



ข้อเสนอโครงงานปริญญาโท
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2562

หัวข้อ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการผลงานวิชาการคณาจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
A development of Web Application for CPSU Management of Lecture's Academic publication

เสนอโดย

นายณนัทปวิธ อุดมวงศ์ รหัสนักศึกษา 07570503

ประธานกรรมการสอบ

กรรมการสอบ

กรรมการสอบและอาจารย์ที่ปรึกษา
อาจารย์ จิตดำรง ปรีชาสุข

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
อาจารย์ ดร. รัชดาพร คณาวงษ์

รหัสโครงงาน

BSIT62T3-07

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ลักษณะและขอบเขต.....	1
1.4 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้	1
1.4.1 ฮาร์ดแวร์.....	1
1.4.2 ซอฟต์แวร์.....	1
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2

สารบัญรูปภาพ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การทำวิจัย (Doing a research) ถือเป็นหนึ่งในการกิจสำคัญของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ในสถาบันการศึกษา โรงเรียน หรือสถาบันอุดมศึกษา การทำวิจัยทำให้เกิดเอกสารหลายรูปแบบ เช่น ตำรา หนังสือ หรือเอกสารทางวิชาการ รายงานผลการวิจัย เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ/ เอกสารบทความวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ เป็นต้น

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีเอกสารที่สืบเนื่องมาจากการทำวิจัยของคณาจารย์ที่อยู่ในภาควิชา ระบบการจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยยังเป็นการจัดเก็บในลักษณะที่อาจารย์ผู้เป็นเจ้าของผลงานวิจัยเป็นผู้จัดเก็บ การค้นหาต้องใช้เวลา นอกจากนี้ยังไม่มีหน่วยงานกลางที่จะทำให้เกิดการแชร์ผลงานวิจัยให้กับอาจารย์ท่านอื่นที่สนใจ

โครงการนี้นำเสนอการออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการผลงานวิชาการคณาจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร โดยระบบที่นำเสนอสามารถช่วยให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บ และค้นหา

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อออกแบบ และพัฒนาระบบสำหรับจัดการผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.3 ลักษณะและขอบเขต

- 1) ระบบเว็บแอปพลิเคชันรองรับการทำงานบนอุปกรณ์ในหลายรูปแบบ (Responsive web design)
- 2) ระบบที่ออกแบบ และพัฒนา สามารถ
 - จัดเก็บผลงานทางวิชาการ
 - ค้นหาผลงานทางวิชาการ
 - ดาวน์โหลดผลงานทางวิชาการ
 - ส่วนของการขอเงินทุนสนับสนุนบทความวิจัย

1.4 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1.4.1 ฮาร์ดแวร์

- หน่วยประมวลผลกลาง Intel(R) Core(TM) i5-7200U CPU @ 2.50GHz-2.71GHz
- หน่วยความจำ 8.00 GB
- จอภาพ (Monitor), แป้นพิมพ์ (Keyboard), เมาส์ (Mouse)

1.4.2 ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro

- php (ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา)
- โปรแกรม Atom
- โปรแกรม XAMPP เวอร์ชัน 7.3.5
- phpMyAdmin เวอร์ชัน 7.2.6

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ช่วยให้การค้นหาผลงานทางวิชาการเป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว
- 2) ผู้พัฒนาได้พัฒนาทักษะในการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน

บทที่ 2 ผลงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 ชื่องานวิจัย ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย(ThaiLIS Digital Collection)

โปรแกรมนี้พัฒนาขึ้นมาในลักษณะของ Web Application ซึ่งสำนักงานบริหารสารสนเทศเพื่อการศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ซึ่งเป็นเอกสารฉบับเต็มของ วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยของอาจารย์ รวบรวมจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศ

ข้อดี

- เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการศึกษา การค้นคว้า วิจัย และการเผยแพร่ผลงานของ นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย และเจ้าของผลงานต่างๆ
- มีระบบค้นหาขั้นสูง (Advance search)

ข้อเสีย

- ถ้าไม่มีอินเทอร์เน็ตก็ไม่สามารถใช้งานได้

Search ThaiLIS Digital Collection x +

← → ↻ <https://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php> ฐาน ☆ ...

TDC Home Basic Search Advance Search Browse Help Faq Sign Up Login

Home / Not ThaiLIS Member

ต้องการสืบค้น :

จากเขตข้อมูล : (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ) กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift แล้วคลิกบนเขตข้อมูลที่ต้องการ

ชื่อเรื่อง

☐ สืบค้นด้วย ☒ ส่วนใดส่วนหนึ่ง ☐ ตรงตัว ☐ แยกคำตามช่องว่าง

เลือกมหาวิทยาลัย/สถาบัน (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ) กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift แล้วคลิกบนชื่อมหาวิทยาลัย/สถาบัน

เลือกชนิดเอกสาร

ค้นหา

You can access to TDC Database at URL <http://www.thailis.or.th/tdc/> or <http://dcms.thailis.or.th/tdc/> or <http://tdc.thailis.or.th/tdc/>

Copyright 2000 - 2020 ThaiLIS sss Digital Collection Working Group. All rights reserved.

ThaiLIS is Thailand Library Integrated System

สนับสนุนโดย สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

328 ถ.ศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. โทร. 02-232-4000

รูปที่ 2.1 หน้าจอรระบบค้นหา

Search Digital Collection x +

https://tdc.thailis.or.th/tdc/advance.php

TDC Home Basic Search **Advance Search** Browse Help Faq Sign Up Login

Home / Not ThaiLIS Member

ต้องการสืบค้น :

จากเขตข้อมูล : (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift
แล้วคลิกบนเขตข้อมูลที่ต้องการ

ทุกเขตข้อมูล
ชื่อเรื่อง
ผู้สร้างผลงาน
หัวเรื่อง

☐ ขึ้นต้นด้วย ☐ ส่วนใดส่วนหนึ่ง ☐ ตรงตัว ☒ แยกคำตามช่องว่าง

- + กดปุ่ม - เพื่อลบเงื่อนไขท้ายสุด กดปุ่ม + เพิ่มเงื่อนไขการสืบค้น

เลือกมหาวิทยาลัย/สถาบัน (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift
แล้วคลิกบนชื่อมหาวิทยาลัย/สถาบัน

ทุกมหาวิทยาลัย/สถาบัน
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
กรมอนามัย
กระทรวงยุติธรรม

เลือกชนิดเอกสาร (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift
แล้วคลิกบนชนิดเอกสาร

เอกสารทุกชนิด
Article/Proceeding
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์/e-book
หนังสือหายาก/Rare Book

☐ จำกัดข้อมูล เฉพาะ ระหว่างปี (yyyy) ถึงปี (yyyy)

☐ จำกัดข้อมูล เฉพาะที่เป็นภาษา

☐ เรียงลำดับการแสดงผล ตาม ลำดับการเรียง

ค้นหา

รูปที่ 2.2 หน้าจอระบบค้นหาขั้นสูง

Search Digital Collection x +

https://tdc.thailis.or.th/tdc/advance.php

TDC Home Basic Search **Advance Search** Browse Help Faq Sign Up Login

Home / Not ThaiLIS Member

ต้องการสืบค้น :

จากเขตข้อมูล : (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift
แล้วคลิกบนเขตข้อมูลที่ต้องการ

ทุกเขตข้อมูล
ชื่อเรื่อง
ผู้สร้างผลงาน
หัวเรื่อง

☐ ขึ้นต้นด้วย ☐ ส่วนใดส่วนหนึ่ง ☐ ตรงตัว ☒ แยกคำตามช่องว่าง

- + กดปุ่ม - เพื่อลบเงื่อนไขท้ายสุด กดปุ่ม + เพิ่มเงื่อนไขการสืบค้น

เลือกมหาวิทยาลัย/สถาบัน (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift
แล้วคลิกบนชื่อมหาวิทยาลัย/สถาบัน

