://www.stks.or.th/th/knowledge-bank/28/252.html>

สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. (2553). **คลังเก็บสารสนเทศระดับสถาบัน (Institutional Repository:**

IR). เข้าถึงเมื่อ 5 กรกฎาคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.nstda.or.th/nstda-knowledge/484-institutional-repository>

สุภาพร ชัยธัมมะปกรณ์. (2554). **ดิสเปซ (DSpace).** เข้าถึงเมื่อ 25 สิงหาคม. เข้าถึงได้จาก

<http://www.stks.or.th/th/knowledge-bank/28/253.html>

สุวันนา ทองสีสุขใส และคนอื่นๆ. (2552). **เมทาดาทา (Metadata) สำหรับลงรายการสื่อ**

อิเล็กทรอนิกส์ของโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).

กรุงเทพฯ: คณะทำงานด้านระบบจัดเก็บเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

อนุรักษ์ อยู่วัง และพิมพ์ร่ำไพ เปรรมสมิทธิ. (2555). **การจัดการคลังสถาบันในห้องสมุด**

มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ (อ.ม.) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2555). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม).** กรุงเทพฯ:

ซีเอ็ดยูเคชั่น.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้งานการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



แบบสัมภาษณ์ความต้องการในการใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

วันที่สัมภาษณ์

สถานะ ผู้บริหาร อาจารย์ บุคคลากร

ประเด็นคำถาม

คำถามที่ 1

ท่านค้นหาทรัพยากรสารสนเทศในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องของคณะฯ ด้วยช่องทางใด และมีปัญหาในการค้นหาอย่างไร

คำถามที่ 2

ท่านต้องการให้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของคณะฯ จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศประเภทใด

คำถามที่ 3

ท่านต้องใช้งานในส่วนใดของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของคณะฯ

คำถามที่ 4

ท่านคาดหวังว่าระบบนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของท่านอย่างไร





ภาคผนวก ข รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

ด้านคอมพิวเตอร์

อาจารย์ ดร.อรรรรณ ชวลิต

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้านบรรณารักษ์

อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ช่างทอง

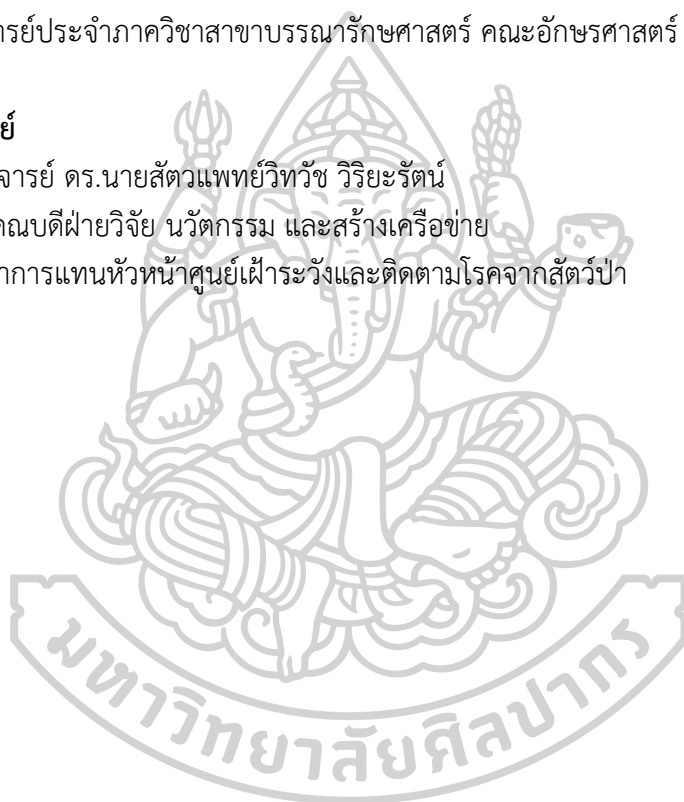
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาสาขาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้านสัตวแพทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นายสัตวแพทย์วิฑูช วิริยะรัตน์

ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และสร้างเครือข่าย

รักษาการแทนหัวหน้าศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า



ภาคผนวก ค แบบตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC)
การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



แบบประเมินความสอดคล้องข้อคำถามของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล (สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป)

เรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 ผู้วิจัย นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว
 สาขาวิชา สุนเวชศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
 วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาข้อคำถามและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

- | | | |
|----|---------|---------------------------------------|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา |

ตอนที่ 1 คำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
เพศ					
	<input type="checkbox"/> หญิง				
	<input type="checkbox"/> ชาย				
สถานภาพ					
	<input type="checkbox"/> บุคลากรสายวิชาการ				
	<input type="checkbox"/> บุคลากรสายสนับสนุน				
หน่วยงานที่สังกัด					
	<input type="checkbox"/> ภาควิชาปริคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์				
	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข				
	<input type="checkbox"/> สำนักงานคณบดี				
	<input type="checkbox"/> ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์				
	<input type="checkbox"/> ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ				

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป)

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ด้านการออกแบบ					
	1. การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งาน				
	2. การออกแบบหน้าหลักมีความน่าสนใจ				
	3. ระบบมีขั้นตอนการทำงานเป็นลำดับเข้าใจง่าย				
	4. การแสดงผลรายการที่ค้นหาค้นหาภาพเหมาะสมและสวยงาม				
	5. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน				
	6. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความเหมาะสม				
ด้านเนื้อหา					
	1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ				
	2. เนื้อหาตรงตามความต้องการใช้งาน				
	3. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน				
ด้านการใช้งาน					
	1. ระบบใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน				
	2. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหรือเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ง่าย				
	3. ข้อมูลรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการครบถ้วน เหมาะสม				
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์					
	1. สามารถเป็นแหล่งความรู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก				
	2. ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลสารสนเทศใหม่ ด้วยระบบการแจ้งเตือนผ่านทาง E-mail ที่ทำการลงทะเบียนไว้				
	3. ระบบมีประโยชน์เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานได้จริง				

ข้อเสนอแนะสำหรับแบบประเมินความสอดคล้อง

.....

ลงนาม.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป)

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน ΣR	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	0	2	0.6	ใช้ได้
3	1	1	0	2	0.6	ใช้ได้
4	1	1	0	2	0.6	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบประเมินความสอดคล้องข้อคำถามของระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล (สำหรับผู้ดูแลระบบ)

เรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้วิจัย นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว

สาขาวิชา สุนเวชศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

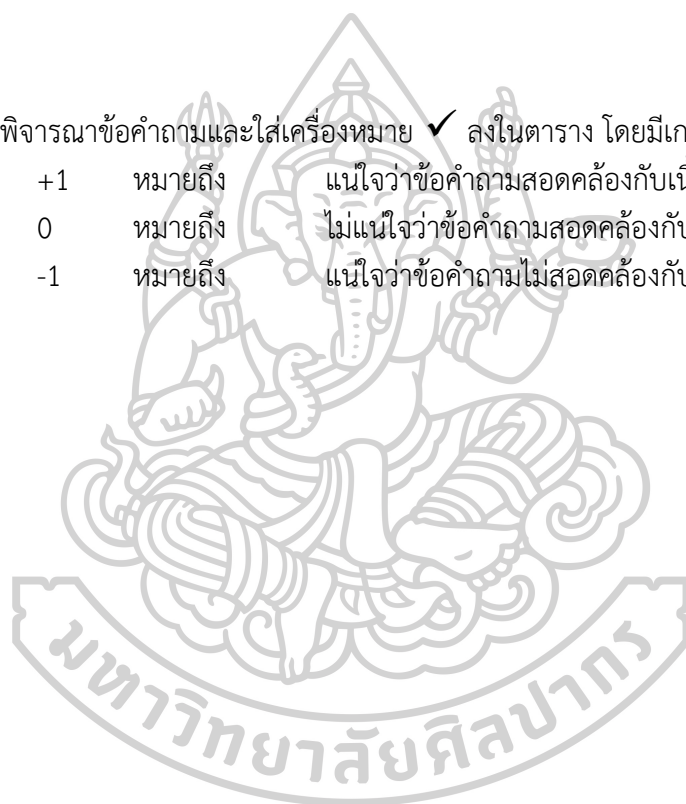
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาข้อคำถามและใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในตาราง โดยมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

- | | | |
|----|---------|---------------------------------------|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับเนื้อหา |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา |



ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้ดูแลระบบ)

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
ด้านการออกแบบ					
	1. การจัดวางรูปแบบขึ้นตอนง่ายต่อการใช้งาน				
	2. การออกแบบหน้าหลักมีความน่าสนใจ				
	3. การแสดงผลรายการที่ค้นหาบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม				
	4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน				
	5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความเหมาะสม				
ด้านเนื้อหา					
	1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ				
	2. เนื้อหาตรงตามความต้องการใช้งาน				
	3. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน				
ด้านการใช้งาน					
	1. ระบบใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน				
	2. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหรือเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ง่าย				
	3. ข้อมูลรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการครบถ้วน เหมาะสม				
ด้านการจัดการข้อมูล					
	1. การบันทึกข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน				
	2. การแก้ไขข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน				
	3. การลบข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน				
	4. การดูสถิติการใช้งาน เข้าใจง่าย สะดวกรวดเร็ว				

ข้อเสนอแนะสำหรับแบบประเมินความสอดคล้อง

.....

.....

.....

ลงนาม.....

