

# การพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บน สถาปัตยกรรม แบบกลุ่มเมฆโดยใช้กูเกิลไดร์ฟ

## Development of E-Document Archival and Retrieval System on Cloud Architecture Using Google Drive

**เกวลี เฉ็ดดิลก**

เจ้าหน้าที่บริการงานทั่วไป คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ต.จามเริญ อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม 44150

**Kewalee Choetdilok**

General Administrative Officer, Faculty of Architecture Urban Design and Creative Arts  
Mahasarakham University, Kantarawichai District, Maha Sarakham, Thailand, 44150

Email: Kewalee.c@msu.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับหนังสือ เอกสารทางราชการ ที่มีเข้าออกทุกวัน เอกสารเหล่านั้นได้มีการทำสำเนาเพื่อส่งต่อหรือแจ้งเวียนให้รับทราบภายในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เมื่อรับทราบแล้วก็ทิ้งไป บางเรื่องก็จัดเก็บเข้าแฟ้มเพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปใช้ต่อ ในแต่ละวันก็จะมีการใช้กระดาษในปริมาณที่มาก งานสารบรรณจึงได้นำสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆ โดยใช้ Google Drive มาประยุกต์ในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับการพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆ โดยใช้ Google Drive เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่สามารถนำไฟล์ต่าง ๆ ผูกไว้บนระบบสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆและการสำรองข้อมูลที่มีความปลอดภัย และที่สำคัญสามารถใช้ได้ทุกที่ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต อีกทั้งยังสามารถใช้กับอุปกรณ์หลายประเภท ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานของงานสารบรรณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณของการใช้กระดาษ และพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารภายใน ให้คล่องตัวสะดวกรวดเร็ว สามารถตรวจสอบติดตามสถานะของหนังสือ เอกสาร โดยใช้เวลานับลงและ การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

**คำสำคัญ:** สถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆ, กูเกิลไดร์ฟ

## Abstract

The purpose of this research is to develop web application system for relates to books, government documents, that are issued daily. These documents have been copied and forwarded to inform Faculty of Architecture Urban Design and Creative Arts Mahasarakham University. Some files are stored in the archives for further use, but some are thrown away. Therefore, a large amount of papers is wasted every day. Thus, the correspondence work has introduced Cloud architecture using Google Drive to help managing the documents and reducing the paper used as one of the Green University.

Cloud architecture using Google Drive is another option to manage different files by deposit the file on secure clustered and backed up data on cloud. And most importantly, it is available everywhere with internet connection. It allows access to all smart equipment. Thus, using Google Drive is a great application to operation of the correspondence task. The main purpose is to reduce the amount of paper used as well as storage areas. It also facilitates quick and easy tracking of the status of documents and systematic management.

**Keywords:** Cloud architecture, Google Drive

**Received:** July 26, 2021; **Revised:** December 17, 2021; **Accepted:** December 20, 2021

## 1. บทนำ

ในปัจจุบันการจัดเก็บไฟล์บนอินเทอร์เน็ตได้มีผู้ให้บริการเป็นจำนวนมาก เช่น Google Drive, Dropbox และ Amazon S3 เป็นต้น การใช้บริการจัดเก็บไฟล์บนอินเทอร์เน็ตจึงได้รับความนิยม โดยผู้ให้บริการแต่ละรายจะมีพื้นที่จัดเก็บไฟล์ประมาณหนึ่งให้โดยไม่มีค่าบริการ หากผู้ใช้ต้องการเพิ่มพื้นที่ต้องชำระค่าบริการเป็นรายเดือน หากผู้ใช้ไม่ต้องการชำระค่าบริการและต้องการพื้นที่การเก็บไฟล์เพิ่มขึ้น อาจทำได้โดยการใช้บริการจัดเก็บไฟล์บนอินเทอร์เน็ต จากผู้ให้บริการหลายราย เพื่อให้ได้พื้นที่จัดเก็บไฟล์เพิ่มมากขึ้น โดยแต่ละผู้ให้บริการจะมีหน้าจอกำหนดการใช้งานที่แตกต่างกัน และขณะใช้งานร่วมกันจะต้องเปลี่ยนหน้าตาการใช้งานไปมาทำให้ผู้ใช้ใช้งานเกิดความสับสน (การะเกศ จันณะคำ, 2560)