ทุกมหาวิทยาลัย/สถาบัน
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
กรมอนามัย
กระทรวงยุติธรรม

เลือกชนิดเอกสาร (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)
กดปุ่ม Ctrl หรือ Shift
แล้วคลิกบนชนิดเอกสาร

เอกสารทุกชนิด
Article/Proceeding
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์/e-book
หนังสือหายาก/Rare Book

☐ จำกัดข้อมูล เฉพาะ ระหว่างปี (yyyy) ถึงปี (yyyy)

☐ จำกัดข้อมูล เฉพาะที่เป็นภาษา

☐ เรียงลำดับการแสดงผล ตาม ลำดับการเรียง

ค้นหา

รูปที่ 2.3 หน้าจอเลือกตัวกรอง (filter) ต่างๆ

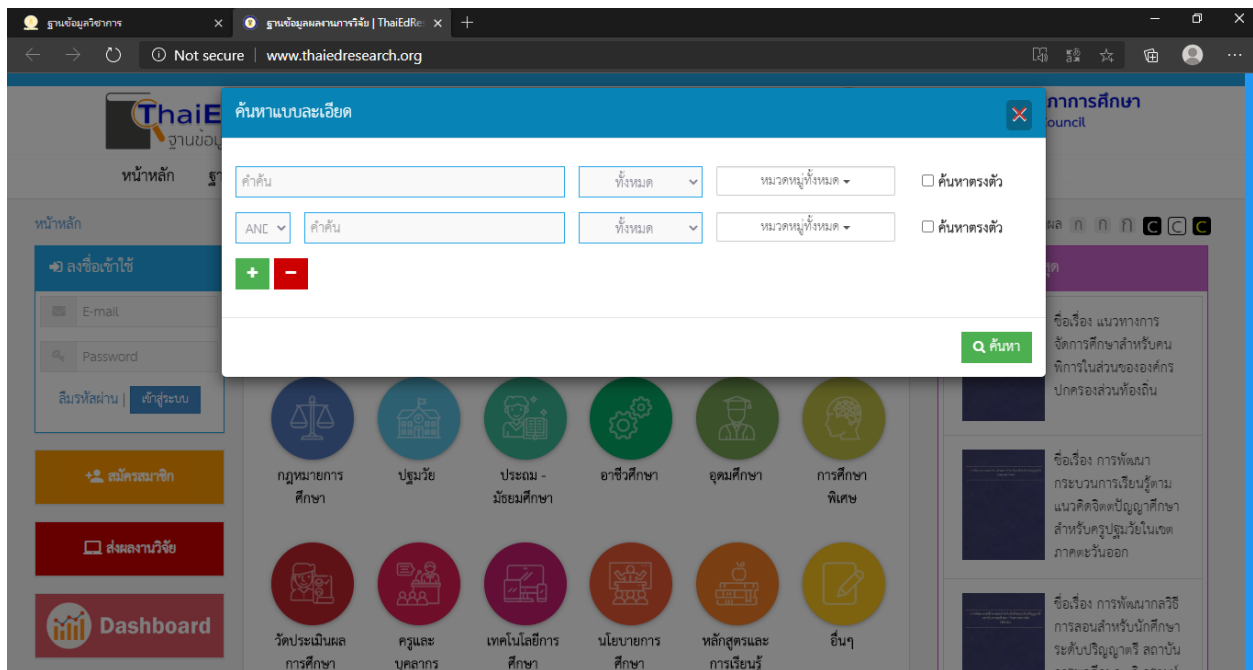
2.2 ฐานข้อมูลงานวิจัยทางการศึกษา (ThaiEdResearch)

The screenshot displays the ThaiEdResearch website interface. The top navigation bar includes links for Home, Research Data, Research Results, Statistics, User Manual, About Us, and Contact Us. The main content area is divided into several sections:

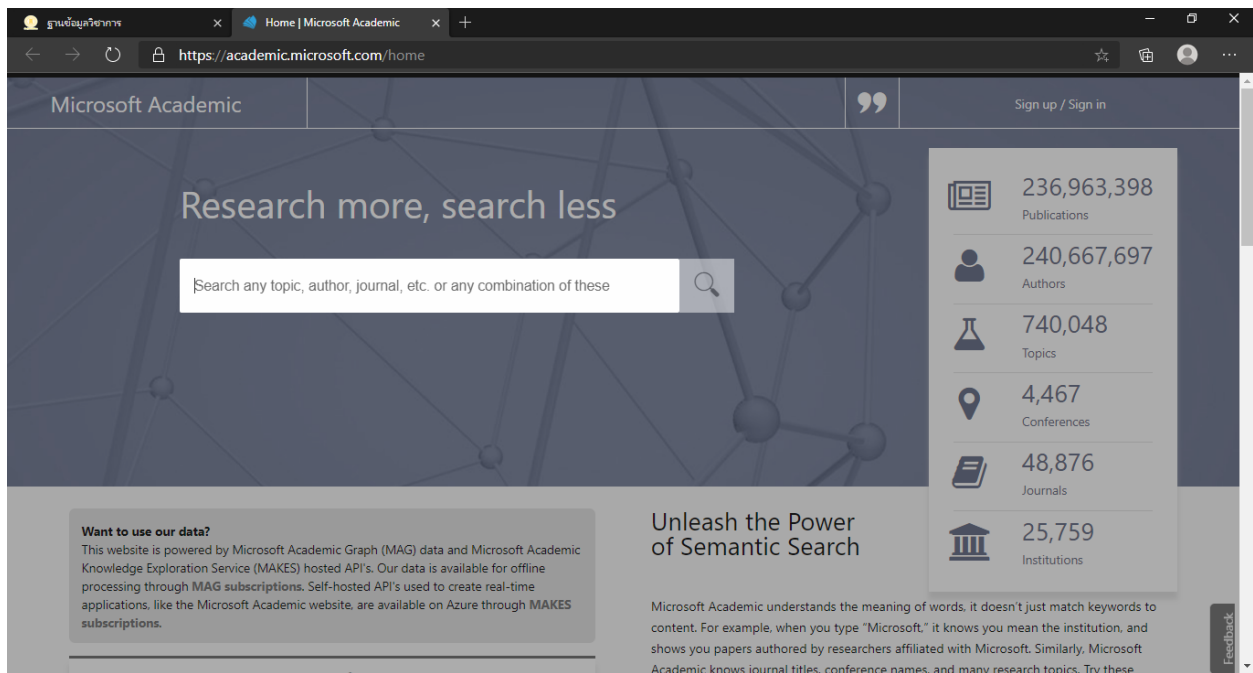
- Left Sidebar:** Contains a login section with fields for E-mail and Password, and buttons for 'Sign Up' and 'Login'. Below this are buttons for 'สมัครสมาชิก' (Register), 'ส่งผลงานวิจัย' (Submit Research), and 'Dashboard'.
- Search Bar:** A search input field with a dropdown menu showing 'ค้นหา | ค้นหาแบบละเอียด' (Search | Advanced Search) and a search button.
- Central Grid:** A collection of 12 circular icons representing different research categories: กฎหมายการศึกษา (Education Law), ปฐมวัย (Early Childhood), ประถม - มัธยมศึกษา (Primary - Secondary), อาชีวศึกษา (Vocational Education), สุขศึกษา (Health Education), การศึกษาพิเศษ (Special Education), วัดประเมินผลการศึกษา (Education Evaluation), ครูและบุคลากรทางการศึกษา (Teachers and Education Personnel), เทคโนโลยีการศึกษา (Education Technology), นโยบายการศึกษา (Education Policy), หลักสูตรและการเรียนรู้ (Curriculum and Learning), and อื่นๆ (Others).
- Right Sidebar:** A section titled 'งานวิจัยล่าสุด' (Latest Research) featuring three research articles with titles and brief descriptions.