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้ดูแลระบบ)

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			ผลรวมของคะแนน ΣR	$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ง แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดเก็บรวบรวมเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการอย่างเป็นระบบ ให้สามารถค้นหาและเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

3. การตอบคำถามของท่านเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและวิจัย เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่าน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว

นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างเพียงช่องเดียวตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ

หญิง

ชาย

2. สถานภาพ

บุคลากรสายวิชาการ

บุคลากรสายสนับสนุน

3. หน่วยงานที่สังกัด

ภาควิชาปรีคลินิกและสัตวศาสตร์ประยุกต์

ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข

สำนักงานคณบดี

ศูนย์ตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์

ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่นและสัตว์อพยพ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความพึงพอใจตามความเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว โดยมีค่าน้ำหนักดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ระดับที่ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. โปรดอ่านข้อความทุกข้อ แล้วพิจารณาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าท่านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด โดยใช้เกณฑ์ตามคำชี้แจงข้อที่ 1

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
ด้านการออกแบบ					
1. การจัดวางรูปแบบขั้นตอนง่ายต่อการใช้งาน					
2. การออกแบบหน้าหลักมีความน่าสนใจ					
3. การแสดงผลรายการที่ค้นหาบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม					
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความเหมาะสม					
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ					
2. เนื้อหาตรงตามความต้องการใช้งาน					
3. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน					
ด้านการใช้งาน					
1. ระบบใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน					
2. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหรือเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ง่าย					
3. ข้อมูลรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการครบถ้วน เหมาะสม					
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์					
1. สามารถเป็นแหล่งความรู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก					
2. ผู้ใช้งานได้รับข้อมูลสารสนเทศใหม่ ด้วยระบบการแจ้งเตือนผ่านทาง E-mail ที่ทำการลงทะเบียนไว้					
3. ระบบมีประโยชน์เหมาะสมที่จะนำมาใช้งานได้จริง					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดเก็บรวบรวมเอกสารงานวิจัยและผลงานทางวิชาการอย่างเป็นระบบ ให้สามารถค้นหาและเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

3. การตอบคำถามของท่านเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและวิจัย เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คำตอบของท่านจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่าน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว

นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin)

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

คำชี้แจง

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความพึงพอใจตามความเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว โดยมีค่าน้ำหนักดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ระดับที่ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. โปรดอ่านข้อความทุกข้อ แล้วพิจารณา ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ว่าท่านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด โดยใช้เกณฑ์ตามคำชี้แจงข้อที่ 1

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
ด้านการออกแบบ					
1. การจัดวางรูปแบบขั้นตอนง่ายต่อการใช้งาน					
2. การออกแบบหน้าหลักมีความน่าสนใจ					
3. การแสดงผลรายการที่ค้นหาบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม					
4. สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน					
5. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร มีความเหมาะสม					
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ					
2. เนื้อหาตรงตามความต้องการใช้งาน					
3. เนื้อหามีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน					
ด้านการใช้งาน					
1. ระบบใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อน					
2. ผู้ใช้งานสามารถค้นหาหรือเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการได้ง่าย					
3. ข้อมูลรายละเอียดของเนื้อหาที่ต้องการครบถ้วน เหมาะสม					
ด้านการจัดการข้อมูล					
1. การบันทึกข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน					
2. การแก้ไขข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน					
3. การลบข้อมูลในระบบ ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน					
4. การดูสถิติการใช้งาน เข้าใจง่าย สะดวกรวดเร็ว					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง



คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

ระบบการลงทะเบียนสมาชิก

1. ผู้ใช้บริการสามารถสมัครสมาชิกระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล เพื่อรับบริการอีเมลแจ้งเตือนข้อมูลสารสนเทศใหม่ โดยคลิกเลือกที่ **Sign on to > Receive email updates** จะเข้าสู่หน้า Log in to Dspace ให้คลิกเลือกไปที่ **New user? Click here to register** ในกรณีที่ยังไม่เคยสมัครสมาชิกเพื่อรับการแจ้งเตือน ตามรูปภาพที่ 1

The screenshot shows the DSpace interface for Mahidol University. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Browse', and 'Help' links, a search bar labeled 'Search DSpace', and a 'Sign on to' dropdown menu. The dropdown menu is open, showing options: 'My DSpace', 'Receive email updates', and 'Edit Profile'. Below the navigation bar is a banner for Mahidol University Faculty of Veterinary Science, with text in Thai: 'ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล'. Underneath the banner is a login form titled 'Log In to DSpace'. The form includes a link for 'New user? Click here to register.', a prompt to enter email and password, and two input fields labeled 'E-mail Address' and 'Password'. A green 'Log In' button is positioned below the password field. At the bottom of the page, there is a footer with 'Theme by CINECA' and 'DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback'.

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการสมัครสมาชิกระบบ

2. ทำการกรอก E-mail Address ในช่องตามรูปภาพที่ 2

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

User Registration

If you've never logged on to DSpace before, please enter your e-mail address in the box below and click "Register".

E-mail Address:

Register

If you or your department are interested in registering with DSpace, please contact the DSpace site administrators.

Leave a message for the MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE administrators.

Theme by CINECA

DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการสมัครสมาชิกระบบ

3. หลังจากนั้นระบบจะทำการส่ง URL ไปยังอีเมลที่ได้ทำการลงทะเบียน ให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ (ซึ่งในขั้นตอนนี้ยังไม่เสร็จสิ้นการลงทะเบียน) หลังจากลงทะเบียนผ่านครบทุกขั้นตอนแล้ว ให้ผู้ลงทะเบียนติดต่อที่ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบยืนยันการลงทะเบียน ตามรูปภาพที่ 3

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Registration E-mail Sent

You have been sent an e-mail containing a special URL, or "token". When you visit this URL, you will need to fill out some simple information. After that, you'll be ready to log into DSpace!

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Theme by CINECA

DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 3 ขั้นตอนการสมัครสมาชิกระบบ

ระบบการค้นหาสารสนเทศ

1. การค้นหาข้อมูลอย่างง่ายผ่านช่องทาง

Search DSpace



วิธีนี้ง่าย

และสะดวกรวดเร็วสามารถใส่คำค้นแล้วกดค้นหาได้ทันที ตามรูปภาพที่ 4

Home Browse Help Search DSpace Sign on to

Mahidol University Faculty of Veterinary Science ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

คลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์

รวบรวมและจัดเก็บหนังสือ บทความ งานวิจัย ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ บุคลากรคณะสัตวแพทยศาสตร์ ที่ได้รับการตีพิมพ์ภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวบรวมผลงาน และเผยแพร่ให้แก่ผู้สนใจทั่วไปได้ศึกษา ค้นคว้าในสาขาทางด้านสัตวแพทยศาสตร์

ผู้ที่มีใจทั่วไปสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดผลงาน เพื่อใช้สำหรับการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ หรือหากประสงค์จะสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ ห้องสมุดและคลังความรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ ชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทร. 02 441 5242 - 5 ต่อ 1307 E-mail: livs@mahidol.ac.th

✓ ถูกใจ แพร่ คุณและอีก 300 คนถูกใจสิ่งนี้

คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

Communities in DSpace
Choose a community to browse its collections.

บทความ (Article)	56
หนังสือ (Book)	10

Discover

Author	Count
ธนศักดิ์ ช่างบรรจง	5
ปัญญาพัฒน์ เศษวิสัย	5
Chowalit Nakthong	4
อนุรัตน์ วีริชสุตกุล	4
เขาวลิต นาคทอง	4
Dusit Laohasinnarong	3
Kampon Kaeoket	3
Phingphol Charoonrut	3
Sivapong Sungpradit	3
Sookruetai Boonmasawai	3

next >

Subject	Count
Dog	6
H5N1	4
กาญจนบุรี	4
โคนม	4
ไขหวัดนก	4
ค้างคาว	3
สุนัข	3
โคเนื้อ	3
Beef	2
Feeds	2

next >

Date issued

2010 - 2016	56
2005 - 2009	10

ภาพที่ 4 ขั้นตอนการค้นหาอย่างง่ายผ่านช่องทาง Search DSpace

ระบบจะแสดงรายการจำนวนผลการค้นหาที่เกี่ยวข้อง โดยให้ข้อมูล Issue Date, Title, และ Author ซึ่งด้านข้างจะปรากฏ Discover ประกอบด้วย Author, Subject, และ Date issued ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับรายการผลการค้นหา ตามรูปภาพที่ 5

Results 1-3 of 3 (Search time: 0.008 seconds)

previous 1 next

Preview	Issue Date	Title	Author(s)
	2013	การแยกเชื้อไวรัสไข้หวัดนก	นำอ้อย เถาว์ฉัย
	2009	การใช้วัคซีนไข้หวัดนกในสัตว์ปีก และการกลายพันธุ์ของเชื้อไข้หวัดนก	อนุรัตน์ วิรัชสุตกุล, กาสัง ชุมพลปัญชร, คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	2011	การเฝ้าระวังและสำรวจโรคไข้หวัดนกแบบกึ่งโรครุนแรงสายพันธุ์ย่อย H5N1 ในนกเลี้ยงและนกธรรมชาติ ณ สวนสัตว์ จ.สุพรรณบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2553	เพ็ญ อนุทรวิชัย, ธนศักดิ์ ช่างบรรจง, ศรีรินทร์ สุวรรณเกตุ, อนุรัตน์ วิรัชสุตกุล, นริศน์ สังขะโยธ, ทิวเวท เวทีวารักษ์, ปญญพัฒน์ เศษวิสัย, ศศิเดช แจนโน้, ปานเทพ รตินากร, สุนย์เฝ้าระวัง และติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Subject

- H5N1 3
- ไข้หวัดนก 3
- วัคซีน 2
- Captive birds 1
- Disease monitoring and surveillance 1
- Highly pathogenic avian influenza... 1
- Wild birds 1

ภาพที่ 5 ขั้นตอนการค้นหาอย่างง่ายผ่านช่องทาง Search DSpace

2. การค้นหาข้อมูลอย่างละเอียดด้วย Search All of DSpace กดเครื่องหมายค้นหา

จะเข้าสู่หน้า Search All of DSpace ค้นหาข้อมูลในระบบอย่างละเอียด ตามรูปภาพที่ 6

Home Browse Help Search DSpace Sign on to

Mahidol University Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Search

Search: All of DSpace

for Go Start a new search

Add filters:
Use filters to refine the search results.

