

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

การทำงานของเจ้าหน้าที่อุทยานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้นั้น ปัจจุบันไม่มีระบบที่จะมาช่วยในการทำงานและจัดเก็บข้อมูล ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องจัดเก็บข้อมูลต่างๆในรูปแบบของเอกสาร และสิ่งที่สำคัญคือการให้บริการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอุทยานวิทยาศาสตร์ทั้งนักวิจัยและสถานประกอบการจะต้องทำการติดต่อมาหาเจ้าหน้าที่โดยตรง เช่นเดียวกับการกรอกเอกสารต่างๆก็ต้องกรอกผ่านแบบฟอร์มแล้วทำการส่งมาให้เจ้าหน้าที่ ทำให้การทำงานของเจ้าหน้าที่ยุ่งยากและไม่มีความสะดวกสบายในการทำงาน

ดังนั้นทางกลุ่มได้เห็นความสำคัญของปัญหาเหล่านี้ จึงได้จัดทำระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ขึ้นมา เพื่อจัดเก็บข้อมูลต่างๆให้เป็นระบบมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลนักวิจัย ข้อมูลสถานประกอบการ ข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ และข้อมูลการให้บริการต่างๆ รวมถึงการจัดทำระบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายและลดการกรอกข้อมูลต่างๆของเจ้าหน้าที่ให้น้อยลง อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ช่วยในการจัดการและจัดเก็บข้อมูลต่างๆของอุทยานวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลนักวิจัย ข้อมูลสถานประกอบการ ข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ และข้อมูลการให้บริการต่างๆ เป็นต้น
2. เพื่อสร้างระบบสารสนเทศที่ช่วยในการจัดการและให้บริการในส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอุทยานวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3 ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษา

1. ฮาร์ดแวร์

- เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก 1 เครื่อง
- เครื่องพิมพ์ชนิด laser 1 เครื่อง

2. ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 8.1
- Edit Plus 3, Adobe Dreamweaver CS6 เพื่อใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

- โปรแกรม Navicat Premium เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยจัดการฐานข้อมูล
- Adobe Photoshop CS6 เพื่อใช้สำหรับตกแต่งรูปภาพ
- โปรแกรม Mysql Workbench 6.0 เพื่อใช้ออกแบบ ER Diagram
- โปรแกรม FileZilla เพื่อใช้ในการอัปโหลด File ขึ้น Server
- โปรแกรม Chrome , Firefox เพื่อใช้สำหรับเป็น Web Browser

3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา

- Codeigniter Framework
- PHP
- HTML5
- CSS
- Bootstrap
- JQuery / Java Script
- Ajax

1.4 วิธีการศึกษา

1. วางแผนการดำเนินการของระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์
3. วิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบบริหารจัดการของอุทยานวิทยาศาสตร์
4. ออกแบบฐานข้อมูลระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์
5. เขียนโปรแกรม / พัฒนาระบบบริหารจัดการของอุทยานวิทยาศาสตร์
6. ติดตั้ง และ ทดสอบการทำงานของระบบบริหารจัดการและประเมินผลการใช้งาน
7. แก้ไข / ปรับปรุงระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์
8. ทดลองใช้งานระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์จริง
9. จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์
10. นำเสนอโครงงานระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์

1.5 ขอบเขตของการพัฒนาโครงงาน

ระบบบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สามารถแบ่งผู้ใช้ออกเป็นทั้งหมด 3 ส่วน คือ ส่วนนักวิจัย (Researcher) ส่วนผู้ประกอบการเอกชน (Entrepreneur) และส่วนเจ้าหน้าที่ (Personnel)

1. นักวิจัย (Researcher) สามารถทำได้ ดังนี้

1.1 สามารถกรอกแบบฟอร์มต่างๆได้ (Fill Out Forms)

1.1.1 สามารถกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซีได้ (Fill Out IRTC Forms)

- 1.1.2 สามารถกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้
(Fill Out Co-Research Forms)
- 1.1.3 สามารถกรอกใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้
(Fill Out TBI Forms)
- 1.2 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่างๆได้ (Forms Download)
 - 1.2.1 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มขอรับบริการได้ (Download Service Forms)
 - 1.2.2 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้
(Download Co-Research Forms)
 - 1.2.3 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซีได้
(Download IRTC Forms)
 - 1.2.4 สามารถดาวน์โหลดใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้
(Download TBI Forms)
- 1.3 สามารถดูรายละเอียดต่างๆได้ (View Details)
 - 1.3.1 สามารถดูแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (View Catalog Research)
 - 1.3.2 สามารถดูรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ได้ (View New Details)
- 2. ผู้ประกอบการเอกชน (Entrepreneur) สามารถทำได้ ดังนี้**
 - 2.1 สามารถกรอกแบบฟอร์มต่างๆได้ (Fill Out Forms)
 - 2.1.1 สามารถกรอกแบบฟอร์มขอรับบริการได้ (Fill Out Service Forms)
 - 2.1.2 สามารถกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซีได้ (Fill Out IRTC Forms)
 - 2.1.3 สามารถกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้
(Fill Out Co-Research Forms)
 - 2.1.4 สามารถกรอกใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้
(Fill Out TBI Forms)
 - 2.2 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มต่างๆได้ (Forms Download)
 - 2.2.1 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มขอรับบริการได้ (Download Service Forms)
 - 2.2.2 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้
(Download Co-Research Forms)
 - 2.2.3 สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซีได้
(Download IRTC Forms)