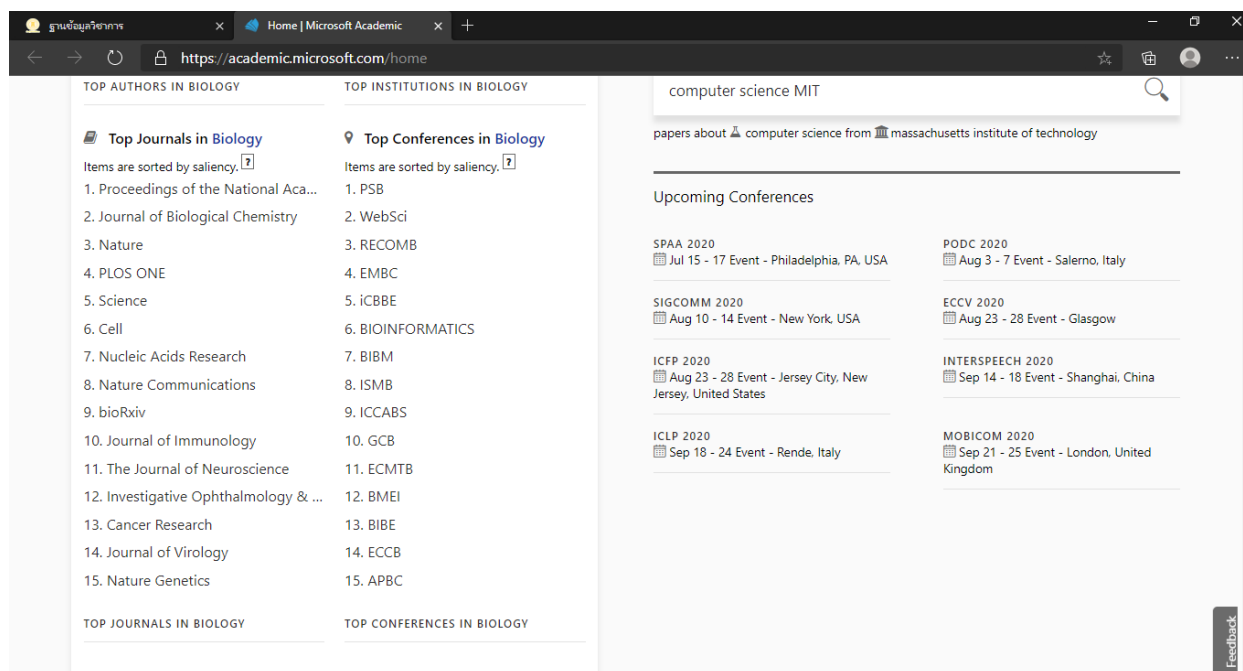
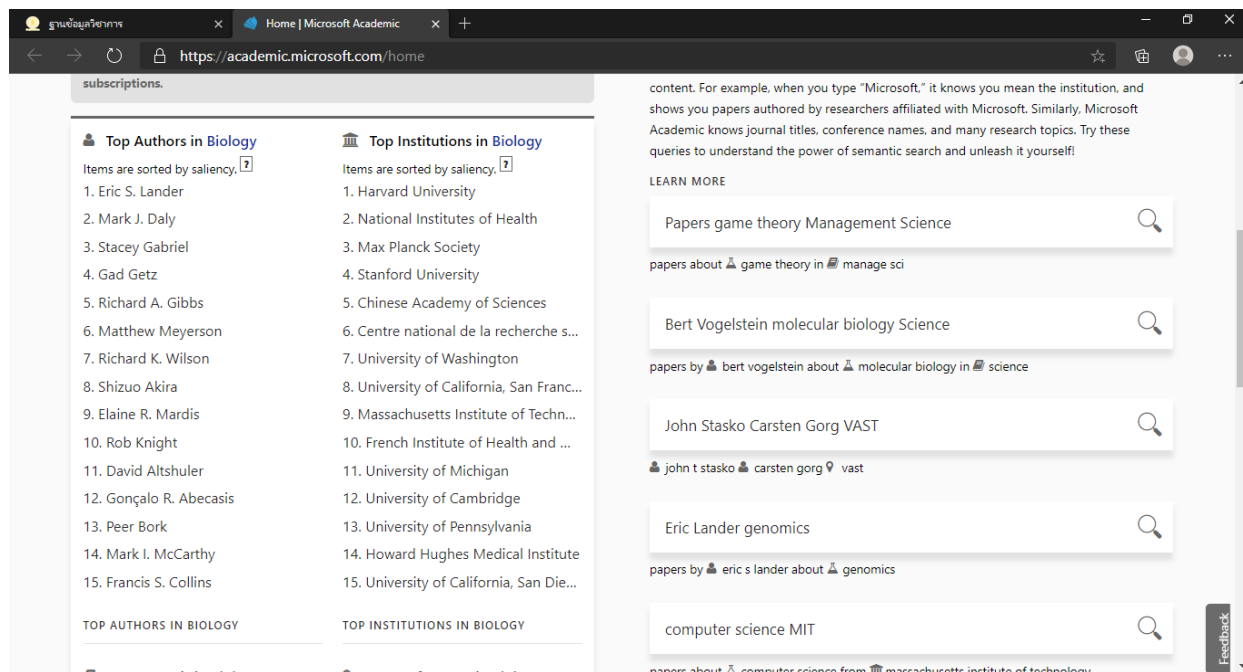
Below the main dashboard, there is a section for 'งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง' (Related Research) and a 'แบบสอบถาม' (Survey) section. The survey section includes a title 'แบบสอบถาม' and a description 'แบบสอบถามความพึงพอใจเว็บไซต์' (Website Satisfaction Survey). It features a rating scale from 'น้อยมาก' (Very Little) to 'ดีมาก' (Very Good) and a button to 'กดให้คะแนนความพึงพอใจ' (Click to Rate Satisfaction).

The footer of the website contains the text 'ThaiEdResearch ฐานข้อมูลงานวิจัยทางการศึกษา v1.0.0 © Copyright 2016' and a small IPv6 logo.



2.3 Microsoft Academic





2.4 IEEEExplor

IEEE Xplore

IEEE.org | IEEE Xplore | IEEE-SA | IEEE Spectrum | More Sites

SUBSCRIBE Cart Create Account Personal Sign In

IEEE Xplore® Browse My Settings Help Institutional Sign In

Advancing Technology for Humanity

SEARCH 5,200,609 ITEMS

All

All

Books

Conferences

Courses

Journals & Magazines

Standards

Authors

Citations

ADVANCED SEARCH

TOP SEARCHES

News and Updates

Stay connected to IEEE Xplore when working remotely

Artech House - New eBooks collection coming soon to IEEE Xplore

LEARN MORE

Feedback

IEEE Xplore

IEEE.org | IEEE Xplore | IEEE-SA | IEEE Spectrum | More Sites

SUBSCRIBE Cart Create Account Personal Sign In

IEEE Xplore® Browse My Settings Help Institutional Sign In

Books

Conferences

Courses

Journals & Magazines

Standards

Recently Published

Popular

Advancing Technology for Humanity

SEARCH 5,200,609 ITEMS

ADVANCED SEARCH

TOP SEARCHES

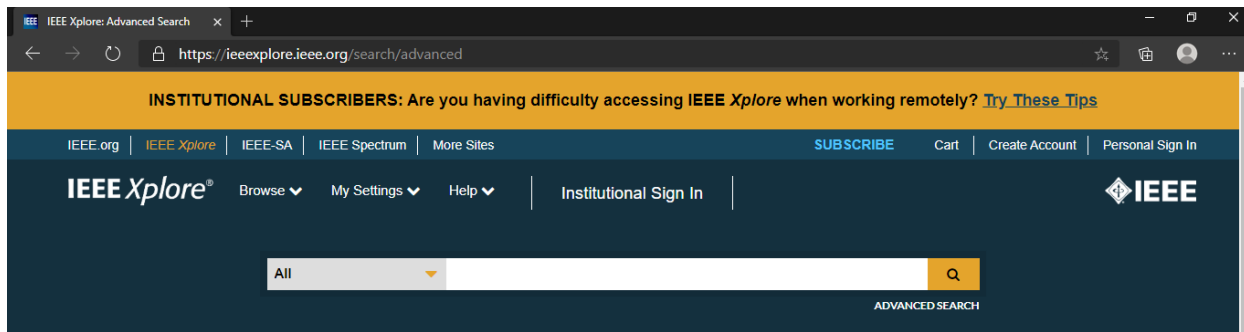
News and Updates

Stay connected to IEEE Xplore when working remotely

Artech House - New eBooks collection coming soon to IEEE Xplore

LEARN MORE

Feedback



Advanced Search ?