Google Drive (กูเกิลไดรฟ์) จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของเทคโนโลยี ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการศึกษาได้ เนื่องจากกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) เป็นบริการหนึ่งของ Google เอาไว้ให้เราฝากไฟล์ต่างๆ เช่น โฟลเดอร์ เอกสาร งานนำเสนอแบบฟอร์ม สเปรดชีต และภาพประกอบฟรีที่ Sever ของ Google โดยที่เราส่งไฟล์ไปเก็บ หรือโหลดไฟล์มาใช้ผ่านอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีพื้นที่เก็บข้อมูลให้ฟรีถึง 15 GB สำหรับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้เข้าซื้อเซิร์ฟเวอร์ของ Google ทำให้มีพื้นที่จัดเก็บแบบไม่จำกัด ไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมที่เครื่องคอมพิวเตอร์ก็สามารถทำงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทันที ทำให้ง่ายต่อการใช้งานโดยมีลักษณะการทำงานคล้ายกับ Microsoft Office สามารถควบคุมกำหนดสิทธิ์ให้สามารถดู แก้ไข เปลี่ยนแปลงเอกสารได้และสามารถแบ่งปันเอกสารเพื่อใช้งานร่วมกันได้ ทั้งนี้กูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) ยังสามารถรองรับทุกระบบปฏิบัติการรวมถึงสมาร์ตโฟนโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้งานแต่อย่างใด (Support. Google, 2016; Ansaldo, 2016) สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสมเข้ามาประยุกต์ใช้ในการให้บริการอย่างต่อเนื่อง หนึ่งในนั้นคือ เทคโนโลยีกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการให้บริการทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ แก่ผู้ใช้บริการ ด้วยคุณสมบัติของกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในด้านการอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ และการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา (ชนันต์รตา คลองตะเคียน, 2554)

จากการศึกษาข้อมูลที่ได้กล่าวมาในเบื้องต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บนสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆ โดยใช้กูเกิลไดร์ฟเป็นพื้นที่จัดเก็บเอกสาร และมีวิธีการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) พัฒนาด้วยภาษา PHP HTML JavaScript ด้วยโปรแกรม Adobe Dreamweaver บริหารจัดการฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin บริหารจัดการข้อมูลด้วยภาษา MySql และ CSS ตกแต่งโปรแกรมให้สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน

## 2. แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1. ชะนัตร์ตา คลองตะเคียน (3) ได้ทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-document System) กรณีศึกษา งานสารบรรณโรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน ทั้งภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน โดยหัวใจหลักสำคัญของกลไกนี้ คือ ฝ่ายงานสารบรรณ ซึ่งการดำเนินงานส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับเอกสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบของกระดาษ โดยเอกสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเรียกว่า “หนังสือราชการ”

2. การระเกศ จันณะคำ (4) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยพะเยา E-document Application: the Case study of University of Phayao มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ความรู้ในการใช้ระบบ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยพะเยา จากการศึกษาพบว่าผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยออกเป็น 3 ประเด็น คือ ประเด็นระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะระบบออกเลขได้อัตโนมัติ มีระบบคุมทะเบียนรับ-ส่ง ระบบสามารถค้นหาไฟล์หนังสือได้รวดเร็ว

3. วรณอนงค์ พิพัฒน์อารยกุล และสุเมต ชื่นชู (5) ได้ทำการพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารสำนักงานอัตโนมัติ ด้านข่าวประกาศข้อมูลบุคลากรและแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว โดยใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) พัฒนาด้วยระบบ MUSIS (Mahidol University Share Information Service System) ซึ่งพัฒนามาจากระบบMicrosoft SharePoint

5. พลเดช พิชญ์ประเสริฐ (6) ได้ทำการพัฒนาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า 1.) ระบบงานพัสดุของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ในส่วนของข้อมูล ระบบงานพัสดุที่เก็บรวบรวมถูกจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร การค้นหาเอกสารต้องใช้เวลานาน ใช้พื้นที่มาก ไม่มีความสะดวกและความรวดเร็วในการค้นหา และต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงานพัสดุเฉพาะ เนื่องจากงานพัสดุเป็นงานหลักในการบริหารงานโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ 2.) ระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์โรงเรียนโพธิ์ธาตุ ประชาสรรค์สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 6 โมดูล คือ 1) การตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งาน 2) การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ 3) การบันทึกข้อมูลรายการสั่งซื้อวัสดุครุภัณฑ์ 4) การบันทึกข้อมูลการเบิกวัสดุครุภัณฑ์ 5) การบันทึกข้อมูลการตรวจรับวัสดุครุภัณฑ์ 6) การแสดงรายงานวัสดุครุภัณฑ์