- 2.2.4 สามารถดาวน์โหลดใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้ (Download TBI Forms)
- 2.3 สามารถดูรายละเอียดต่างๆได้ (View Details)
 - 2.3.1 สามารถดูแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (View Catalog Research)
 - 2.3.2 สามารถดูรายละเอียดข่าวสารงานวิจัยได้ (View New Details)
- 3. เจ้าหน้าที่ (Personnel) สามารถทำได้ ดังนี้
 - 3.1 สามารถเข้าสู่ระบบได้ (Login)
 - 3.2 สามารถแก้ไขรหัสผ่านได้ (Change Password)
 - 3.3 สามารถออกจากระบบได้ (Logout)
 - 3.4 สามารถจัดการข้อมูลนักวิจัยได้ (Researcher Manage Data)
 - 3.4.1 สามารถเพิ่มข้อมูลนักวิจัยได้ (Add Researcher Data)
 - 3.4.2 สามารถลบข้อมูลนักวิจัยได้ (Delete Researcher Data)
 - 3.4.3 สามารถแก้ไขข้อมูลนักวิจัยได้ (Update Researcher Data)
 - 3.4.4 สามารถค้นหาข้อมูลนักวิจัยได้ (Search Researcher Data)
 - 3.5 สามารถจัดการข้อมูลผลงานวิจัยได้ (Research Manage Data)
 - 3.5.1 สามารถเพิ่มข้อมูลผลงานวิจัยได้ (Add Research Data)
 - 3.5.2 สามารถลบข้อมูลผลงานวิจัยได้ (Delete Research Data)
 - 3.5.3 สามารถแก้ไขข้อมูลผลงานวิจัยได้ (Update Research Data)
 - 3.5.4 สามารถค้นหาข้อมูลผลงานวิจัยได้ (Search Research Data)
 - 3.6 สามารถจัดการข้อมูลรางวัลงานวิจัยได้ (Research Award Manage Data)
 - 3.6.1 สามารถเพิ่มข้อมูลรางวัลงานวิจัยได้ (Add Research Award Data)
 - 3.6.2 สามารถลบข้อมูลรางวัลงานวิจัยได้ (Delete Research Award Data)
 - 3.6.3 สามารถแก้ไขข้อมูลรางวัลงานวิจัยได้ (Update Research Award Data)
 - 3.6.4 สามารถค้นหาข้อมูลรางวัลงานวิจัยได้ (Search Research Award Data)
 - 3.7 สามารถจัดการข้อมูลประเภทความเชี่ยวชาญได้ (Specialization Type Manage)
 - 3.7.1 สามารถเพิ่มข้อมูลประเภทความเชี่ยวชาญได้ (Add Specialization Type)
 - 3.7.2 สามารถแก้ไขข้อมูลประเภทความเชี่ยวชาญได้ (Update Specialization Type)
 - 3.8 สามารถจัดการข้อมูลสถานประกอบการได้ (Establishment Manage Data)
 - 3.8.1 สามารถเพิ่มข้อมูลสถานประกอบการได้ (Add Establishment Data)
 - 3.8.2 สามารถลบข้อมูลสถานประกอบการได้ (Delete Establishment Data)