Advanced Search | Command Search | Citation Search

Enter keywords, select fields, and select operators

Search Term in All Metadata ?

AND Search Term in All Metadata ↑ ×

AND Search Term in All Metadata ↑ × +

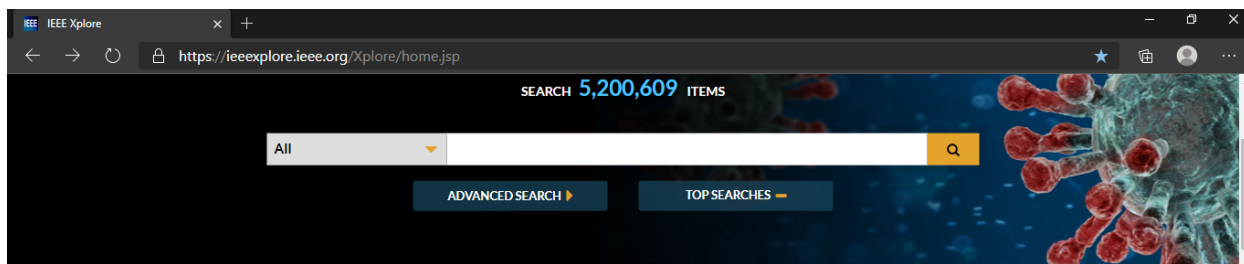
[Preferences](#)

[Learn More](#)

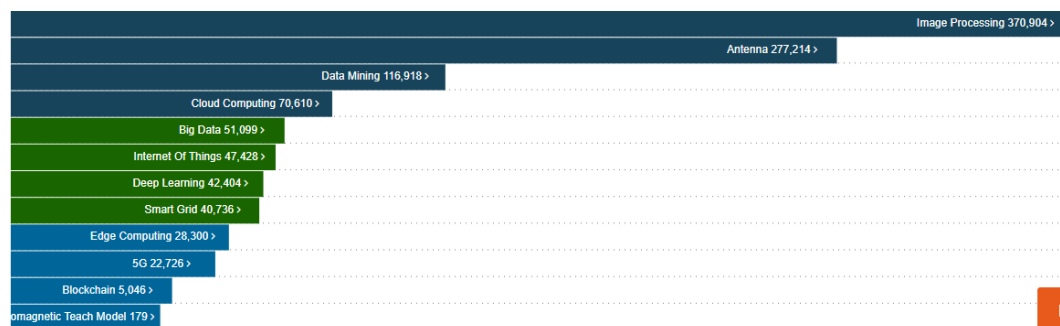
[Data Fields](#)

[Search Examples](#)

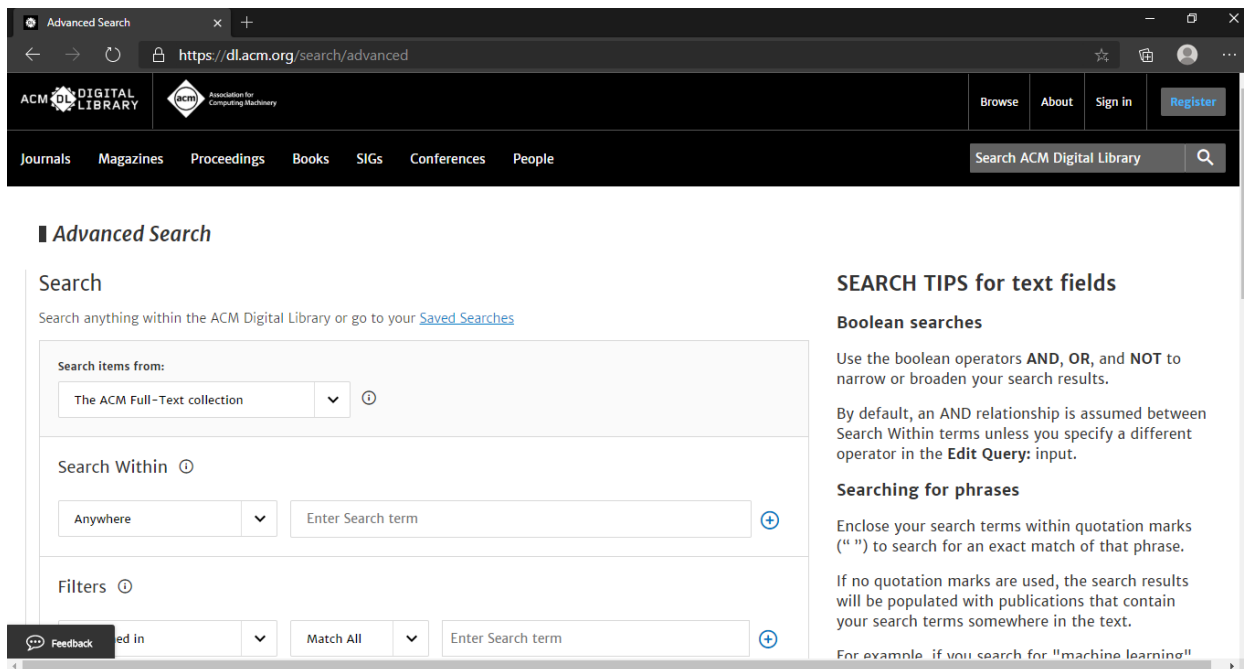
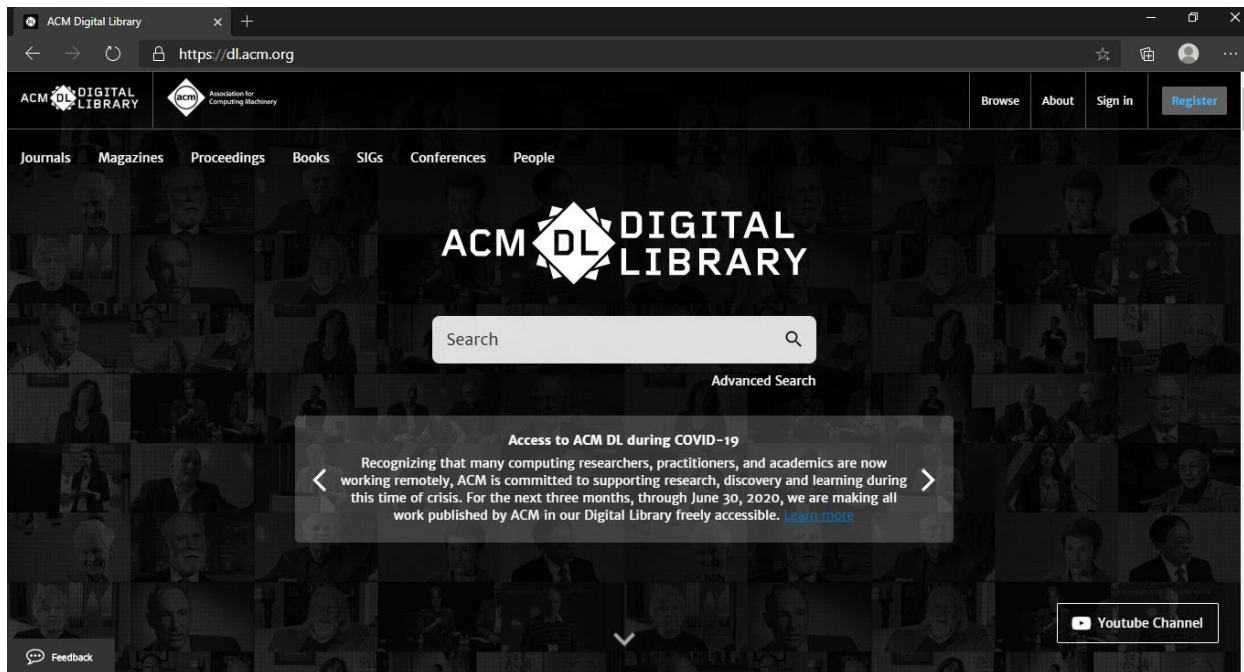
[Search Operators](#) [Feedback](#)



Top Searches and Matching Documents ?