Title Equals Add

Results/Page 10 | Sort items by Relevance In order Descending Authors/record All Update

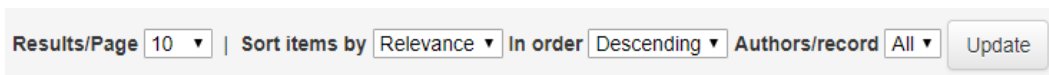
Discover

Author

- ธนศักดิ์ ช่างบรรจง 5
- ปญญพัฒน์ เศษวิสัย 5
- Chawalit Nakthong 4
- Dusit Laohasinanrong 3
- Kampon Kaeoket 3
- Phingphol Charoonrut 3
- Sivapong Sungpradit 3

ภาพที่ 6 การค้นหาข้อมูลอย่างละเอียด Search All of DSpace

จากภาพที่ 6 ผู้ใช้สามารถปรับการแสดงผลการค้นหา โดยมีเครื่องมือดังนี้



Results/Page การแสดงผลจำนวนผลลัพธ์ที่ได้

Sort items by การเรียงผลลัพธ์รายการตามความสัมพันธ์ ชื่อเรื่อง หรือปีที่พิมพ์

In order การเรียงลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก

Authors/record กำหนดจำนวนผู้เขียน

3. การค้นหาข้อมูลจาก Communities and Collections หากผู้ใช้ทราบว่าข้อมูลที่ต้องการอยู่ในชุมชนหรือกลุ่มย่อยใด โดยคลิกเลือกที่ **Browse > Communities and Collections** ตามรูปภาพที่ 7




ภาพที่ 7 การค้นหาข้อมูลจาก Communities and Collections

จากนั้นระบบจะแสดง Communities and Collections ที่มีอยู่ในระบบว่ามีอะไรบ้าง โดยเลือกกลุ่ม Communities หรือ Collections ที่สนใจ ตามรูปภาพที่ 8

Home Browse Help

Sign on to: ▾



Mahidol University
Faculty of Veterinary Science

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Communities and Collections


Shown below is a list of communities and the collections and sub-communities within them. Click on a name to view that community or collection home page.

บทความ (Article) 53

- บทความวิชาการปี 2552 [7]
- บทความวิชาการปี 2553 [3]
- บทความวิชาการปี 2554 [7]
- บทความวิชาการปี 2555 [13]
- บทความวิชาการปี 2556 [7]
- บทความวิชาการปี 2557 [9]
- บทความวิชาการปี 2558 [6]
- บทความวิชาการปี 2559 [1]

หนังสือ (Book) 10

- หนังสือทางวิชาการ [10]
หนังสือ ตำรา ที่เขียนโดยอาจารย์ บุคลากร คณะสัตวแพทยศาสตร์

Theme by 

DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 8 การค้นหาข้อมูลจาก Communities and Collections

เมื่อผู้ใช้เลือกในส่วนของ Collections ระบบจะแสดงข้อมูลที่มีอยู่ โดยให้ข้อมูล Issue Date, Title, และ Author ซึ่งด้านข้างจะปรากฏ Discover ประกอบด้วย Author, Subject, และ Date issued ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีส่วนให้ค้นหาในส่วนต่างๆ ตามรูปภาพที่ 9

The screenshot shows the Mahidol University Institutional Repository interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Browse', and 'Help' links, a search bar labeled 'Search DSpace', and a 'Sign on to:' dropdown. Below this is a banner for the Faculty of Veterinary Science with the Thai text 'ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล'. A green bar below the banner reads 'MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE / บทความ (Article)'. The main content area is titled 'บทความวิชาการปี 2558 : [6] Collection home' with a 'page' indicator and a 'Browse' section containing filters for 'Issue Date', 'Author', 'Title', and 'Subject'. Below the filters is a 'Subscribe' button and RSS feeds for '1.0', '2.0', and 'RSS'. The 'Collection's Items' section is sorted by 'Submit Date in Descending order' and shows 1 to 6 of 6 items. The items are listed in a table with columns for 'Preview', 'Issue Date', 'Title', and 'Author(s)'. To the right, there are 'Discover' sections for 'Author' and 'Subject', each with a list of names and counts. The 'Date issued' section at the bottom right shows '2015' with a count of '6'.

Preview	Issue Date	Title	Author(s)
	2015	Case Report: Bronchoesophageal Fistula in Mixed Breed Dog	Phingphol Charoonrut; Nattapon Riengvirodkij; Chanon Kamta; Department of Clinical Sciences and Public Health, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University; Prasu-arthorn Animal Hospital, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2015	Retinal lesion in a Toxoplasma gondii seropositive Bengal tiger (Panthera tigris) in a private zoo, Kanchanaburi Province	Areerat Kongcharoen; Ruangrat Buddhironawat; Sirporn Tungsudjai; Nareerat Sangkhachai; Poonyapat Sedwisai; Thekhawet Weluwanarak; Tatiyanuch Chamsai; Prasu-Arthorn Veterinary Teaching Hospital, Mahidol University Salaya Campus; Faculty of Veterinary Science, Mahidol University Salaya Campus; Monitoring and Surveillance Center for Zoonotic Disease in Wildlife and Exotic Animals, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University Salaya Campus
	2015	Possible involvement of glucocorticoids in mycotoxin-induced neuroinflammation	Boonrat Chantong; Punnee Nusuetrong; Department of Preclinical Science and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2015	Nuclear Scintigraphic Examination in Veterinary Medicine	Somkiat Huaijantug; Department of Clinical Sciences and Public Health, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2015	Three phase bone scintigraphy in evaluating revascularization and bone formation of natural biomaterial bone graft by using Tc99m MDP in rabbits	Somkiat Huaijantug; Paranee Yatmark; Somsak Wattananit; Phingphol Charoonrut; Thonnapong Thongpraparn; Rujaporn Chanchai; Department of Preclinical Science and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University

Discover

Author

- Phingphol Charoonrut (2)
- Somkiat Huaijantug (2)
- Areerat Kongcharoen (1)
- Boonrat Chantong (1)
- Chanon Kamta (1)
- Department of Pre-Clinical and Ap... (1)
- Nareerat Sangkhachai (1)
- Nattapon Riengvirodkij (1)
- Paranee Yatmark (1)
- Pattama Ritruetchai (1)

next >

Subject

- 99mTc-MDP (1)
- back (1)
- Bengal tiger (1)
- biomechanics (1)
- bone graft, SPECT (1)
- Bronchoesophageal fistula (1)
- Chronic cough (1)
- function (1)
- Glucocorticoid (1)
- Horse (1)

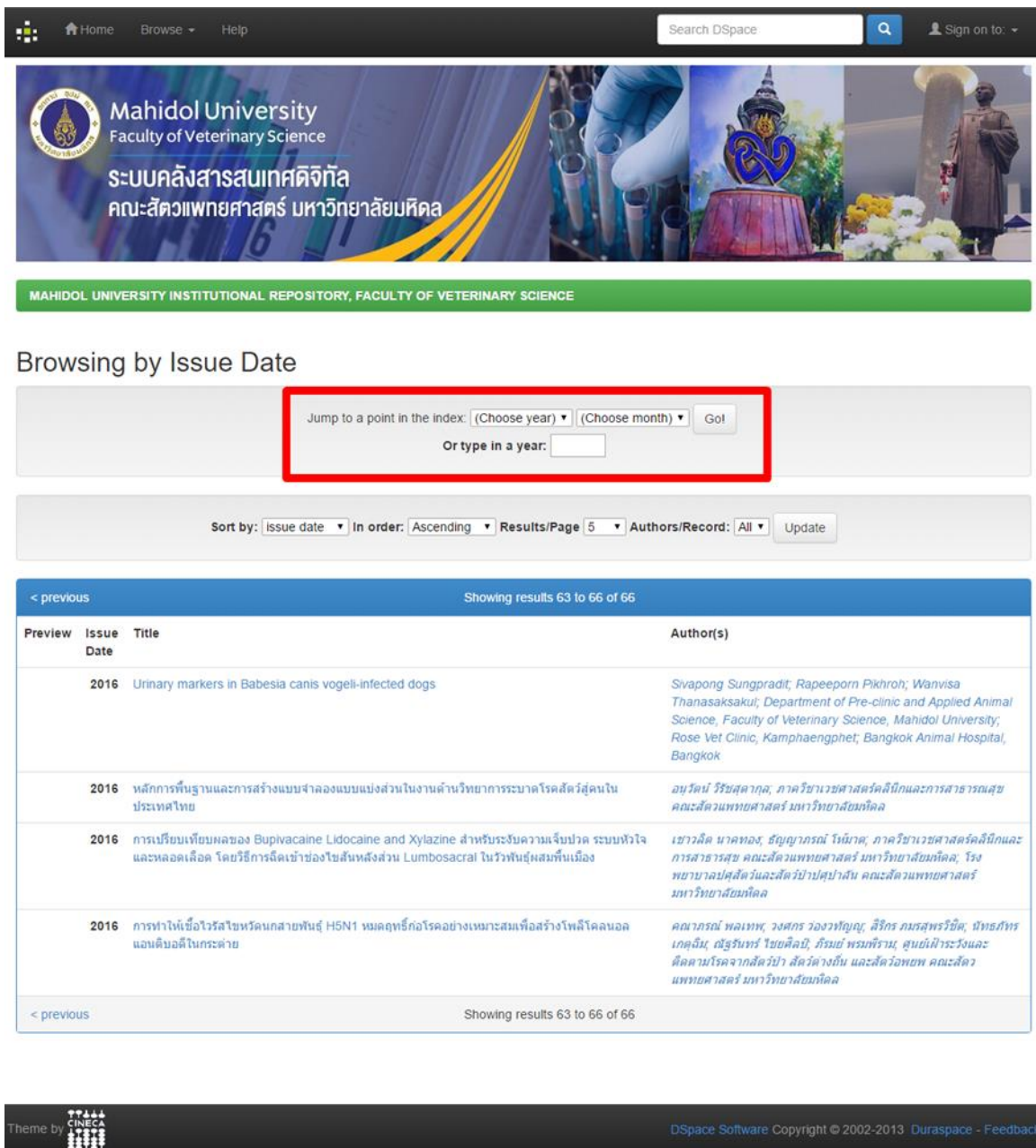
next >

Date issued

- 2015 (6)

ภาพที่ 9 การค้นหาข้อมูลจาก Communities and Collections

4. การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Issue Date เป็นการค้นหาจากปีที่พิมพ์ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการดูปีพิมพ์ล่าสุดหรือทราบปีที่พิมพ์มาแล้ว โดยคลิกเลือกที่ Browse > Issue Date จากนั้นให้ผู้ใช้ระบบใส่ปีพิมพ์ที่ต้องการค้นหาในช่อง Or type in a year โดยคลิกเลือกที่ Go! หรือหากต้องการเลือกจากปีและเดือนที่พิมพ์ ที่ระบบมีให้เลือกแล้วกดค้นหาที่ Jump to a point in the index ตามรูปภาพที่ 10



The screenshot shows the Mahidol University Institutional Repository website. The header includes the university logo and name, and a search bar. Below the header, there is a navigation menu with 'Home', 'Browse', and 'Help'. The main content area is titled 'Browsing by Issue Date' and features a search interface with a red box highlighting the 'Jump to a point in the index' options. Below this, there are sorting options and a list of search results.