6. วรัญญา พิลาหอม (2) ได้ทำการพัฒนาบริการสารสนเทศโดยประยุกต์ใช้กูเกิลไดร์ฟ (Google Drive) เพื่อผู้ใช้ในศตวรรษที่ 21 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์สมาร์ตโฟน (ร้อยละ 96.48) เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบไม่จำกัดระยะเวลา (จ่ายแบบรายเดือน) (ร้อยละ 78.91) ใช้ Wi-Fi ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 84.77) ในด้านความต้องการใช้บริการสารสนเทศโดยประยุกต์ใช้กูเกิลไดร์ฟ (Google Drive) พบว่า ผู้ใช้บริการมีความต้องการใช้บริการสารสนเทศผ่านกูเกิลไดร์ฟ (Google Drive) ในรูปของการจัดส่งทรัพยากร สารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 การศึกษาระบบงานปัจจุบันและรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บนสถาปัตยกรรม แบบกลุ่มเมฆโดยใช้กูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) ผู้วิจัยอาศัยหลักวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) (7) โดยใช้ Waterfall Model ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ทำให้สามารถตรวจสอบการทำงาน มีการทวนซ้ำเพื่อกลับไปตรวจสอบแก้ไขขั้นตอนก่อนหน้าได้ เพื่อช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดทั้งการพัฒนา ระบบ ทำให้เกิดความแน่ใจว่าระบบในแต่ละส่วนสามารถทำงานร่วมกันได้ การพัฒนาระบบมีความถูกต้องสมบูรณ์ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

Web Application (8) คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บซึ่งมีข้อดีคือ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ทั้งแบบ Local (ภายในวงLAN) และGlobal (ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time ซึ่ง web Application Architecture มี 3 แบบ แบ่งตาม Application Program คือ

1) Host-based Architecture เป็น Architecture แบบแรกๆ การทำงานทุกอย่างจะอยู่ที่ Server และ Client ทำหน้าที่เป็นเพียง Terminal ทำหน้าที่แสดงผลและรับข้อมูลจากผู้ใช้เท่านั้น

2) Client-based Architecture การทำงานทุกอย่างจะอยู่ที่ Client และ Server ทำหน้าที่เป็น Data Storage ซึ่งไม่ค่อยเป็นที่นิยม เนื่องจากคอขวดของระบบอยู่ที่เครือข่าย เพราะสถาปัตยกรรมแบบนี้ ใช้ Bandwidth ค่อนข้างสูง

3) Client-Server Architecture การทำงานจะแบ่งออกเป็นส่วนตัวย่อย ๆ โดยงานใดอยู่ใกล้ผู้ใช้ จะนำไปไว้ในฝั่ง Client เช่น Presentation logic และ Application logic ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับ Server เช่น Data storage และ Data access logic จะนำไปไว้ใน ฝั่ง Server เป็นต้น สาเหตุที่เลือกใช้วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์รูปแบบ Web Application เพราะสามารถทำการพัฒนาได้ง่าย และสามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เข้าถึงได้อย่างรวดเร็วไม่จำกัดสถานที่และเวลา โดยใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทั้งคอมพิวเตอร์ และสมาร์ตโฟน

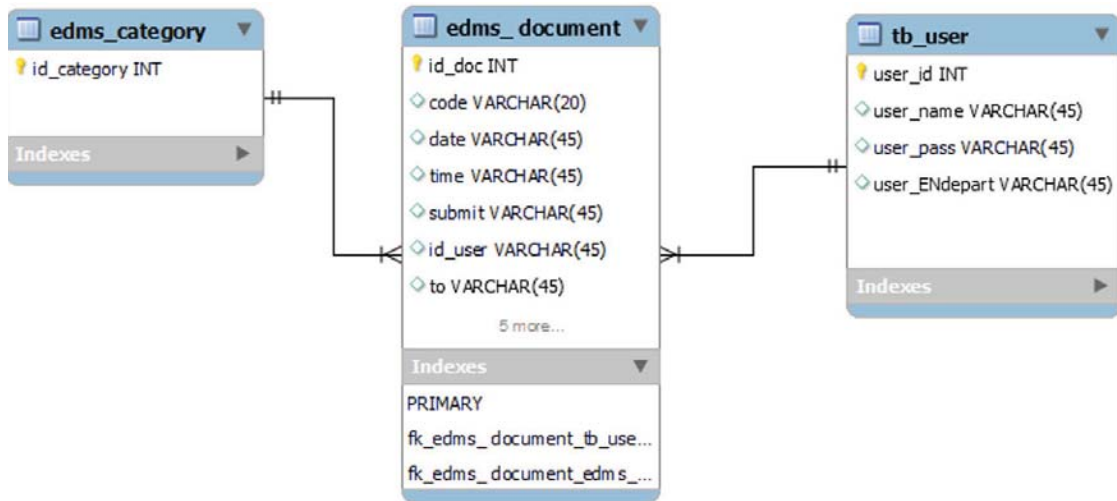
ระบบฐานข้อมูล (Database System) (9) เป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูลและมีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบรองรับการใช้งานร่วมกันของผู้ใช้ (Data Sharing) โดยผู้ใช้สามารถทำการ เพิ่ม แก้ไข ลบ เรียกดูข้อมูลได้ตามสิทธิ์ที่ได้รับ ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้ด้วยซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) ซึ่งทำหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้จะเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล หรือ การคิวรีข้อมูลในฐานข้อมูลที่รองรับระบบฐานข้อมูล ที่มีสถาปัตยกรรมเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งจะมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของตาราง 2 มิติ ประกอบด้วยแถว (Rows) และคอลัมน์ (Column) โดยแต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์กันผ่านคีย์หลัก (Primary Key) และคีย์นอก (Foreign Key) สาเหตุที่ใช้สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เนื่องจากมีการบริหารจัดการข้อมูลที่ยง่าย และมีซอฟต์แวร์ในการจัดการฐานข้อมูลรองรับเป็นจำนวนมาก โดยผู้ศึกษาได้เลือกใช้ phpMyAdmin ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ใช้ในการบริหารและควบคุม MySQL ผ่านทาง Web Browser (GUI)

AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) (10) เป็นการทำงานร่วมกันของ JavaScript และ XML โดยจะเป็นการทำงานแบบที่ไม่ต้องรอคอย เมื่อโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ร้องขอข้อมูลไปยัง Server เบราวเซอร์จะไปทำงานคำสั่ง ถัดไปทันที โดยไม่ต้องรอการตอบกลับจาก Server ก่อน ทำให้การตอบสนองต่อ User ดูรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังใช้ AJAX ในการร้องขอข้อมูลจาก Server โดยที่ไม่จำเป็นต้อง Reload หน้า เพื่อจัดการแสดงผลใหม่ และใช้ JavaScript เพื่อควบคุม การแสดงผลเพียงบางส่วนที่เปลี่ยนแปลง ทำให้การแสดงผลดูนุ่มนวล และรวดเร็วยิ่งขึ้นบนเว็บเพจทั่ว ๆ ไป การทำงานจะเริ่มต้นเมื่อ Browser ร้องขอข้อมูลเว็บเพจไปยัง Server ซึ่ง Server จะทำการประมวลผลคำสั่งจนเสร็จ แล้วส่งเอกสารทั้ง หน้ากลับมายัง Browser เพื่อแสดงผลอีกที AJAX มีการแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตามความจำเป็น โดยเมื่อเรียกเพจ ครั้งแรก Browser อาจจะร้องขอข้อมูลเพียงบางส่วน เช่น เรียกส่วนที่เป็นพื้นหลัง Logo หรือ ตารางหลักต่าง ๆ

ก่อน ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ Server ต้องตอบกลับมามีขนาดน้อยลง ใช้เวลาโหลดและแสดงผลเร็วขึ้น ในขณะที่เดียวกัน AJAX จะทำหน้าที่ร้องขอข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อมูลจาก Server พร้อม ๆ กับการจัดการแสดงผลในส่วนแรก (Asynchronous)

### 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การออกแบบฐานข้อมูลแสดงด้วยแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเ็นทิตี้ (Entity Relationship Diagram) เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างของข้อมูลที่ใช้ในระบบ โดยใช้สถาปัตยกรรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Architecture) ที่จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตาราง 2 มิติ (11) แสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ของเว็บแอปพลิเคชันการพัฒนาระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บนสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆโดยใช้กูเกิลไคล์ฟ

### 3.3 การพัฒนาระบบ

หลังจากที่ทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล จากนั้นทำการเขียนโปรแกรม โดยนำรายละเอียดที่ได้ออกแบบไว้ มาพัฒนาโดยเขียนชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP, HTML และ JavaScript จัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL รวมถึงติดตั้งเครื่องแม่ข่ายเว็บ (Web Server) ด้วย XAMPP โดยออกแบบส่วนการเข้าสู่ระบบ (User Interface Design) ดังแสดงในตัวอย่าง

