ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
MANAGEMENT SYSTEM FOR SCIENCETIFIC EQUIPMENT CENTER

ณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา
ถวนันท์ สุขพร้อม
อนัญญา ไทยพิทักษ์

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

MANAGEMENT SYSTEM FOR SCIENCETIFIC EQUIPMENT CENTER

T149264

ณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา
ถวนันท์ สุขพร้อม
อนัญญา ไทยพิทักษ์

ปภ.
ถ319 ร
2558
เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 149264
วัน.เดือน.ปี 30 ส.ค. 2561
.b. T284912b5
.i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MANAGEMENT SYSTEM FOR SCIENCETIFIC EQUIPMENT CENTER

NUTTANICHA JANSREELA
THAVANAN SUKPROM
ANUNYA THAIPITUK

A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
IN COMPUTER SCIENCE
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE
FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2015

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
	MANAGEMENT SYSTEM FOR SCIENCETIFIC EQUIPMENT CENTER
ชื่อนักศึกษา	นางสาวณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา รหัสนักศึกษา 55050284
	นางสาวถวนันท์ สุขพร้อม รหัสนักศึกษา 55050305
	นางสาวอนัญญา ไทยพิทักษ์ รหัสนักศึกษา 55050527
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2558
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริลักษณ์ อนันต์สถิตย์สิน

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2558

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์ ประธานกรรมการ	
ผศ.ดร.นวลสวาท หิรัญสกลวงศ์ กรรมการ	
ผศ.สิริลักษณ์ อนันต์สถิตย์สิน กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์			
ชื่อนักศึกษา	นางสาวณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา		รหัสนักศึกษา	55050284
	นางสาวถวนันท์	สุขพร้อม	รหัสนักศึกษา	55050305
	นางสาวอนัญญา	ไทยพิทักษ์	รหัสนักศึกษา	55050527
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)			
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์			
ปีการศึกษา	2558			
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริลักษณ์ อนันต์สถิตย์สิน			

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าขึ้นมาก การสื่อสารทางเทคโนโลยีทำได้สะดวกและรวดเร็ว คณะผู้จัดทำเล็งเห็นว่าศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ควรมีระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ถ้าสามารถทำให้ผู้ใช้งานจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ ก็จะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์เป็นระบบระเบียบมากขึ้น ด้วยเหตุนี้วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษคือการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยมีการแบ่งการจัดการออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนของผู้ดูแลระบบแอปพลิเคชัน เมื่อผู้ใช้งานจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์เรียบร้อยก็จะแจ้งเตือนเจ้าหน้าเพื่อว่าขออนุมัติการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เมื่อได้รับอนุมัติผู้ใช้งานก็จะได้รับสิทธิ์ในการจองเครื่องมือนั้น และสามารถตรวจประวัติข้อมูลการจองของตนได้ และหน้าที่อื่นของส่วนนี้คือการแก้ไข เพิ่ม ลบ ข้อมูลของเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ข้อมูลผู้ใช้งาน หรือข้อมูลของผู้ดูแลระบบได้ ส่วนของผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน ทางคณะผู้จัดทำได้แบ่งเป็น 3 ประเภทอันได้แก่ นักศึกษา คณะครูอาจารย์ บุคลากรภายนอก ซึ่งก่อนจะใช้งานจะต้องมีการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบก่อน จึงสามารถจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ เมื่อผู้ใช้งานได้ทำการจองเครื่องมือ และได้รับอนุมัติจากผู้ดูแลระบบก็จะสามารถใช้งานได้

คำสำคัญ : การจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์, ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์, เว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	MANAGEMENT SYSTEM FOR SCIENCETIFIC EQUIPMENT CENTER			
Students	Ms.Nuttanicha	Jansreela	Student ID	55050284
	Ms.Thavanan	Sukprom	Student ID	55050305
	Ms.Anunya	Thaipituk	Student ID	55050527
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)			
Department	Computer Science			
Academic Year	2015			
Advisor	Assistant Professor Siriluck Anunstitzin			

Abstract

Currently, there are technology advances. Technology has made communication easy and fast. By the Group foresees that the tools of Science Center Web application for booking system should be the tools of science. If users can make reservations for the tools of science. It would make data collection as a scientific tool, booking system, more regulations. For this reason, the objective of the special issue is to create the Web application. So the users can book the scientific tool is quick and easy. By the management is divided into two sections: the section of the application administrator. When users of the book, science instruments successfully, it will alert the authorities that the scientific tools, reservations for approval. When the approved users will have permission to book it and be able to make their own reservations, information, history, and other duties of this section is to edit. Add, delete the data of the users of the information science tools or data administrators. The part of the user is achieved via applications made 3 types namely divided into students. The Board of teachers, external personnel prior to use, it must be registered into the system first. Therefore, the tool can be booked. When the user has the administrator tools, remember to make reservations to change the status of the tools until they make the reservation and to approved by the administrator, can access of Science Center.

Keywords : Reservations equipment, Scientific Equipment Center, Web application

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่อง ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทางคณะผู้พัฒนาจึงขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือตลอดมา อันประกอบไปด้วย

ขอกล่าวขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.สิริลักษณ์ อนันต์สถิตย์สิน ที่ได้ให้ความเมตตาและกรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำปัญหาพิเศษ ตลอดจนให้ความรู้และช่วยเหลือในการตรวจสอบและชี้ข้อบกพร่องต่างๆ จนสามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงได้ ทางคณะผู้พัฒนารู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาคคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และอบรมสั่งสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อีกทั้งยังคอยให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้แก่ทางคณะผู้พัฒนาตลอดระยะเวลา 4 ปี ให้สำเร็จลุล่วงไปได้

ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ ผศ.ดร.นันทิกา เบญจเทพานันท์ และ ผศ.ดร.นวลสวาท หิรัญสกลวงศ์ ที่ช่วยให้คำชี้แนะข้อบกพร่องต่างๆ และแนวทางการแก้ปัญหา จนสามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงได้

ขอขอบคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่คอยให้การสนับสนุน ดูแล อบรมสั่งสอนและเป็นกำลังใจในทุกๆเรื่องมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ทุกคนทั้งในคณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกคน และเพื่อนๆคณะอื่นๆ รวมถึงเพื่อนๆสถาบันอื่นๆ ที่คอยให้คำแนะนำ ทั้งเรื่องความรู้ ชี้ข้อบกพร่อง และกำลังใจตลอดการทำปัญหาพิเศษ

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมาจากปัญหาพิเศษฉบับนี้ คณะผู้พัฒนาปัญหาพิเศษขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางสาวณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา
นางสาวถวนันท์ สุขพร้อม
นางสาวอนัญญา ไทยพิทักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญรูป	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปัญหาพิเศษ	1
1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	2
1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ	3
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	**4**
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา	4
2.2.1 ทฤษฎี Apserv	5
2.2.2 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา	5
2.2.3 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5	6
2.2.4 โปรแกรม Adobe Photoshop CS5	7
2.2.5 ทฤษฎี SQL	8
บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	**9**
3.1 ภาพรวมของระบบ	10
3.2 การวิเคราะห์ระบบ	11
3.2.1 แผนภาพยูสเคส	11
3.2.2 คอนเท็กซ์ไดอะแกรม	13
3.2.3 Process Decomposition Diagram	14
3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)	15
3.2.4.1 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0	15
3.2.4.2 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.4.3 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 2 17
3.2.4.4 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 3 18
3.2.4.5 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 4 19
3.2.4.6 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 5 20
3.2.4.7 อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 6 21
3.3 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ..... 22
3.3.1 รายละเอียดโครงสร้างตารางทั้งหมด..... 22
3.3.1.1 admin (ผู้ดูแลระบบ)..... 23
3.3.1.2 member (ผู้ใช้งาน)..... 23
3.3.1.3 faculty (คณะ)..... 24
3.3.1.4 major (สาขา) 24
3.3.1.5 tooltype (ประเภทครุภัณฑ์)..... 24
3.3.1.6 equipment (ครุภัณฑ์)..... 25
3.3.1.7 reserve (การจองครุภัณฑ์)..... 25
3.3.1.8 data_ reserve (รายละเอียดการจองครุภัณฑ์)..... 26
3.4 การออกแบบหน้าจอแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชัน..... 27
3.4.1 การออกแบบหน้าจอแสดงผลสำหรับผู้ใช้..... 27
3.4.1.1 หน้าเว็บเพจ..... 27
3.4.1.2 หน้าสมัครสมาชิก..... 27
3.4.1.3 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์..... 29
3.4.1.4 หน้าการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 30
3.4.1.5 หน้าพิมพ์ใบจอง..... 32
3.4.1.6 หน้าประวัติการจอง..... 33
3.4.2 การออกแบบหน้าจอแสดงผลสำหรับผู้ดูแลระบบ..... 34
3.4.2.1 หน้าแรก..... 34
3.4.2.2 หน้าข้อมูลสมาชิก..... 34
3.4.2.3 หน้าข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์..... 35
3.4.2.4 หน้ารออนุมัติ..... 36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและอภิปราย **38**

4.1 การแสดงผลของส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน 38

4.1.1 หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชัน 38

4.1.2 หน้าจอแสดงสมัครสมาชิก 39

4.1.2.1 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิกของนักศึกษา 40

4.1.2.2 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิกของคณะครูอาจารย์ 40

4.1.2.3 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิกของบุคลากรภายนอก 41

4.1.3 หน้าจอแสดงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 42

4.1.4 หน้าจอแสดงการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 44

4.1.5 หน้าจอใบรายการจอง 47

4.2 การแสดงผลของส่วนติดต่อกับผู้ดูแลระบบสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน 48

4.2.1 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ 48

4.2.2 หน้าจอข้อมูลสมัครสมาชิก 49

4.2.3 หน้าจอแสดงเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 51

4.2.4 หน้าอนุมัติการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ 54

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ 56

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน 56

5.2 ข้อเสนอแนะ 56

เอกสารอ้างอิง 57

ภาคผนวก 58

ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้ง Appserv 2.5.9 59

ก.1 ขั้นตอนการติดตั้ง 59

ก.2 ขั้นตอนการติดตั้ง 59

ก.3 ขั้นตอนการติดตั้ง 60

ก.4 ขั้นตอนการติดตั้ง 60

ก.5 ขั้นตอนการติดตั้ง 61

ก.6 ขั้นตอนการติดตั้ง 61

ก.7 ขั้นตอนการติดตั้ง 62

ก.8 ขั้นตอนการติดตั้ง 63

ก.9 ขั้นตอนการติดตั้ง 63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ก.10 ขั้นตอนการติดตั้ง..... 64
ก.11 ขั้นตอนการติดตั้ง..... 64
ก.12 ขั้นตอนการติดตั้ง..... 65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์	22
3.2 เก็บรายละเอียดผู้ดูแลระบบ	23
3.3 เก็บรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานของระบบ	23
3.4 เก็บรายละเอียดข้อมูลคณะ	24
3.5 เก็บรายละเอียดข้อมูลสาขา	24
3.6 เก็บรายละเอียดประเภทข้อมูลครุภัณฑ์	24
3.7 เก็บรายละเอียดของข้อมูลครุภัณฑ์	25
3.8 เก็บรายละเอียดของข้อมูลจองครุภัณฑ์	25
3.9 เก็บรายละเอียดของข้อมูลจองครุภัณฑ์	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 แผนภาพยูสเคส	11
3.2 แสดงรายละเอียด contex diagram	13
3.3 แสดงรายละเอียดและกระบวนการของระบบ	14
3.4 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 0 แสดงภาพรวมต่างๆของระบบ	15
3.5 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 1 แสดงภาพขั้นตอนของระบบ	16
3.6 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 2 แสดงภาพขั้นตอนของระบบ	17
3.7 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 3 แสดงภาพขั้นตอนของระบบ	18
3.8 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 4 แสดงภาพขั้นตอนของระบบ	19
3.9 แผนภาพข้อมูลระดับที่ 5 แสดงภาพขั้นตอนของระบบ	20
3.10แผนภาพข้อมูลระดับที่ 6 แสดงภาพขั้นตอนของระบบ	21
3.11แสดงหน้าเวปเพจ	27
3.12แสดงหน้าสมัครสมาชิก	27
3.13แสดงหน้าสมัครสมาชิกของนักศึกษา	28
3.14แสดงหน้าสมัครสมาชิกของครูอาจารย์	28
3.15แสดงหน้าสมัครสมาชิกของบุคลากรภายนอก	29
3.16แสดงหน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์	29
3.17แสดงหน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์บอกรายละเอียด	30
3.18แสดงหน้าเลือกเครื่องมือวิทยาศาสตร์	30
3.19แสดงหน้าจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	31
3.20แสดงหน้าจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	31
3.21แสดงหน้าเสร็จสิ้นจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	32
3.22แสดงหน้าพิมพ์ใบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	32
3.23แสดงประวัติการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	33
3.24แสดงหน้าลงชื่อเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ	34
3.25แสดงหน้ารายชื่อข้อมูลของสมาชิก	34
3.26แสดงหน้ารายชื่อข้อมูลของสมาชิก	35
3.27แสดงหน้ารายชื่อข้อมูลของสมาชิก	35
3.28แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลวิทยาศาสตร์	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.29แสดงหน้าการอนุมัติการจอง	37

รูปที่	หน้า
4.1 หน้าปกของเวปแอพพลิเคชัน	38
4.2 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับลงชื่อเข้าใช้งาน	39
4.3 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับนักศึกษา	40
4.4 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับครูอาจารย์	40
4.5 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับบุคลากรภายนอก	41
4.6 หน้าสมัครสมาชิกเสร็จสิ้นแล้ว	41
4.7 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์	42
4.8 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านวิเคราะห์	42
4.9 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านกายภาพ	43
4.10หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ด้านชีวภาพ	43
4.12หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์	44
4.13หน้าจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	44
4.14หน้าจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	45
4.15หน้าจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	45
4.16หน้าจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	46
4.17หน้าพิมพ์ใบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	47
4.18หน้าพิมพ์ใบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์	47
4.19หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	48
4.20หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ	48
4.21หน้าข้อมูลคณะ	49
4.22หน้าการเพิ่มข้อมูลคณะ	49
4.23หน้าข้อมูลสาขา	50
4.24หน้าการเพิ่มข้อมูลสาขา	50
4.25หน้าแสดงข้อมูลนักศึกษา	51
4.26หน้าแสดงประเภทของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	51
4.27หน้าแสดงการเพิ่มประเภทเครื่องมือวิทยาศาสตร์	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
4.28หน้าแสดงข้อมูลทั้งหมดของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	52
4.29หน้าแสดงการกรอกของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	53
4.30หน้าแสดงการกรอกของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	53
4.31หน้าแสดงการอนุมัติเครื่องมือวิทยาศาสตร์	54
4.32หน้าแสดงประวัติการใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์	54
4.33หน้าแสดงเมื่อใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว	55
4.34หน้าแสดงการเพิ่มข้อมูลของผู้ดูแลระบบ	55

รูปที่	หน้า
ก.1 ขั้นตอนการติดตั้ง	59
ก.2 ขั้นตอนการติดตั้ง	59
ก.3 ขั้นตอนการติดตั้ง	60
ก.4 ขั้นตอนการติดตั้ง	60
ก.5 ขั้นตอนการติดตั้ง	61
ก.6 ขั้นตอนการติดตั้ง	61
ก.7 ขั้นตอนการติดตั้ง	62
ก.8 ขั้นตอนการติดตั้ง	63
ก.9 ขั้นตอนการติดตั้ง	63
ก.10 ขั้นตอนการติดตั้ง	64
ก.11 ขั้นตอนการติดตั้ง	64
ก.12 ขั้นตอนการติดตั้ง	65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาพิเศษ

ในปจจุบันขั้นตอนระบบการยืม-คืนอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ยังมีความลาชาเนื่องจากขั้นตอนของระบบ โดยผูยืมต้องดำเนินการกรอกเอกสารแบบฟอรมเพื่อยื่นเรื่องขออนุมัติการยืมหรือเบิกอุปกรณ จากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เมื่อไดรับการอนุมัติ ผูยืมตองดำเนินการยื่นเอกสารแบบฟอร์มดังกล่าวเพื่อทำการยืมอุปกรณ์ดวยตนเอง เปนเหตุใหใชเวลาการดำเนินงานคอนขางมาก อีกทั้งขั้นตอนการบันทึกการยืม-คืนอุปกรณ์ จะบันทึกข้อมูลการยืม-คืน ในรูปแบบของเอกสาร ในแต่ละวันข้อมูลการใช้งานเพิ่มขึ้น เรื่อยๆ ทำให้ไม่สะดวกต่อการยืม-คืนอุปกรณ และไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับไปได้ว่าผู้ใดเป็นผู้ยืมอุปกรณ์ดังกล่าวไป

ดวยเหตุดังกลาว จึงไดทำการศึกษาความเปนไปได ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกตใช้กับระบบบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อให การดำเนินงานของทางศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เกิดความสะดวก และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลการยืม-คืนอุปกรณ์ภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการยืม-คืนในรูปแบบออนไลน์ และง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลประวัติการใช้งานอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลการยืม-คืนอุปกรณ์ได้ อีกทั้งยังสามารถตรวจสอบจำนวนของอุปกรณ์แต่ละชนิดภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำ

1.2 วัตถุประสงค์ของการทำปัญหาพิเศษ

1) เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยมีระบบยืม-คืนอุปกรณ์ในรูปแบบออนไลน์ ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
2) เพื่อจัดเก็บข้อมูลของอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และประวัติการยืม-คืน อย่างเป็นระบบ
3) เพื่อช่วยให้การสืบค้นอุปกรณ์ภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ง่ายยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของปัญหาพิเศษ

1) ทำการออกแบบและพัฒนา ระบบฐานข้อมูลการยืม-คืนอุปกรณ์ และขั้นตอนการบันทึกการยืม-คืนอุปกรณ์ ภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
2) ระบบสามารถทำการเพิ่มอุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ได้ ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน
3) ระบบสามารถยืม-คืนอุปกรณ์ในรูปแบบออนไลน์ โดยต้องผ่านการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลศูนย์เครื่องมือ
4) ระบบสามารถสืบคนขอมูลอุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์, สมาชิก, การยืม-คืน เบิกจ่ายอุปกรณ์

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ประโยชน์ต่อผู้ใช้

1.1 สามารถดำเนินการยืม-คืนอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ในรูปแบบออนไลน์

1.2 สามารถเพิ่มเติม แก้ไข หรือลบ ข้อมูลของอุปกรณ์ได้ง่ายและรวดเร็ว

1.3 สามารถค้นหาข้อมูลของอุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

1.4 โปรแกรมใชงานงายสะดวกตอ ผูใช และ ผู้ดูแลระบบ

2) ประโยชน์ต่อผู้พัฒนา

2.1 มีความรู้ในการสร้างระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดใน รูปแบบอื่นต่อไป

2.2 มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสำหรับสร้างระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และเพิ่มทักษะการเขียนโปรแกรม

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1) กำหนดเป้าหมายวางแผนงานของเว็บไซต์ กำหนดกลุ่มผู้ชมเป้าหมาย กำหนดขอบเขตเนื้อหา รวบรวมข้อมูลเนื้อหา เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น และประมาณการค่าใช้จ่าย
2) ศึกษาโปรแกรมและภาษาที่ใช้ในการสร้างเว็บไซต์
3) ออกแบบเว็บไซต์ และฐานข้อมูล
4) พัฒนาและทดสอบรูปแบบของเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษ

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

   1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ Windows

2) ซอฟแวร์ (Software)

   2.1 โปรแกรม Adobe Dreamweaver

   2.2 โปรแกรม Adobe Photoshop

   2.3 โปรแกรม AppServ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ความรู้พื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์นั้นมีข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการใช้พัฒนาระบบซึ่งใช้เทคโนโลยีที่ประกอบไปด้วยดังนี้

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ผู้จัดทำได้วิเคราะห์ ระบบงานปัจจุบัน และได้ศึกษาทฤษฎีต่างๆ ในการจัดทำเว็บไซต์เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการจัดทำ วิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุดโดยใช้เทคโนโลยี และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

- โปรแกรม AppServ
- ทฤษฎี PHP
- โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5
- โปรแกรม Adobe Photoshop CS5
- ทฤษฎี SQL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

2.2.1 ทฤษฎี AppServ

http://www.weeonline.in.th/weeonline/modules.php?name=News&file=article&sid=101

Appserv เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้สำหรับทดสอบสคริปต์ PHP ซึ่งเป็นผลงานของคนไทยที่ได้รวบรวมโปรแกรมทั้ง 4 ไว้ซึ่งชุดโปรแกรม Appserv ติดตั้งง่ายโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ สามารถดาวน์โหลดชุดโปรแกรม Appserv ได้ฟรีที่ http://www.appservnetwork.com ซึ่งประกอบด้วย

- Apache ทำหน้าที่จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทดสอบ
- PHP Script Language ทำหน้าที่แปล และประมวลผลคำสั่ง PHP ที่เขียน
- MySQL ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆ
- phpMyAdmin เป็นโปรแกรมสำหรับช่วยจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์

ความหมายของโปรแกรม AppServ AppServ คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลายๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ จึงไม่ได้ตัดหรือเพิ่มเติมอะไรแต่ได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงาน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องในส่วนของ Original Package แต่เป็นการกำหนดค่า Config เช่น Apache เป็นในส่วนของ httpd.conf PHP เป็นในส่วนของ php.ini และ MySQL เป็นส่วนของ my.ini ดังนั้นสามารถแน่ใจได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและมีความเสถียรของระบบ ได้หมือนกับ Official Release ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์หลักของการรวมรวบ Open Source Software เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งโดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิ้ลคลิก Setup ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จ สมบูรณ์ระบบต่างๆ พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผล หลักที่หลายๆ คนทั่ว โลกเลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ทีละส่วน