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Browsing by Issue Date

Jump to a point in the index: (Choose year) (Choose month) Go!

Or type in a year:

Sort by: issue date In order: Ascending Results/Page: 5 Authors/Record: All Update

Showing results 63 to 66 of 66

Preview	Issue Date	Title	Author(s)
	2016	Urinary markers in Babesia canis vogelii-infected dogs	Sivapong Sungpradit; Rapeeporn Pikhroh; Wanvisa Thanasaksakui; Department of Pre-clinic and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University; Rose Vet Clinic, Kamphaengphet, Bangkok Animal Hospital, Bangkok
	2016	หลักการพื้นฐานและการสร้างแบบจำลองแบบแบ่งส่วนในงานด้านวิทยาการระบาดโรคสัตว์สู่คนในประเทศไทย	อญวิรัตน์ วีรสุตาคกุล, ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	2016	การเปรียบเทียบผลของ Bupivacaine Lidocaine and Xylazine สำหรับระงับความเจ็บปวด ระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยวิธีการฉีดเข้าช่องไขสันหลังส่วน Lumbosacral ในวัวพันธุ์ผสมพื้นเมือง	เขาวลัด นาคทอง, ธัญญาภรณ์ ใจนิภาต, ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, โรงพยาบาลปศุสัตว์และสัตว์ป่าสุปาสิน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
	2016	การทำให้เชื้อไวรัสไซทอเมกัลยาพิษ H5N1 หมดฤทธิ์ก่อโรคอย่างเหมาะสมเพื่อสร้างโพลีโคลอนอล แอนต์บอดีในกระต่าย	คณาภรณ์ พลเทพ, วงศกร ว่องวาทัญญู, สิริกร ภรสุพรวิฑิต, นันทภัทร เกตุฉิม, ณัฐรินทร์ โชยศิลป์, ภริมาพร พรหมพริาน, คุณย์ภัทราวรรณ และ ตัดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Showing results 63 to 66 of 66

Theme by CINECA DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

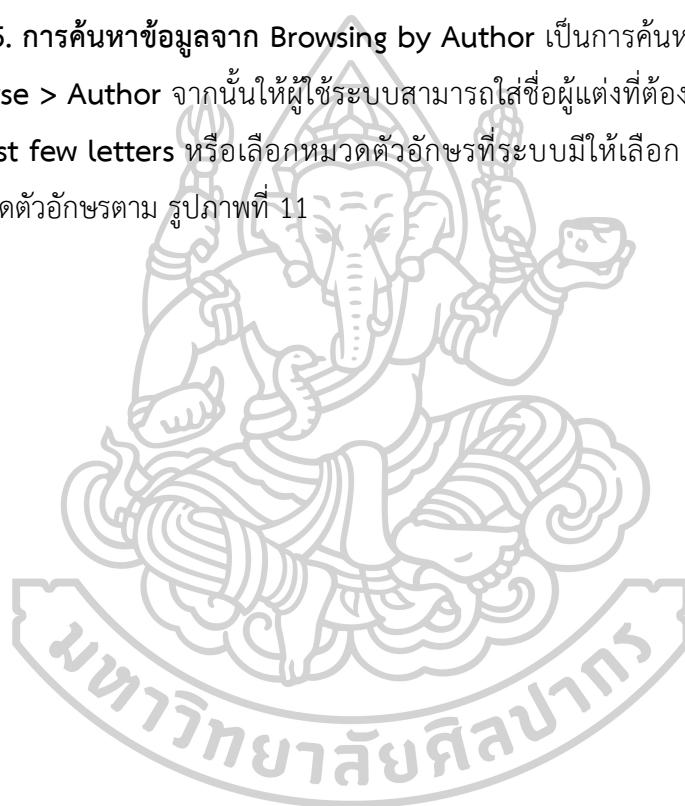
ภาพที่ 10 การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Issue Date

จากภาพที่ 10 ผู้ใช้สามารถปรับการแสดงผลการค้นหา โดยมีเครื่องมือดังนี้

Sort by: In order: Results/Page Authors/Record:

Sort by การเรียงผลลัพธ์รายการปีที่พิมพ์
 In order การเรียงลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก
 Results/Page การแสดงผลจำนวนผลลัพธ์ที่ได้
 Authors/record กำหนดจำนวนผู้เขียน

5. การค้นหาข้อมูลจาก **Browsing by Author** เป็นการค้นหาจากชื่อผู้แต่ง โดยคลิกเลือกที่ **Browse > Author** จากนั้นให้ผู้ใช้ระบบสามารถใส่ชื่อผู้แต่งที่ต้องการค้นหาข้อมูลในช่อง **or enter first few letters** หรือเลือกหมวดตัวอักษรที่ระบบมีให้เลือก จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อในหมวดตัวอักษรตาม รูปภาพที่ 11



Home Browse Help Search DSpace Sign on to:

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Browsing by Author

Jump to: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
or enter first few letters:

Order: Results/Page:

Showing results 1 to 10 of 211		next >
Aekkapot Chamkasem	2	
Anupong Bunlertcharoensuk	1	
Areerat Kongcharoen	1	
Arunee Jangsangthong	1	
Bangkok Animal Hospital, Bangkok	1	
Bastiaan Willemse	1	
Boonrat Chantong	1	
Chaitip Wanichanon	1	
Chanon Kamta	1	
Charoonluk Jirapattharasate	2	

Showing results 1 to 10 of 211 next >

Theme by CINECA DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 11 การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Author

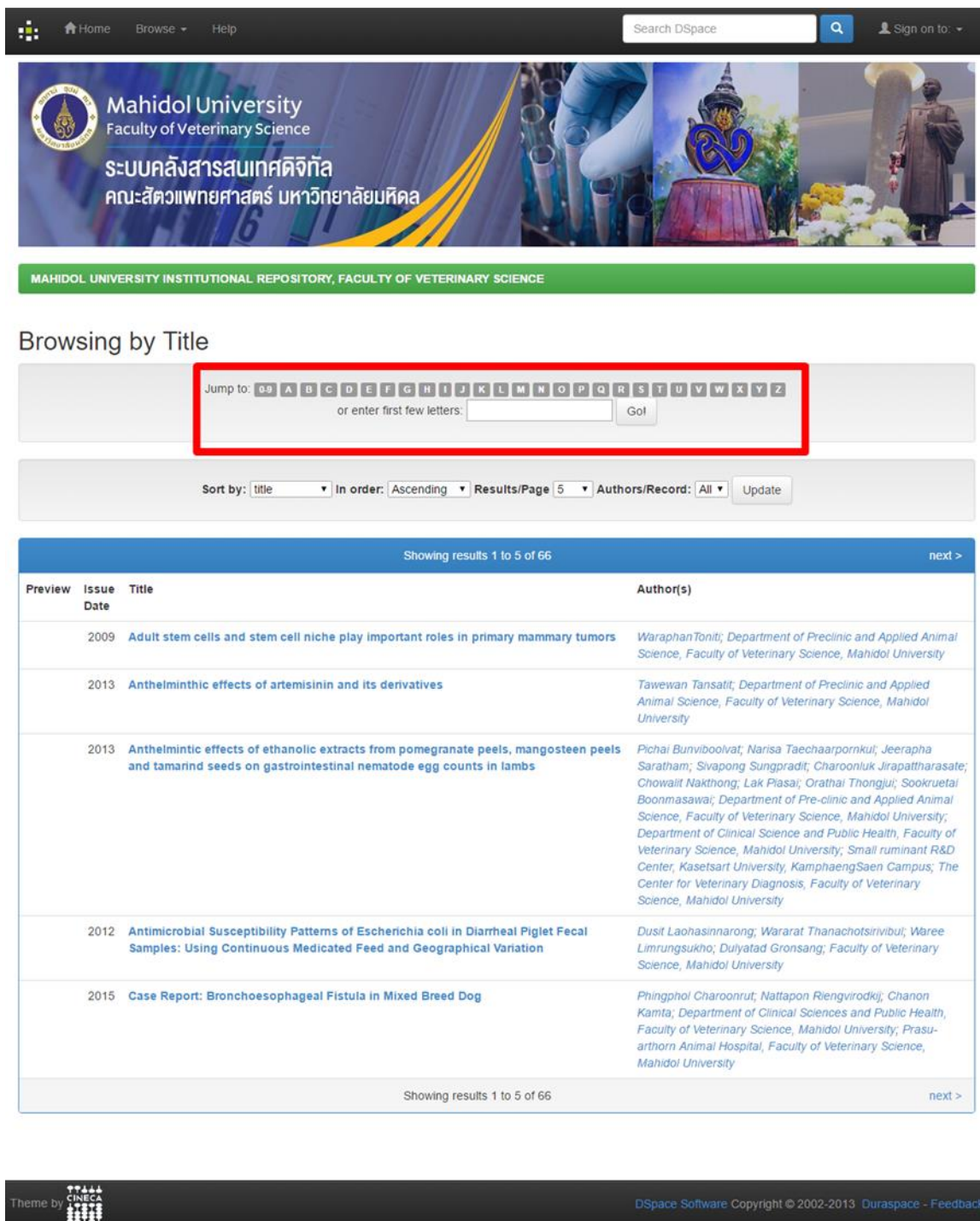
จากภาพที่ 11 ผู้ใช้สามารถปรับการแสดงผลการค้นหา โดยมีเครื่องมือดังนี้

Order: Results/Page:

Order การเรียงลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก

Results/Page การแสดงผลจำนวนผลลัพธ์ที่ได้

6. การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Title เป็นการค้นหาจากชื่อเรื่องสั้นในกรณีที่ผู้ใช้มีเรื่องที่ต้องการค้นหาหรือสนใจอยู่แล้ว โดยคลิกเลือกที่ **Browse > Title** จากนั้นใส่ชื่อเรื่องสั้นๆ ที่ทราบหรือต้องการค้นหาข้อมูลในช่อง **or enter first few letters** หรือเลือกหมวดตัวอักษรที่ระบบมีให้เลือก จากนั้นระบบจะแสดงรายชื่อในหมวดตัวอักษรที่เลือก ตามรูปภาพที่ 12



The screenshot shows the Mahidol University Institutional Repository website. The header includes the university logo and name in Thai and English. Below the header is a navigation bar with 'Home', 'Browse', and 'Help' options, along with a search bar and a 'Sign on to' button. The main content area is titled 'Browsing by Title' and features a search interface with a 'Jump to' dropdown menu (highlighted in red) containing letters A-Z, and a text input field for 'or enter first few letters' with a 'Go!' button. Below the search interface are sorting options: 'Sort by: title', 'In order: Ascending', 'Results/Page: 5', and 'Authors/Record: All', with an 'Update' button. The search results are displayed in a table with columns for 'Preview', 'Issue Date', 'Title', and 'Author(s)'. The table shows five results, with the first one being 'Adult stem cells and stem cell niche play important roles in primary mammary tumors' by Waraphan Tonli. The footer includes the theme by CINECA and DSpace Software Copyright information.