e-Document @ARCH.MSU

Username \* :  
Password \* :  
Login

© 2021 ARCH.MSU.AC.TH  
Online: 2021 / Update: 2021

ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

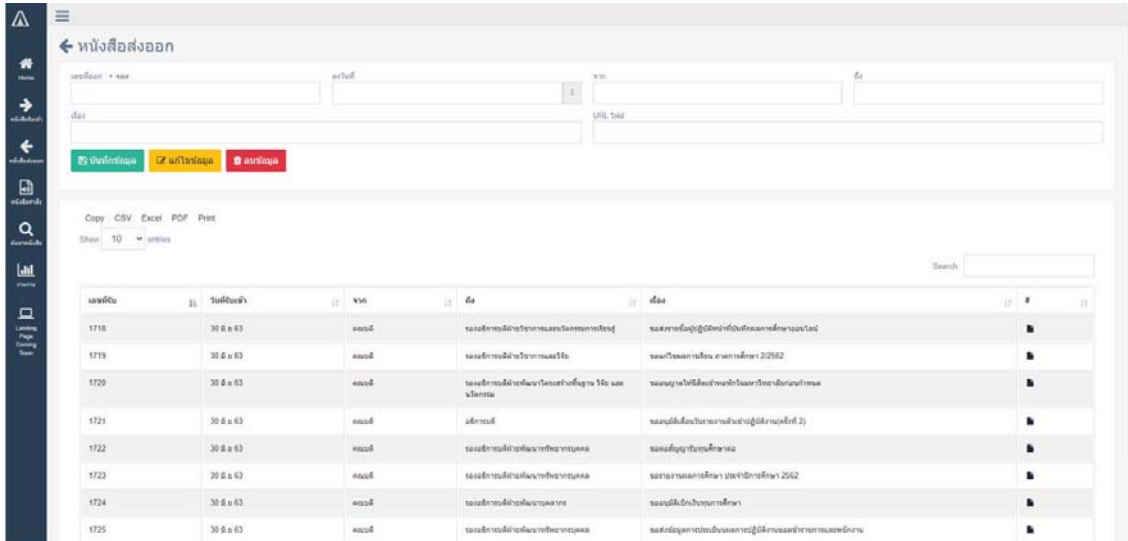
จากภาพที่ 2 หน้าจอแบบฟอร์มการเข้าสู่ระบบ ซึ่งผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน

หน้าจอสื่อรับเข้า

เลขที่รับเข้า	วันที่รับเข้า	วันที่สิ้นสุดรับเข้า	สถานะ	บุคลากรภายใน	บุคลากรภายนอก	ชื่อ	เรื่อง
2542	1 ก.ย. 63		1 ก.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอส่งเอกสารโครงการขอเงินอุดหนุนปีงบประมาณ 2562 ภายในคณะฯ
2543	1 ก.ย. 63		30 มิ.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอแจ้งมติรับทราบและลงมติอนุมัติโครงการขอเงินอุดหนุนรายปีของคณะฯ
2544	1 ก.ย. 63		1 ก.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอรายงานผลการดำเนินงานโครงการขอเงินอุดหนุนรายปีของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2562
2545	1 ก.ย. 63		1 ก.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโครงการขอเงินอุดหนุนรายปีของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2562
2546	1 ก.ย. 63		1 ก.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอแจ้งมติรับทราบและลงมติอนุมัติโครงการขอเงินอุดหนุนรายปีของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2562
2547	1 ก.ย. 63		1 ก.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอแจ้งมติรับทราบและลงมติอนุมัติโครงการขอเงินอุดหนุนรายปีของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2562
2548	1 ก.ย. 63		1 ก.ย. 63	คณะฯ ภายใน		คณะฯ	ขอแจ้งมติรับทราบและลงมติอนุมัติโครงการขอเงินอุดหนุนรายปีของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2562