2.2.2 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

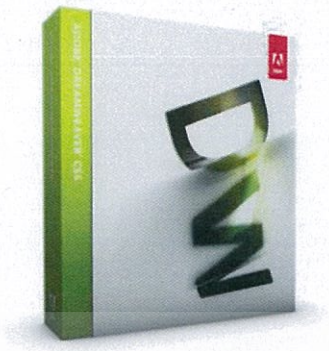
ภาษาPHP

http://www.linux.org/threads/whats-your-wallpaper.2734/page-2

เป็นภาษาสคริปต์ และตัวแปลที่มีให้ฟรี และใช้บนแม่ข่ายเว็บ Linux เริ่มแรกมาจากเครื่องมือ Personal Home Page ปัจจุบันย่อสำหรับ PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่ง PHP FAQ อธิบายไว้ PHP เป็นอีกตัวเลือกกับเทคโนโลยีActive Server Page (ASP) ของ Microsoft สคริปต์ PHP เหมือนกับ ASP คือฝังอยู่ในเว็บเพจตลอดจนถึง HTML ก่อนหน้าเพจได้รับการส่งตามคำขอแม่ข่ายเว็บ เรียก PHP แปล และกระทำปฏิบัติการที่เรียกสำหรับสคริปต์ PHP เพจ HTML ที่รวมสคริปต์ PHP ได้รับการให้นามสกุล ไฟล์เป็น “.php”, “.php3” หรือ “.phtml” นอกจากนี้ PHP สามารถได้รับการพิจารณาเป็น “dynamic HTML pages” เนื่องจากเนื้อหาจะแปรผันตามพื้นฐานบนผลลัพธ์ของการแปลสคริปต์เหมือนกับ ASP PHP ให้ฟรีภายใต้ใบอนุญาต open source

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5



http://www.webmonkey.com/2010/04/dreamweaver-cs5-first-look-more-wordpressy-more-frebuggy/i

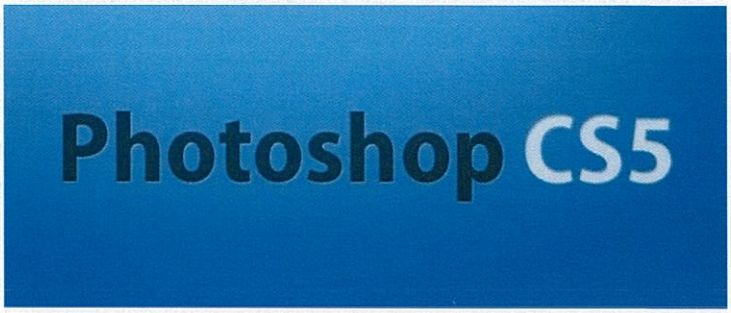
Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบัน Dreamweaver ได้ พัฒนาเป็น CS แล้ว เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริงของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือโค๊ดโปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG " โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชั่นที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอร์ม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวย งามตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้

ความสามารถของ Dreamweaver

- สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่า อะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งจะช่วยให้การสร้าง และแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้ภาษา HTML เลย
- มีเครื่องมือในการสร้างรูปแบบหน้าจอเว็บเพจ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้มาก
- สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript
- มีเครื่องมือที่ช่วยในการ Upload หน้าเว็บที่สร้างไปที่ Server เพื่อทำการเผยแพร่งานที่สร้าง บน internet
- รองรับการใช้มัลติมีเดียต่าง ๆ เช่น เสียง กราฟฟิก และภาพเคลื่อนไหว ที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, Firework เป็นต้น
- มีความสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 โปรแกรม Adobe Photoshop CS5



http://panipaaom.blogspot.com/p/blog-page_5867.html

โปรแกรม Photoshop เวอร์ชั่นแรกนั้นเริ่มต้นสร้างขึ้นในปีค.ศ. 1990 และได้รับการพัฒนามาเรื่อย ๆ จากเวอร์ชั่น 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5 เวอร์ชั่น 6, 7, CS จนถึงเวอร์ชั่นล่าสุดในปัจจุบันที่เรียกกันว่าเวอร์ชั่น CS3 , CS4, CS5 โดยได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกับภาพกราฟิกขึ้นเรื่อยๆ จากเดิมที่ เน้นการใช้งานเพื่อการสร้างภาพสิ่งพิมพ์มาเน้นเกี่ยวกับการจัดการภาพกราฟิกที่ใช้บนเว็บมากยิ่งขึ้น และ นอกจากนี้แล้วยังได้สร้างโปรแกรม ImageReady ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวควบคู่มา กับโปรแกรม Photoshop อีกด้วยเพื่อเพิ่มความสามารถเกี่ยวกับการทำภาพกราฟิกที่ใช้สำหรับการทำเว็บโดยเฉพาะ

Adobe Photoshop CS5 เป็นโปรแกรมทางด้านกราฟิกที่คิดค้นโดยบริษัท Adobe ที่ใช้กันในอุตสาหกรรมการพิมพ์ระดับโลกเป็นที่รู้จักกันดีในกลุ่มนักออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไป และสามารถแลกเปลี่ยนไฟล์ต่างๆ และนำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่นๆได้

Adobe Photoshop CS5 มีหน้าตาเปลี่ยนแปลงไปจากรุ่นก่อนๆ โดยในเวอร์ชั่นนี้รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7 ซึ่งทำให้มีความสามารถใหม่ๆ เข้ามารองรับผู้ใช้มากมาย เช่น สามารถแสดง Thumbnails บน Taskbar เพื่อแสดงฉบับย่อก่อนการคลิกเข้าไปดูจริง เพิ่มเทคนิคการขยายหน้าต่างให้เต็ม มีระบบ Mini Bridge ที่บริหารจัดการทรัพยากรเครื่องให้รวดเร็วขึ้น สามารถปรับภาพ เอียงให้ตรงด้วยระบบอัตโนมัติ สามารถลบภาพที่ไม่ต้องการออกง่าย ๆ ด้วยคำสั่ง Content Aware และ ความสามารถที่สำคัญ ที่สุด ที่ถือว่าเป็นความสามารถใหม่ของเวอร์ชั่นนี้คือ สามารถปรับแต่งภาพจาก กล้องดิจิตอล และสามารถปรับแขนขาของภาพได้เช่นเดียวกับหุ่น

ปัจจุบันโปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้สร้างเว็บไซต์ ไม่ว่า จะเป็นการนำมาสร้างหรือตกแต่งภาพ เนื่องมาจากคุณสมบัติที่โดดเด่น ใช้งานง่าย มีเอฟเฟคต่างๆ ให้เลือกใช้งานมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ทฤษฎี SQL

SQL ย่อ มาจากstructured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึง สามารถใช้คำสั่ง sql กับ ฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงาน ผ่านระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกันทำให้สามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่งนอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูลซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพ การทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้ กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

- Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
- Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
- Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
- Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้คำสั่ง SQL เช่น Oracle , DB2, MS-SQL, MS-Access นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษา ต่างๆ เช่น ภาษา C / C++, VisualBasic และ Java ประโยชน์ของภาษา SQL มีดังนี้

1. สร้างฐานข้อมูลและตาราง
2. สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยการเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
3. สนับสนุนการเรียกใช้ หรือ ค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

เพื่อให้ได้เว็บแอปพลิเคชันที่มีคุณภาพ และตรงความต้องการของผู้ใช้ ทางคณะจัดทำจึงได้ทำการศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยการนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม และนำมาวิเคราะห์ สร้างเป็น Use Case Diagram เนื่องจากการจองอุปกรณ์วิทยาศาสตร์จากเดิมนั้นบุคลากรที่เข้ามาใช้บริการอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ห้องปฏิบัติการ จะผ่านเว็บไซต์ศูนย์เครื่องมือ พิมพ์แบบฟอร์มการจองและกรอกข้อมูลบนแผ่นกระดาษ และในเว็บไซต์ของศูนย์เครื่องมือไม่มีบริการจองอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ มีเพียงตัวอย่างอุปกรณ์วิทยาศาสตร์และค่าบริการเท่านั้น คณะผู้จัดทำจึงได้พัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ออนไลน์ เพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรเพื่อใช้ในการออกแบบ

3.1 ภาพรวมของระบบ

เว็บแอปพลิเคชันนี้ ได้แบ่งผู้ใช้งานเป็น 3 ประเภท อันได้แก่ นักศึกษา คณะครูอาจารย์ และบุคลากรภายนอก โดยก่อนใช้งาน ผู้ใช้งานต้องมีการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบก่อน จึงสามารถจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ เมื่อผู้ใช้งานได้ทำการจองเครื่องมือ ผู้ดูแลระบบจำทำการเปลี่ยนสถานะของเครื่องมือจนกว่าจะทำการจองและเข้าใช้งานในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เสร็จสิ้นขอบเขตของเว็บแอปพลิเคชันมีดังนี้

1) จัดการข้อมูลสมาชิก
2) จัดการข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์
3) ทำการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์
4) ดูประวัติการเข้าใช้งานของเครื่องมือวิทยาศาสตร์
5) ตรวจสอบอัตราค่าบริการเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

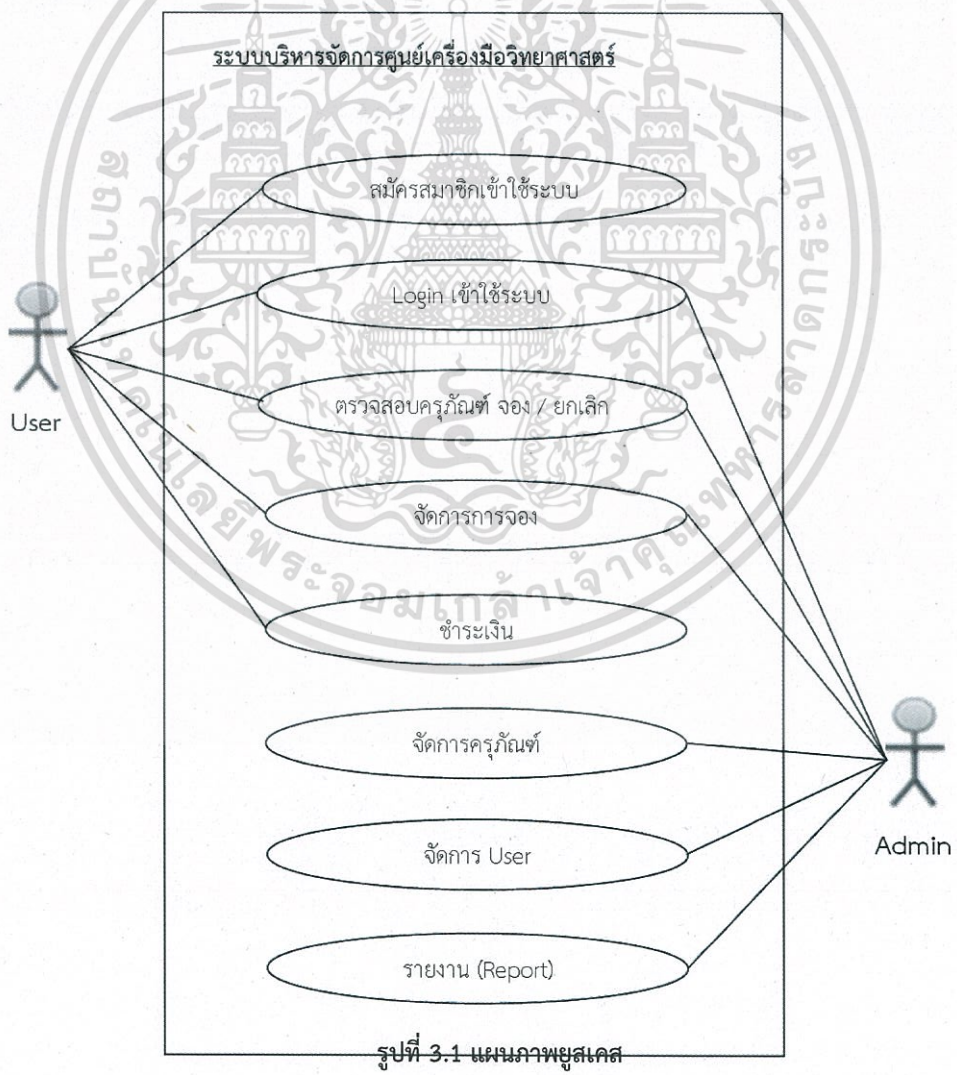
3.2.1 Use Case Diagram

เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ หรือแสดงหน้าที่และงานที่ระบบจะต้องปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อการกระทำต่อระบบ โดยแผนภาพจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบและผู้กระทำต่อระบบ

แผนภาพยูสเคสแสดงได้ดังรูปที่ 3.1 โดยจะขออธิบายภาพรวมของแต่ละยูสเคสดังนี้

1) สมัครสมาชิกเข้าใช้ระบบ

การลงทะเบียนเพื่อขอเข้าใช้งานภายในระบบและเพื่อทำการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ภายใน ระบบศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์



รูปที่ 3.1 แผนภาพยูสเคส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ลงชื่อเข้าใช้ระบบ

การลงชื่อเข้าใช้ก่อนเข้าใช้งานระบบ ในการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยการลงชื่อเข้าใช้จะต้องลงชื่อด้วย ชื่อผู้ใช้ และ รหัสผ่าน ของผู้ใช้งานซึ่งได้มาจากส่วนการลงทะเบียนก่อนหน้านี้ ซึ่งการลงชื่อเข้าใช้เราจะแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ใช้งานของสมาชิกในระบบ(member) และผู้ดูแลระบบ(admin)

3) ตรวจสอบครุภัณฑ์ จอง/ยกเลิก

การจองใช้งานครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์จะต้องตรวจสอบสถานะของครุภัณฑ์ว่ามีผู้ใช้งานหรือไม่ เป็นสถานะพร้อมใช้งาน หรือสถานะไม่ว่าง และตรวจสอบรายละเอียดการจองครุภัณฑ์ ดังเช่น วันเวลาในการจอง เป็นต้น เมื่อทำการเลือกรายละเอียดการจองทั้งหมดแล้วก็รอการอนุมัติการจองจากผู้ดูแลระบบ ถ้าอนุมัติถือว่าการจองนั้นสำเร็จ ถ้าไม่อนุมัติถือว่าการจองนั้นไม่สำเร็จจึงต้องทำการยกเลิกการจอง

4) จัดการการจอง

การจัดการในการจองครุภัณฑ์เป็นส่วนของผู้ดูแลระบบ เมื่อมีการเตือนจองของผู้ใช้งานเข้ามา ผู้ดูแลระบบจะต้องจัดการโดยการพิจารณารายละเอียดของการจอง ว่าควรอนุมัติให้จองใช้งานครุภัณฑ์นั้นหรือไม่ อาจมีปัจจัยหลายๆสิ่งเช่น วันเวลาของการของอาจตรงกับผู้ใช้งานคนอื่นๆ, ครุภัณฑ์เกิดการเสียหายหรือชำรุดกะทันหัน เป็นต้น

5) การชำระเงิน

เมื่อทำการจองครุภัณฑ์เสร็จสิ้นแล้ว ผู้ใช้งานจะต้องทำการพิมพ์ใบรายการจองเพื่อนำมายื่นเป็นหลักฐานยืนยันในการจอง และหากเป็นบุคลาการภายใน(นักเรียน คณะครูอาจารย์) จะหักจากรายได้ของสถาบัน ถ้าเป็นบุคลาการภายนอกจะต้องชำระเป็นเงินสดเท่านั้น

6) จัดการครุภัณฑ์

การจัดการครุภัณฑ์จะต้องเป็นหน้าที่ของผู้ดูแลระบบ โดยทำการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลครุภัณฑ์ให้ถูกต้อง และ อัพเดตข้อมูลอยู่ตลอดเวลา

7) จัดการผู้ใช้งาน

ระบบจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์นี้จะแบ่งผู้ใช้งานเป็น 3ประเภท ได้แก่ นักศึกษา คณะครูอาจารย์ บุคลากรภายนอก ซึ่งผู้ดูแลระบบจะเก็บข้อมูลทุกอย่างของผู้ใช้งานไว้ทั้งหมดตอนที่ผู้ใช้งานมาสมัครสมาชิกของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 Context Diagram

คอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Level 0 : Context Diagram)

แสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย List of External Entities, List of data, List of process

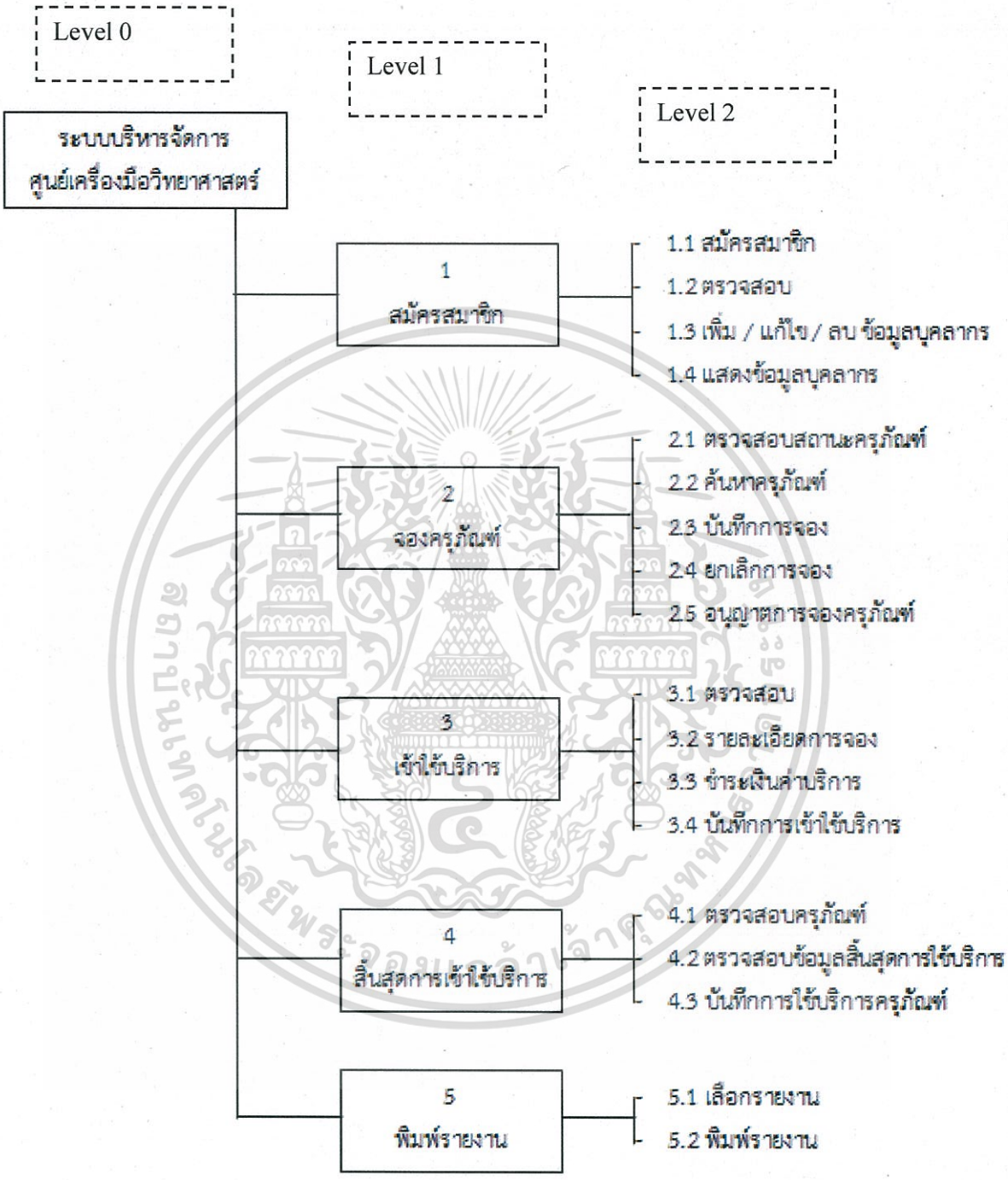
- List of External Entities
  1. นักศึกษา
  2. อาจารย์
  3. บุคลาการภายนอก
  4. ผู้ดูแลระบบ

- List of Data
  1. ข้อมูลคณะ
  2. ข้อมูลสาขาวิชา
  3. ข้อมูลนักศึกษา
  4. ข้อมูลตำแหน่ง
  5. ข้อมูลระดับการศึกษา
  6. ข้อมูลอาจารย์
  7. ข้อมูลบุคคลภายนอก
  8. ข้อมูลประเภทบุคคลภายนอก
  9. ข้อมูลประเภทผู้ใช้
  10. ข้อมูลประเภทครุภัณฑ์
  11. ข้อมูลครุภัณฑ์
  12. ข้อมูลการจอง
  13. ข้อมูลรายละเอียดการจอง
  14. ข้อมูลการเข้าใช้บริการ
  15. ข้อมูลข่าวสาร
  16. ข้อมูลผู้ดูแลระบบ

รูปที่ 3.2 แสดงรายละเอียด Context Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 Process Decomposition Diagram



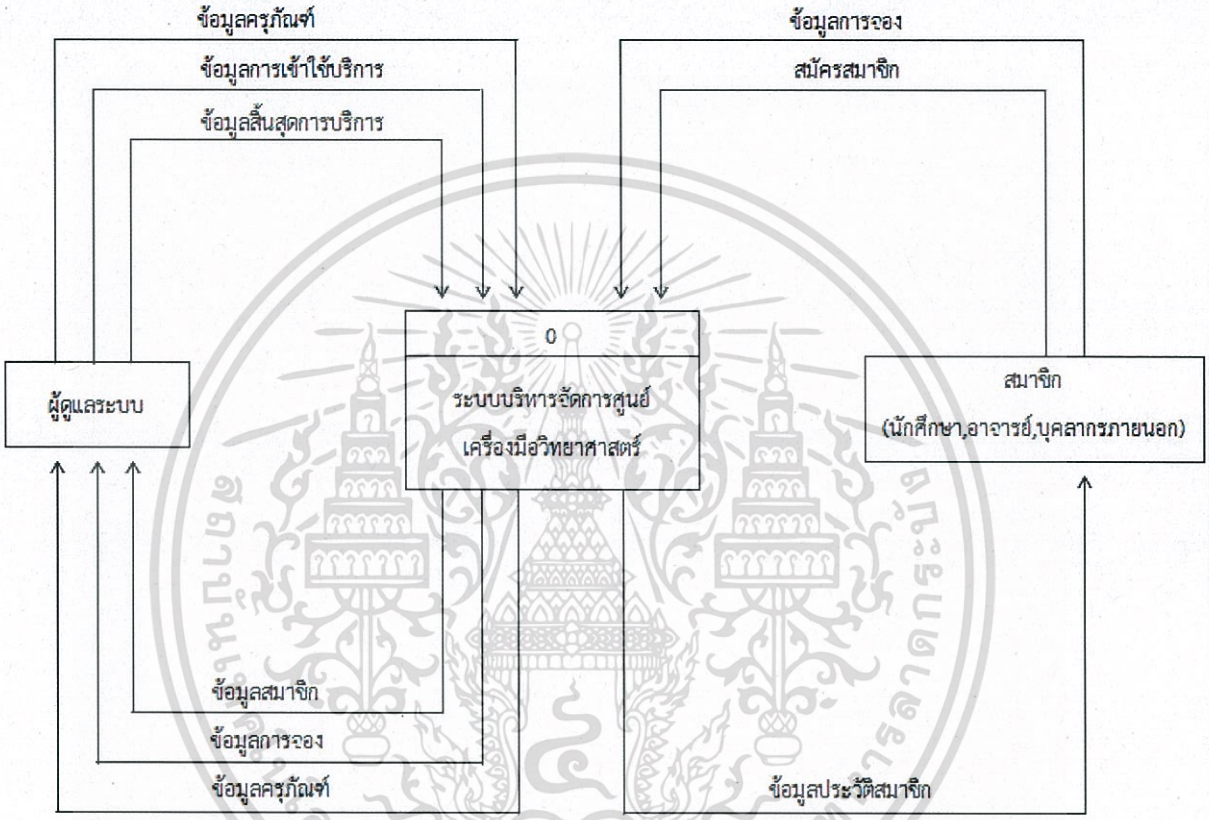
รูปที่ 3.3 แสดงรายละเอียดกระบวนการของระบบบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)