Preview	Issue Date	Title	Author(s)
	2009	Adult stem cells and stem cell niche play important roles in primary mammary tumors	Waraphan Tonli; Department of Preclinic and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2013	Anthelmintic effects of artemisinin and its derivatives	Tawewan Tansatit; Department of Preclinic and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2013	Anthelmintic effects of ethanolic extracts from pomegranate peels, mangosteen peels and tamarind seeds on gastrointestinal nematode egg counts in lambs	Pichai Bunviboolvat; Narisa Taechaarpornkul; Jeerapha Saratham; Sivapong Sungpradit; Charoonluk Jirapattharasate; Chawalit Nakthong; Lak Piasai; Orathai Thongjui; Sookruetai Boonmasawa; Department of Pre-clinic and Applied Animal Science, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University; Department of Clinical Science and Public Health, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University; Small ruminant R&D Center, Kasetsart University, KamphaengSaen Campus, The Center for Veterinary Diagnosis, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2012	Antimicrobial Susceptibility Patterns of Escherichia coli in Diarrheal Piglet Fecal Samples: Using Continuous Medicated Feed and Geographical Variation	Dusit Laohasinnarong; Wararat Thanachotsirivibul; Waree Limrungsukho; Dulyatad Gronsang; Faculty of Veterinary Science, Mahidol University
	2015	Case Report: Bronchoesophageal Fistula in Mixed Breed Dog	Phingphol Charoonrut; Nattapon Riengvirodkij; Chanon Kamta; Department of Clinical Sciences and Public Health, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University; Prasurathorn Animal Hospital, Faculty of Veterinary Science, Mahidol University

ภาพที่ 12 การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Title

จากภาพที่ 12 ผู้ใช้สามารถปรับการแสดงผลการค้นหา โดยมีเครื่องมือดังนี้

Sort by: In order: Results/Page Authors/Record:

Sort by การเรียงผลลัพธ์รายการชื่อเรื่อง
 In order การเรียงลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก
 Results/Page การแสดงผลจำนวนผลลัพธ์ที่ได้
 Authors/record กำหนดจำนวนผู้เขียน

7. การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Subject การค้นหาในส่วนของหัวเรื่องหรือคำสำคัญ (Keywords) ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่สนใจ โดยคลิกเลือกที่ **Browse > Subject** จากนั้นผู้ใช้สามารถใส่หัวเรื่องหรือคำสำคัญ ที่ต้องการค้นหาข้อมูลในช่อง **or enter first few letters** หรือเลือกหมวดตัวอักษรที่ระบบมีให้เลือก จากนั้นระบบจะแสดงผลการค้นหา ตามรูปภาพที่ 13



Home Browse Help Search DSpace Sign on to

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสมเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Browsing by Subject

Jump to: 09 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
or enter first few letters: Go!

Order: Ascending Results/Page 10 Update

Showing results 1 to 10 of 305		next >
99MTc-MDP	1	
Abortion	1	
Academic achievement	1	
Adjuvant	1	
ADRB2	1	
Age	1	
Aloholic extract	1	
Analgesia	1	
Animal nutrition	1	
Anthelmintic	1	

Showing results 1 to 10 of 305 next >

Theme by CINECA DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 13 การค้นหาข้อมูลจาก Browsing by Subject

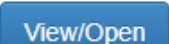
จากภาพที่ 13 ผู้ใช้สามารถปรับการแสดงผลการค้นหา โดยมีเครื่องมือดังนี้

Order: Ascending Results/Page 20 Update

Order การเรียงลำดับจากมากไปน้อย หรือจากน้อยไปมาก

Results/Page การแสดงผลจำนวนผลลัพธ์ที่ได้

การแสดงผลละเอียดข้อมูล

1. ระบบจะแสดงผลละเอียดของบทความ/หนังสือ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้
Title, Other Titles, Authors, Keywords, Issue Date, Citation, Abstract, ISSN, Appears in
Collections, และ Files in This Item หากผู้ใช้งานต้องการอ่านหรือดาวน์โหลดบทความหรือ
หนังสือให้คลิกเลือกที่  ตามรูปภาพที่ 14

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE / บทความ (Article) / บทความวิชาการปี 2559

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://hdl.handle.net/123456789/122>

Title: หลักการพื้นฐานและการสร้างแบบจำลองแบบแบ่งส่วนในงานด้านวิทยาการระบาดโรคสัตว์สู่คนในประเทศไทย

Other Titles: Basic concepts and the construction of compartmental models in zoonotic disease epidemiology in Thailand

Authors: อнуวัฒน์ วีรัชศากุล
ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Keywords: แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
ประเทศไทย
โรคสัตว์สู่คน
วิทยาการระบาด
Epidemiology
Mathematical model
Zoonosis
Thailand

Issue Date: 2016

Citation: Journal of Applied Animal Science 2016; 9(2): 9-18


Abstract: More than 75% of emerging infectious diseases are zoonosis. Therefore, comprehension on mechanisms of disease transmission within animal and human populations and among these populations is vitally important. Mathematical models have been developed to simulate how infectious diseases occur and spread as well as effectiveness of related control measures. Compartmental model is one of the most common infectious disease models, for example, SIR (Susceptible-Infectious-Recovered) model. The model is adjustable to the interested factors and dynamics of disease spread. Thus, fundamental data on the occurrence and propagation of disease directly affect model accuracy. To control model complexity, compartmental model is, however, based on multiple basic assumptions. In Thailand, zoonotic models were constructed for some diseases such as avian influenza and leptospirosis. Nevertheless, these models were limitedly developed and lack of policy application. Model translation and communication are crucial to let the model guide interventions for disease control and prevention.


URI: <http://hdl.handle.net/123456789/122>

ISSN: 1906-2257


Appears in Collections: บทความวิชาการปี 2559

Files in This Item:

File	Description	Size	Format
ar-anuwat-2559.pdf		174.99 kB	Adobe PDF 

[Show full item record](#) 

Items in DSpace are protected by copyright, with all rights reserved, unless otherwise indicated.

Theme by 

DSpace Software Copyright © 2002-2013. Duraspace - Feedback

รูปภาพที่ 14 การแสดงผลละเอียดของข้อมูล

คู่มือการใช้งานระบบคลังสารสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบ สามารถใช้งานระบบได้เหมือนผู้ใช้งานระบบทั่วไป นอกจากนี้ยังสามารถเข้าถึงระบบเพื่อจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ อีก 3 ระบบย่อย คือ ระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร ระบบการบันทึกสารสนเทศ และระบบรายงานสถิติการเข้าใช้

ระบบการจัดการกลุ่มเอกสาร

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการกลุ่มเอกสาร จากภาพที่ 1 ในส่วนของ Admin Tools มีดังนี้

- **Edit** คือ เครื่องมือการแก้ไขข้อมูลในชุมชนที่ได้แก่ ชื่อชุมชน คำบรรยายชุมชน สัญลักษณ์รูปภาพของชุมชน เป็นต้น
- **Create Collection** คือ เครื่องมือการสร้างกลุ่มของในชุมชน
- **Create Sub-Community** คือ เครื่องมือการสร้างชุมชนย่อย
- **Export Community** คือ เครื่องมือการส่งรายงานระดับชุมชน
- **Export (migrate) Community** คือ เครื่องมือการส่งรายงาน (การย้าย) ระดับชุมชน
- **Export Metadata** คือ เครื่องมือการรายงานผลข้อมูลรายการเมทาตาของทรัพยากรสารสนเทศที่อยู่ในชุมชน โดยแสดงผลออกมาในรูปแบบไฟล์ Excel.


ในที่นี้ขออธิบายขั้นตอน การสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection) ให้คลิกเลือกที่ “Create Collection” ตามรูปภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection)

2. กำหนดคำอธิบายกลุ่มข้อมูลในส่วนของ Describe the Collection ในที่นี้กำหนดให้เลือก 2 รายการ คือ **New items should be publicly readable** และ **Some users will be able to submit to this collection** แล้วคลิกเลือกที่ “Next” ตามรูปภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection)

3. กรอกชื่อกลุ่มข้อมูลในช่อง “Name” แล้วคลิกเลือกที่ “Next” ตามรูปภาพที่ 3


Logged in as @mahid... ▾

Describe the Collection ?

Name:

Shown in list on community home page

Short Description:

HTML, shown in center of collection home page. Be sure to enclose in <P> </P> tags!

Introductory text:

Plain text, shown at bottom of collection home page

Copyright text:

HTML, shown on right-hand side of collection home page. Be sure to enclose in <P> </P> tags!

Side bar text:

License that submitters must grant. Leave this blank to use the default license.

License:


Plain text, any provenance information about this collection. Not shown on collection pages.

Provenance:

Choose a JPEG or GIF logo for the collection home page. Should be quite small.

Logo:

No file chosen

Theme by 
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection)

4. แสดงหน้ากำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ **Authorization to Submit** ให้คลิกเลือกที่ “Next” ระบบจะเข้าสู่หน้าการแก้ไขกลุ่มข้อมูลให้คลิกเลือกที่ “Update” เสร็จสิ้นขั้นตอนสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection) ตามรูปภาพที่ 4

Authorization to Submit ?

Who has permission to submit new items to this collection?

You can change this later using the relevant sections of the DSpace admin UI.

Click on the 'Select E-people' button to choose e-people to add to the list.

Click on the 'Select Groups' button to choose groups to add to the list.

Remove Selected

Select E-people...

Remove Selected

Select Groups...

Next >

Theme by CINECA

DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection)

5. ระบบจะเข้าสู่หน้าการแก้ไขกลุ่มข้อมูล ให้คลิกเลือกที่ “Update” เสร็จสิ้นขั้นตอนสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection) ตามรูปภาพที่ 5

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE / Administer

Home Content Access Control Statistics General Settings Help Logged in as @mahid...

