

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โปรแกรมสำหรับระบบการบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือ Learning Management System : LMS เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนและผู้สอน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ตั้งแต่การลงทะเบียนของผู้เรียน การจัดการบัญชีรายชื่อนักเรียน การจัดการข้อมูลการเรียนการสอน การจัดเก็บข้อมูลการเรียนของผู้เรียน การติดต่อสื่อสาร การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลการเรียนการสอน การจัดทำรายงานความก้าวหน้า และผลการเรียนให้กับผู้เรียน และผู้สอน ดังนั้น โปรแกรมสำหรับระบบการบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจและมีผู้ที่ต้องการพัฒนามากมาย ทั้งเพื่อประโยชน์ในทางการศึกษาโดยตรงที่ต้องการเผยแพร่ให้ใช้งานและพัฒนาอย่างกว้างขวางเช่นในระบบ LMS ที่เป็นแบบ Open Source เช่น Moodle และ Atutor เป็นต้น

นางสาวภัทราภรณ์ ประสงค์สุข บัณฑิตปริญญาโท หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์ อดุสากรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ก็เป็นอีกท่านหนึ่งที่เห็นความสำคัญและพัฒนาโปรแกรมสำหรับระบบการบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้พัฒนามาจากโปรแกรม Atutor ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบ Open Source มีจากผลการวิจัย สรุปว่า ยอมรับสมมติฐานการวิจัยโดยโปรแกรมสำหรับระบบการบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก แต่การนำผลงานวิจัยดังกล่าวไปใช้งาน ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การติดตั้งโปรแกรมระบบการบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ควรจะทำการปรับแต่งค่า Configuration ของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache และโปรแกรมภาษาสคริปต์ PHP เพื่อให้โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

บทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับรายวิชาต่าง ๆ ที่สร้างจากโปรแกรมสร้างบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ (Presentational Instruction Media Create : PIMC ) หรือที่รู้จักกันในชื่อโปรแกรมพิมพ์ครู ซึ่งได้พัฒนาขึ้นจากภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้เผยแพร่วิธีการสร้างบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับสถาบันทั้งของรัฐและเอกชนในเขตกรุงเทพฯ ฯ ไปแล้วหลายสิบแห่ง และคาดว่า จะเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จัก ทั่วประเทศต่อไป บทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างเสร็จแล้วสามารถเปิดดูการบรรยายการสอนของผู้บรรยายได้ทันที ในรูปแบบของสื่อออนไลน์ และยังไม่

ระบบปฏิบัติการแม่ข่ายที่เหมาะสม สำหรับบทเรียนบรรยายเหล่านั้น หรือจะต้องปรับแก้ระบบที่ซับซ้อนก่อนจึงจะสามารถเข้าถึงระบบการใช้บทเรียนบรรยายผ่านทางระบบเครือข่ายแบบออนไลน์ได้เหมาะสม ส่วนใหญ่จะต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญพิเศษทางด้านเครือข่าย ซึ่งมีจำนวนน้อย จึงไม่สามารถเผยแพร่ความรู้ทางการศึกษาใหม่ ๆ เหล่านี้ได้เท่าที่ควร หากเรามีการพัฒนาให้การใช้งาน โปรแกรมระบบบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ให้มีขั้นตอนที่ง่ายขึ้น ก็จะทำให้ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่น่าใช้งานนี้ไปสู่สถานศึกษาอื่น ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งถ้าระบบดังกล่าวถูกพัฒนาการติดตั้งให้สะดวกและง่ายต่อการติดตั้งใช้งานแล้ว อาจารย์หรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการนำไปใช้โปรแกรมระบบบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ไปใช้ ก็สามารถทำได้เลย และรวมกับ บทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นโปรแกรมในการสร้างสื่อบทเรียน ก็จะได้ระบบการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์

ได้มีผู้ให้ความสนใจงานวิจัย ทั้งโปรแกรมระบบบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของ นางสาวภัทราภรณ์ ประสงค์สุข และ โปรแกรมสร้างบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ นำมาใช้งานร่วมกัน ซึ่งผลคือ สามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี สามารถนำบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์แบบ ออฟไลน์ ดังกล่าวใส่เข้าไปเป็นเนื้อหาบทเรียนให้กับระบบบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งทำให้เกิดความสมบูรณ์ในการใช้งาน

ดังนั้น เพื่อความสมบูรณ์และต่อเนื่องของ นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้พัฒนาขึ้น และความสะดวกสำหรับการนำไปใช้งาน ผู้วิจัยจึงจะพัฒนาระบบติดตั้งระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์สำเร็จรูปเพื่อติดตั้งโปรแกรมระบบบริหารการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ของ นางสาวภัทราภรณ์ ประสงค์สุข บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ให้ลดขั้นตอนการติดตั้ง การปรับแต่งค่า Configuration ของโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache และโปรแกรมภาษาสคริปต์ PHP ให้สะดวก ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ ได้เลย โดยไม่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญทางด้านระบบมากนัก เพื่อให้อาจารย์หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจสามารถใช้งานได้ง่าย และเป็นที่ยอมรับแพร่หลายยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบติดตั้งสำเร็จรูป เพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์