จากการวิเคราะห์การทำงานภาพรวมระบบ สามารถสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบได้ดังต่อไปนี้

3.2.4.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 0)



รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 แสดงภาพรวมต่างๆของระบบ

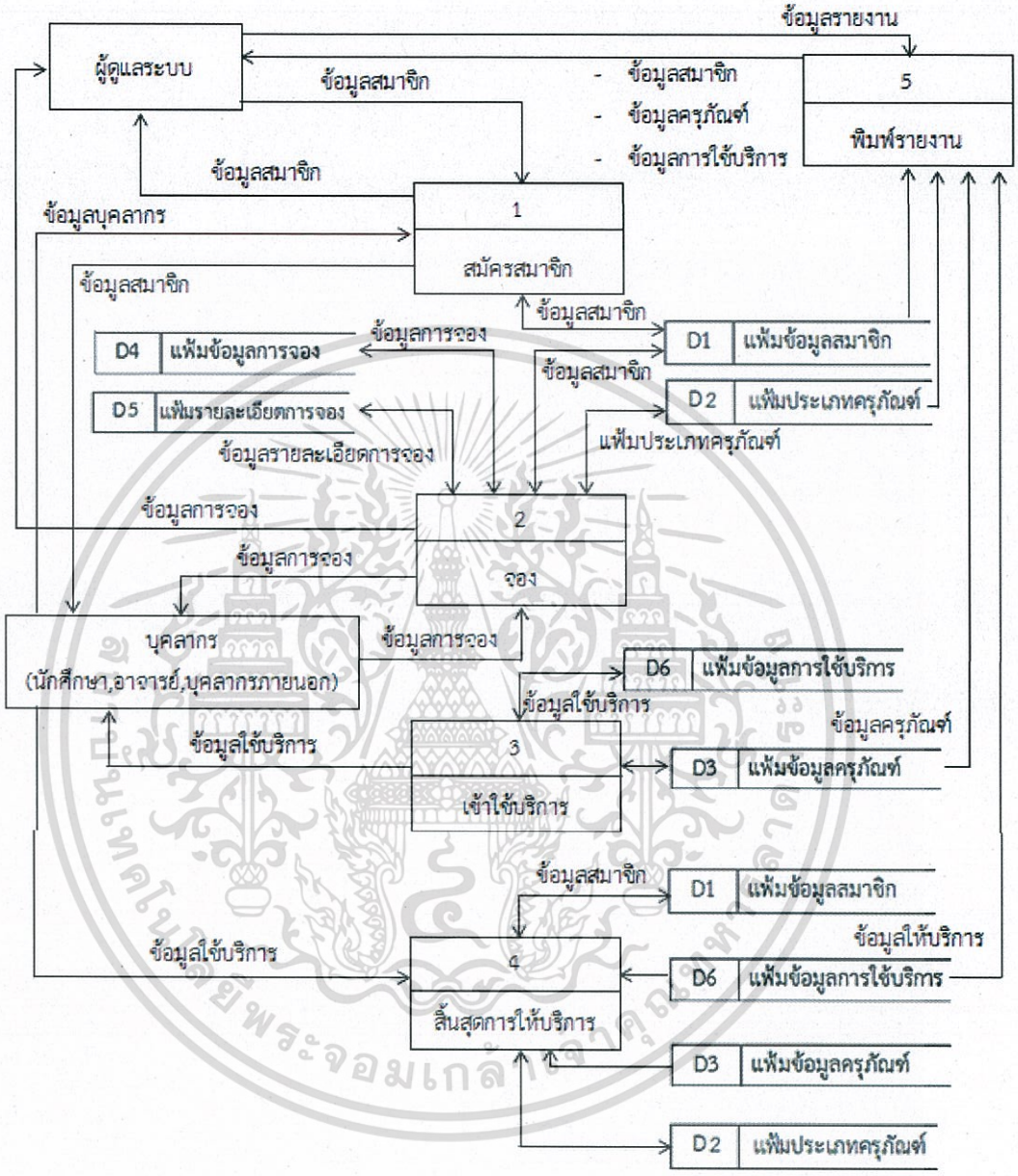
เป็นรูปของการทำงานในระบบทั้งหมดว่ามีอะไรบ้าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ และสมาชิก (นักศึกษา,บุคลากรภายในคณะวิทยาศาสตร์,บุคลากรภายนอก)

โดยผู้ดูแลระบบสามารถที่บอกเกี่ยวกับข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลการจองสมาชิก ข้อมูลการเข้าใช้บริการ ข้อมูลสิ้นสุดการให้บริการ ข้อมูลสมาชิก

ส่วนของสมาชิกหลังจากที่สมัครสมาชิกแล้วสมาชิกจะสามารถแก้ไขข้อมูลสมาชิกเอง จองครุภัณฑ์ และช่วงเวลาที่จะเข้าใช้บริการครุภัณฑ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 1): แสดงการทำงานของระบบบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 แสดงขั้นตอนของระบบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

3.2.4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 2)

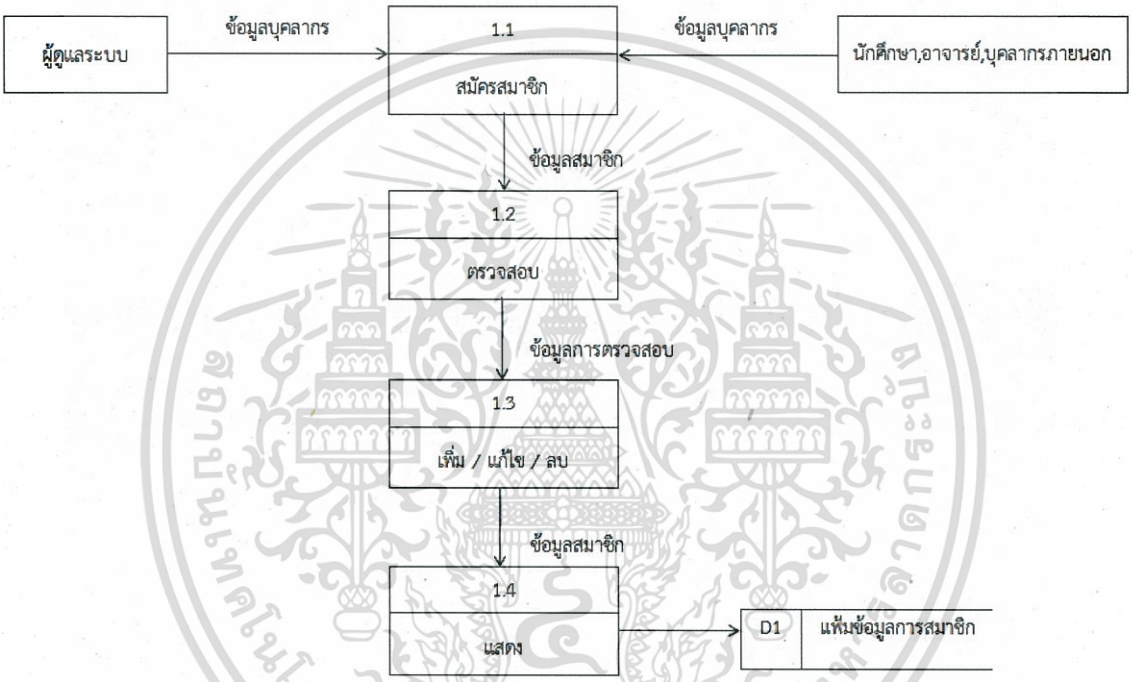
Process 1 : สมัครสมาชิก

1.1 สมัครสมาชิก

1.2 ตรวจสอบ

1.3 เพิ่ม / แก้ไข / ลบ ข้อมูลบุคลากร

1.4 แสดงข้อมูลบุคลากร



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 แสดงขั้นตอนการสมัครสมาชิก

เป็นการแสดงการทำงานข้อมูลการไหลของการทำงานของระบบสมัครสมาชิก โดยผู้ดูแลระบบนั้นสามารถจัดการข้อมูลของสมาชิกได้ และบุคลากรที่สมัครสมาชิกก็สามารถเข้ามาแก้ไขในส่วนของข้อมูลส่วนตัวได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

149264

3.2.4.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 3)

<u>Process</u> 2 : จองครุภัณฑ์

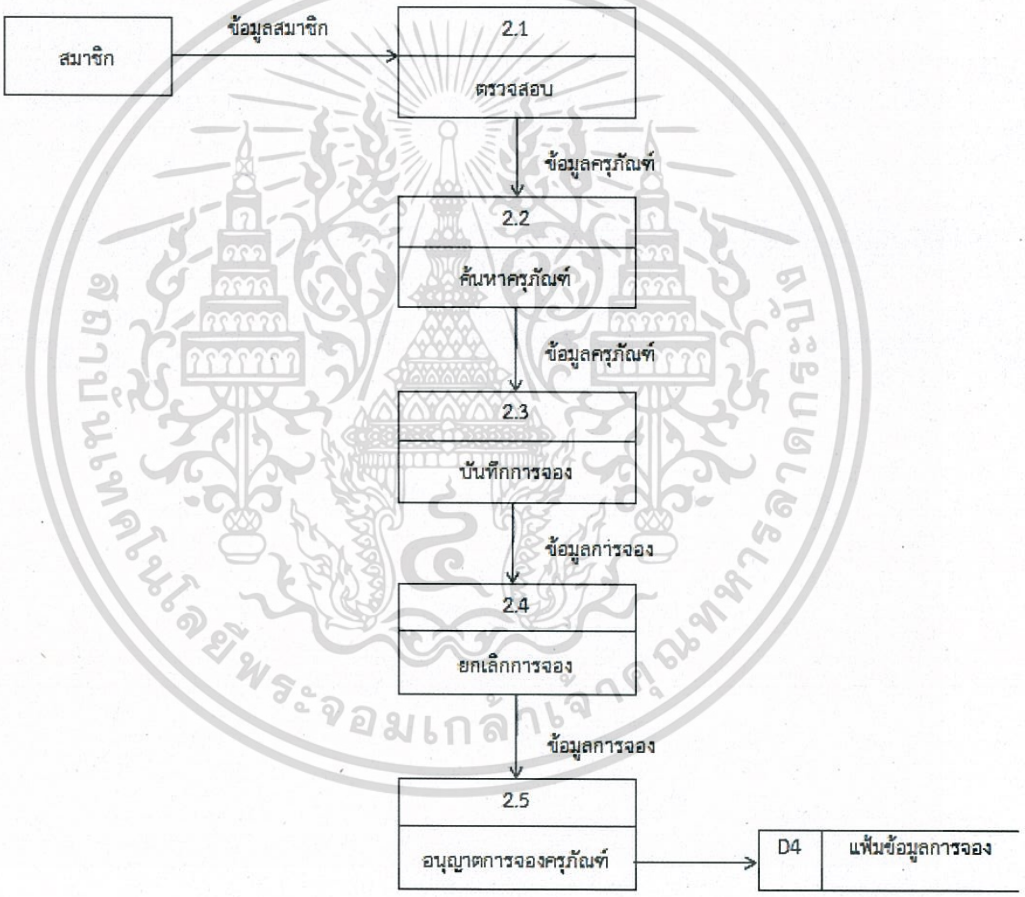
2.1 ตรวจสอบสถานะครุภัณฑ์

2.2 ค้นหาครุภัณฑ์

2.3 บันทึกการจอง

2.4 ยกเลิกการจอง

2.5 อนุญาตการจองครุภัณฑ์



รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 3 แสดงขั้นตอนการจองครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 4)

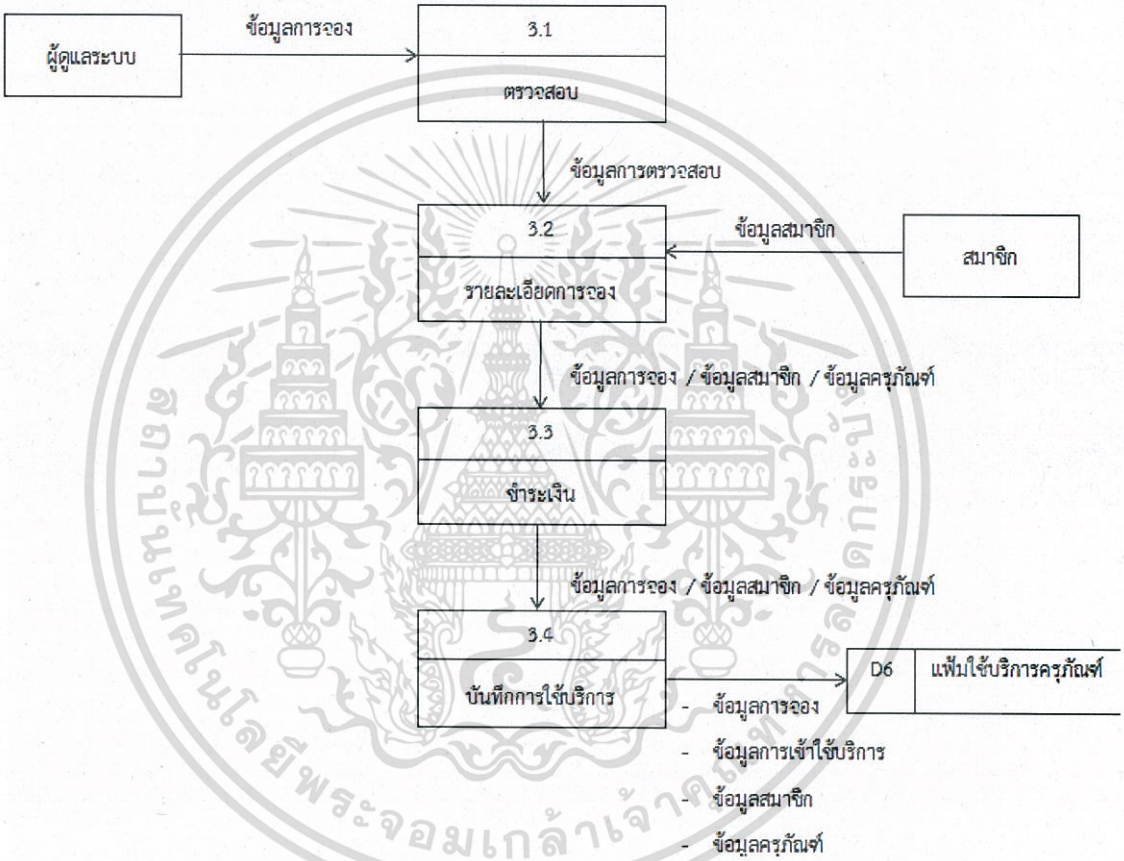
<u>Process</u> 3 : เข้าใช้บริการครุภัณฑ์

3.1 ตรวจสอบ

3.2 รายละเอียดการจอง

3.3 ชำระเงิน

3.4 บันทึกการเข้าใช้บริการ



รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 4 แสดงขั้นตอนการเข้าใช้บริการครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 5)

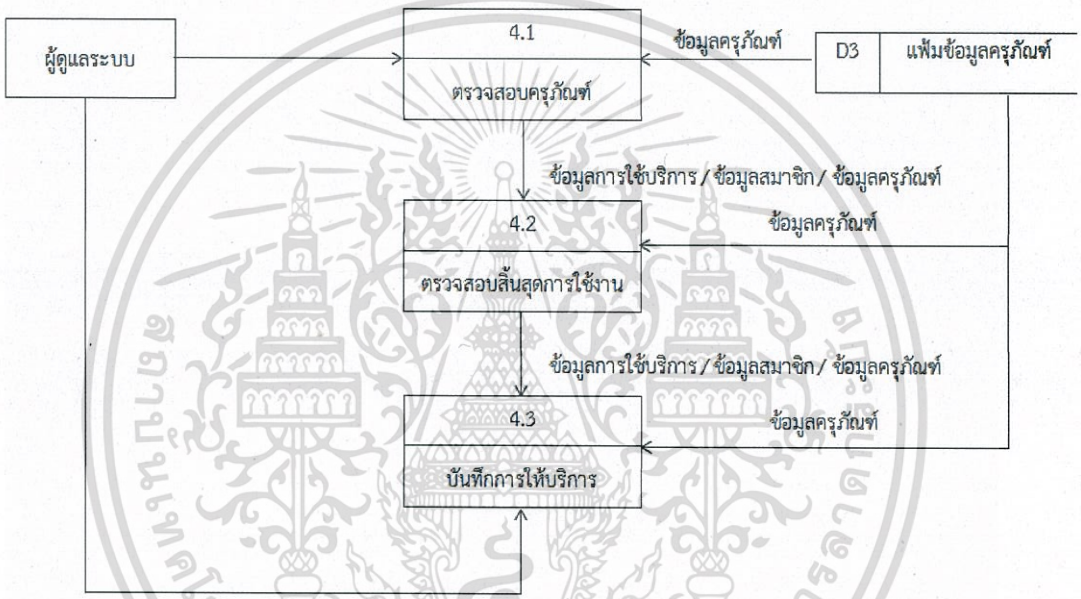
<u>Process</u> 4 : เข้าใช้บริการครุภัณฑ์

4.1 สิ้นสุดการใช้บริการครุภัณฑ์

4.2 ตรวจสอบครุภัณฑ์

4.3 ตรวจสอบข้อมูลสิ้นสุดการใช้บริการ

4.4 บันทึกการใช้บริการครุภัณฑ์

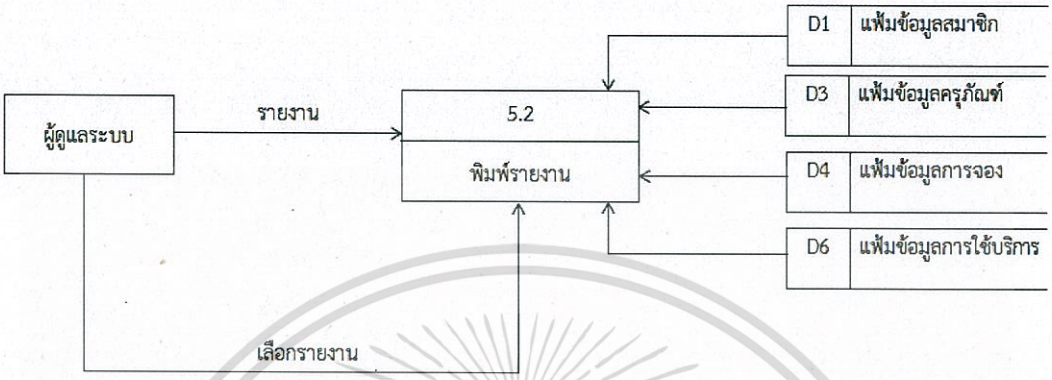


รูปที่ 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 5 แสดงขั้นตอนการเข้าใช้บริการครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ (DFD-Level 6)

Process 5 : พิมพ์รายงาน



รูปที่ 3.10 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 6 แสดงขั้นตอนการพิมพ์รายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ

3.3.1 รายละเอียดโครงสร้างตารางทั้งหมด

รายชื่อตารางทั้งหมดของระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
admin	ตารางผู้ดูแลระบบ
member	ตารางบุคคลภายนอก
faculty	ตารางคณะ
major	ตารางสาขา
tooltype	ตารางประเภทครุภัณฑ์
equipment	ตารางครุภัณฑ์
reserve	ตารางการจอง
data_reserve	ตารางรายละเอียดการจอง

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดของรายชื่อตารางทั้งหมดของระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.1 admin(ผู้ดูแลระบบ)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
username	ชื่อผู้ใช้	varchar(50)	yes		
password	รหัสผ่าน	varchar(50)			
nameadmin	ชื่อผู้ดูแลระบบ	varchar(50)		yes	
Status	รหัสอาจารย์	varchar(200)		yes	

ตารางที่ 3.2 เก็บรายละเอียดผู้ดูแลระบบ

3.3.1.2 member (ผู้ใช้งาน)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
member_id	รหัสบุคลากร	varchar(10)	yes		
member_fname	ชื่อ	varchar(200)			
member_lname	นามสกุล	varchar(200)			
member_sex	เพศ	varchar(4)			
member_tel	เบอร์โทร	varchar(10)			
member_email	อีเมล	varchar(200)			
member_status	สถานะ	varchar(1)			
Type_member_id	รหัสประเภทบุคคลภายนอก	int(11)		yes	Type_member

ตารางที่ 3.3 เก็บรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.3 faculty (คณะ)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
Faculty_id	รหัสคณะ	int(11)	yes		
Faculty_name	ชื่อคณะ	varchar(200)			

ตารางที่ 3.3 เก็บรายละเอียดข้อมูลคณะ

3.3.1.4 major (สาขา)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
major_id	รหัสสาขา	int(11)	yes		
major_name	ชื่อสาขา	varchar(200)			
Faculty_id	รหัสคณะ	int(11)		yes	faculty

ตารางที่ 3.4 เก็บรายละเอียดข้อมูลสาขา

3.3.1.5 Tooltype (ประเภทครุภัณฑ์)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
tooltype _id	รหัสประเภครุภัณฑ์	int(3)	yes		
tooltype_name	ชื่อประเภทครุภัณฑ์	varchar(200)			
Pic	รูปภาพ				