Edit Collection 123456789/134 ?

Delete this Collection...

Collection's Metadata

Name:

Short Description

Introductory text (HTML):

Copyright text (plain text):

Side bar text (HTML):

License:

Provenance:

Logo:

Submission Workflow

Submitters:

Accept/Reject Step:

Accept/Reject/Edit Metadata Step:

Edit Metadata Step:

Collection Administrators:

Collection's settings

Item template:

Collection's Authorizations:

Collection's Curations:

Harvesting Settings

Content Source

- This is a standard DSpace collection
- This collection harvests its content from an external source

OAI Provider:


OAI Set Id:

Metadata Format:

Content being Harvested

- Harvest metadata only.
- Harvest metadata and references to bitstreams (requires ORE support).
- Harvest metadata and bitstreams (requires ORE support).

Last Harvest Result

Theme by  DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

รูปภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการสร้างกลุ่มข้อมูล (Create Collection)

ระบบการบันทึกสารสนเทศ


1. ผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ให้เลือก Communities and Collections ที่ต้องการ ให้คลิกที่ปุ่ม [Submit to This Collection](#) เพื่อดำเนินการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ (ในที่นี่แสดงตัวอย่างการเพิ่มบทความวิชาการปี 2559) ตามรูปภาพที่ 6

The screenshot shows the Mahidol University Institutional Repository interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Browse', and 'Help' options, along with a search bar and a user login status. Below this is a banner for Mahidol University Faculty of Veterinary Science, featuring the university logo and Thai text: 'ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล'. A green bar below the banner reads 'MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE / บทความ (Article)'. The main content area displays 'บทความวิชาการปี 2559 : [4] Collection home page'. Below this is a 'Browse' section with filters for 'Issue Date', 'Author', 'Title', and 'Subject'. A prominent green button labeled 'Submit to This Collection' is highlighted with a red border. Below the button is a subscription section with a 'Subscribe' button and RSS feeds. The 'Collection's Items' section shows a table of 4 items, sorted by submit date in descending order. The table columns are 'Preview', 'Issue Date', 'Title', and 'Author(s)'. The items listed are from 2016 and cover topics like H5N1 virus, Bupivacaine Lidocaine and Xylazine, and urinary markers in Babesia canis vogeli-infected dogs. On the right side, there is an 'Admin Tools' panel with buttons for 'Edit...', 'Item Mapper', 'Edit Submitters', 'Export Collection', 'Export (migrate) Collection', and 'Export metadata'. Below that is a 'Discover' section listing authors such as Bangkok Animal Hospital, Department of Pre-clinic and Appl..., Rapeeporn Pikhroh, Rose Vet Clinic, Sivapong Sungpradit, Wanvisa Thanasaksakul, and others, each with a count of 1. A 'Subject' section at the bottom right lists 'Adjuvant' and 'Analgesia', also with counts of 1.

ภาพที่ 6 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

2. กรอกข้อมูลเมทาดาตาทางในช่องที่กำหนดไว้ ได้แก่

Authors	ให้ใส่ชื่อผู้แต่ง ในส่วนนี้สามารถใช้ปุ่ม Add More ใช้ในกรณีที่ ต้องการเพิ่มชื่อผู้แต่งมากกว่า 1 คน
Title*	ชื่อเรื่องหลัก จำเป็นต้องใส่ชื่อเรื่อง หากไม่ใส่ข้อมูลในส่วนนี้ ระบบ จะขึ้นเตือนว่า “You must enter a main title for this item”
Other Titles	ชื่อเรื่องภาษาอื่น หรือ ชื่อเรื่องรอง
Date of Issue*	ใส่วัน เดือน ปีที่ผลิตหรือเผยแพร่ผลงาน หากไม่ใส่ข้อมูลในส่วนนี้ ระบบจะขึ้นเตือนว่า “You must enter at least the year”
Publisher	สำนักพิมพ์
Citation	ข้อมูลการอ้างอิง
Series/Report No.	ชื่อชุดหรือหมายเลขรายงาน
Identifiers	หมายเลขอ้างอิง ให้เลือกตามรายการที่ระบบกำหนด เช่น ISSN, ISMN, ISBN กรณีไม่มีตามที่ต้องการให้เลือก Other
Type	ประเภทให้เลือกตามรายการที่ระบบกำหนด เช่น Article, Book กรณีไม่มีตามที่ต้องการให้เลือก Other
Language	เลือกรหัสภาษาของเอกสาร
Subject Keywords	คำสำคัญที่ใช้ในการค้นหา ในส่วนนี้สามารถใช้ปุ่ม Add More ใช้ในกรณีที่มีมากกว่า 1 คำ
Abstract	สาระสังเขป/บทคัดย่อของผลงาน
Sponsors	ผู้ให้ทุนสนับสนุน (หากมี)
Description	รายละเอียดที่ต้องการใส่เพิ่มเติม เช่น ที่มา

ปุ่ม  ใช้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มข้อมูลที่มีมากกว่า 1 รายการ เช่น
เพิ่มชื่อผู้แต่ง เพิ่มชื่อเรื่องรอง เพิ่มหัวเรื่อง/คำสำคัญ เป็นต้น เมื่อทำการกรอกข้อมูลดังกล่าวครบแล้ว
ให้คลิกเลือกที่ “Next” ตามรูปภาพที่ 7

Logged in as @mahid...

Describe
Describe
Upload
Verify
License
Complete

Submit: Describe this Item ?

Please fill in the requested information about this submission below. In most browsers, you can use the tab key to move the cursor to the next input box or button, to save you having to use the mouse each time.

Enter the names of the authors of this item.

Authors

Last name, e.g. Smith

First name(s) + "Jr", e.g. Donald Jr

+ Add More

Enter the main title of the item.

Title *

If the item has any alternative titles, please enter them here.

Other Titles

+ Add More

Please give the date of previous publication or public distribution. You can leave out the day and/or month if they aren't applicable.

Date of Issue *

Month: (No Month) ▼

Day:

Year:

Enter the name of the publisher of the previously issued instance of this item.

Publisher

Enter the standard citation for the previously issued instance of this item.

Citation

Enter the series and number assigned to this item by your community.

Series/Report No.

Series Name

Report or Paper No.

+ Add More

If the item has any identification numbers or codes associated with it, please enter the types and the actual numbers or codes.

Identifiers

ISSN ▼

+ Add More

Select the type(s) of content of the item. To select more than one value in the list, you may have to hold down the "CTRL" or "Shift" key.

Type

- Animation
- Article
- Book
- Book chapter
- Dataset
- Learning Object

Select the language of the main content of the item. If the language does not appear in the list, please select 'Other'. If the content does not really have a language (for example, if it is a dataset or an image) please select 'N/A'.

Language

N/A ▼

Cancel/Save

Next >

Theme by CINECA
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 7 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการบันทึกข้อมูล

3. จากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์ ให้คลิกเลือกที่ “Select a file or drag & drop files ...” เพื่อไปยังตำแหน่งที่ทำการจัดเตรียมไฟล์ไว้

หลังจากนั้นระบบจะแสดงรายการที่ได้ทำการอัปโหลด ชื่อไฟล์และสถานะการอัปโหลด (กรณีที่มีมากกว่า 1 ไฟล์ ให้คลิกเลือกที่ “Select a file or drag & drop files ...” ทำการอัปโหลดเพิ่ม) เมื่อทำการอัปโหลดครบสมบูรณ์ ให้คลิกเลือกที่ “Next” เพื่อทำขั้นตอนต่อไป ตามรูปภาพที่ 8

Describe Describe Upload Verify License Complete

Submit: Upload a File ?

Please enter the name of the file on your local hard drive corresponding to your item. If you click "Browse...", a new window will appear in which you can locate and select the file on your local hard drive.

Please also note that the DSpace system is able to preserve the content of certain types of files better than other types. [Information about file types and levels of support for each are available.](#)

Select a file or drag & drop files ...

#	Name	Status
	ar-kanaporn-2559.pdf	✓


Please give a brief description of the contents of this file, for example "Main article", or "Experiment data readings".

File Description:

< Previous Cancel/Save Next >

ภาพที่ 8 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์

4. ระบบจะแสดงผลการอัปโหลด ชื่อ ขนาด รูปแบบของไฟล์ หากต้องการเพิ่มไฟล์ให้คลิกเลือกที่ **Add Another File** หรือหากต้องการลบไฟล์ คลิกเลือกที่ **Remove** หลังจากนั้นทำการตรวจสอบการอัปโหลดให้เรียบร้อย คลิกเลือกที่ “Next” ทำขั้นตอนต่อไป ตามรูปภาพที่ 9






Logged in as @mahid...

[Describe](#) [Describe](#) [Upload](#) [Verify](#) [License](#) [Complete](#)

Submit: File Uploaded Successfully ?

Your file was successfully uploaded.

The table below shows the files which have uploaded for this item.


Primary bitstream	File		Size	Description		File Format	
	ar-kanaporn-2559.pdf	 Remove	140420 bytes	None	 Change	Adobe PDF (known)	 Change

[Add Another File](#)

You can verify that the file(s) have been uploaded correctly by:

- Clicking on the filenames above. This will download the file in a new browser window, so that you can check the contents.
- The system can calculate a checksum you can verify. [Click here for more information.](#) [Show checksums](#)

[< Previous](#)
[Cancel/Save](#)
[Next >](#)

Theme by 
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 9 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการอัปโหลดไฟล์

5. ระบบจะสรุปรายการที่ได้ทำการบ่อนข้อมูล ให้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้ทำการกรอก หากต้องการแก้ไขข้อมูลรายการใดรายการหนึ่ง ให้คลิกเลือกที่ [Correct one of these](#) หรือหากต้องการลบหรือเพิ่มไฟล์ คลิกเลือกที่ [Add Another File](#) เมื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว คลิกเลือกที่ “Next” ตามรูปภาพที่ 10



Logged in as @mahid...

Describe
Describe
Upload
Verify
License
Complete

Submit: Verify Submission ?

Not quite there yet, but nearly!

Please spend a few minutes to examine what you've just submitted below. If anything is wrong, please go back and correct it by using the buttons next to the error, or by clicking on the progress bar at the top of the page.

If everything is OK, please click the "Next" button at the bottom of the page.

