**บทที่ 1**

**บทนํา**

**ความเป็นมาและความสำคัญ**

ในสภาวะสังคมปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่การซื้อหาปัจจัยในการดำรงชีวิตการประกอบอาชีพ และการสร้างความบันเทิงต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือหรือเครื่องมือสื่อสารต่างๆทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศออนไลน์ ยิ่งทวีความสำคัญขึ้นทุกวันมหาลัยสวนดุสิตเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการบริหารจัดการและการเรียนการสอนโดยเทคโนโลยีได้เปิดหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นเพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีศักยภาพในการพัฒนาประเทศทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีครุภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการ ต่าง ๆ สำหรับการจัดการเรียนการสอน และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของหลักสูตร แต่เนื่องด้วยปัญหาปัจจุบันมีการใช้เครื่องมือครุภัณฑ์และห้องปฏิบัติการของหลักสูตรโดยการใช้เจ้าหน้าที่ทำหน้าที่จองห้อง และยืมคืนครุภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่ง มีปัญหาของการทับซ้อนของเวลาจองใช้งาน การติดตามทวงคืน และความล่าช้าในการตรวจสอบ สภาพของครุภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการเรียนการสอนและการประกันคุณภาพของหลักสูตรดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานของครุภัณฑ์และห้องของหลักสูตร จึงควรมีระบบยืมคืนและจองห้อง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างประสิทธิภาพของการใช้งานครุภัณฑ์และห้องเรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ

ระบบออนไลน์บนอินเตอร์เน็ตที่สามารถเรียกใช้งานจากคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่ายมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะการทำระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ครุภัณฑ์และการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จะช่วยอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาและอาจารย์ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า ด้วยเหตุดังกล่าวในฐานะนักศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเห็นว่าควรจะพัฒนาระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ครุภัณฑ์และการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ด้วยระบบที่จะช่วยในการจัดการข้อมูลการยืมคืนครุภัณฑ์ ที่สามารถจัดเก็บข้อมูล กรอกเอกสารการยืมและรายงานผลการยืมคืนครุภัณฑ์ ของอาจารย์และนักศึกษาเป็นการลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มศักยภาพการใช้งานของครุภัณฑ์ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดอีกครั้งเมื่อนำเทคโนโลยีเข้ามาจัดการระบบยืมคืนจะเกิดความสะดวกรวดเร็วและลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ เป็นการพัฒนาการเรียนการสอน และการรายงานผลเพื่อการนำไปใช้ประกันคุณภาพของหลักสูตรและเป็นการเสริมศักยภาพของหลักสูตรโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาจัดการบริหารงานแสดงให้เห็นศักยภาพของการจัดการเรียนการสอนที่เกิดผลผลิตตอบรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและช่วยส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อไป

**วัตถุประสงค์ของโครงการพิเศษ**

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์ออนไลน์และการเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบพัฒนาฐานข้อมูลครุภัณฑ์ออนไลน์ และการเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

**ขอบเขตของโครงการพิเศษ**

ระบบพัฒนาฐานข้อมูล ครุภัณฑ์ออนไลน์และการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต มีขอบเขตในการทำโครงการ ดังนี้

1) การทำงานของระบบ สามารถทำงานได้ดังนี้

1.1 ส่วนของนักศึกษาและบุคลากรในมหาวิทยาลัย

- มีระบบสมาชิก

- สามารถทำการ ยืม-คืน อุปกรณ์และครุภัณฑ์ได้

- สามารถทำการจองห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้

- สามารถแจ้งระยะเวลาและกำหนดการ ยืม-คืน ได้

1.2 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และ คำนวณข้อมูลรายการอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ได้

- สามารถออกข้อมูลสรุปรายการจองและยืม-คืน ได้

2) ขอบเขตด้านกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานได้ 2 กลุ่มหลักๆ ดังนี้

2.1 สมาชิก (Member) ประกอบไปด้วย นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ในหลักสูตร ที่ต้องการใช้บริการ