ตารางที่ 3.5 เก็บรายละเอียดประเภทครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.6 equipment (ครุภัณฑ์)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
equipment _id	รหัสครุภัณฑ์	varchar(200)	yes		
equipment_name	ชื่อครุภัณฑ์	varchar(200)			
equipment _brand	ยี่ห้อ/รุ่น	varchar(200)			
equipment _detail	รายละเอียดครุภัณฑ์	varchar(500)			
equipment _status	สถานะการยืม	varchar(10)			
tooltype _id	รหัสประเภทครุภัณฑ์	int(3)		yes	Tooltype
Pic	รูปภาพเครื่องมือ	text			

ตารางที่ 3.6 เก็บรายละเอียดข้อมูลของครุภัณฑ์

3.3.1.7 reserve (การจองครุภัณฑ์)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
reserve _id	รหัสการจอง	varchar(7)	yes		
username	รหัสเข้าใช้งาน	varchar(10)		yes	User
Reserve_date	วันจอง	date			
Reserve_status	สถานะการจอง	text			
Reser_price	วิธีการชำระเงิน	Varchar(10)			
Price	ค่าธรรมเนียม	text			

ตารางที่ 3.7 เก็บรายละเอียดข้อมูลของครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.8 data_reserve (รายละเอียดการจองครุภัณฑ์)

Attribute	Description	Type	PK	FK	Reference
Id	ลำดับ	int(11)	yes		
Username	รหัสการจอง	varchar(7)			reserve
Tooltype_id	รหัสประเภทครุภัณฑ์	varchar(5)			tooltype
Reserve_serdate	วันที่ใช้บริการ	date			
Reserve_sertime	เวลาที่ใช้บริการ	time			
Fix_reser_sertime	เวลาสิ้นสุดบริการ	time			
Reserve_service	สถานะการใช้บริการ	Varchar(10)			
For_work	ขอสำหรับงาน	Varchar(4)			
Reserve_reason	การขอใช้บริการ	Varchar(2)			

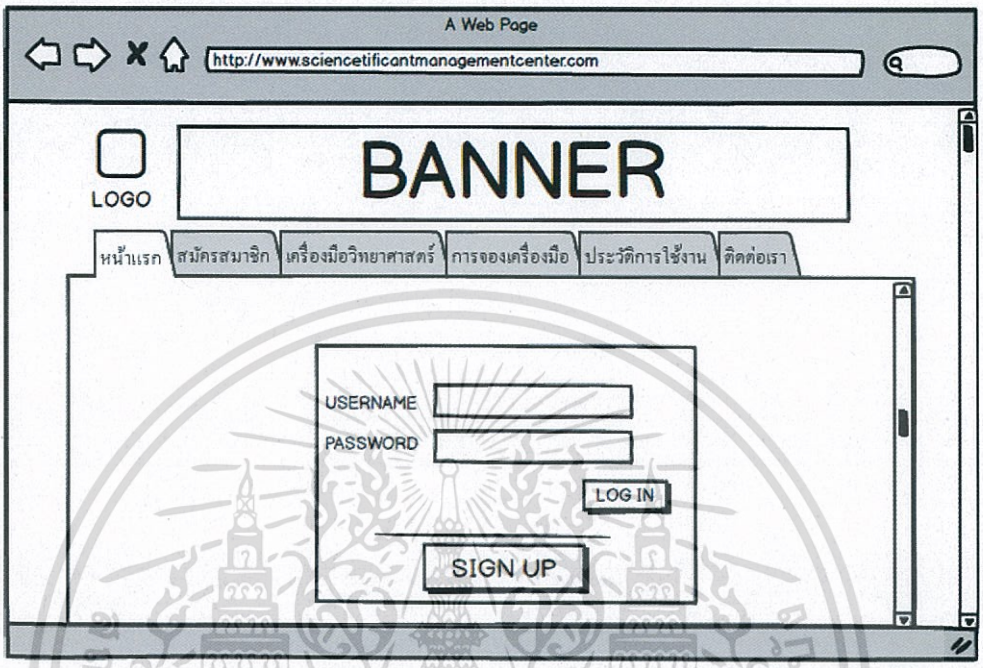
ตารางที่ 3.8 เก็บรายละเอียดข้อมูลของการจองครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การออกแบบหน้าจอแสดงผลของเว็บแอปพลิเคชัน (User Interface)

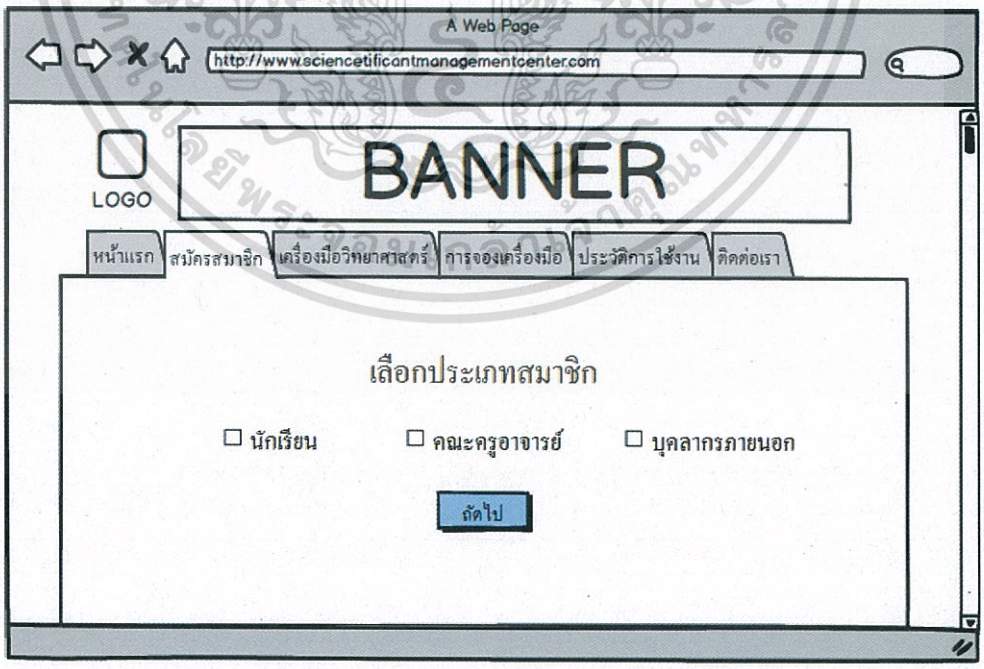
3.4.1 การออกแบบหน้าจอแสดงผลสำหรับผู้ใช้งาน

3.4.1.1 หน้าเว็บเพจ



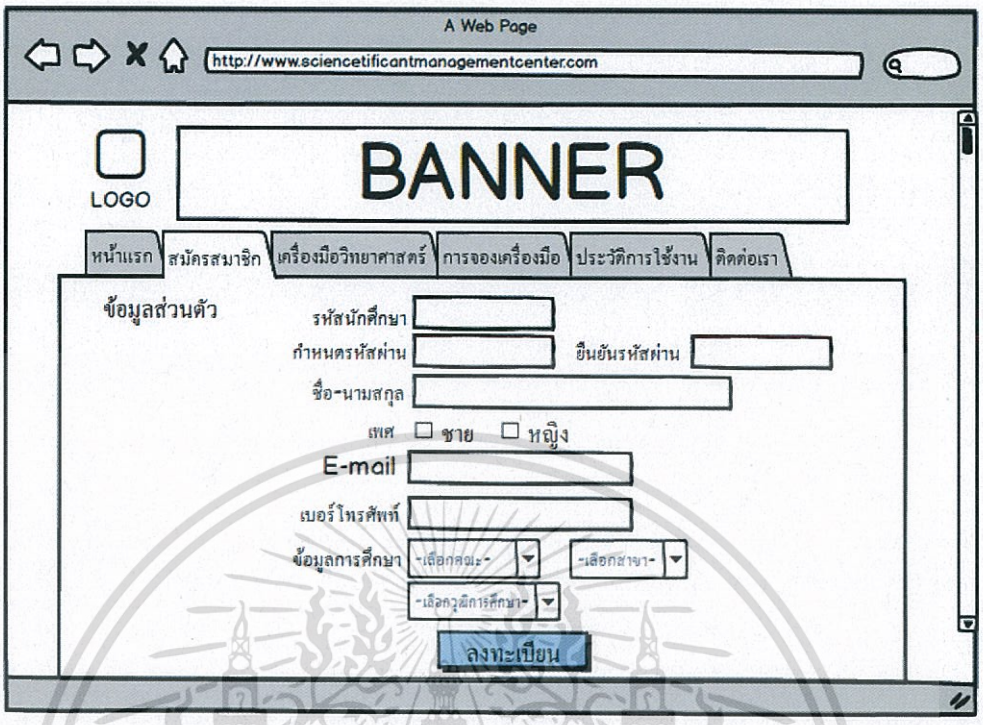
รูปที่ 3.11 แสดงหน้าเวปเพจ

3.4.1.2 หน้าสมัครสมาชิก

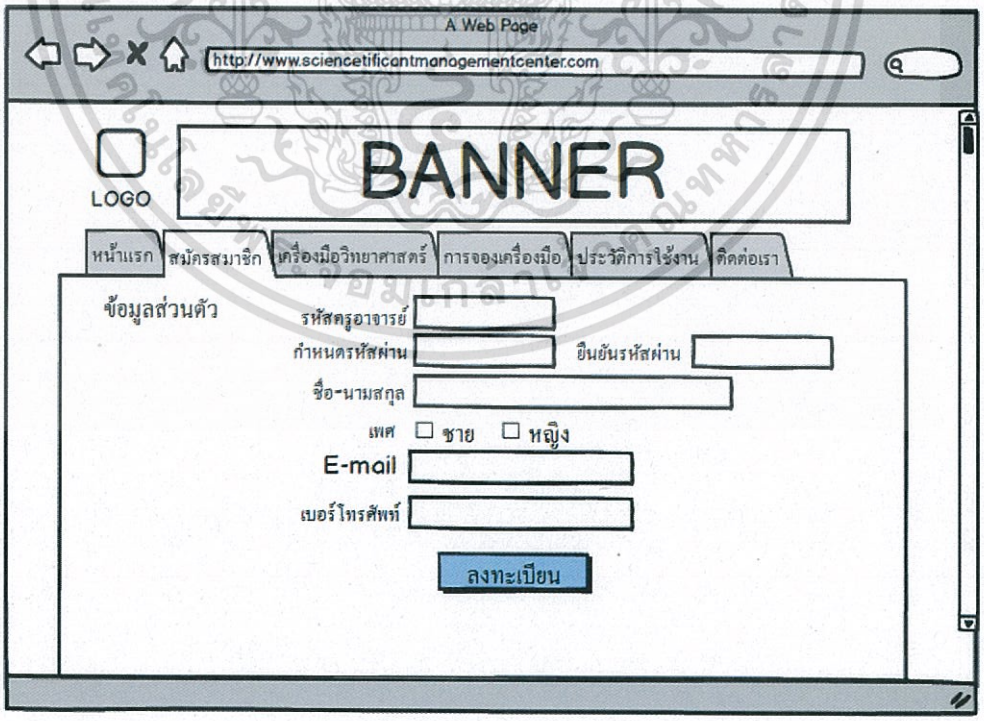


รูปที่ 3.12 แสดงหน้าสมัครสมาชิกมีเลือก 3 ประเภทคือ นักศึกษา ครูอาจารย์ บุคลากรภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

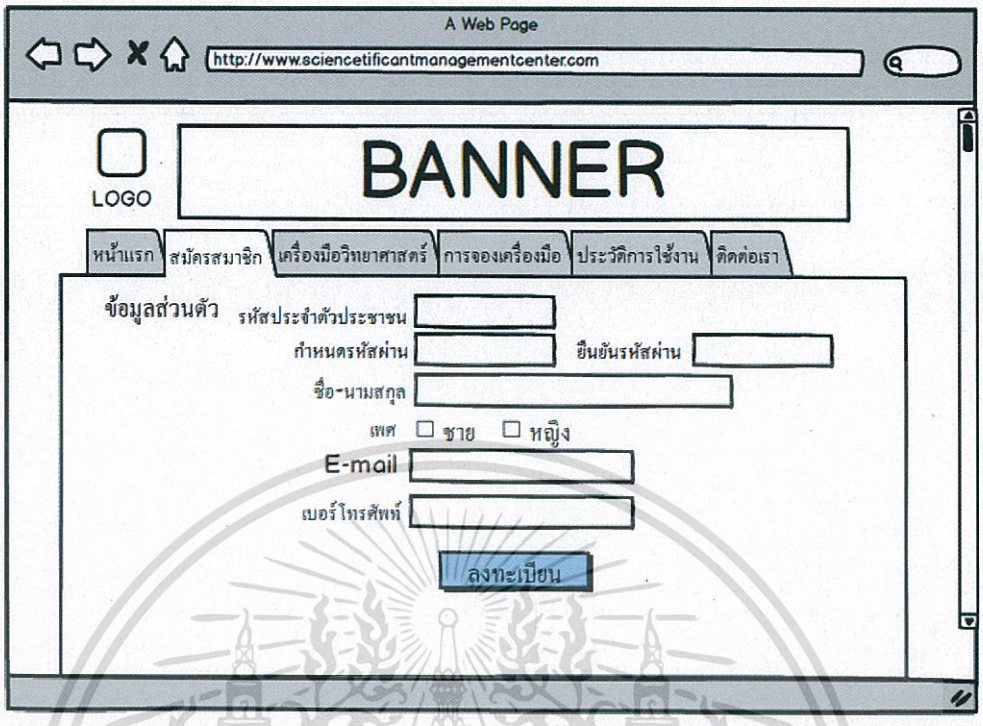


รูปที่ 3.13 แสดงหน้าสมัครสมาชิกของนักศึกษา



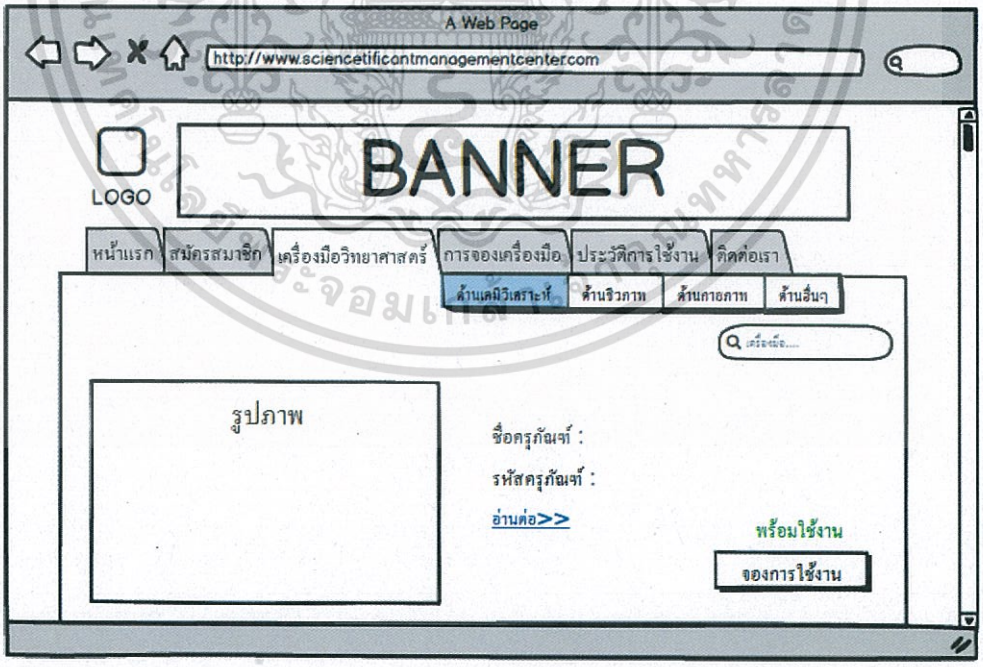
รูปที่ 3.14 แสดงหน้าสมัครสมาชิกของครูอาจารย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



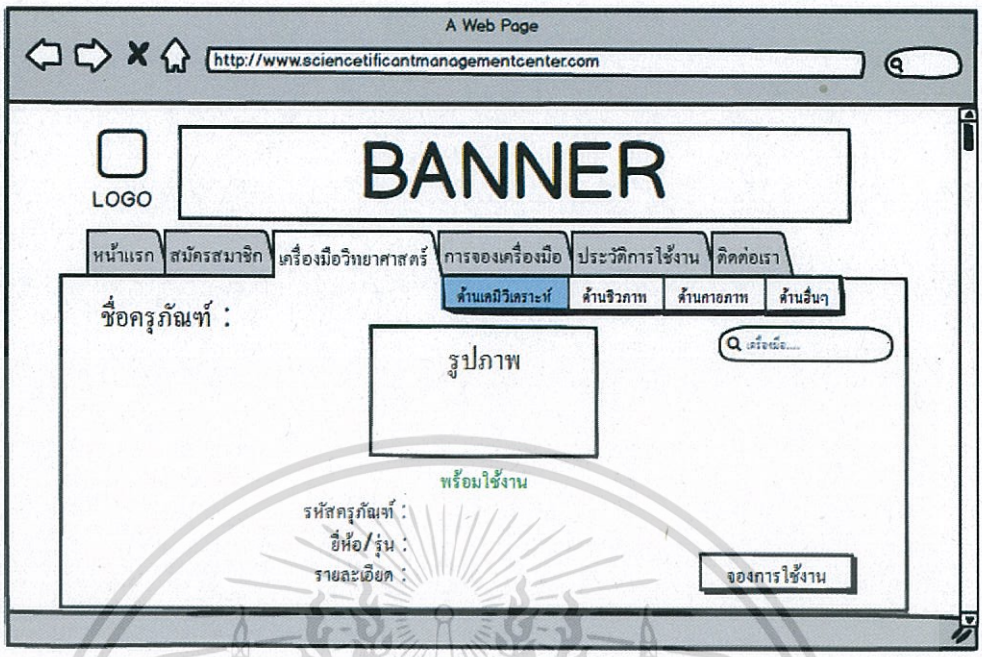
รูปที่ 3.15 แสดงหน้าสมัครสมาชิกของบุคลากรภายนอก

3.4.1.3 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์



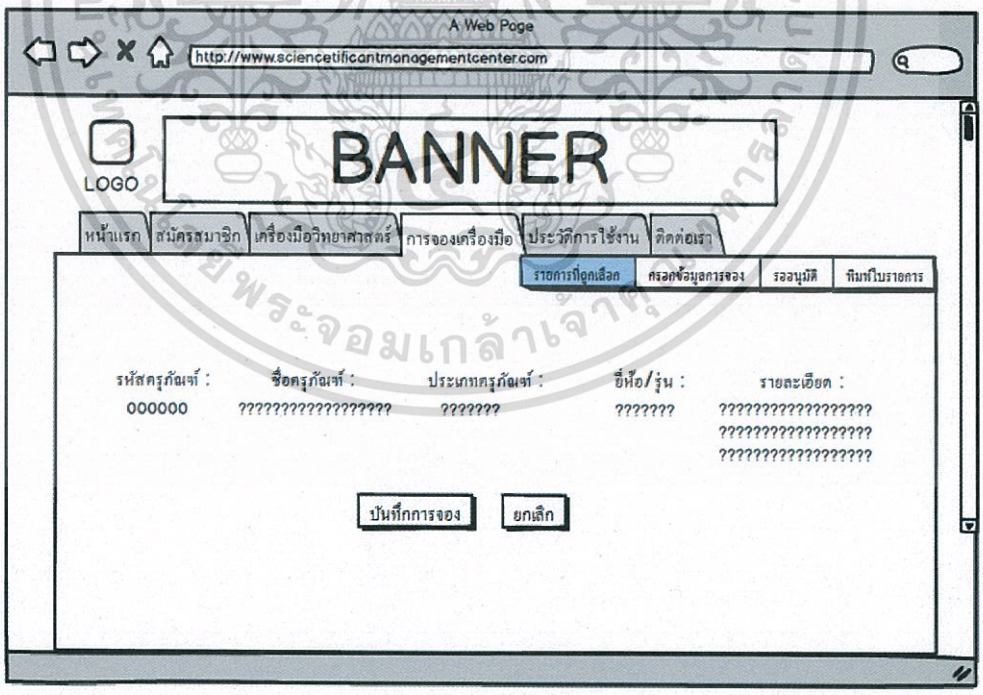
รูปที่ 3.16 แสดงหน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์มีการแบ่งประเภทของเครื่องมือ สามารถค้นหาเครื่องมือที่จะต้องการจองได้ และสถานะของเครื่องมือบอกชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



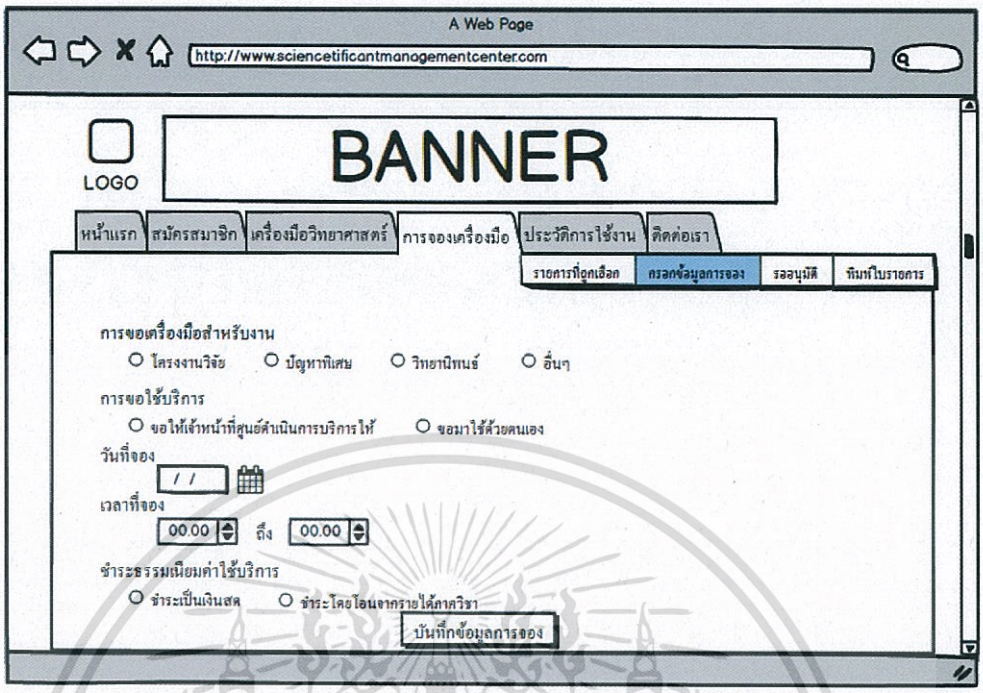
รูปที่ 3.17 แสดงหน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์บอกรายละเอียด

