

บทที่ 1

บทนำ

การพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีที่มาและความสำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันรูปแบบการเรียนในลักษณะทางไกลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกำลังเป็นที่ยอมรับของผู้เรียนและผู้สอนทั่วไป เนื่องจากการพัฒนาของเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ สามารถนำเสนอเนื้อหาบางส่วนแทนผู้สอนได้และผู้สอนสามารถใช้เวลาในชั้นเรียนอย่างคุ้มค่ามากขึ้น ผู้เรียนสามารถที่จะทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเองทุกสถานที่ทุกเวลาที่มีระบบอินเทอร์เน็ต

เนื่องจากผู้สอนบางท่าน ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่นัก แต่มีความสนใจที่จะสร้างเนื้อหาวิชา เพื่อการนำเสนอออนไลน์ ดังนั้น การพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จะช่วยทำหน้าที่ลดเวลาที่ผู้สอนจะต้องเตรียมเนื้อหาเพื่อการนำเสนอ โดยช่วยให้การจัดเก็บเนื้อหาและป้อนข้อมูลผ่านทางเว็บเข้าสู่ฐานข้อมูลเป็นไปได้ง่ายขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเอง ผู้สอนสามารถเรียกข้อมูลออกมาเพื่อแก้ไขภายหลังได้อย่างสะดวก และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้ตามเวลาที่กำหนด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ได้โปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนดำเนินการ

- 1) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 2) ออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ในการสร้างระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 3) พัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 4) ทดลองระบบและทดสอบการใช้งานโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 5) ปรับปรุงข้อผิดพลาดของโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 6) จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าแบบอิสระ

1.4.2 ขอบเขต

- 1) อาจารย์ (Teacher)
 - สามารถเรียกดูข่าวประชาสัมพันธ์ในหน้าหลักได้
 - สามารถเรียกดูปฏิทินกิจกรรมได้
 - ดำเนินการเกี่ยวกับการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ภายในวิชาที่สอนได้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลรายวิชาได้
 - สามารถแก้ไขข้อมูลผู้สอนได้
 - สามารถเรียกดูรายชื่ออาจารย์ผู้สอนภายในวิชานั้นได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักศึกษาที่เข้ามาใช้งานในวิชานั้นได้
 - สามารถเรียกดูสถิติการใช้งานระบบของนักศึกษาได้
 - จัดการเกี่ยวกับบทเรียน
 - จัดการเกี่ยวกับแบบฝึกหัด
 - จัดการเกี่ยวกับงานที่มอบหมาย
 - ดำเนินการเกี่ยวกับการถาม ตอบบนเว็บบอร์ด

2) นักศึกษา (Student)

- สามารถเรียกดูข่าวประชาสัมพันธ์ในหน้าหลักที่ประกาศโดยผู้ดูแลระบบ และข่าวประชาสัมพันธ์แต่ละวิชาที่ประกาศโดยอาจารย์ได้
- สามารถเรียกดูปฏิทินกิจกรรมได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลรายวิชาได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลนักศึกษาได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลอาจารย์ผู้สอนได้
- ศึกษาเนื้อหาบทเรียนบทต่างๆ ที่อาจารย์ได้จัดทำไว้
- ทำแบบฝึกหัดที่อาจารย์สร้างไว้
- เรียกดูงานที่อาจารย์มอบหมาย และสามารถส่งงานผ่านระบบได้
- อ่าน และตั้งคำถามระหว่างอาจารย์และนักศึกษาคนอื่นๆ ในส่วนของเว็บบอร์ด

3) ผู้ดูแลระบบ (Administrator)

- ดำเนินการเกี่ยวกับการแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ในหน้าหลักได้
- เพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลรายวิชาได้
- เพิ่ม แก้ไข และลบ ข้อมูลคณะและสาขาได้
- เพิ่ม แก้ไข และลบ ผู้ใช้ประเภทอาจารย์ได้
- กำหนดอาจารย์ผู้สอนเข้าไปในแต่ละวิชาได้
- นำเข้าข้อมูลนักศึกษาแต่ละวิชาได้
- จัดการข้อมูลปฏิทินกิจกรรมได้
- สำรองข้อมูลที่สำคัญไปเก็บไว้ในอุปกรณ์บันทึกข้อมูลได้
- ลบข้อความบนเว็บบอร์ดที่ไม่เหมาะสมได้

1.4.3 วิธีการศึกษา

ทำการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนในภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาเพื่อสร้างโปรแกรมสำหรับระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ซึ่งมีส่วนประกอบที่สำคัญดังนี้

- หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) รุ่นเพนเทียมโพร 1.3 กิกะเฮิร์ตซ์
- หน่วยความจำหลัก (Random Access Memory) 512 เมกกะไบต์
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Hard Disk) 40 กิกะไบต์
- การ์ดเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Local Area Network Card)
- เครื่องพิมพ์ (Printer)

2) ซอฟต์แวร์ (Software)

- โปรแกรมมายเอสคิวแอล (MySQL)
- โปรแกรมพีเอชพี (PHP)
- โปรแกรมอาปาเช่ (Apache)
- โปรแกรมมาโครมีเดียดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver)

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 2) สำนักงานหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 3) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่