You can safely check the files which have been uploaded - a new window will be opened to display them.

Authors	คณาภรณ์ พลเทพ วงศกร ว่องวาทีบุญ สิธิกร ภนรสุทธีรัตน์ นัทรภัทร เกตุฉิม สิริจันทร์ ไชยศิลป์ กิรรมย์ พรหมพิราม	<input type="button" value="Correct one of these"/>
Title	การทำให้อินอกซ์ไวรัสหวัดนกสายพันธุ์ H5N1 หมดฤทธิ์ก่อโรคอย่างเหมาะสมเพื่อสร้างโพลีโคลนอล แอนติบอดีในกระต่าย	
Other Titles	Optimized inactivation of avian influenza subtype H5N1 for polyclonal antibodies production in rabbit	
Date of Issue	2016	
Publisher	None	
Citation	Journal of Applied Animal Science 2016; 9(2): 39-48.	
Series/Report No.	None	
Identifiers	ISSN:1906-2257	
Type	Article	
Language	(Other)	

Subject Keywords	ไข่หวัดนก ไวรัสไข่หวัดนก หมดฤทธิ์ก่อโรค H5N1 Adjuvant Avian influenza Inactivated Polyclonal antibody	<input type="button" value="Correct one of these"/>
Abstract	Polyclonal antibodies were produced by immunization of rabbit with inactivated avian influenza subtype H5N1, isolated in Thailand in 2004, combined with Freund's or Alum adjuvant. Polyclonal antibodies from rabbit inhibited hemagglutination activity of H5N1 virus. Rabbit immunized by using 10% formalin inactivated virus emulsify with Freund's adjuvant showed strong immune response to the virus and the highest antibody titer was 1:320.	
Sponsors	None	
Description	None	

Uploaded Files:	ar-kanaporn-2559.pdf - Adobe PDF (Known)	<input type="button" value="Add or Remove a File"/>
-----------------	---	---

< Previous
Cancel/Save
Next >

Theme by CINECA
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 10 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล

6. ระบบสอบถามความยินยอมในการอนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูล ให้คลิกเลือกที่ “I Grant the License” ตามรูปภาพที่ 11

Describe Describe Upload Verify License Complete

DSpace Distribution License ?

There is one last step: In order for DSpace to reproduce, translate and distribute your submission worldwide, your agreement to the following terms is necessary. Please take a moment to read the terms of this license, and click on one of the buttons at the bottom of the page. By clicking on the "Grant License" button, you indicate that you grant the following terms of the license.

Not granting the license will not delete your submission. Your item will remain in your "My DSpace" page. You can then either remove the submission from the system, or agree to the license later once any queries you might have are resolved.

NOTE: PLACE YOUR OWN LICENSE HERE
This sample license is provided for informational purposes only.

NON-EXCLUSIVE DISTRIBUTION LICENSE

By signing and submitting this license, you (the author(s) or copyright owner) grants to DSpace University (DSU) the non-exclusive right to reproduce, translate (as defined below), and/or distribute your submission (including the abstract) worldwide in print and electronic format and in any medium, including but not limited to audio or video.

You agree that DSU may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation.

You also agree that DSU may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation.

You represent that the submission is your original work, and that you have the right to grant the rights contained in this license. You also represent that your submission does not, to the best of your knowledge, infringe upon anyone's copyright.

If the submission contains material for which you do not hold copyright, you represent that you have obtained the unrestricted permission of the copyright owner to grant DSU the rights required by this license, and that such third-party owned material is clearly identified and acknowledged within the text or content of the submission.

IF THE SUBMISSION IS BASED UPON WORK THAT HAS BEEN SPONSORED OR SUPPORTED BY AN AGENCY OR ORGANIZATION OTHER THAN DSU, YOU REPRESENT THAT YOU HAVE FULFILLED ANY RIGHT OF REVIEW OR OTHER OBLIGATIONS REQUIRED BY SUCH CONTRACT OR AGREEMENT.

DSU will clearly identify your name(s) as the author(s) or owner(s) of the submission, and will not make any alteration, other than as allowed by this license, to your submission.

I Do Not Grant the License I Grant the License

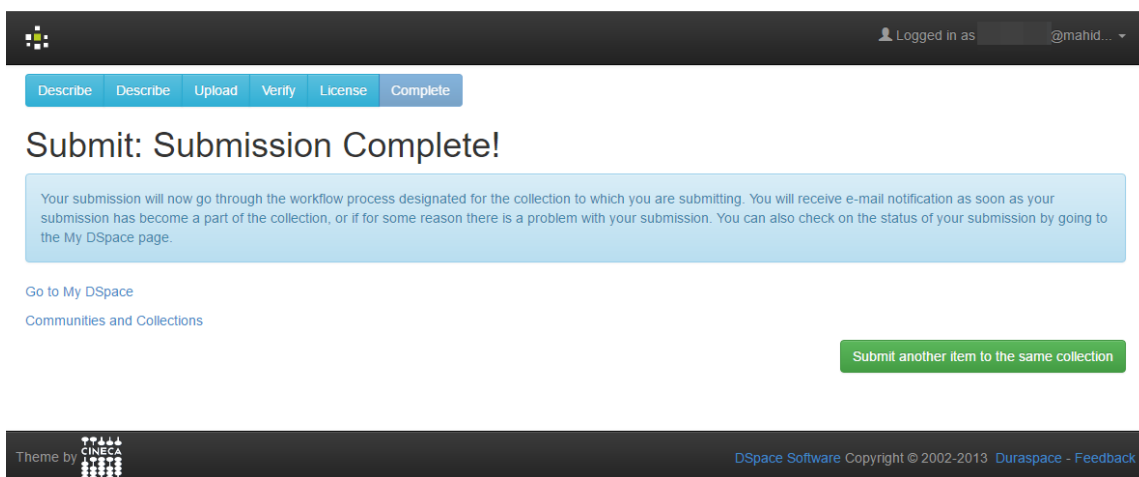
Theme by CINECA DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 11 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการอนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูล

7. เสร็จสิ้นการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ Submit: Submission Complete! ตามรูปภาพที่ 12

- หากคลิกเลือกที่ “Submit another item to the same collection” เพื่อทำการนำเข้าสู่ข้อมูลเพิ่มในระบบ
- หากคลิกเลือกที่ “Go to My Dspace” จะกลับไปทีหน้าแรกของระบบ

- หากคลิกเลือกที่ “Communities and Collections” จะกลับไปในหน้า Communities and Collections โดยระบบจะแสดงจำนวนของ Item เพิ่มขึ้น



Submit: Submission Complete!

Your submission will now go through the workflow process designated for the collection to which you are submitting. You will receive e-mail notification as soon as your submission has become a part of the collection, or if for some reason there is a problem with your submission. You can also check on the status of your submission by going to the My DSpace page.

Go to My DSpace
Communities and Collections

Submit another item to the same collection

Theme by CINECA
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

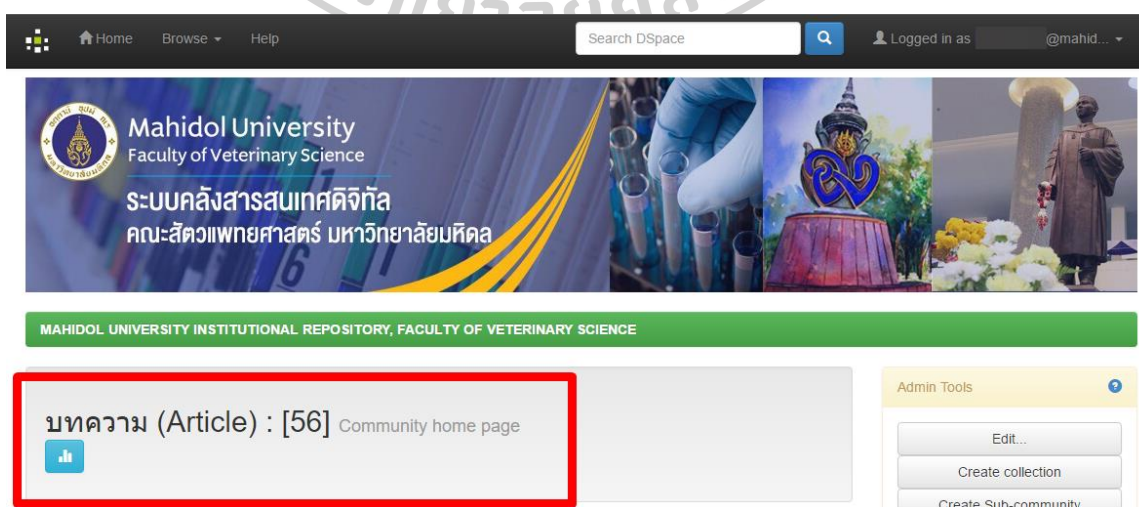
ภาพที่ 12 ตัวอย่างหน้าจอเสร็จสิ้นการป้อนข้อมูล

ระบบรายงานสถิติการเข้าใช้

ผู้ดูแลระบบสามารถดูสถิติการถึงข้อมูลในระบบ ดังนี้

1. รายงานสถิติระดับชุมชนในระบบ ให้เลือกชุมชน (Community) ที่ต้องการทราบสถิติ แล้วคลิกเลือกที่ปุ่ม  จากนั้นระบบรายงานสถิติของชุมชนที่เลือก เช่น ตัวอย่างสถิติชุมชน “บทความ” ตามรูปภาพที่ 13-14 ในที่นี้ได้ตั้งค่าการเปิดใช้งานสถิติไว้ 2 ส่วน ดังนี้

- Total Visits หมายถึง จำนวนการเยี่ยมชมทั้งหมด
- Total Visits per Month หมายถึง จำนวนการเยี่ยมชมในแต่ละเดือน



Home Browse Help Search DSpace Logged in as @mahid...