3.4.1.4 หน้าการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

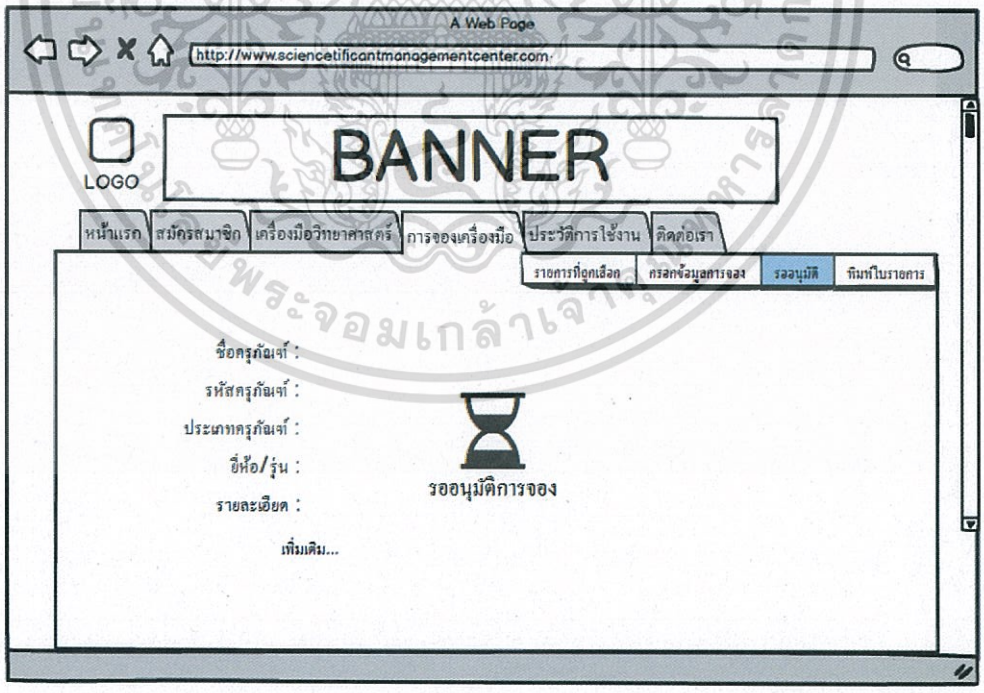


รูปที่ 3.18 เมื่อเลือกเครื่องมือวิทยาศาสตร์นั้นแล้วก็จะปรากฏรายการที่เลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

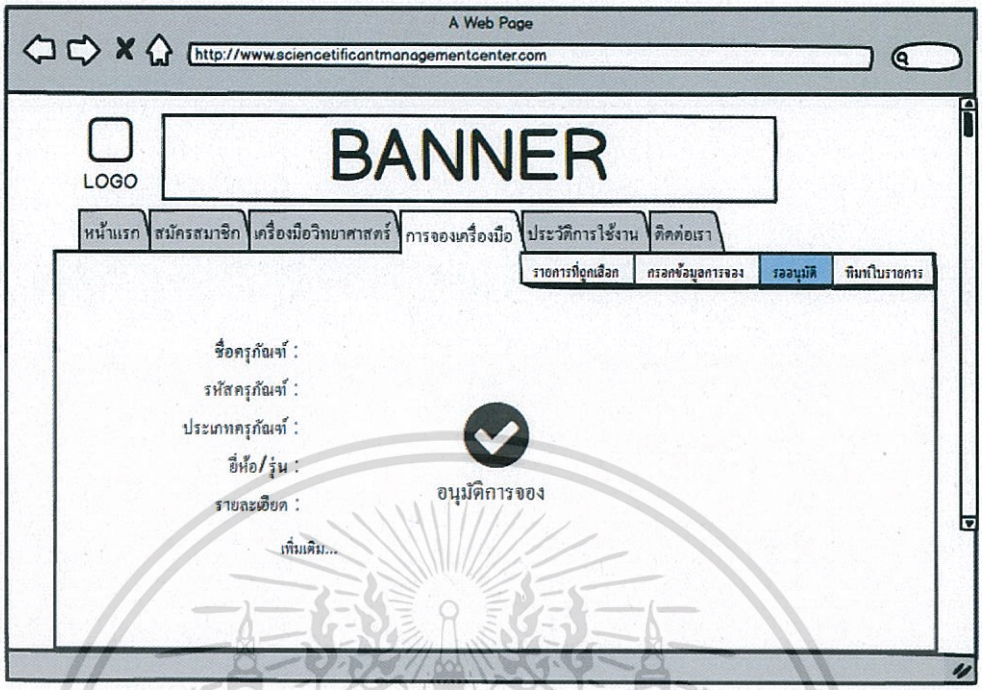


รูปที่ 3.19 กรอกข้อมูลการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์



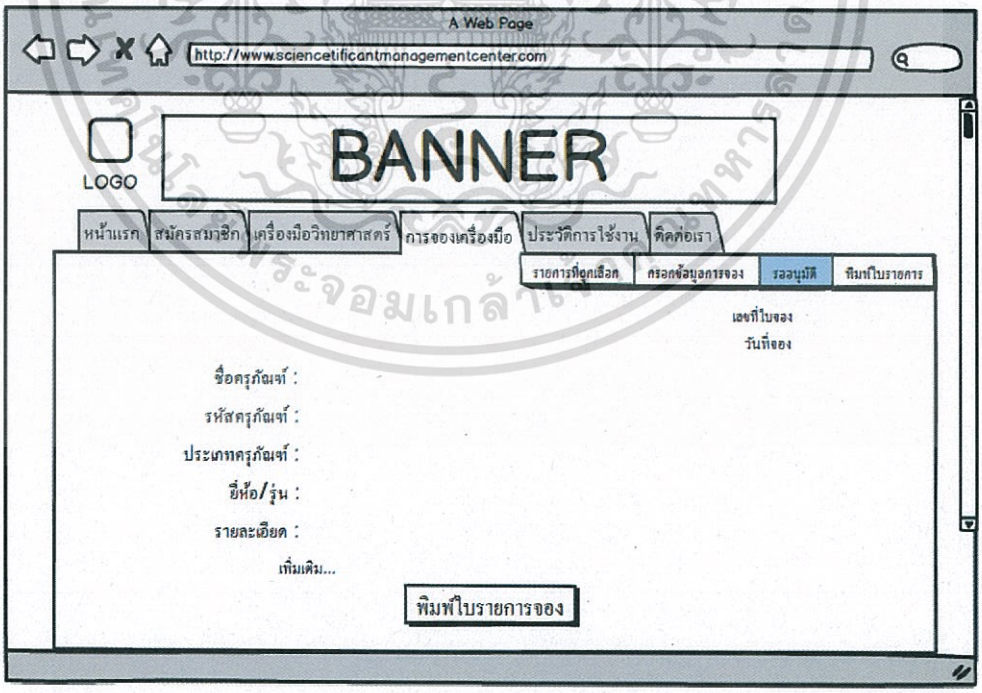
รูปที่ 3.20 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ทำการรอผู้ดูแลระบบอนุมัติการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.21 เสร็จสิ้นการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

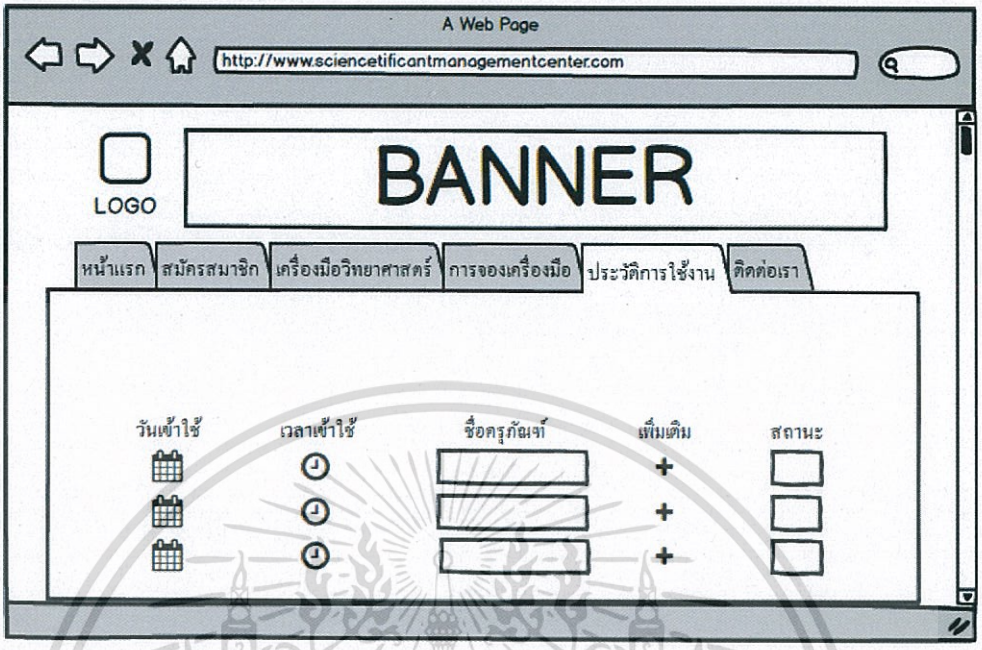
3.4.1.5 หน้าพิมพ์ใบจอง



รูปที่ 3.22 เมื่อเสร็จสิ้นการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จึงทำการพิมพ์ใบรายการจอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.6 หน้าประวัติการจอง

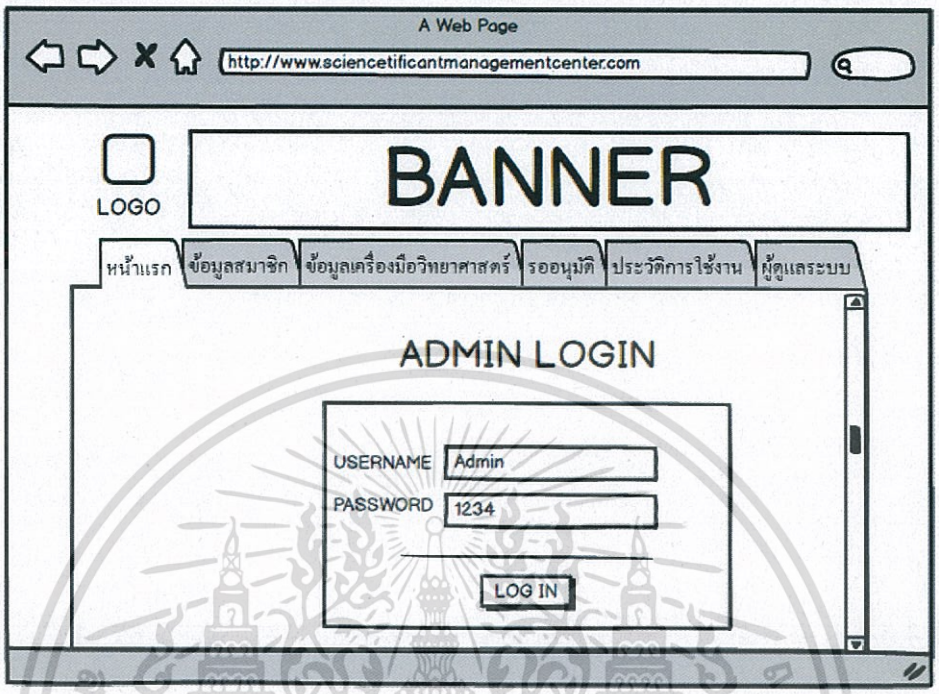


รูปที่ 3.23 แสดงประวัติการจองของผู้ใช้งานทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

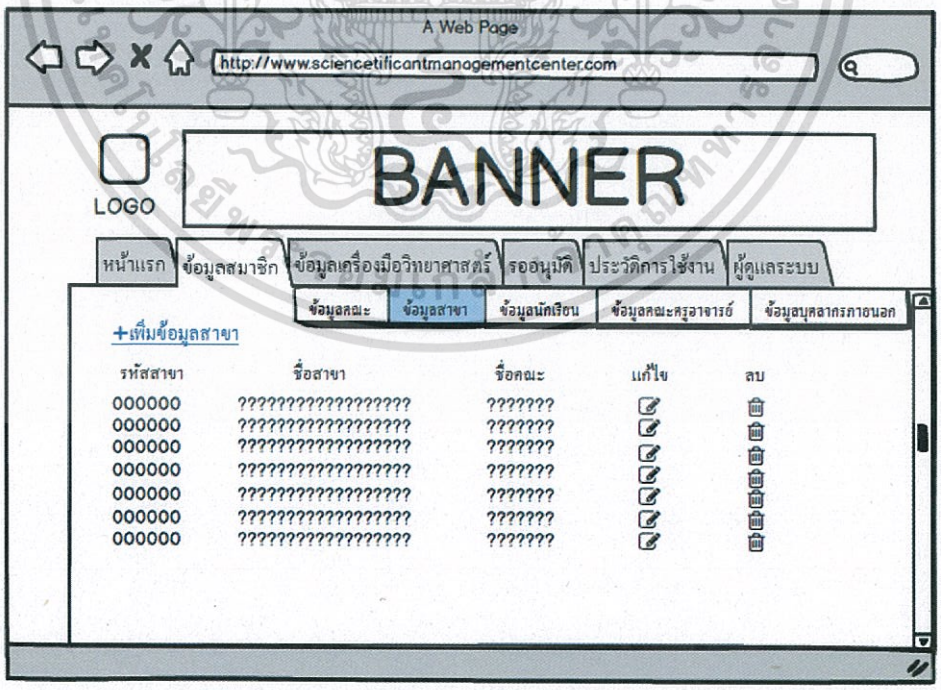
3.4.2 การออกแบบหน้าจอแสดงผลสำหรับผู้ดูแลระบบ

3.4.2.1 หน้าแรก



รูปที่ 3.24 ลงชื่อเข้าใช้ของผู้ดูแลระบบ ชื่อเข้าใช้ “Admin” รหัสผ่าน “1234”

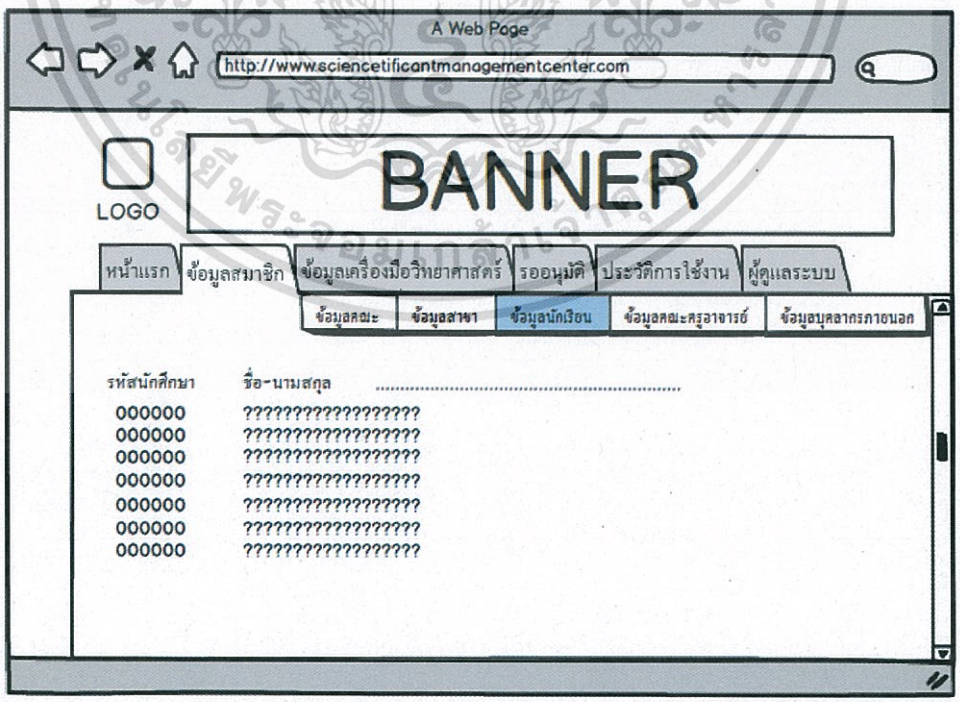
3.4.2.2 หน้าข้อมูลสมาชิก



รูปที่ 3.25 แสดงรายชื่อข้อมูลของสมาชิก มีทั้งข้อมูลสาขา ข้อมูลคณะ ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลคณะอาจารย์ และข้อมูลบุคลากรภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.26 เมื่อกด "เพิ่ม..." เราสามารถเพิ่มข้อมูลต่างๆได้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลสาขา ข้อมูลคณะ ของแต่ละข้อมูลของสมาชิก



รูปที่ 3.27 แสดงข้อมูลของสมาชิกทั้งหมดที่กรอกไว้ตอนสมัครเป็นสมาชิก

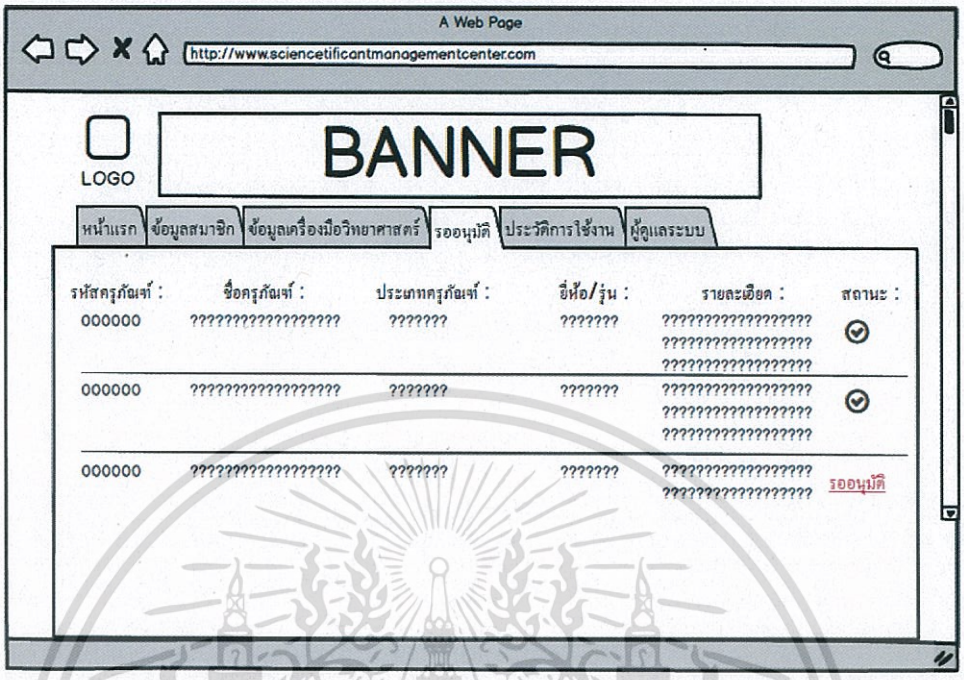
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.3 หน้าข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์

รูปที่ 3.28 แสดงการเพิ่มเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.4 หน้ารออนุมัติ



รูปที่ 3.29 แสดงการรายละเอียดที่ผู้ใช้งานขออนุมัติ ซึ่งผู้ดูแลระบบมีหน้าที่ทำการอนุมัติให้กับผู้ใช้งานโดยพิจารณาจากรายละเอียดการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

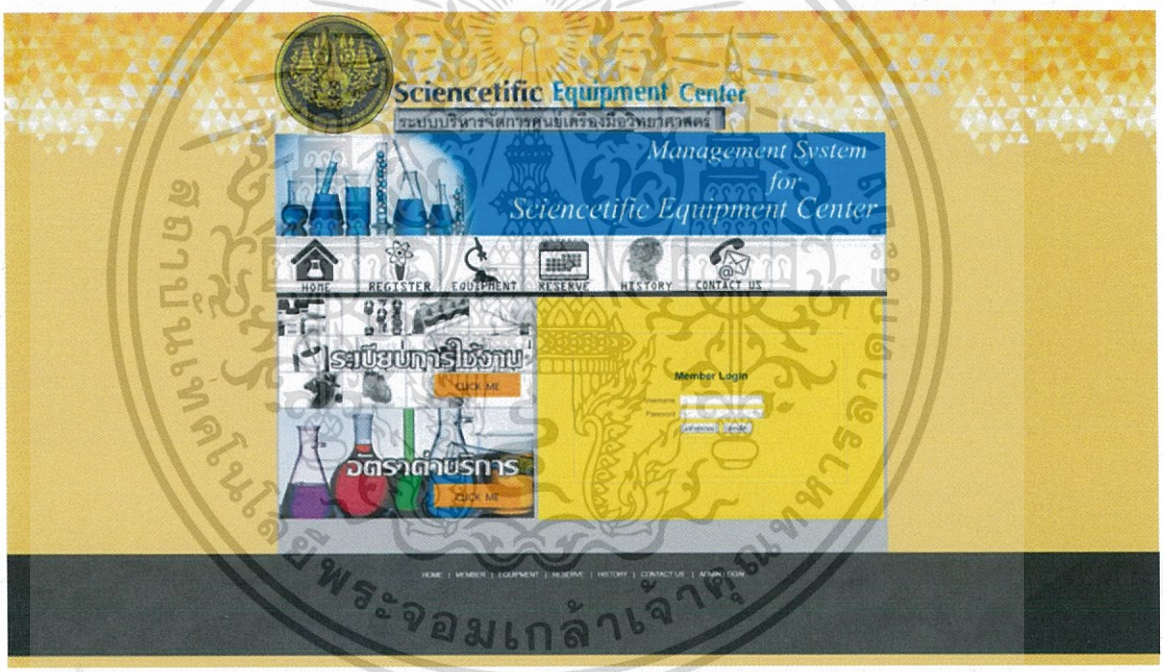
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการดำเนินงานและอภิปราย

4.1 การแสดงผลของส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานสำหรับเวปแอปพลิเคชัน

ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เป็นเวปแอพพลิเคชันที่ใช้ในการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของศูนย์ เมื่อมีการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ก็จะเก็บเป็นประวัติของการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน

4.1.1 หน้าแรกของเวปแอปพลิเคชัน



รูปที่ 4.1 หน้าแรกของเวปแอพพลิเคชัน

จากรูปที่ 4.1 หน้าแรกของเวปแอพพลิเคชัน จะแสดงแถบเมนูต่างๆของหน้าเวป มีส่วนของ member login เพื่อให้ผู้ใช้งานที่สมัครสมาชิกแล้ว ลงชื่อเข้าใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิก

รูปที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับลงชื่อเข้าใช้งาน

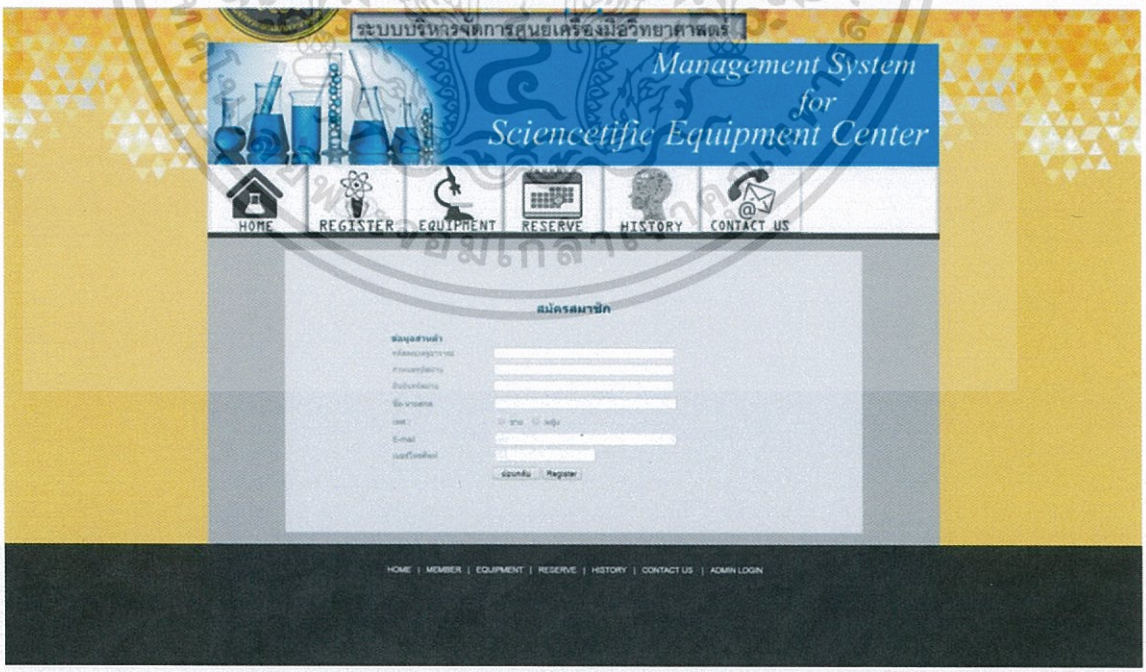
จากรูปที่ 4.2 หน้าสมัครสมาชิกของเวปแอพพลิเคชันนี้ จะแบ่งประเภทของสมาชิกเป็น 3 แบบ อันได้แก่ นักศึกษา คณะครูอาจารย์ บุคลากรภายนอก ผู้ใช้งานต้องเลือกประเภทของสมาชิก และเมื่อกดถัดไปจะเป็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.1 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิกของนักศึกษา

รูปที่ 4.3 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับ “นักศึกษา”

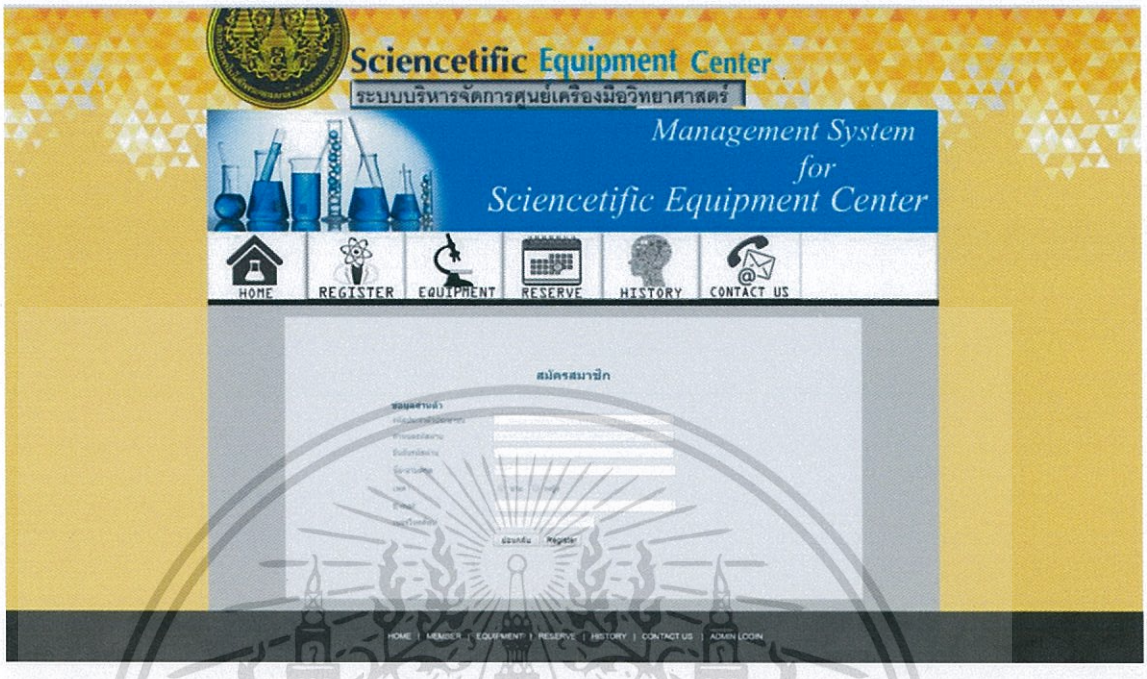
4.1.2.2 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิกของคณะครูอาจารย์



รูปที่ 4.4 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับ “คณะครูอาจารย์”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.3 หน้าจอแสดงการสมัครสมาชิกของบุคลากรภายนอก

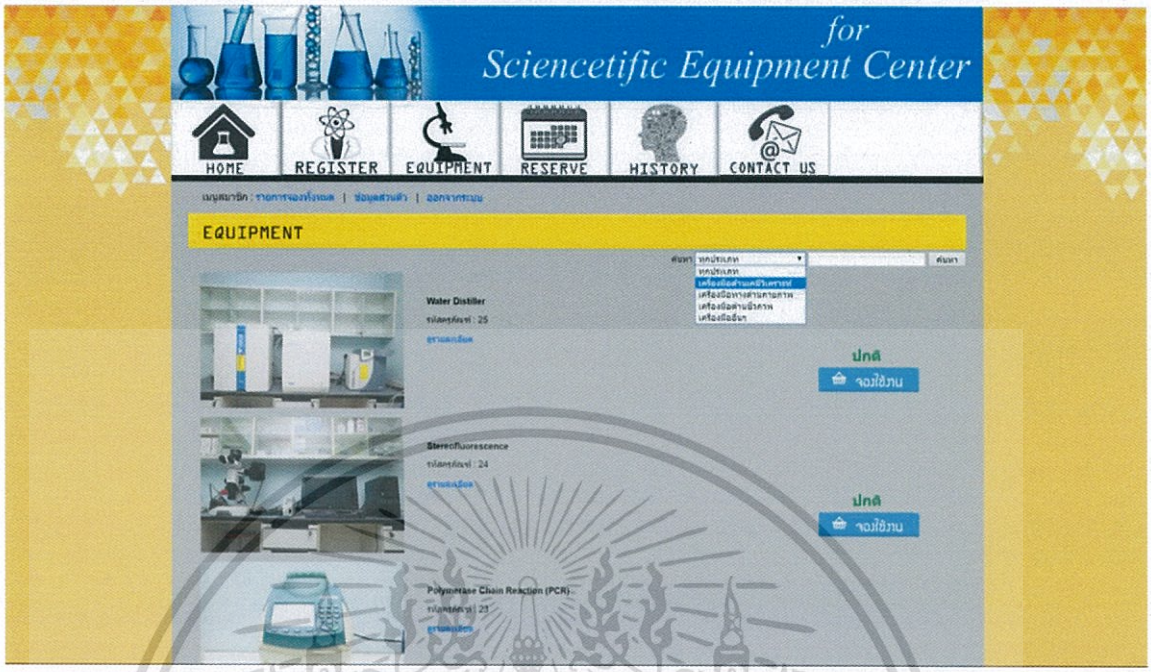


รูปที่ 4.5 หน้าสมัครสมาชิกสำหรับ “บุคลากรภายนอก”

รูปที่ 4.6 เมื่อสมัครสมาชิกเสร็จสิ้นแล้วก็สามารถเข้าใช้งานในระบบได้

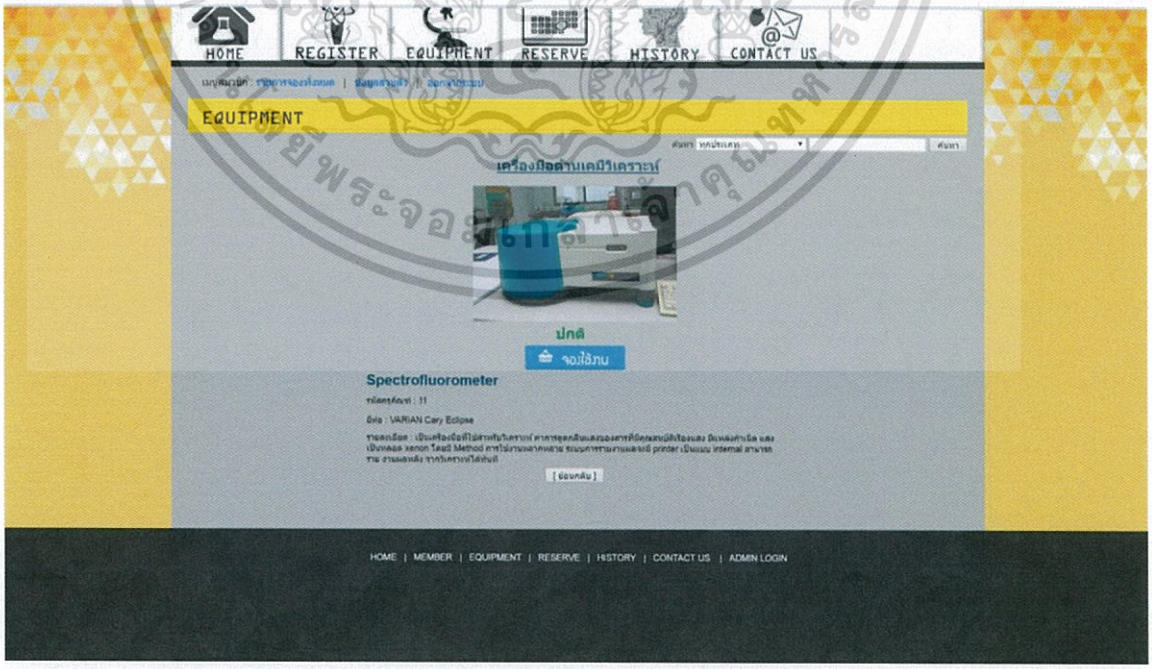
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 หน้าจอแสดงเครื่องมือวิทยาศาสตร์



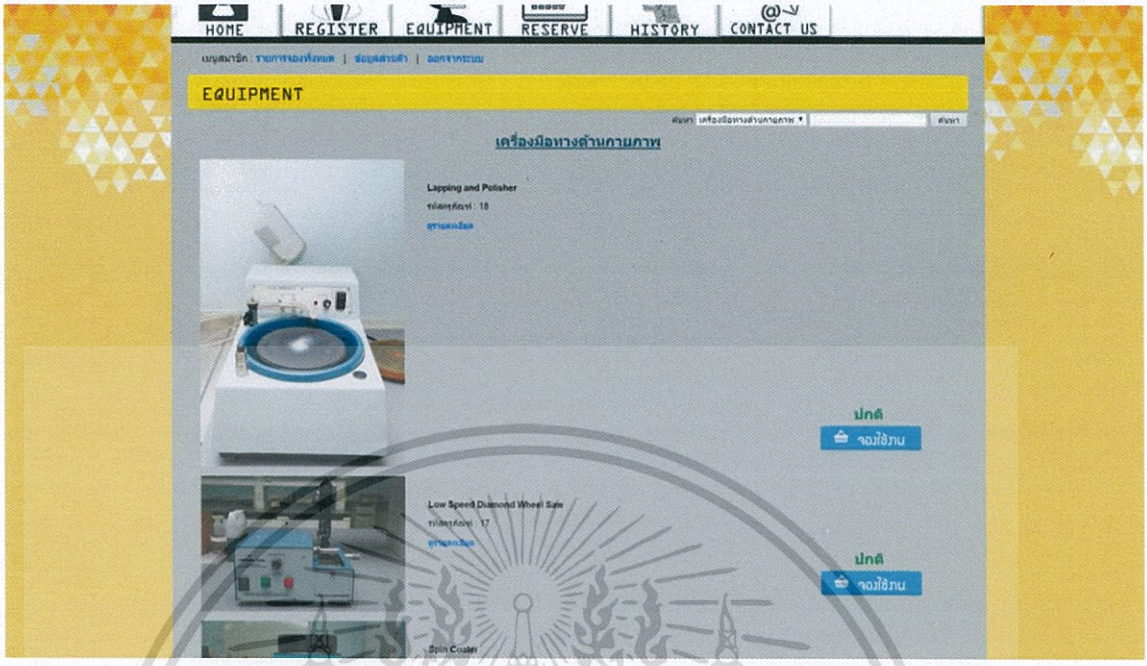
รูปที่ 4.7 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์

จากรูปที่ 4.7 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์จะรวบรวมเครื่องมือทุกอย่างในศูนย์ไว้ และมีการแบ่งประเภทของเครื่องมือเป็น 5 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือด้านเคมีวิเคราะห์ เครื่องมือด้านกายภาพ เครื่องมือด้านชีวภาพ และเครื่องมืออื่นๆ



รูปที่ 4.8 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ด้านเคมีวิเคราะห์)

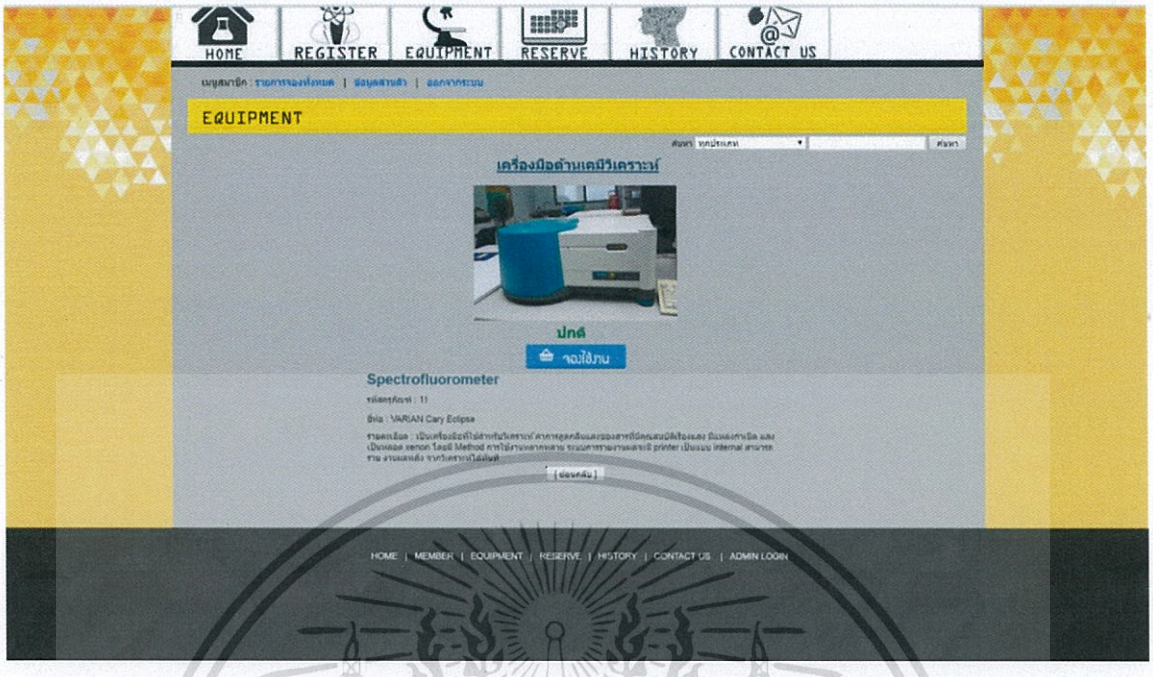
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ด้านกายภาพ)

รูปที่ 4.10 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (ด้านชีวภาพ)

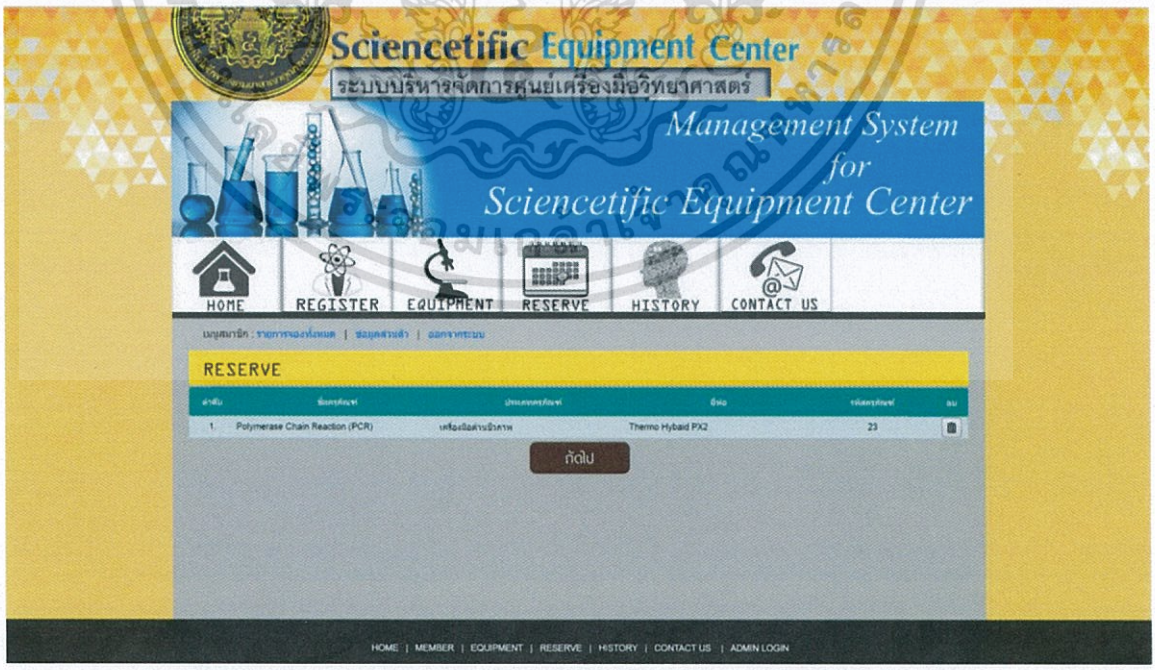
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์

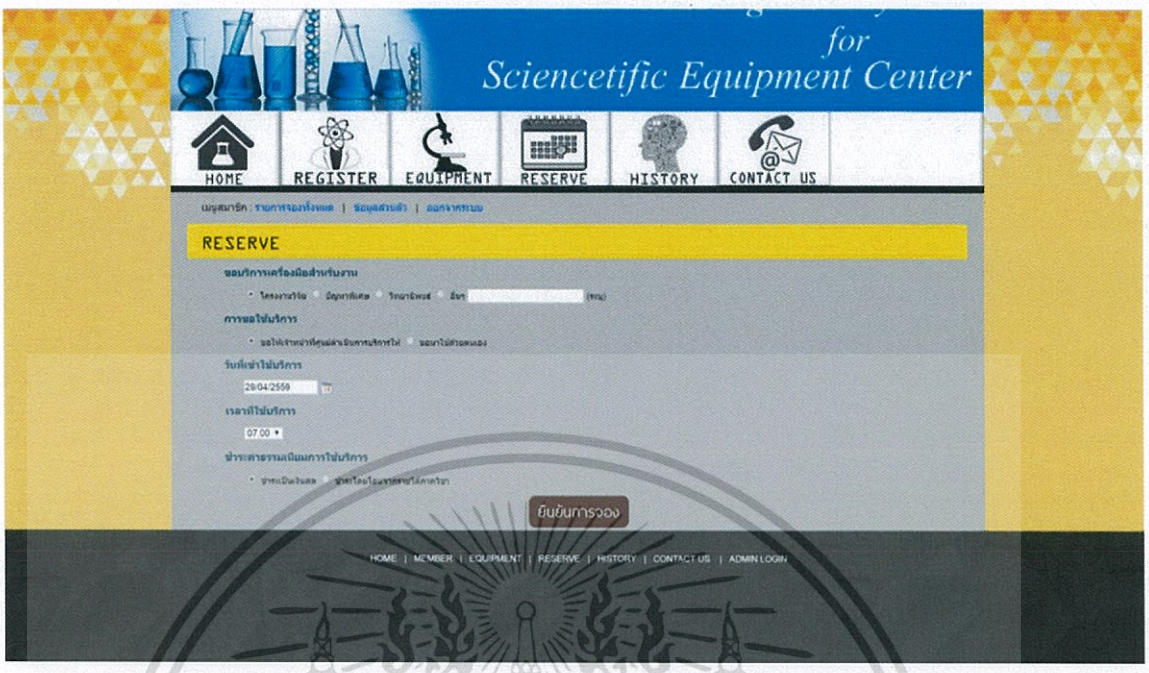
จากรูปที่ 4.12 เครื่องมือวิทยาศาสตร์แต่ละชิ้นจะมีการบอกของสถานะ เมื่อเราต้องการจองเครื่องมือนั้นก็ทำการคลิก “จองใช้งาน”

4.1.4 หน้าจอแสดงการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์



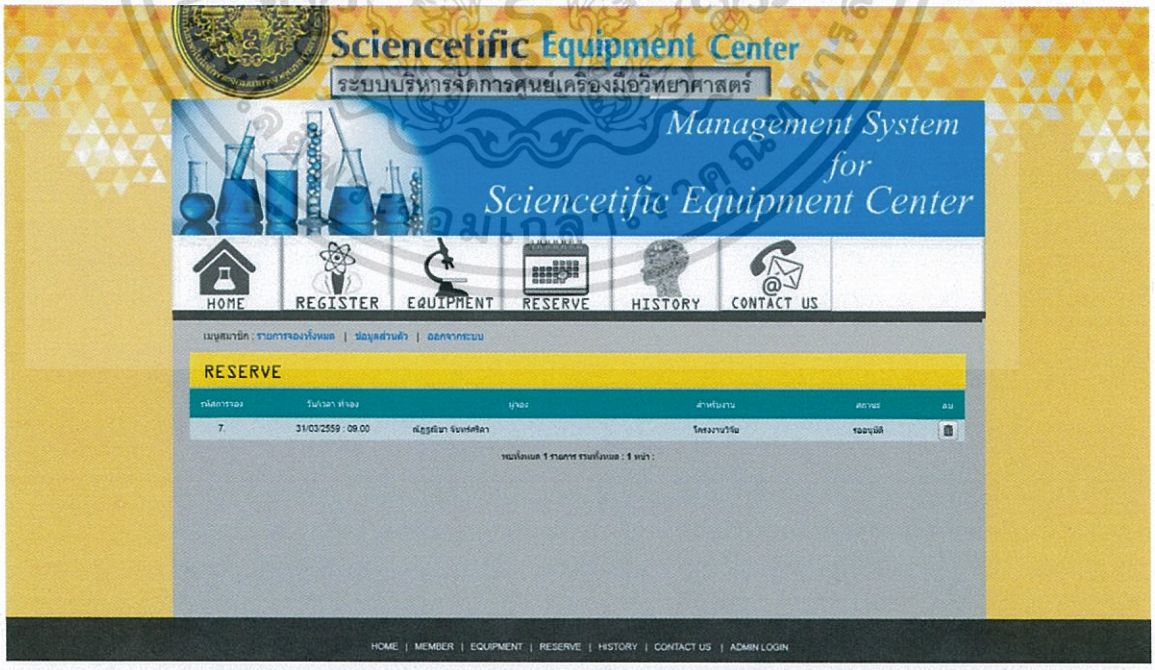
รูปที่ 4.13 หน้าการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

จากรูปที่ 4.14 ผู้ใช้เลือกรายละเอียดในการจองเครื่องมือทั้งหมด โดยประกอบด้วย ขอบริการเครื่องมือสำหรับงาน การขอใช้บริการ วันที่เข้าใช้บริการ เวลาที่เข้าใช้บริการ ชำระค่าธรรมเนียมการใช้บริการ เมื่อเลือกรายละเอียดครบถ้วนแล้ว ก็กด “ยืนยันการจอง”



รูปที่ 4.15 หน้าการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

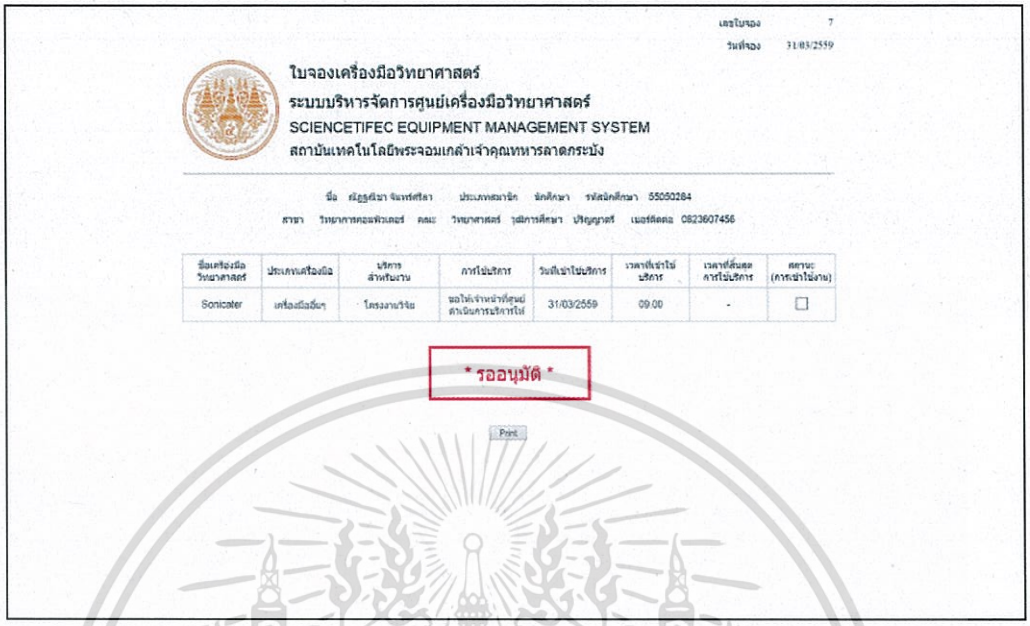
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.16 หน้าการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

จากรูปที่ 4.16 เมื่อเลือกรายละเอียดการจองครบถ้วนแล้วก็จะขึ้นราคาที่ต้องชำระมาให้และสถานะว่า รออนุมัติ และเมื่อคลิกที่เครื่องพิมพ์จะเป็นดังภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 ใบรายการจอง



เลขใบจอง 7
วันที่จอง 31/03/2559

ใบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์
ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
SCIENCETIFEC EQUIPMENT MANAGEMENT SYSTEM
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

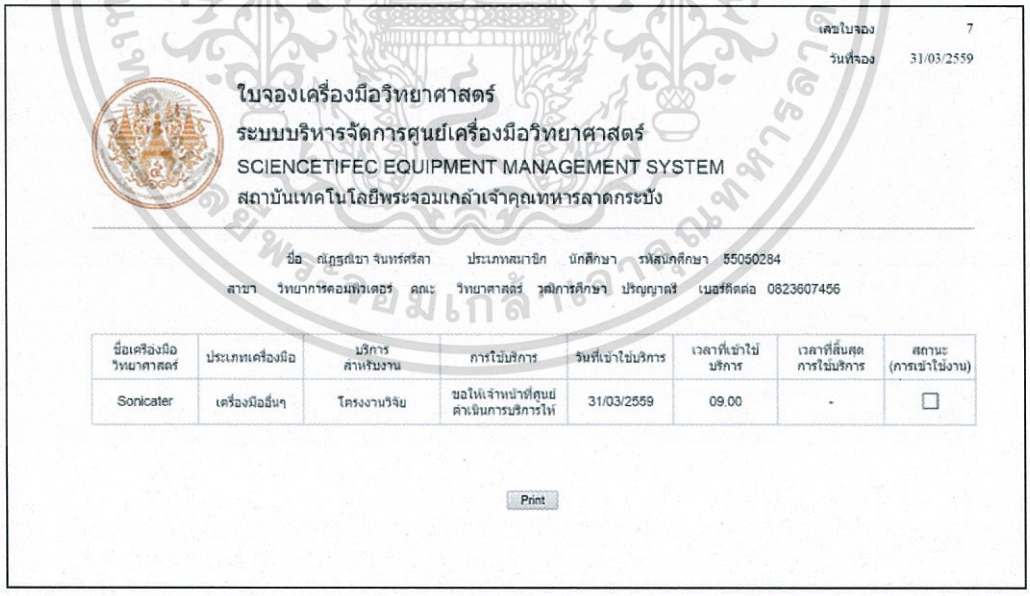
ชื่อ ณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา ประเภทสมาชิก นักศึกษา รหัสนักศึกษา 55050284
สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ วิทยาศาสตร์ วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี เบอร์ติดต่อ 0823607456

ชื่อเครื่องมือวิทยาศาสตร์	ประเภทเครื่องมือ	บริการสำหรับงาน	การใช้บริการ	วันที่เข้าใช้บริการ	เวลาที่เข้าใช้บริการ	เวลาที่สิ้นสุดการใช้บริการ	สถานะ (การเข้าใช้งาน)
Sonicater	เครื่องมืออื่นๆ	โครงงานวิจัย	ขอให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ดำเนินการบริการให้	31/03/2559	09.00	-	☐

* รออนุมัติ *

Print

รูปที่ 4.17 พิมพ์ใบรายการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (รออนุมัติ)



เลขใบจอง 7
วันที่จอง 31/03/2559

ใบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์
ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
SCIENCETIFEC EQUIPMENT MANAGEMENT SYSTEM
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อ ณัฏฐณิชา จันทร์ศรีลา ประเภทสมาชิก นักศึกษา รหัสนักศึกษา 55050284
สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ วิทยาศาสตร์ วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี เบอร์ติดต่อ 0823607456

ชื่อเครื่องมือวิทยาศาสตร์	ประเภทเครื่องมือ	บริการสำหรับงาน	การใช้บริการ	วันที่เข้าใช้บริการ	เวลาที่เข้าใช้บริการ	เวลาที่สิ้นสุดการใช้บริการ	สถานะ (การเข้าใช้งาน)
Sonicater	เครื่องมืออื่นๆ	โครงงานวิจัย	ขอให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ดำเนินการบริการให้	31/03/2559	09.00	-	☐

Print

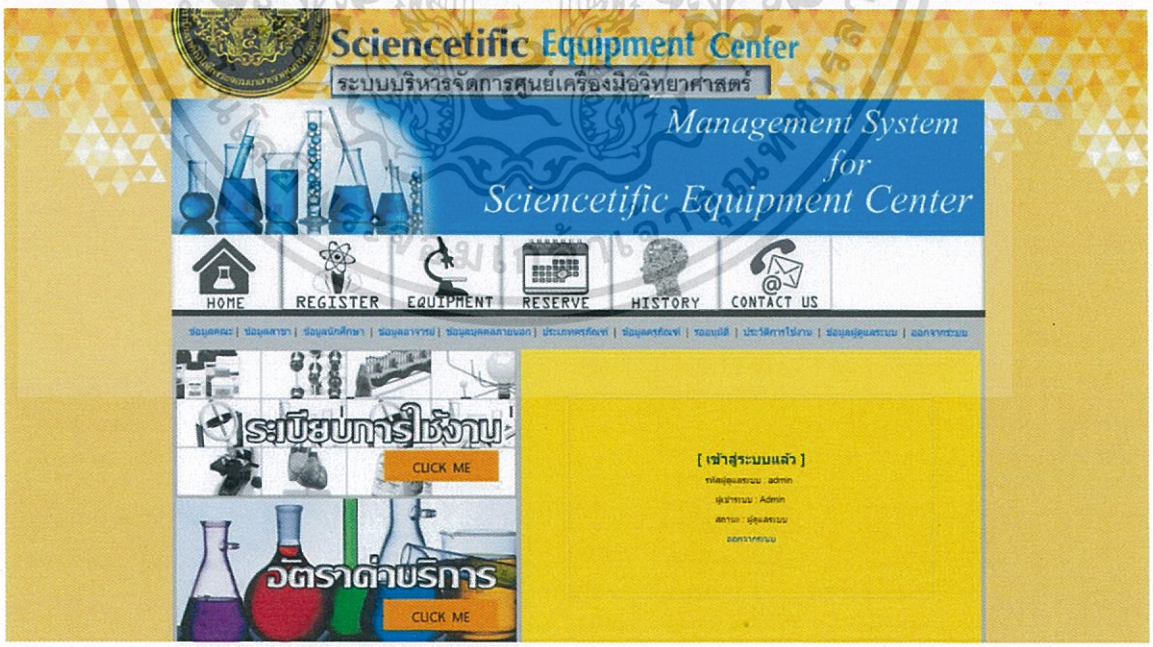
รูปที่ 4.18 พิมพ์ใบรายการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (อนุมัติเรียบร้อยแล้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การแสดงผลของส่วนหน้าผู้ดูแลระบบสำหรับ เวปแอปพลิเคชัน

4.2.1 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

รูปที่ 4.19 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

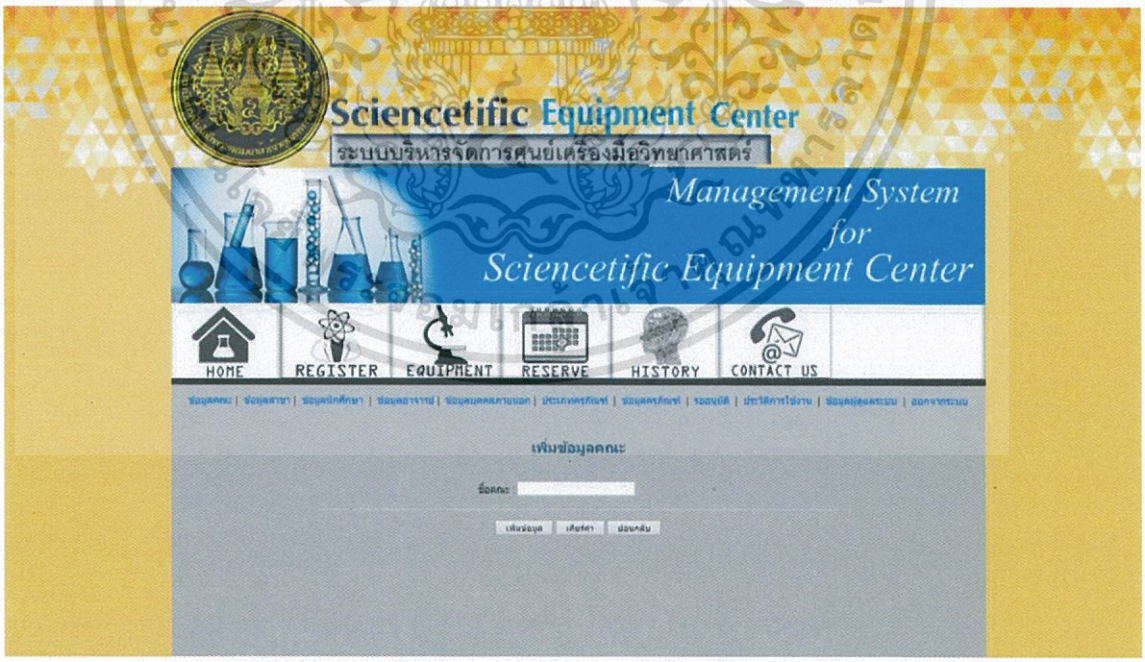


รูปที่ 4.20 หน้าเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 หน้าข้อมูลของสมาชิก

รูปที่ 4.21 ข้อมูลของคณะ



รูปที่ 4.22 แสดงการเพิ่มข้อมูลของคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.23 ข้อมูลของสาขา

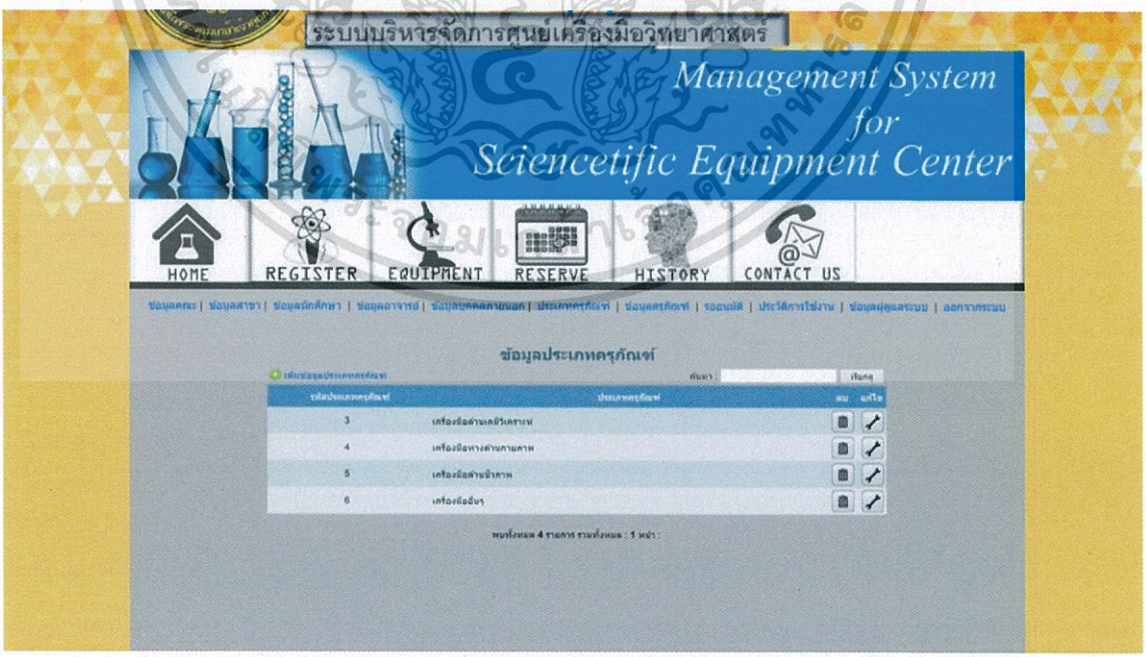
รูปที่ 4.24 ข้อมูลของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.25 ข้อมูลของนักศึกษา

จากรูปที่ 4.25 เมื่อผู้ใช้ระบบสมัครสมาชิกเข้ามาใช้งานแล้ว ข้อมูลทั้งหมดก็จะถูกเก็บไว้ที่หน้านี้ ข้อมูลคณะอาจารย์ ข้อมูลบุคลากรก็เป็นทำนองเดียวกันกับข้อมูลนักศึกษาเช่นกัน

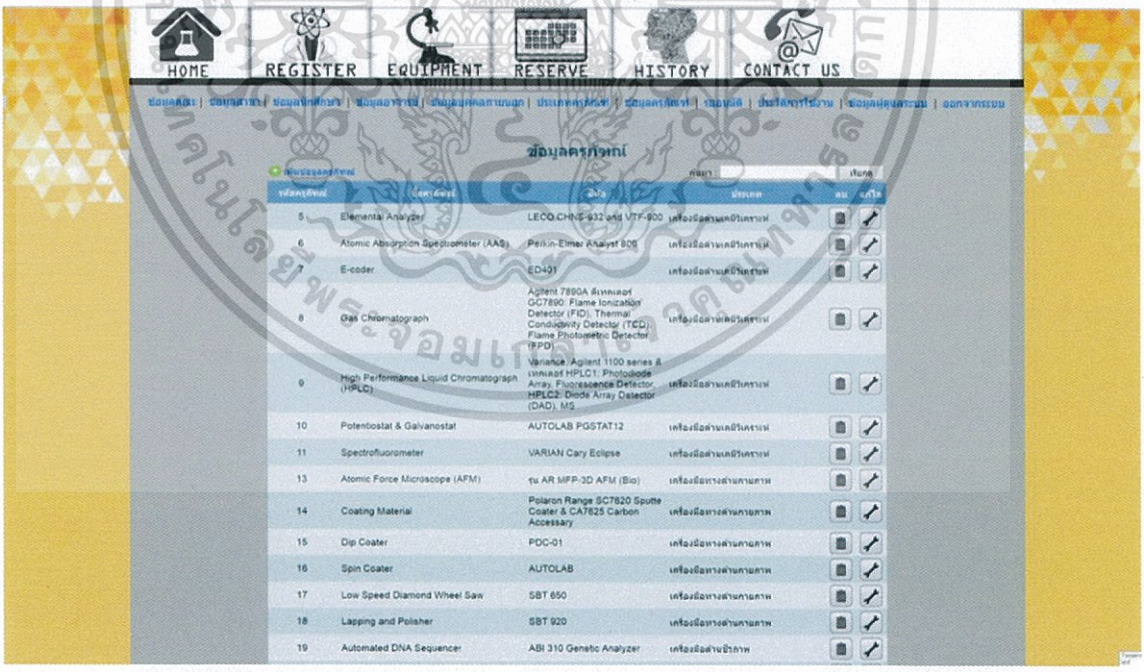
4.2.3 หน้าเครื่องมือวิทยาศาสตร์



รูปที่ 4.26 แสดงประเภทของเครื่องมือวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.27 แสดงการเพิ่มประเภทของเครื่องมือวิทยาศาสตร์



รูปที่ 4.28 แสดงข้อมูลทั้งหมดของเครื่องมือวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.29 สำหรับผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์

รูปที่ 4.30 สำหรับผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์

จากรูปที่ 4.30 เมื่อคลิก “เพิ่มครุภัณฑ์” จะขึ้นหน้าดังกล่าว ผู้ดูแลระบบต้องกรอกรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

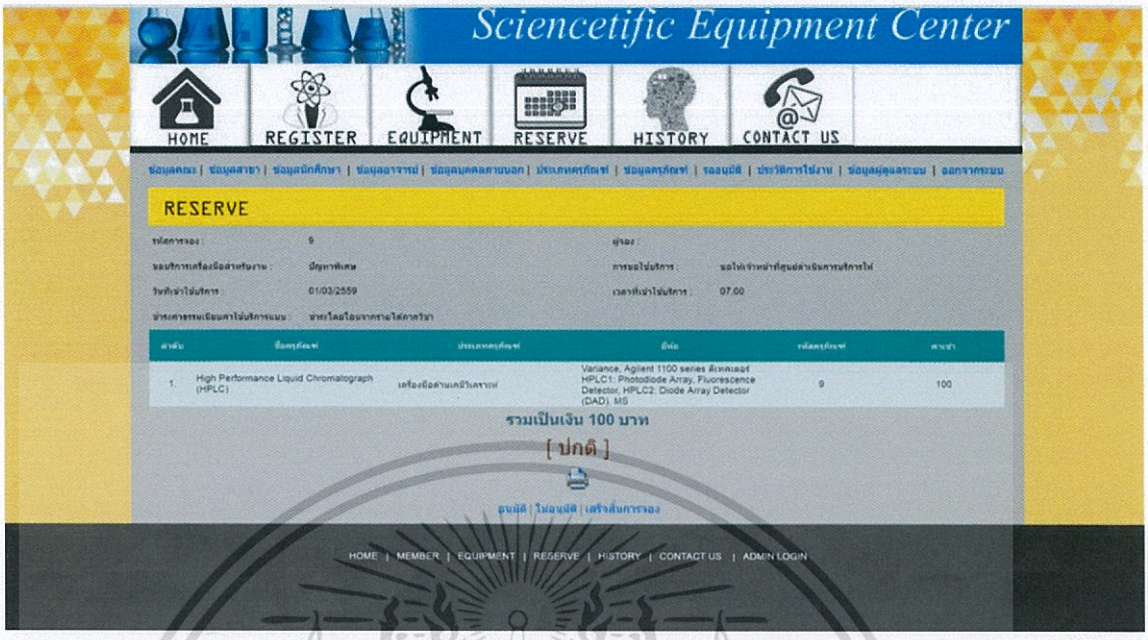
4.2.4 หน้าอนุมัติการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