- 3.8.3 สามารถแก้ไขข้อมูลสถานประกอบการได้ (Edit Establishment Data)
- 3.8.4 สามารถค้นหาข้อมูลสถานประกอบการได้ (Search Establishment Data)
- 3.9 สามารถจัดการข้อมูลผู้ประกอบการได้ (Entrepreneur Manage Data)
 - 3.9.1 สามารถเพิ่มข้อมูลผู้ประกอบการได้ (Add Entrepreneur Data)
 - 3.9.2 สามารถลบข้อมูลผู้ประกอบการได้ (Delete Entrepreneur Data)
 - 3.9.3 สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ประกอบการได้ (Edit Entrepreneur Data)
 - 3.9.4 สามารถค้นหาข้อมูลผู้ประกอบการได้ (Search Entrepreneur Data)
- 3.10 สามารถจัดการข้อมูลประเภทอุตสาหกรรมได้ (Industry Type Manage)
 - 3.10.1 สามารถเพิ่มข้อมูลประเภทอุตสาหกรรมได้ (Add Industry Type)
 - 3.10.2 สามารถแก้ไขข้อมูลประเภทอุตสาหกรรมได้ (Update Industry Type)
- 3.11 สามารถจัดการข้อมูลการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ (Technology Transfer Manage Data)
 - 3.11.1 สามารถเพิ่มข้อมูลการซื้อขายงานวิจัยได้ (Add Deal Research Data)
 - 3.11.2 สามารถลบข้อมูลการซื้อขายงานวิจัยได้ (Delete Deal Research Data)
 - 3.11.3 สามารถแก้ไขข้อมูลการซื้อขายงานวิจัยได้ (Update Deal Research Data)
 - 3.11.4 สามารถค้นหาข้อมูลการซื้อขายงานวิจัยได้ (Search Deal Research Data)
- 3.12 สามารถจัดการข้อมูลแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (Catalog Research Manage)
 - 3.12.1 สามารถเพิ่มข้อมูลแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (Add Catalog Research)
 - 3.12.2 สามารถลบข้อมูลแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (Delete Catalog Research)
 - 3.12.3 สามารถแก้ไขข้อมูลแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (Update Catalog Research)
- 3.13 สามารถกรอกแบบฟอร์มต่างๆได้ (Fill Out Forms)
 - 3.13.1 สามารถกรอกแบบฟอร์มขอรับบริการได้ (Fill Out Service Forms)
 - 3.13.2 สามารถกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซีได้ (Fill Out IRTC Forms)
 - 3.13.3 สามารถกรอกแบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้
(Fill Out Co-Research Forms)
 - 3.13.4 สามารถกรอกใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้
(Fill Out TBI Forms)
- 3.14 สามารถพิมพ์เอกสารต่างๆได้ (Print Report)
 - 3.14.1 สามารถพิมพ์แบบฟอร์มขอรับบริการได้ (Print Service Forms)
 - 3.14.2 สามารถพิมพ์แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการไออาร์ทีซีได้ (Print IRTC Forms)

- 3.14.3 สามารถพิมพ์แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการโครีเสิร์ชได้
(Print Co-Research Forms)
- 3.14.4 สามารถพิมพ์ใบสมัครรับบริการบ่มเพาะผู้ประกอบการเทคโนโลยีได้
(Print TBI Forms)
- 3.15 สามารถจัดการข่าวประชาสัมพันธ์ได้ (Manage Research News)
 - 3.15.1 สามารถเพิ่มข่าวประชาสัมพันธ์ได้ (Add Research News)
 - 3.15.2 สามารถลบข่าวประชาสัมพันธ์ได้ (Delete Research News)
 - 3.15.3 สามารถแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ได้ (Edit Research News)
- 3.16 สามารถดูรายละเอียดต่างๆได้ (View Details)
 - 3.16.1 สามารถดูรายละเอียดนักวิจัยได้ (View Researcher Details)
 - 3.16.2 สามารถดูรายละเอียดผลงานวิจัยได้ (View Research Details)
 - 3.16.3 สามารถดูรายละเอียดรางวัลงานวิจัยได้ (View Research Award Details)
 - 3.16.4 สามารถดูรายละเอียดการซื้อขายงานวิจัยได้ (View Deal Research Details)
 - 3.16.5 สามารถดูรายละเอียดข่าวประชาสัมพันธ์ได้ (View New Details)
 - 3.16.6 สามารถดูแค็ตตาล็อกผลงานวิจัยได้ (View Catalog Research)

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีการบริหารจัดการข้อมูลต่างๆที่ครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลนักวิจัย ข้อมูลสถานประกอบการ ข้อมูลการซื้อขายงานวิจัย เป็นต้น
2. ประหยัดเวลา เนื่องจากระบบมีการกรอกข้อมูลที่น้อยลงจึงทำให้ลดปริมาณเวลาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลต่างๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่

1.7 ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ระหว่างวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ.2558 ถึงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2558 มีรายละเอียดการพัฒนาดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาดำเนินโครงการ

กิจกรรม	พ.ศ 2558				
	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1. วางแผนการดำเนินการของระบบ	↔				
2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ	↔				
3. วิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างระบบ	↔	↔			
4. ออกแบบฐานข้อมูลระบบ		↔			
5. เขียนโปรแกรม / พัฒนาระบบ		↔	↔		
6. ติดตั้ง และ ทดสอบการทำงานของระบบ				↔	
7. แก้ไข / ปรับปรุงระบบ			↔	↔	
8. ทดลองใช้งานระบบจริง				↔	
9. จัดทำเอกสารประกอบการใช้งานระบบ		↔	↔	↔	
10. นำเสนอโครงการ			↔	↔	

1.8 หน้าที่การทำงาน

1. นางสาวกมลฉัตร สินไชย รหัสนักศึกษา 5504101305

- ทำหน้าที่
- ออกแบบหน้าจอในส่วน Front End ของนักวิจัยและผู้ประกอบการเอกชน
 - Coding ในส่วนฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ของนักวิจัยและผู้ประกอบการเอกชน
 - ทำเอกสาร

2. นางสาวเกศนา ปัญญา รหัสนักศึกษา 5504101314

- ทำหน้าที่
- ออกแบบหน้าจอในส่วน Back End ของเจ้าหน้าที่
 - Coding ในส่วน Back End ของเจ้าหน้าที่
 - ทำเอกสาร

3. หน้าที่ที่ทำร่วมกัน

- ออกแบบฐานข้อมูล
- วิเคราะห์ระบบ