2.5 ACM Digital Library



2.6 Scopus

Scopus preview - Scopus - Welc... x +
 https://www.scopus.com

Scopus Preview Author search Sources ?  Create account Sign in

Welcome to Scopus Preview

What is Scopus [↗](#) Blog [↗](#) [in](#) [t](#) [f](#) [y](#)

Check access


Check if you have access through your sign in credentials or via your institution.

[Check Scopus access](#)


Check out your free author profile!


Did you know Scopus offers free profiles to all indexed authors? Review yours, claim it, and update it — all for free!


[View your author profile >](#)



Scopus content

[Content coverage guide](#) 


[Scopus source list](#) 

[Book title list](#) 


Looking for free journal rankings and metrics?

Scopus offers free metrics to non-subscribers.

[View journal rankings >](#)



Scopus - Search for an author p... x +
 https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri?zone=TopNavBar&origin=NO%20ORIGIN%20DEFINED

Scopus Preview Author search Sources ?  Create account Sign in

Search for an author profile

i Scopus is the world's largest abstract and citation database of peer-reviewed research literature. With over 22,000 titles from more than 5,000 international publishers. You can use this free author lookup to search for any author; or, use the [Author Feedback Wizard](#) to verify your Scopus Author Profile. Register for your unique ORCID and use Scopus to import your records.

Author last name

e.g. Smith

Author first name


e.g. J.L.

Affiliation

e.g. University of Toronto

☐ Show exact matches only

[Search Q](#)

 ORCID

e.g. 1111-2222-3333-4444

[Search Q](#)

Scopus preview - Scopus - Sour...
https://www.scopus.com/sources?zone=TopNavBar&origin=NO%20ORIGIN%20DEFINED

Scopus Preview
Author search
Sources
Create account
Sign in

Sources

Subject area
Enter subject area

Subject area
Title
Publisher
ISSN

Display options
☐ Display only Open Access journals
Counts for previous 3 years
☒ No minimum selected
☐ Minimum citations
☐ Minimum documents
Citescore highest quartile

41,154 results
[Download Scopus Source List](#)
[Learn more about Scopus Source List](#)

☐ All
Export to Excel
Save to source list

View metrics for year: 2018

	Source title ↓	CiteScore ↓	Highest percentile ↓	Citations 2018 ↓	Documents 2015-17 ↓	% Cited ↓
<input type="checkbox"/> 1	Ca-A Cancer Journal for Clinicians	160.19	99% 1/120 Hematology	20,184	126	77
<input checked="" type="checkbox"/> 2	MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control <i>Open Access</i>	87.75	99% 1/89 Epidemiology	1,053	12	100

บทที่ 3 ทฤษฎีและความรู้ที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการวิจัยเรื่องเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการผลงานวิชาการคณาจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้พัฒนาได้ค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎีและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งมีเนื้อหาดังนี้

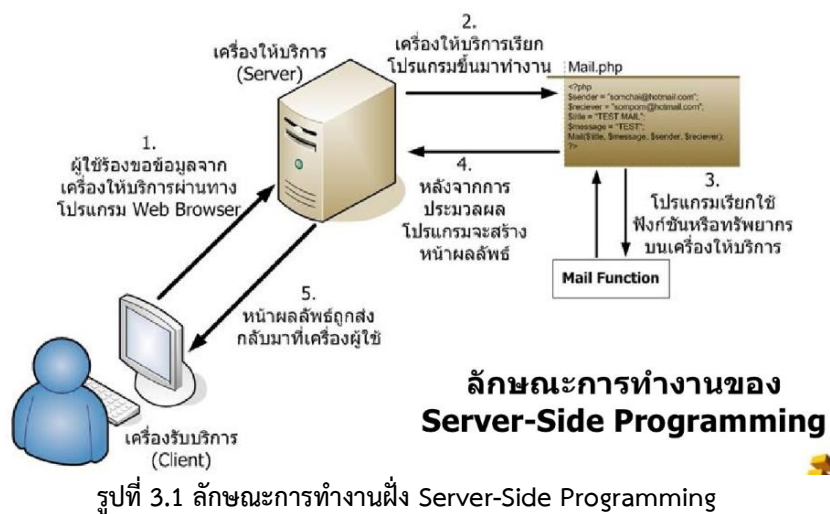
3.1 ความรู้เกี่ยวกับ Web-based application

Web-based application คือ โปรแกรมหรือกลุ่มของโปรแกรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานในบริการ www ของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือเครือข่ายอินทราเน็ต ที่ใช้โปรโตคอล TCP/IP เป็นมาตรฐานในการสื่อสารข้อมูล โดยผู้ใช้งานสามารถติดต่อสื่อสาร หรือเรียกใช้งานโปรแกรม web-based application ได้โดยใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

การพัฒนา web-based application สามารถทำได้โดยการเขียนโปรแกรมในภาษาที่ถูกออกแบบมาสำหรับการพัฒนา application บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น Perl, PHP, ASP, JavaScript, VB Script, JSP, JAVA ฯลฯ และใน application บางชนิดจะต้องมีการติดต่อกับระบบฐานข้อมูล

3.1.1 ลักษณะของการเขียนโปรแกรม หรือการประมวลผลบนเว็บ (web-based application) มี 2 ประเภท คือ

1. Server-Side Programming คือ ลักษณะของการเขียนโปรแกรมที่จะเกิดการประมวลผลที่เครื่องให้บริการ (Server) เช่น การเขียนโปรแกรมด้วย PHP, Perl, ASP, JSP
2. Client-Side Programming คือ ลักษณะของการเขียนโปรแกรมที่จะเกิดการประมวลผลที่เครื่องรับบริการ (Client) เช่น การเขียนโปรแกรมด้วย Java Script, VB Script





3.2 ประเภทของผลงานทางวิชาการของอาจารย์

3.2.1 เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอน หมายถึง ผลงานทางวิชาการที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ จัดเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้สอนในการใช้ประกอบการสอน

3.2.2 เอกสารคำสอน

เอกสารการสอน หมายถึง ผลงานทางวิชาการที่ใช้สอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาที่สอน และวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ โดยอาจพัฒนาขึ้นจากเอกสารประกอบการสอนจนมีความสมบูรณ์กว่า เอกสารประกอบการสอนจัดเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้เรียนที่นำไปศึกษาด้วยตนเอง หรือเพิ่มเติมขึ้นจากการเรียนในมิตินั้น ๆ

3.2.3 บทความทางวิชาการ

บทความทางวิชาการ หมายถึง งานเขียนทางวิชาการซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบาย หรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้มีการวิเคราะห์ประเด็นดังกล่าวทางหลักวิชาการ จนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในประเด็นนั้นได้ อาจเป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลเรียบเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยที่ผู้เขียนแสดงทัศนะทางวิชาการของตนไว้อย่างชัดเจน