2.2 ผู้ดูแลระบบ (Admin) ประกอบไปด้วย อาจารย์ เจ้าหน้าที่ในหลักสูตร

3) ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

3.1) ฮาร์ดแวร์

เครื่องมือฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการดำเนินงานจัดทำระบบ ได้แก่

เครื่องคอมพิวเตอร์พกพาจำนวน 1 ชุดประกอบคุณสมบัติขั้นพื้นฐานดังนี้

- ระบบปฏิบัติการ Windows 7

- ซีพียู Intel® Core™ i5 CPU @ 2.5GHz

- หน่วยความจำหลัก 2.00GB

3.2) ซอฟต์แวร์ที่ใช้

Xampp คือ เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริปหรือเว็บไซต์ในเครื่องของเรา โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการติดตั้งและใช้งานโปรแกรม Xampp จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอพลิเคชั่นที่เป็นที่นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บ เซิร์ฟเวอร์, Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม Xampp จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ Zip, tar, 7z หรือ exe

-XAMPP for Windows 5.6.15 คือซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สที่รวบรวมซอฟต์แวร์จำเป็นสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ซึ่งภายในซอฟต์แวร์ประกอบด้วย

-Apache 2.4.17 คือซอฟต์แวร์สำหรับเปิดให้บริการเซิร์ฟเวอร์บนโพรโทคอล HTTP

-PHP 5.6.15 คือ ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์

-MariaDB 10.1.9 ซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลโอเพนซอร์ส

-phpMyAdmin 4.5.1 คือโปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MariaDB แทนการคีย์คำสั่ง

-Composer คือระบบจัดการไลบราลี่ภายนอกของ PHP

-Sublime Text 3 คือซอฟต์แวร์สำหรับแก้ไขซอร์สโค้ด

-Laravel 5.0 คือ PHP Framework สำหรับช่วยในการพัฒนาโครงการ

-Bootstrap v3.3.6 คือ HTML,CSS,JS Framework สำหรับพัฒนาโครงการ

4. ขอบเขตด้านเวลา

การสร้างระบบพัฒนาฐานข้อมูลครุภัณฑ์ออนไลน์และการเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิตมีระยะเวลาในการดำเนินโครงการพิเศษดัง ตารางที่ 1.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **การดำเนินงาน** | **พ.ศ. 2558** | | | | **พ.ศ. 2559** | | | | | | |
| **ก.ย.** | **ต.ค.** | **พ.ย.** | **ธ.ค.** | **ม.ค.** | **ก.พ.** | **มี.ค.** | **เม.ย.** | **พ.ค.** | **มิ.ย.** | **ก.ค.** |
| 1) เสนอหัวข้อโครงการพิเศษ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2) รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) ออกแบบระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4) ศึกษาเครื่องมือและสร้างระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5) ประเมินความพึงพอใจระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6) นำเสนอระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7) สรุปผลกาดำเนินงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8) จัดทำรูปเล่ม |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการทำโครงการพิเศษ

**คําจํากัดความที่ใช้ในงานวิจัย**

1) ครุภัณฑ์ หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนภายในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้เป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรมและคำนวณต่าง ๆ เป็นต้น

2) ระบบการยืม-คืน หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นมาสำหรับการยืม-คืน เบิกวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ที่ใช้งานทั้งนักศึกษา อาจารย์ ภายในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

3) ห้องปฏิบัติการ หมายถึง ห้องคอมพิวเตอร์ของหลักสูตรเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนการฝึกอบรม และจัดประชุมของคณะกรรมการนักศึกษาในการหาลือจัดกิจกรรมในแต่ละครั้ง

4) ฐานข้อมูลครุภัณฑ์ หมายถึง รายละเอียดครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทางหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปิดให้มีการยืม รวมไปถึงจำนวนวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ที่หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเก็บไว้ เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ โดยฐานข้อมูลสามารถมีการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขได้

**กรอบแนวคิดในโครงการพิเศษ**

**ตัวแปรตาม**

ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบพัฒนาฐานข้อมูลครุภัณฑ์ออนไลน์และการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

**ตัวแปรต้น**

การสร้างระบบพัฒนาฐานข้อมูลครุภัณฑ์ออนไลน์และการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต