

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในยุคที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้การเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาต่างๆ มีความจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับเทคโนโลยี วิชาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนเรามากขึ้น มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงจึงได้กำหนดให้นักศึกษาปีที่ 1 ทุกคนที่ไม่ได้สังกัดสาขาวิชาของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ด้วยจำนวนนักศึกษาที่มาก จึงเกิดปัญหาในการเรียนวิชาปฏิบัติ เพราะขนาดของห้องปฏิบัติการรับได้ 60 คนต่อห้อง จึงต้องมีการจัดแบ่งออกเป็นตอนเรียน ทำให้ต้องใช้ผู้สอนจำนวนมากตามไปด้วย

ในการจัดการกับผู้เรียนจำนวนมาก หากสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยจัดการเป็นการลดภาระงานของผู้สอน และเป็นการควบคุมความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานให้น้อยลงได้ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องการศึกษาและพัฒนากระบวนการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 เพื่อนำมาใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนโดยวิธีบรรยาย และมีการนำหลักการของทฤษฎีภาระของสมอง เข้ามาประกอบในการจัดเนื้อหาในบทเรียน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มเติมจากวิธีการสอนด้วยการบรรยาย ในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย
- 2) ทำให้การจัดการเรียนการสอนของวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 3) ได้แนวทางการพัฒนาระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับวิชาอื่นในมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงต่อไป

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

- 1) สร้างส่วนให้บริการข้อมูลเนื้อหาวิชา
 - เป็นเนื้อหาในส่วนของกรปฏิบัติ ซึ่งรวบรวมเนื้อหาจากหนังสือและเว็บไซต์
 - นำมาจัดเป็นบทให้เหมาะสมกับเวลาในการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการในแต่ละครั้ง
 - มีการสาธิตเป็นภาพเคลื่อนไหวของหน้าจอขณะปฏิบัติ มีข้อความกำกับเป็นขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็นตอนสั้นๆ แทรกไปตามเนื้อหาแต่ละส่วน
- 2) สร้างระบบฐานข้อมูลผู้เรียนและผู้สอน
- 3) สร้างส่วนสำหรับผู้สอน เพื่อใช้ในการจัดการกับเนื้อหารายวิชา งานที่มอบหมาย คะแนน และข้อมูลนักศึกษา (สามารถเพิ่มเติม ลบ แก้ไขได้)
- 4) สร้างส่วนติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ได้แก่ กระดานข่าวสารอิเล็กทรอนิกส์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- 5) มีการประเมินผลการใช้ระบบกับกลุ่มผู้เรียนและผู้สอน โดยทำเป็นแบบสอบถาม

1.5 วิธีการศึกษา

- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - (1) ข้อมูลรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ของแต่ละภาคเรียน ซึ่งจะได้อาจมาจากส่วนทะเบียนและประมวลผล
 - (2) ข้อมูลเนื้อหาในรายวิชา ซึ่งรวบรวมมาจากหนังสือ และเว็บไซต์ต่างๆ
 - (3) งานมอบหมาย ซึ่งรวบรวมมาจากแหล่งต่างๆ หรือแต่งขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับเนื้อหา
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
 - (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ
 - ไมโครซอฟต์ วินโดวส์ เอ็กซ์พี โพรเฟสชันนอล
 - เว็บเซิร์ฟเวอร์
 - อปาเช่
 - ระบบจัดการฐานข้อมูล
 - มายเอสคิวแอล

(2) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ

ระบบปฏิบัติการ

- ลินุกซ์ เรดแฮต 9

เว็บเซิร์ฟเวอร์

- อปาเช่

ระบบจัดการฐานข้อมูล

- มายเอสคิวแอล

(3) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

- เอชทีเอ็มแอล
- พีเอชพี
- จาวาสคริปต์

(4) ซอฟต์แวร์ที่ใช้

- มาโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์
- อโดบี โฟโตชอป
- โรโบเดโม 5

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

- 1) สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- 2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (อาคาร S1) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- 3) ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- 4) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 5) บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่