3.2.4 ตำรา

ตำรา หมายถึง ผลงานทางวิชาการที่เรียบเรียงขึ้นอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมเนื้อหาสาระของวิชาหรือเป็นส่วนหนึ่งของวิชา หรือของหลักสูตรก็ได้ ที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการถ่ายทอดวิชาในระดับอุดมศึกษา ในการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

เนื้อหาสาระของตำราต้องมีความทันสมัย เมื่อพิจารณาถึงวันที่ผู้เขียนเสนอขอตำแหน่งวิชาการ ทั้งนี้ผู้ขอจะต้องระบุวิชาที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรที่ใช้ตำราเล่มที่เสนอขอตำแหน่งทางวิชาการด้วย

ผลงานทางวิชาการที่เป็น "ตำรา" นี้ อาจได้รับการพัฒนาขึ้นจากเอกสารคำสอนจนถึงระดับที่มีความสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งผู้อ่านอาจเป็นบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้เรียนในวิชานั้น แต่สามารถอ่านและทำความเข้าใจในสาระของตำรานั้นด้วยตนเองได้ โดยไม่ต้องเข้าศึกษาในวิชานั้น

3.2.5 หนังสือ

หนังสือ หมายถึง ผลงานทางวิชาการที่เรียบเรียงขึ้น โดยมีรากฐานทางวิชาการที่มั่นคง และให้ทัศนะของผู้เขียนที่สร้างเสริมความคิดและสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการให้แก่สาขาวิชานั้น ๆ และ/หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงในเชิงเนื้อหาและครอบคลุม โดยไม่จำเป็นต้องสอดคล้องหรือเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรหรือของวิชาใดวิชาหนึ่งในหลักสูตร และไม่จำเป็นต้องนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในวิชาใดวิชาหนึ่ง ทั้งนี้เนื้อหาสาระของหนังสือต้องมีความทันสมัย เพื่อพิจารณาถึงวันที่จัดพิมพ์

3.2.6 งานวิจัย

งานวิจัย หมายถึง ผลงานทางวิชาการที่เป็นงานศึกษาหรืองานค้นคว้าอย่างมีระบบด้วยวิธีการวิทยาการวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ และมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลคำตอบหรือข้อสรุปรวมที่จะนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเอื้อต่อการนำวิชาการนั้นไปประยุกต์ใช้

3.2.7 ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น หมายถึง ผลงานทางวิชาการอย่างอื่นที่มีใช้เอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน บทความทางวิชาการ หนังสือ ตำรา หรือ งานวิจัย โดยปกติหมายถึง สิ่งประดิษฐ์หรืองานสร้างสรรค์ อาทิ การประดิษฐ์เครื่องทุ่นแรง ผลงานการสร้างสิ่งมีชีวิตพันธุ์ใหม่ วัคซีน สิ่งก่อสร้าง หรือผลงานด้านศิลปะ หรือสารานุกรม

รวมถึงงานแปลจากตัวงานต้นแบบที่เป็นงานวรรณกรรม หรืองานด้านปรัชญา หรือ ประวัติศาสตร์ หรือวิทยาการ สาขาอื่นบางสาขาที่มีความสำคัญและทรงคุณค่าในสาขาวิชานั้น ๆ ซึ่งเมื่อนำมาแปลแล้วจะเป็นการเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการที่ประจักษ์ชัด เป็นการแปลจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย หรือจากภาษาไทยเป็นภาษาต่างประเทศ หรือแปลจากภาษาต่างประเทศหนึ่งเป็นภาษาต่างประเทศอีกภาษาหนึ่ง

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่นที่เสนอจะต้องประกอบด้วยบทวิเคราะห์ที่อธิบายและชี้ให้เห็นว่า งานดังกล่าวทำให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือ เสริมสร้างองค์ความรู้ หรือให้วิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชานั้น ๆ และแสดงถึงความสามารถในการบุกเบิกในสาขาวิชานั้น ๆ สำหรับผลงานที่มุ่งในเชิงปฏิบัติจะต้องผ่านการพิสูจน์หรือมีหลักฐานรายละเอียดต่าง ๆ ประกอบ แสดงให้เห็นคุณค่าของผลงาน

3.3 ระบบงานเดิมของการเก็บผลงานทางวิชาการของอาจารย์

เนื่องจากการจัดเก็บผลงานทางวิชาการแบบเดิมนั้นถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งทำให้เกิดปัญหาคือมีความยุ่งยากในการจัดเก็บ และค้นหา อีกทั้งยังง่ายต่อการสูญหาย หรือเอกสารมีความเสียหายได้ง่าย จึงทำให้เกิดระบบจัดการผลงานทางวิชาการนี้ขึ้นมาเพื่อจัดเก็บเอกสารต่างๆให้อยู่ในรูปของไฟล์เอกสาร

บทที่ 4 ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน

ในบทนี้จะอธิบายถึงรายละเอียดในการทำงานในแต่ละขั้นตอน และแสดงแผนการดำเนินงานเพื่อวางแผนระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน ดังตารางที่ 4.1

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

4.1.1 คิดหัวข้อและเสนอโครงการ

คิดหัวข้อโครงการเพื่อเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและเตรียมเสนอหัวข้อโครงการต่อไป

4.1.2 รวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ข้อมูลนักศึกษาที่ทำโครงการทั้ง1และ2

4.1.3 กำหนดขอบเขตของโครงการและวางแผนการดำเนินงาน

กำหนดขอบเขตของโครงการ เป้าหมายของโครงการ วางแผนการดำเนินงาน

4.1.4 ศึกษาผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ศึกษาผลงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาปรับใช้แต่ยอดในโครงการ

4.1.5 ศึกษาทฤษฎีและความรู้ที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับ Web-based applicationในการทำเว็บแอปพลิเคชัน ระบบงานเก่าที่ใช้จัดเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์และRule-base

4.1.6 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

วิเคราะห์ออกแบบหน้าจอของเว็บแอปพลิเคชันและสร้างฐานข้อมูลภายในโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูล

4.1.7 พัฒนาระบบ

สร้างเว็บแอปพลิเคชันเกี่ยวกับโดยการเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลจำลองเครื่องแม่ข่ายโดยโปรแกรม XAMPP และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP

4.1.8 ทดสอบและพัฒนาโปรแกรม

ทดสอบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาสามารถแก้ไขปัญหาและตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

4.1.9 จัดทำเอกสาร

จัดทำเอกสารรายละเอียดของโครงการตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนไปถึงขั้นตอนสุดท้ายอีกทั้งคู่มือการติดตั้งและคู่มือ การใช้งาน

4.2 แผนการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานของโครงการ โดยแสดงระยะเวลาตั้งแต่เดือน เมษายน 2563 – มิถุนายน 2563 ดังตาราง ที่ 4.2

ขั้นตอนการดำเนินงาน	มี.ค.2563	เม.ย. 2563	พ.ค. 2563	มิ.ย. 2563
1.คิดหัวข้อและเสนอโครงการ	←→			
2.รวบรวมข้อมูล	←	→		
3.กำหนดขอบเขตโครงการและวางแผนการดำเนินงาน	←	→		
4.ศึกษางานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ		←→	→	
5.ศึกษาทฤษฎีและความรู้ที่เกี่ยวข้อง		←→	→	
6.วิเคราะห์และออกแบบระบบ		←→	→	
7.ทดสอบระบบ และพัฒนาระบบ		←→	→	
8.จัดทำเอกสารประกอบโครงการ		←	→	→

ตารางที่ 4.1 แผนการดำเนินงาน

บทที่ 5 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

5.1 โครงสร้างการทำงานของระบบ

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงกระบวนการทำงาน และ ลักษณะโครงสร้างของ Web-Based Application ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะการใช้งานของผู้ใช้ดังนี้