### 1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. ระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพดี หรือ ระดับค่าเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไป
2. ผู้ใช้งานระบบติดตั้งสำเร็จรูปมีความพึงพอใจต่อระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ มีความพึงพอใจมาก หรือ ระดับค่าเฉลี่ย 3.5 ขึ้นไป

### 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

**1.4.1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบติดตั้งโดยใช้วงจรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC)**

ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาระบบ 5 ขั้นตอน (ปีเตอร์ นอร์ตัน. 2545 : 394-400) ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ เป็นการระบุปัญหาและความต้องการของระบบ ตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหา
2. การออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบงานทั้งระบบ เช่น ออกแบบการทำงานของระบบ Input/Output ฐานข้อมูล เป็นต้น
3. การพัฒนา เป็นการสร้างเครื่องมือโดยการเขียน โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของเครื่องมือที่สร้างขึ้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้
4. การนำไปใช้ เป็นการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.4.2 กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่มีส่วนสำคัญในการออกแบบงานตามแบบจำลองคุณลักษณะงาน ( Schermerhorn at el. 2000: 157 – 159) มี 5 ประเด็นดังนี้

1. ความหลากหลายทักษะ (Skill Variety) หมายถึง คุณลักษณะของงานซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้ทำกิจกรรมที่แตกต่างกัน และจำเป็นต้องใช้ทักษะความชำนาญและความสามารถหลาย ๆ อย่าง อันที่จะปฏิบัติให้เป็นผล
2. เอกลักษณ์ของงาน (Task Identity) หมายถึง คุณลักษณะของงานซึ่ง ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนสามารถปฏิบัติงานนั้น ๆ ตั้งแต่ต้น จนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการ และบังเกิดผลงานให้เห็นอย่างชัดเจน
3. ความสำคัญของงาน (Task Significance) หมายถึง คุณลักษณะของงานซึ่งผลของงานมีผลกระทบต่อชีวิต ความเป็นอยู่ของบุคคลอื่น ซึ่งอาจจะเป็นบุคคลในองค์กรหรือนอกองค์กรก็ได้

4. ความมีอิสระในด้านการตัดสินใจงาน (Autonomy) หมายถึงคุณลักษณะของงาน ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานมีอิสระในการใช้วิจารณญาณ กำหนดตารางการทำงาน และกระบวนการของงานด้วยตนเอง

5. ผลสะท้อนของงาน (Feedback from Job Itself) หมายถึงคุณลักษณะของงานซึ่งสามารถแสดงให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงผลสะท้อนหรือผลลัพธ์ที่ชัดเจน โดยตรงจากงานที่ได้ปฏิบัติไปแล้วว่ามีประสิทธิผลหรือไม่

## 1.5 ขอบเขตการวิจัย

### 1.5.1 ขอบเขตระบบ

ขอบเขตระบบที่พัฒนาขึ้นจะใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ที่สามารถติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ เองโดยอัตโนมัติ ดังนี้

1. Apache
2. PHP
3. MySQL
4. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน LMS

### 1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

บุคลากรเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศ และอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

#### กลุ่มตัวอย่าง

บุคลากรเจ้าหน้าที่ดูแลระบบสารสนเทศและอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 20 คน

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบปฏิบัติการแม่ข่าย (Network Operating System) หมายถึง โปรแกรมสำหรับควบคุมการจัดเก็บข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์

2. บทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ (Presentational Instruction Media) หมายถึง สื่อบทเรียนที่ได้จากการบันทึกด้วยโปรแกรมพิมพ์ครู

3. ระบบบริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service System) หมายถึง ระบบที่ให้บริการด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. การบริหารจัดการระบบบทเรียนบรรยาย (Learning Management System : LMS )  
หมายถึง ระบบที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ให้บริการด้านการเรียนการสอนและมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการจัดเก็บ การรายงานผล และการนำเสนอเนื้อหาการเรียน ข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เรียนซึ่งมีขบวนการและขั้นตอนที่เหมาะสมครอบคลุมสำหรับกระบวนการเรียนการสอน
5. ระบบติดตั้งสำเร็จรูป หมายถึง โปรแกรมระบบที่ทำการปรับแต่งค่า Configuration ของโปรแกรมเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ พร้อมโปรแกรมสนับสนุน ที่เหมาะสมสำหรับ การบริหารจัดการเรียนการสอน
6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้ใช้งานที่มี เมื่อได้ทดลองใช้ ระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์
7. Apache หมายถึง โปรแกรม WebServer ที่ใช้รองรับการให้บริการที่เรียกว่า World Wide Web เพื่อให้เครื่องที่ติดตั้งด้วยระบบติดตั้งสำเร็จรูปเป็นเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์
8. PHP หมายถึง โปรแกรม ที่ให้สามารถใช้ภาษาจำพวก scripting language ได้ คำสั่งต่างๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML
9. MySQL หมายถึง โปรแกรมสำหรับจัดการฐานข้อมูลของระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์