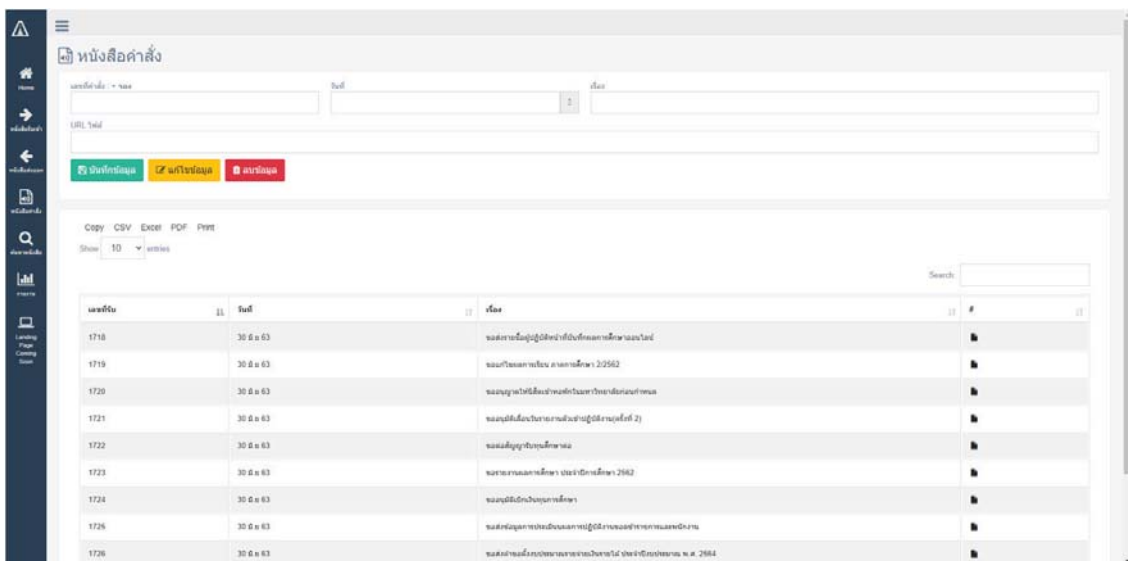
ภาพที่ 3 หน้าจอสื่อรับเข้า

จากภาพที่ 3 หน้าจอแบบฟอร์มหน้าจอสื่อรับเข้า ซึ่งผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ เลขที่รับเข้า วันที่รับเข้า ลงวันที่ บุคลากรภายใน หรือ บุคลากรภายนอก ถึง เรื่อง ที่อยู่ไฟล์จาก Google Drive สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลหน้าจอสื่อรับ แสดงรายการข้อมูลหน้าจอสื่อรับเข้าทั้งหมด และสามารถค้นหารายการหน้าจอสื่อรับเข้าได้



ภาพที่ 4 หน้าจอหนังสือส่งออก

จากภาพที่ 4 หน้าจอแบบฟอร์มหนังสือส่งออก ซึ่งผู้ใช้งานต้องป้อนข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ เลขที่ส่งออก ลงวันที่ จาก ถึง เรื่อง ที่อยู่ไฟล์จากกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลหนังสือส่งออก แสดงรายการข้อมูลหนังสือส่งออกทั้งหมด และสามารถค้นหารายการหนังสือส่งออกได้



ภาพที่ 5 หน้าจอหนังสือคำสั่ง

จากภาพที่ 5 หน้าจอแบบฟอร์มหนังสือคำสั่ง ซึ่งผู้ใช้งานต้องป้อนข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ เลขที่คำสั่ง วันที่ เรื่อง ที่อยู่ไฟล์จากกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลหนังสือคำสั่ง แสดงรายการข้อมูลหนังสือคำสั่งทั้งหมด และสามารถค้นหารายการหนังสือคำสั่งได้

เลขที่	วันที่	ประเภท	ผู้แต่ง/ผู้เรียบเรียง	ผู้เรียบเรียง/ผู้แปล	เรื่อง	#
2542	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคกลาง	
2543	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคเหนือ	
2544	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
2545	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคใต้	
2546	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคตะวันออก	
2547	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคตะวันตก	
2548	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคกลาง	
2549	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคเหนือ	
2550	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	
2551	1 ก.ย. 63	หนังสือพิมพ์	สมทบ งามใจ		หนังสือพิมพ์รายวันฉบับพิเศษ (1 ตุลาคม 2562) ภาคใต้	