5.1.1 ผู้ใช้

โครงสร้างของระบบในส่วนของผู้ใช้ มีดังนี้

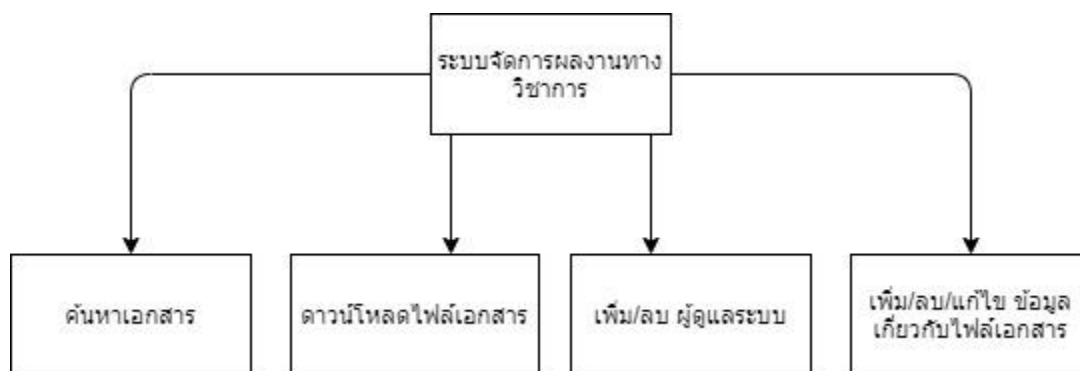
- ป้อนคำค้นหา
- ดาวน์โหลดไฟล์เอกสาร(pdf)

5.1.2 ผู้ดูแลระบบ

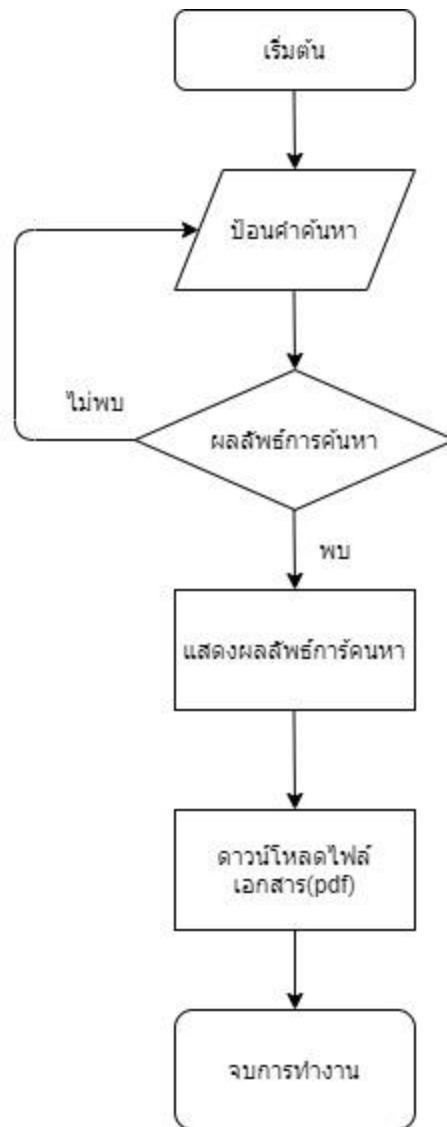
โครงสร้างของระบบในส่วนของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

- เพิ่ม/ลบ ผู้ดูแลระบบ
- เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์เอกสาร

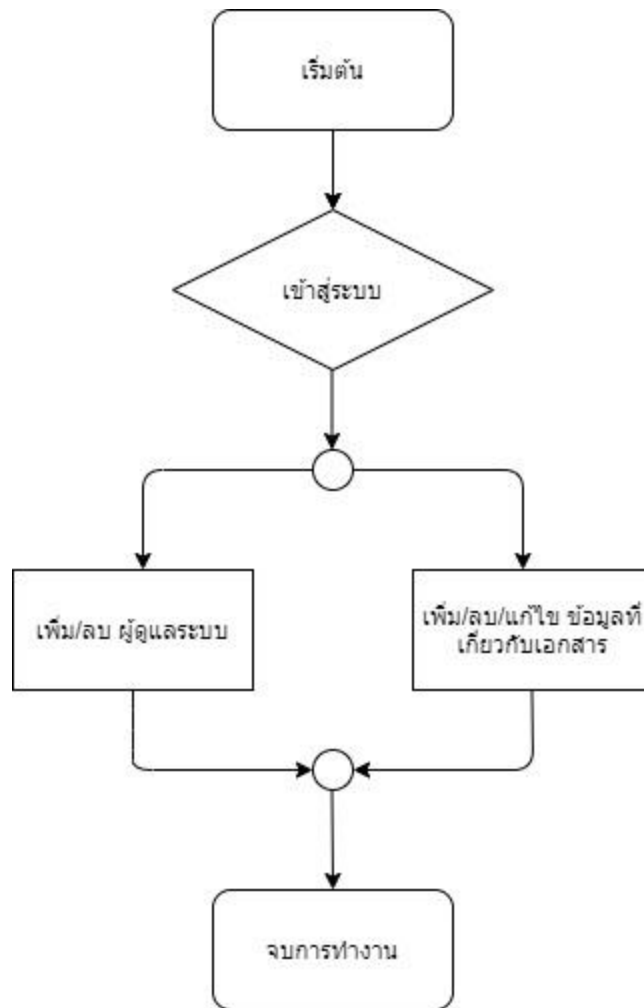
กระบวนการทำงานข้างต้น สามารถแสดงแผนผังโครงสร้างของระบบได้ ดังรูปที่ 5.1 กระบวนการทำงานของระบบในฐานะของผู้ใช้ได้ดังรูปที่ 5.2 และกระบวนการทำงานของระบบในฐานะของผู้ดูแลระบบได้ดังรูป 5.3



รูปที่ 5.1 โครงสร้างของระบบ (structure chart)

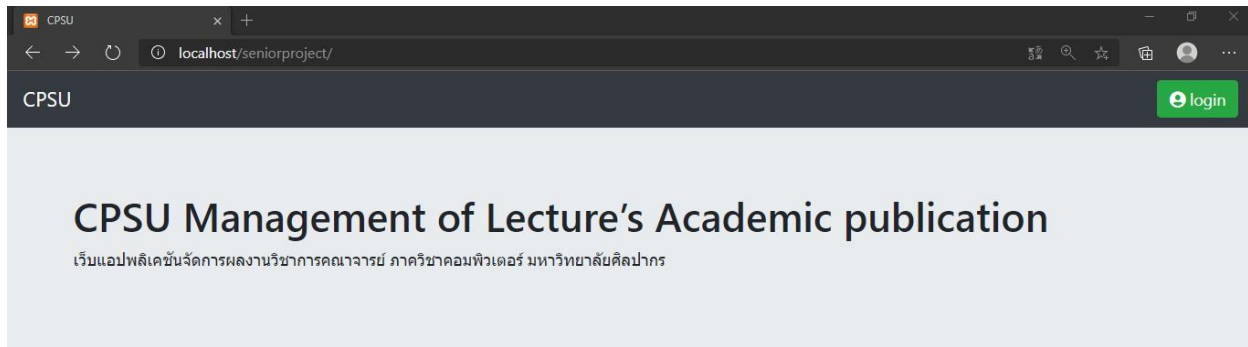


รูปที่ 5.2 กระบวนการทำงานของระบบในฐานของผู้ใช้

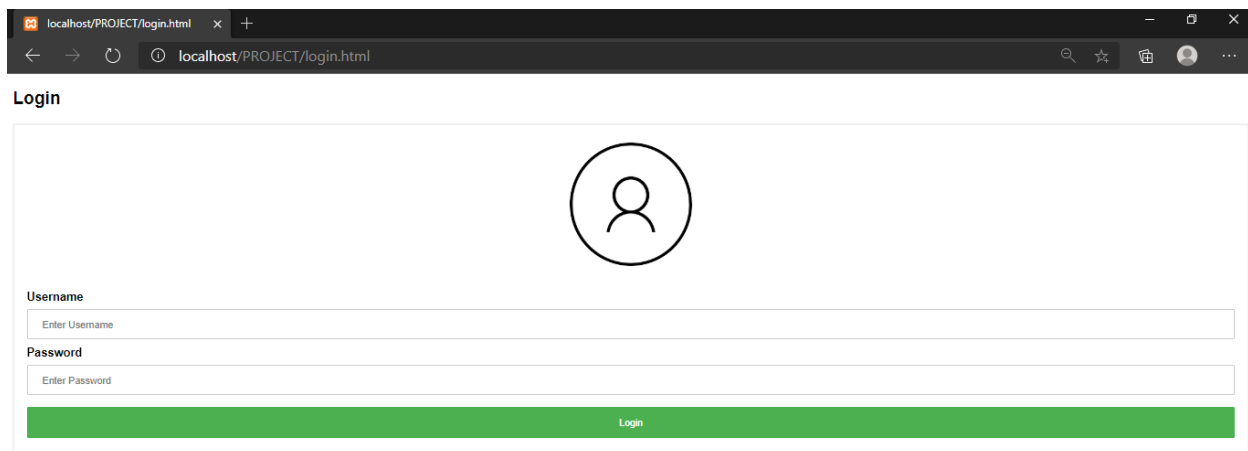


รูปที่ 5.3 กระบวนการทำงานของระบบในฐานของผู้ดูแลระบบ

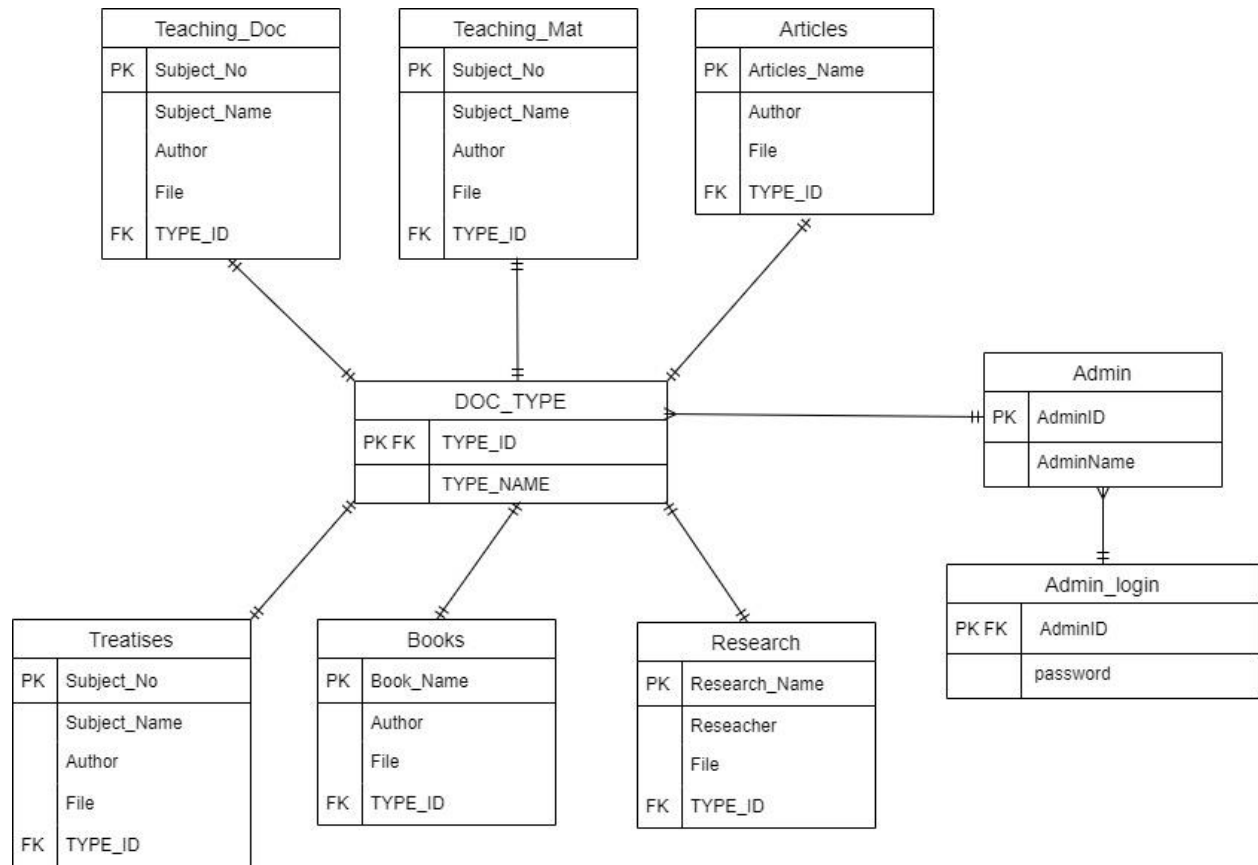
5.2 UX/UI design



รูปที่ 5.4 หน้าค้นหา



5.3 DB Design



5.4 Data Dictionary

ตารางผู้ดูแลระบบ(Admin)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
AdminID(PK)	Integer	8	รหัสประจำตัวผู้ดูแลระบบ
AdminName	Varchar	50	ชื่อผู้ดูแลระบบ

ตารางเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ(Admin_login)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
AdminID(PK,FK)	Integer	8	รหัสประจำตัวผู้ดูแลระบบ
password	varchar	20	รหัสผ่าน

ตารางประเภทเอกสาร(DOC_TYPE)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
TYPE_ID(PK,FK)	Integer	2	รหัสเอกสาร
TYPE_NAME	Varchar	20	ประเภทเอกสาร

ตารางเก็บข้อมูลเอกสารประกอบการสอน(Teaching_Doc)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
Subject_No(PK)	Integer	6	รหัสวิชา
Subject_Name	Varchar	50	รายวิชา
Author	Varchar	50	ผู้เขียน
File	Varchar	50	ไฟล์เอกสาร
TYPE_ID(FK)	Integer	2	รหัสเอกสาร

ตารางเก็บข้อมูลเอกสารคำสอน(Teaching_Mat)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
Subject_No(PK)	Integer	6	รหัสวิชา
Subject_Name	Varchar	50	รายวิชา
Author	Varchar	50	ผู้เขียน
File	Varchar	50	ไฟล์เอกสาร
TYPE_ID(FK)	Integer	2	รหัสเอกสาร

ตารางเก็บข้อมูลบทความทางวิชาการ(Articles)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
Articles_Name(PK)	Varchar	50	ชื่อบทความ
Author	Varchar	50	ผู้เขียน
File	Varchar	50	ไฟล์เอกสาร
TYPE_ID(FK)	Integer	2	รหัสเอกสาร

ตารางเก็บข้อมูลหนังสือ(Books)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
Book_Name(PK)	Varchar	50	ชื่อหนังสือ
Author	Varchar	50	ผู้เขียน
File	Varchar	50	ไฟล์เอกสาร
TYPE_ID(FK)	Integer	2	รหัสเอกสาร

ตารางเก็บข้อมูลตำรา(Treatises)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
Subject_No(PK)	Integer	6	รหัสวิชา
Subject_Name	Varchar	50	รายวิชา
Author	Varchar	50	ผู้เขียน
File	Varchar	50	ไฟล์เอกสาร

TYPE_ID(FK)	Integer	2	รหัสเอกสาร
-------------	---------	---	------------

ตารางเก็บข้อมูลงานวิจัย(Research)

Field Name	Field Type	Field Size	Field Description
Research_Name(PK)	Varchar	50	ชื่องานวิจัย
Reseacher	Varchar	50	ผู้ทำวิจัย
File	Varchar	50	ไฟล์เอกสาร
TYPE_ID(FK)	Varchar	50	รหัสเอกสาร