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

บทความ (Article) : [56] Community home page

Admin Tools

Edit...
Create collection
Create Sub-community

ภาพที่ 13 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการรายงานสถิติระดับชุมชนในระบบ




ภาพที่ 14 ตัวอย่างหน้าจอกำหนดรายงานสถิติระดับชุมชนในระบบ

2. รายงานสถิติระดับกลุ่มข้อมูลในระบบ ให้เลือกกลุ่มข้อมูล (Collection) ที่ต้องการทราบสถิติแล้วคลิกเลือกที่ปุ่ม จากนั้นระบบรายงานสถิติของกลุ่มข้อมูลที่เลือก เช่น ตัวอย่างสถิติกลุ่มข้อมูล “บทความวิชาการปี 2559” ในที่นี้ได้ตั้งค่าการเปิดใช้งานสถิติไว้ 2 ส่วน เช่นเดียวกับรายงานสถิติระดับชุมชน ตามรูปภาพที่ 15-16

ภาพที่ 15 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการรายงานสถิติระดับกลุ่มข้อมูลในระบบ



ภาพที่ 16 ตัวอย่างหน้าจอการรายงานสถิติระดับกลุ่มข้อมูลในระบบ

3. รายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร ให้เลือกรายการเอกสาร (Items) ที่ต้องการทราบสถิติแล้วคลิกเลือกที่ปุ่ม  จากนั้นระบบรายงานสถิติของเอกสารที่เลือก เช่น ตัวอย่างสถิติการเข้าถึงของบทความเรื่อง “การเปรียบเทียบผลของ Bupivacaine Lidocaine and Xylazine สำหรับระงับความเจ็บปวด ระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยวิธีการฉีดเข้าช่องไขสันหลังส่วน Lumbosacral ในวัวพันธุ์ผสมพื้นเมือง” ตามรูปภาพที่ 17-18 ในที่นี่ได้ตั้งค่าการเปิดใช้งานสถิติไว้ 3 ส่วน ดังนี้

- Total Visits หมายถึง จำนวนการเยี่ยมชมทั้งหมด
- Total Visits per Month หมายถึง จำนวนการเยี่ยมชมในแต่ละเดือน
- File Downloads หมายถึง จำนวนการเข้าชม/ดาวน์โหลดเอกสาร

Home Browse Help

Sign on to: ▾

Mahidol University

Faculty of Veterinary Science

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE / บทความ (Article) / บทความวิชาการปี 2559

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://hdl.handle.net/123456789/123>

Title:	การเปรียบเทียบผลของ Bupivacaine Lidocaine and Xylazine สำหรับระงับความเจ็บปวด ระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยวิธีการฉีดเข้าช่องไขสันหลังส่วน Lumbosacral ในวัวพันธุ์ผสมพื้นเมือง
Other Titles:	Comparison of bupivacaine, lidocaine and xylazine effects for analgesia and cardiopulmonary functions following lumbosacral epidural injection in crossbreed native cattle
Authors:	เชาวลิต นาดทอง ชัยญารักษ์ โธมัส ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกและการสาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โรงพยาบาลปศุสัตว์และสัตว์ป่าสุพรรณบุรี คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
Keywords:	วัวพันธุ์ผสมพื้นเมือง วัว Bupivacaine Lidocaine Xylazine Analgesia Crossbreed native cattle
Issue Date:	2016
Citation:	Journal of Applied Animal Science 2016; 9(2): 31-38
Abstract:	The objective of the research was to determine the onset, duration, analgesic, ataxic after doing lumbosacral epidural injection with bupivacaine, lidocaine or xylazine as an analgesic drug. Twelve adult crossbreed native cattle were assigned in three groups as a randomized, Completely Randomized Design. 0.5% bupivacaine hydrochloride (0.025 mg/kg) in group 1, 2% lidocaine hydrochloride without epinephrine (0.22 mg/kg) in group 2, 2% xylazine hydrochloride (0.05 mg/kg) in group 3, the cattle got the each drug by lumbosacral epidural injection at L6-S1 area with 0.5 ml/second on speed. The results of the onset time (bupivacaine = 5.5 ± 0.43 minutes, lidocaine = 5.75 ± 0.89 minutes, xylazine = 7.75 ± 1.43 minutes) were not significantly different in all analgesic drugs (p>0.05). The duration of the analgesic drugs also were not significantly different (p>0.05): bupivacaine = 93.75 ± 31.09 minutes, lidocaine = 72.50 ± 9.76 minutes, xylazine = 169.0 ± 35.81 minutes. The parameter of heart rate (HR), respiratory rate (RR) and rumen contraction rate (RCR) in bupivacaine lidocaine or xylazine were significantly different in all analgesic drugs inspectively (p<0.05): HR (57.10 ± 3.98ab 65.25 ± 5.26a or 48.63 ± 2.80b bpm) RR (29.19 ± 2.89a 24.0 ± 1.63ab or 16.35 ± 2.02b bpm) RCR (2.63 ± 0.12a 1.60 ± 0.24b or 1.78 ± 0.33ab completely cycle per two minutes). The next surgery will choose the best data of analgesic drug for lumbosacral epidural injection in crossbreed native cattle.
URI:	http://hdl.handle.net/123456789/123
ISSN:	1906-2257
Appears in Collections:	บทความวิชาการปี 2559

Files in This Item:

File	Description	Size	Format	
ar-chawalit-2559.pdf		241.92 KB	Adobe PDF	View/Open

Show full item record

Items in DSpace are protected by copyright, with all rights reserved, unless otherwise indicated.

Theme by
DSpace Software Copyright © 2002-2013 Duraspace - Feedback

ภาพที่ 17 ตัวอย่างหน้าจอขั้นตอนการรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร

Home Browse Help
Search DSpace
Logged in as @mahid...

Mahidol University
Faculty of Veterinary Science

ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัล
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

MAHIDOL UNIVERSITY INSTITUTIONAL REPOSITORY, FACULTY OF VETERINARY SCIENCE

Statistics

Total Visits

Views

การเปรียบเทียบผลของ Bupivacaine Lidocaine and Xylazine สำหรับระงับความเจ็บปวด ระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยวิธีการฉีดเข้าช่องไขสันหลังส่วน Lumbosacral ในวันฟื้นคืนชีพเมือง 21

Total Visits per Month

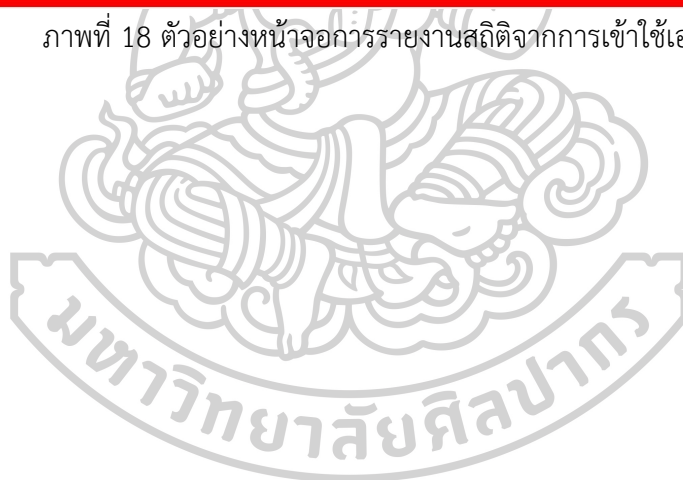
	December 2016	January 2017	February 2017	March 2017	April 2017	May 2017	June 2017
การเปรียบเทียบผลของ Bupivacaine Lidocaine and Xylazine สำหรับระงับความเจ็บปวด ระบบหัวใจและหลอดเลือด โดยวิธีการฉีดเข้าช่องไขสันหลังส่วน Lumbosacral ในวันฟื้นคืนชีพเมือง	0	0	0	2	16	2	1

File Downloads

Views

ar-chowalit-2559.pdf 6

ภาพที่ 18 ตัวอย่างหน้าจอบการรายงานสถิติจากการเข้าใช้เอกสาร





ภาคผนวก ฉ หนังสือนำ

ที่ ศธ 6806 (น.) / ๕133



คณะสัตวแพทยศาสตร์	
เลขที่	vs2559/04493
วันที่	๕7 พ.ย. 2559
เวลา	๑๔.๒๘

บัณฑิตวิทยาลัย-มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

2 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้วย นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว รหัสประจำตัว 56902304 นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา สานเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนา ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล " มีความประสงค์ จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลจาก บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอกความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดแจ้ง ผู้ที่เกี่ยวข้อง ทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ นักศึกษาดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

เรียน คณบดี
-เพื่อไปดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

๕๗/๒
๗ พ.ย. ๕๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ปานเทพ รัตนกร
คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์

เรียน คุณพรเพ็ญ เต๋อทอง

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790

ไปตไปต ปก-กบ-กบ ๒๐๐

การเก็บรวบรวมข้อมูล ต่อไป

๑๑ พ.ย. ๕๙



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทร.034-218790

ที่ ศธ 6806 (ขศ) / 6132

วันที่ 2 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.อรารณ เชาวดี

ด้วย นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว รหัสประจำตัว 56902304 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชา สนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล "

ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพยยศ ไพวิทยศิริธรรม)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

โทร.034-218790

ที่ ศธ 6806 (ว.ร.) / 6130

วันที่ 2 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ช่างทอง

ด้วย นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว รหัสประจำตัว 56902304 นักศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชา สุนทศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพชยศ ไพวิทยศิริธรรม)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 6806 (นศ.) / ๐131

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

2 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์วิฑูรย์ วีริยะรัตน์

ด้วย นางสาวปิยวรรณ ทอมแก้ว รหัสประจำตัว 56902304 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต
สาขาวิชา สุนทรศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนา
ระบบคลังสารสนเทศดิจิทัลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้
ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชัยศ ไพวิทยศิริธรรม)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790



“Thailand 4.0 Creative Innovation for Sustainable Development”
 “ประเทศไทย ๔.๐ นวัตกรรมสร้างสรรค์สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ขอมอบเกียรติบัตรนี้เพื่อแสดงว่า
ปยวรรณ กอแก้ว
 ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัย / ผลงานสร้างสรรค์ด้วย **โปรแกรม
 ในหัวข้อ**
**การพัฒนากระบวนการคลังสารสนเทศดิจิทัล
 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**

การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ ๗
 “ประเทศไทย ๔.๐ นวัตกรรมสร้างสรรค์สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน”
 ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปานใจ ธารรัตน์วงศ์)
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร









7

การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ ๗

The 7th National and International Graduate Study Conference (NGS&IGSC 2017)



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวปิยวรรณ กอแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	18 พฤษภาคม 2532
สถานที่เกิด	นครปฐม
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2553 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
	พ.ศ. 2556 ศึกษาต่อระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์เพื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	51/227 หมู่ 1 ตำบลท่าตำหนัก อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม 73120