ภาพที่ 6 หน้าจอค้นหาหนังสือ

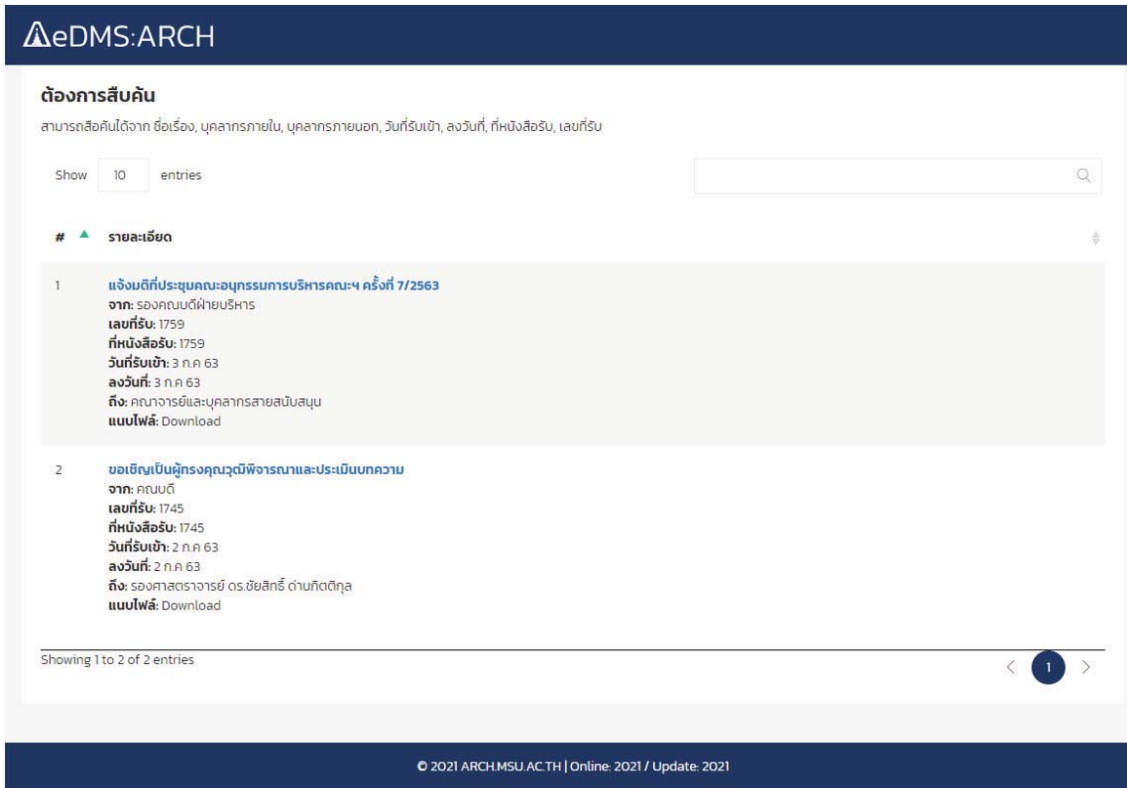
จากภาพที่ 6 หน้าจอแบบฟอร์มค้นหาหนังสือ ซึ่งผู้ใช้ต้องป้อนข้อมูลการค้นหา ได้แก่ เลขที่หนังสือ วันที่ ประเภท ชื่อ บุคคลกร เรื่อง เป็นต้น



ภาพที่ 7 หน้าจอรายงาน

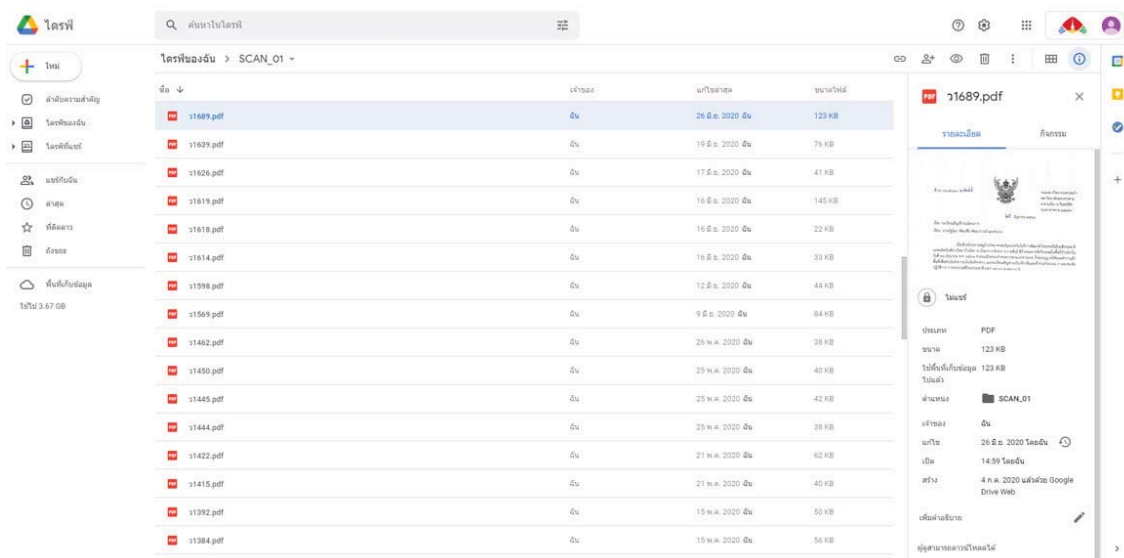
จากภาพที่ 7 หน้าจอแบบฟอร์มแสดงรายงาน หนังสือรับเข้า หนังสือส่งออก หนังสือคำสั่ง แสดงในรูปแบบกราฟแท่งแยกสีตามประเภทเอกสารเพื่อให้งานต่อการใช้งาน