รูปที่ 4.31 การอนุมัติการจอง

จากรูปที่ 4.31 เมื่อผู้ใช้งานทำการจอง ผู้ดูแลระบบต้องเช็ควัน เวลาในการจองว่าสถานะพร้อมใช้งานหรือไม่ ถ้าพร้อมตอบ “อนุมัติ” ถ้าไม่พร้อมตอบ “ไม่อนุมัติ” และเมื่อผู้ใช้งานทำการใช้งานเรียบร้อย ผู้ดูแลระบบจะต้องมาเช็ค “เสร็จสิ้นการจอง”

รูปที่ 4.32 ประวัติการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.33 เมื่อใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์เสร็จสิ้นแล้ว

รูปที่ 4.34 แสดงข้อมูลของผู้ดูแลระบบ ซึ่งสามารถเพิ่มผู้ระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาขึ้น เป็นระบบที่ยังไม่ถูกนำมาใช้ในรูปแบบอัตโนมัติ การจัดเก็บข้อมูลต่างๆยังคงเก็บในรูปแบบเอกสาร บางครั้งไม่มีการบันทึกเอกสารในการบริการไว้เพื่อตรวจสอบข้อมูลอาจสูญหายได้ และเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการจองเครื่องมือภายในศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ทำให้สามารถตรวจสอบประวัติได้ว่ามีการจองเครื่องมือไหนบ้าง และสามารถติดตามบุคคลที่ทำการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และช่วยลดปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลที่อาจเกิดความซ้ำซ้อนกันได้

ระบบนี้ได้ออกแบบให้มีทั้งในส่วนของนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรภายนอก และเจ้าหน้าที่ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยผู้ใช้สามารถตรวจสอบเครื่องมือที่ทำการจองใช้งานได้ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯมีหน้าที่ในการให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายนอกที่ต้องการจองเครื่องมือ ทำการบันทึกแก้ไขข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจองเครื่องมือ ช่วยให้ง่ายในการจัดการระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ขึ้นมาในครั้งนี้ ยังไม่ครอบคลุมการทำงานทั้งหมดของระบบ ซึ่งจะต้องใช้เวลาในการพัฒนาระบบต่อไปในอนาคตอีกมาก เพราะระบบงานจะปรับเปลี่ยนไปพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ไปเรื่อยๆ เพราะฉะนั้นจะต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบงานต่อไป เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

ปัญหาพิเศษนี้เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อจัดทำระบบจองการใช้งานสำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายนอก เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ระบบ และเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯให้มีการจัดการที่ง่ายขึ้น ต้องมีการพัฒนาต่อให้สามารถนำไปใช้งานจริงได้และระบบที่จัดทำขึ้นยังไม่ครอบคลุมถึงการทำงานทั้งหมด จะต้องมีการปรับปรุงและทดสอบระบบเป็นระยะๆ เพื่อให้การทำงานครอบคลุมและมีประสิทธิภาพการใช้งานมากขึ้น ซึ่งควรนำไปต่อยอดได้ดังนี้

- การจัดทำเรื่องของอัตราค่าบริการในการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์
- การพิมพ์ใบรายการจองให้เป็นรูปแบบมาตรฐาน
- การแจ้งเตือนเมื่อผู้ใช้งานมาจองเครื่องมือวิทยาสาสตร์สำหรับผู้ดูแลระบบ
- การทำเป็นแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนให้กับผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

[1] 2558. w3schools. [Online]. Available : http://www.w3schools.com

[2] 2558. **Scientific Equipment Center.** [Online]. Available : http://www.sci.ku.ac.th:8000/th/sec/index.php/2010-08-02-06-57-03.html

[3] พันจันทร์ ธนวัฒนาเสถียร ,และทีมบรรณาธิการ. 2558. **การออกแบบและสร้างเว็บสวยด้วย Dreamweaver CS6+CC ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพมหานคร: ซิมพลิฟาย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้ง AppServ 2.5.9

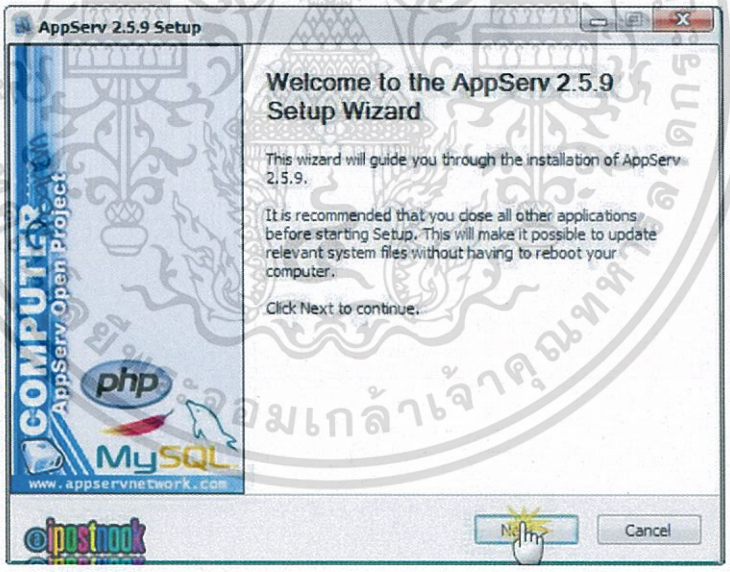
ก. คู่มือการติดตั้ง AppServ 2.5.9

ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม

ก.1 ทำการติดตั้งโปรแกรม AppServ ลงบนเครื่องดับเบิลคลิกที่ file

รูปที่ ก.1 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 1

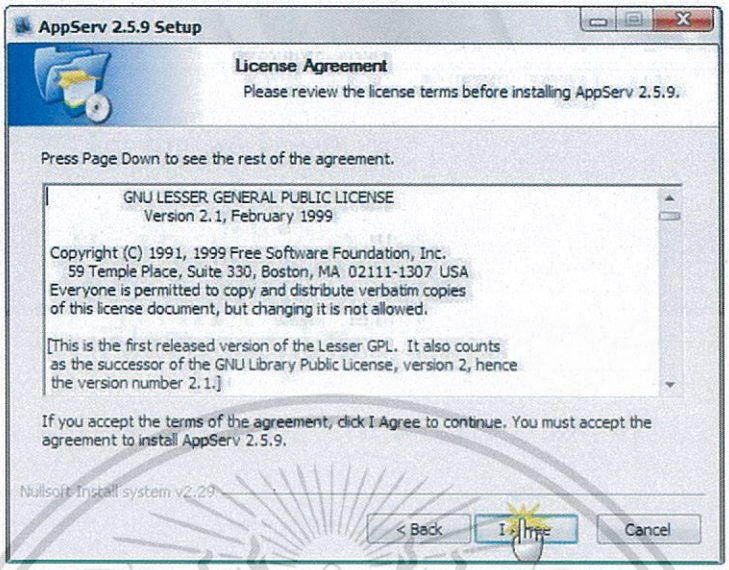
ก.2 หน้าต่างแรกจะพบกับข้อความต้อนรับ รายละเอียดของโปรแกรม กด Next



รูปที่ ก.2 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 2

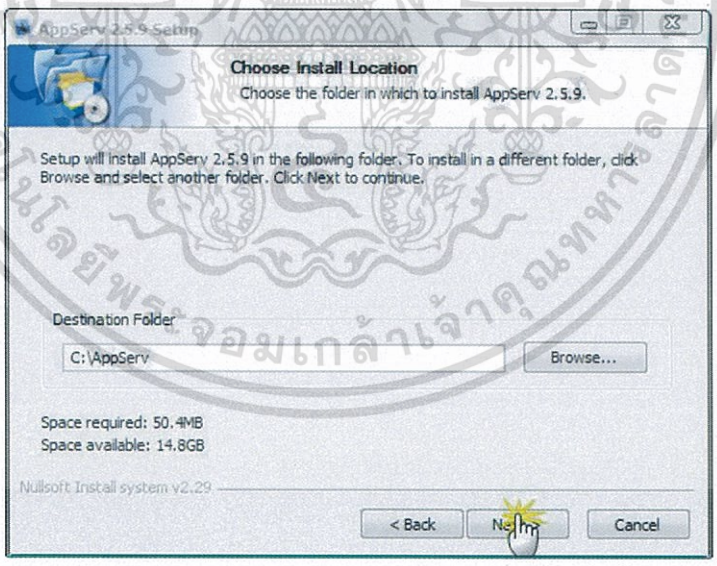
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.3 เข้าสู่ขั้นตอนเงื่อนไขการใช้งานโปรแกรม ให้กด I Agree



รูปที่ ก.3 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 3

ก.4 เข้าสู่ขั้นตอนการเลือกที่ต้องการติดตั้ง ในที่นี่เลือกเป็น C:/appserv

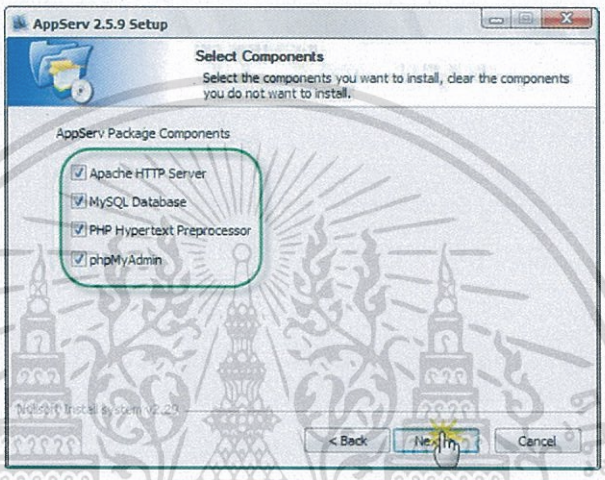


รูปที่ ก.4 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.5 เลือก Package Components ที่ต้องการติดตั้ง โดยรายละเอียดแต่ละ Package มีดังนี้

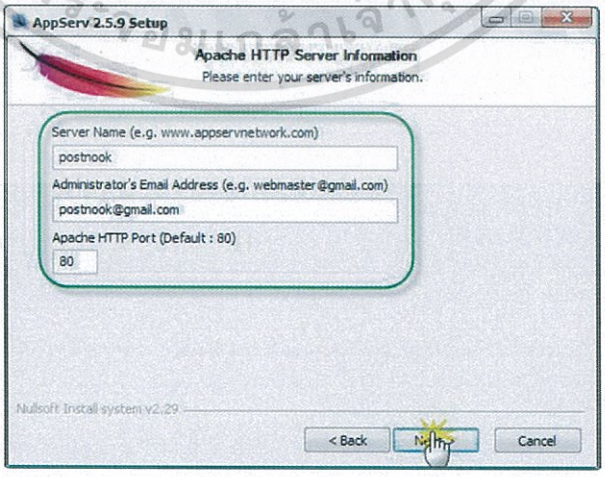
- Apache HTTP Server คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Web Server
- MySQL Database คือ โปรแกรมที่ทำหน้าเป็น Database Server
- PHP Hypertext Preprocessor คือ โปรแกรมที่ทำหน้าประมวลผลการทำงานของภาษาPHP
- phpMyAdmin คือ โปรแกรมที่ใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์



รูปที่ ก.5 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 5

ก.6 กำหนดค่าคอนฟิกของ Apache Web Server มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วน คือ

- Server Name คือช่องสำหรับป้อนข้อมูลชื่อ Web Server
- Admin Email คือช่องสำหรับป้อนข้อมูล อีเมล์ผู้ดูแลระบบ
- HTTP Port คือช่องสำหรับระบุ Port ที่จะเรียกใช้งาน Apache Web Server

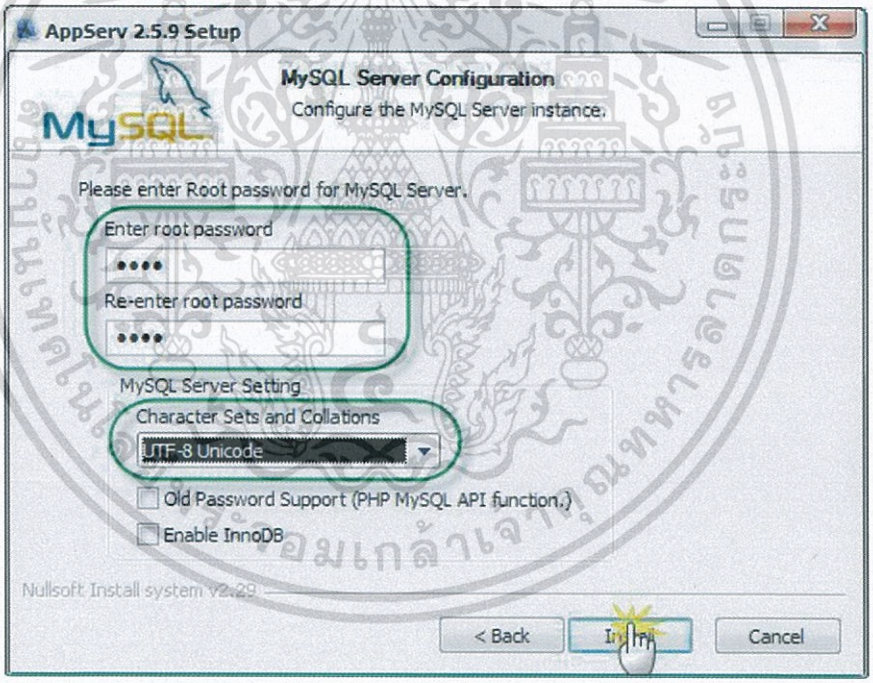


รูปที่ ก.6 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.7 กำหนดค่าคอนฟิกของ MySQL Database มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 4 ส่วน คือ

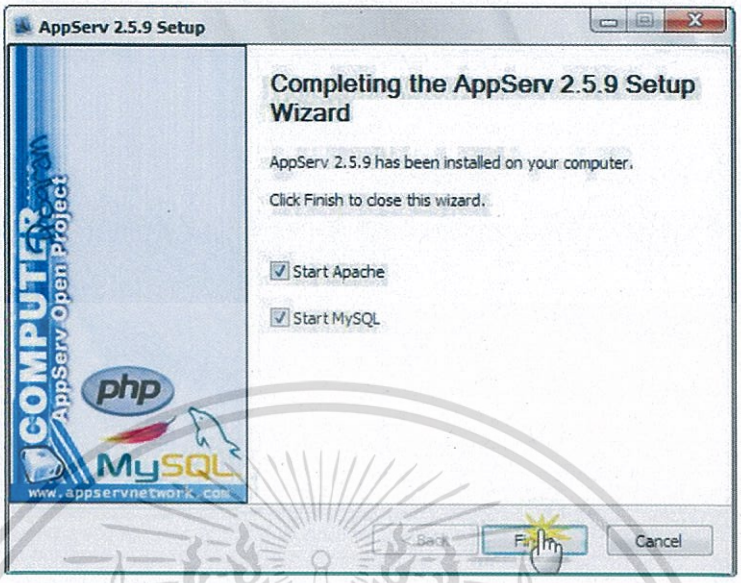
- Root Password คือช่องสำหรับป้อน รหัสผ่านการเข้าใช้งานฐานข้อมูลของ Root หรือผู้ดูแลระบบ ทุกครั้งที่เข้าใช้งานฐานข้อมูลในลักษณะที่เป็นผู้ดูแลระบบ ให้ระบุ user คือ root
- Character Sets ใช้ในการกำหนดค่าระบบภาษาที่ใช้ในการจัดเก็บฐานข้อมูล, เรียงลำดับฐานข้อมูล,Import ฐานข้อมูล, Export ฐานข้อมูล, ติดต่อฐานข้อมูล
- Old Password หากท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน PHP กับ MySQL API เวอร์ชั่นเก่า โดยพบ Error Client does not support authentication protocol requested by server; consider upgrading MySQL client ให้เลือกในส่วนของ Old Password เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้
- Enable InnoDB หากท่านต้องการใช้งานฐานข้อมูลในรูปแบบ InnoDB ให้เลือกในส่วนนี้



รูปที่ ก.7 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 7

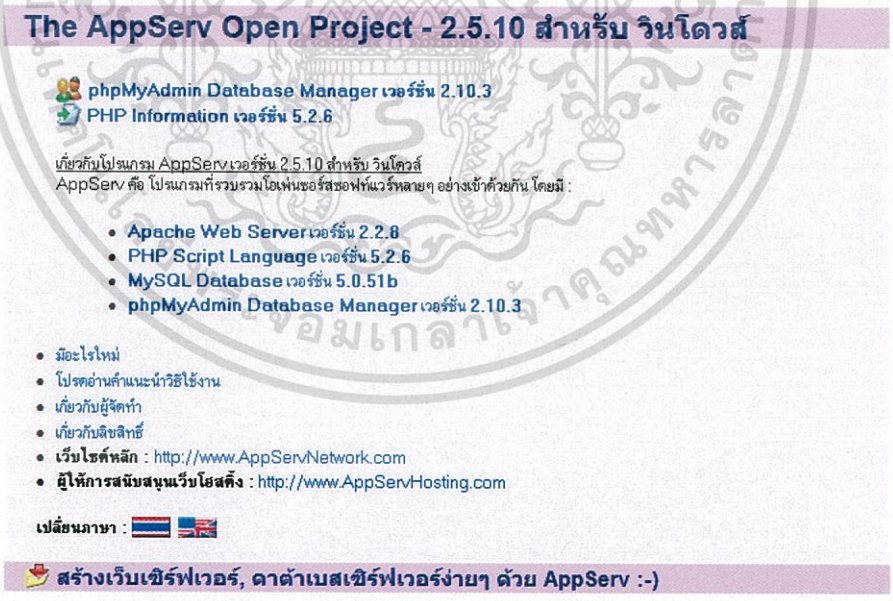
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.8 การติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อย



รูปที่ ก.8 แสดงขั้นตอนการลงโปรแกรม Appserv ขั้นที่ 8

ก.9 ทดสอบการเข้าใช้งาน http://127.0.0.1 ใส่ username: root, password:123456



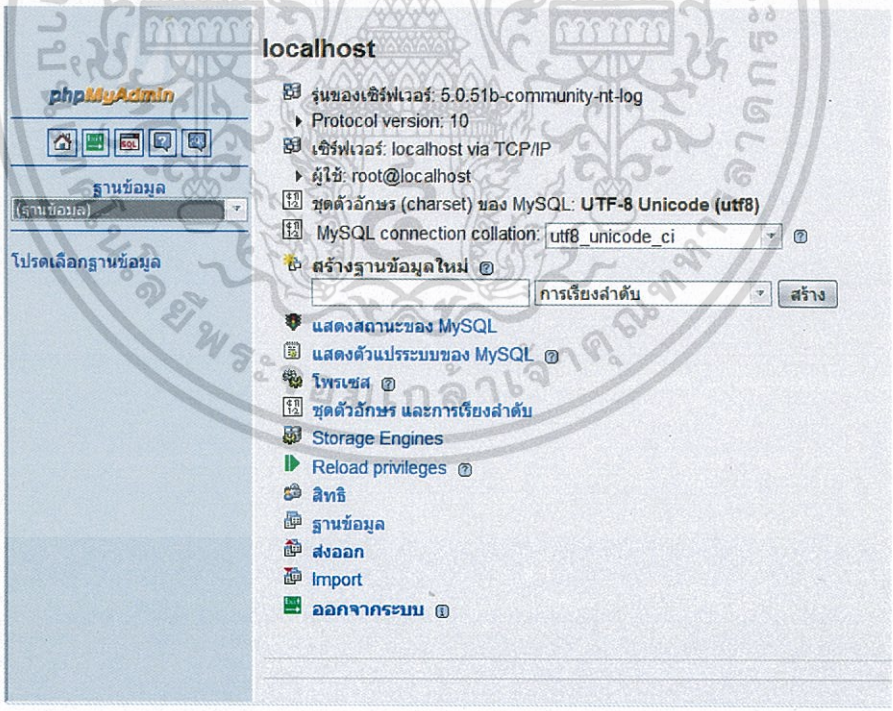
รูปที่ ก.9 แสดงการเริ่มเข้าใช้งานโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.10 ใส่ username: root, password:123456

รูปที่ ก.10 แสดงเข้าสู่ระบบ login

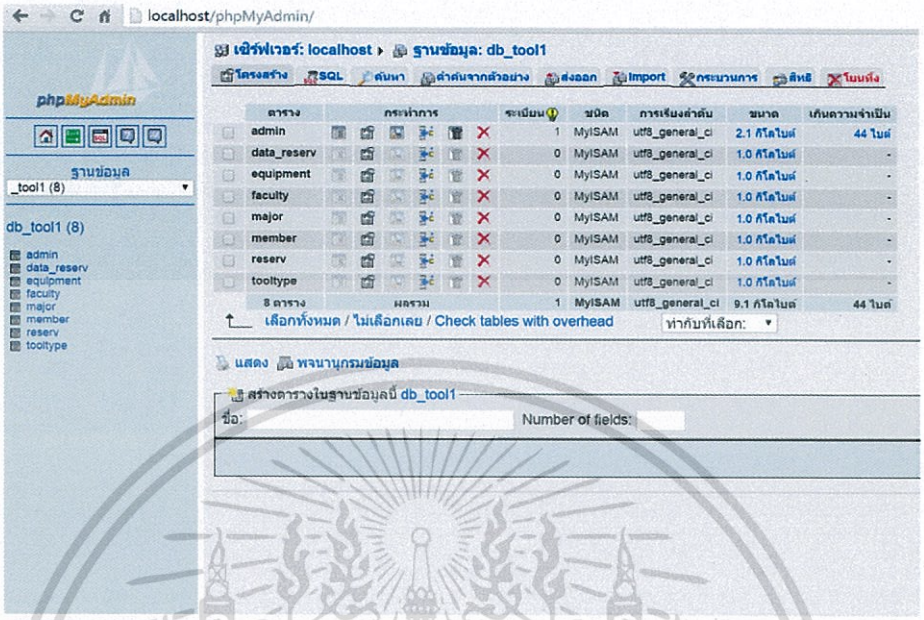
ก.11 เลือกฐานข้อมูลที่สร้างไว้



รูปที่ ก.11 แสดงที่เกี่ยวข้องกับระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.12 ตารางต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ



รูปที่ ก.12 แสดงตารางต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้