### ภาพที่ 7 หน้าจอรายงาน

จากภาพที่ 8 หน้าจอแบบฟอร์มค้นหาหนังสือสำหรับบุคลากรภายใน/นอก ซึ่งบุคลากรต้องป้อนข้อมูลการค้นหาได้แก่ เลขที่หนังสือ วันที่ ประเภท ชื่อบุคลากร เรื่อง เป็นต้น



ภาพที่ 9 ตัวอย่างการตั้ง Folder ใน Google Drive

จากภาพที่ 9 ตัวอย่างการตั้ง Folder ใน Google Drive บุคลากรสามารถเข้าถึงหนังสือ/เอกสาร รับเข้า และส่งออก  
ได้โดยการแชร์เอกสารนั้น ๆ ให้ทางหน้าจอค้นหาหนังสือสำหรับบุคลากรภายใน/นอก จากภาพที่ 8



ภาพที่ 10 ตัวอย่างการแสดงผลไฟล์จาก Google Drive

จากภาพที่ 10 ตัวอย่างการแสดงผลไฟล์จาก Google Drive บุคลากรสามารถคลิก Download จากภาพที่ 8 เพื่อแสดง  
ไฟล์ หรือบันทึกหนังสือ

## 4. สรุปผล อภิปรายผล

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์ ผลจากการดำเนินการพบว่า การนำ Google Drive มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานสารบรรณ ทำให้การจัดเก็บเอกสารเป็นระบบมีประสิทธิภาพ เอกสารสามารถสืบค้นได้จากคำสำคัญต่าง ๆ โดยไม่ต้องทราบเลขทะเบียนรับและเลขทะเบียนส่ง และติดตามได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังลดการใช้กระดาษได้ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ โดยวัดจากอัตราการเบิกกระดาษจากพัสดุ จากเดิม 20 ริม/สัปดาห์ เป็น 20 ริม/3 สัปดาห์

## 5. ข้อเสนอแนะ

ในการใช้งาน Google Drive ควรประชาสัมพันธ์การใช้งานดังกล่าวให้กับบุคลากรทราบ เพื่อลดการนำส่งเอกสารที่เป็นกระดาษ และสอดคล้องกับการพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ระบบการจัดเก็บและสืบค้นเอกสารที่จัดทำขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการค้นหาเอกสาร โดยใช้เทคโนโลยี QR Code ต่อไป

## 7. เอกสารอ้างอิง

- การะเกศ จันณะคำ. (2560). การใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยพะเยา.วิทยานิพนธ์  
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยพะเยา.พะเยา.
- ชนันต์รดา คลองตะเคียน. (2554). การพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-document system)  
กรณีศึกษา งานสารบรรณ โรงเรียนพิชัย อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต.  
มหาวิทยาลัยนเรศวร.พิษณุโลก.
- ประจักษ์ ปุณยวิจันทรกุล. (ม.ป.ป.). การใช้งาน Google Drive. เชียงใหม่: หน่วยเทคโนโลยี สารสนเทศคณะ  
วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พลเดช พิชญ์ประเสริฐ. (2562). การพัฒนาระบบงานพัสดุผ่านคลาวด์คอมพิวเตอร์ตั้งโรงเรียนโพธิ์ธาตุประชาสรรค์สังกัด  
องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น,16(1), 102-109  
ระบบฐานข้อมูล. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 11 ธันวาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www3.chandra.ac.th/office/ict/document/it/it04/page01.html> และ <https://saixiii.com/what-is-phpmyadmin/>
- วรรณอนงค์ พิพัฒน์อารยกุล และสุเมต ชื่นชู. (2561). การพัฒนาระบบบริหารจัดการเอกสารสำนักงานอัตโนมัติ  
ด้านข่าวประกาศข้อมูลบุคลากรและแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์สถาบัน แห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็ก  
และครอบครัว. วารสารการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย, 5(1), 9-18.
- วรัญญา พิลาทอม. (2561). การพัฒนาบริการสารสนเทศโดยประยุกต์ใช้ Google Drive เพื่อผู้ใช้ในศตวรรษที่ 21.  
PULINET: Provincial University Library Network,5(1), 50-58.
- เว็บแอปพลิเคชัน. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 31 ตุลาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://plainsofeternity.blogspot.com/2013/07/3-web-application.html>.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ:  
ซีเอ็ดยูเคชั่น; 2548.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. ระบบฐานข้อมูล (Database Systems). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น; 2551.
- AJAX. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 11 ธันวาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.goragod.com/knowledge/>.