**บทที่ 1**

**บทนำ**

โมดูลยืนยันตัวตนเพื่อเข้าใช้ระบบจัดการการส่งการบ้านปฏิบัติการ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ช่วยจัดการการเข้าใช้งานของนักศึกษา อาจารย์ แต่ละผู้ใช้จะมีข้อมูลส่วนตัวที่ไม่เหมือนกัน สามารถใช้ยืนยันตัวตนผู้ใช้กับระบบได้ เช่น นักศึกษา มี รหัสนักศึกษาของแต่ละคน ชื่อผู้ใช้ของอีเมล์โดเมนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนอาจารย์ มีชื่อผู้ใช้งานของแต่ละคน ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงภาพรวมของการจัดทำโครงงานดังนี้ ได้แก่ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงงาน ขอบเขต ประโยชน์ของการทำโครงงานนี้ และแผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงานในการจัดทำระบบ

* 1. **หลักการและเหตุผล**

ระบบสารสนเทศสำหรับส่งการบ้านปฏิบัติการของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นระบบช่วยการเรียนการสอนปฏิบัติการเพื่อ เพิ่มความสะดวกแก่การทำงานกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละวิชาผู้สอนสามารถให้ นักศึกษาทำงานแต่ละปฏิบัติการ ส่งภายในระหว่างการเรียน หรือนอกเวลา ช่วยจัดเก็บเพิ่มความสะดวกต่อการตรวจงานของอาจารย์ และ การจัดการเอกสารภายในระบบ

แต่เดิมระบบส่งการบ้านสำหรับปฏิบัติการ ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ใช้การแจกรหัสตัวเลขเฉพาะให้นักศึกษา และอาจารย์แต่ละคนเพื่อเข้าใช้งานระบบ ปัญหาที่เกิดคือ นักศึกษาบางคนลืมรหัส หรือ การขโมยรหัสเข้าใช้งานเพื่อสร้างความเสียหายเปลี่ยนแปลงข้อมูลบนระบบของเจ้าของรหัส

ด้วยเหตุนี้โครงงานจึงได้มุ่งเน้นที่จะปรับปรุงระบบให้นักศึกษาเข้าใช้ระบบโดยใช้ บัญชีผู้ใช้ไอที (IT Account) ที่มีโดเมนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้ไอทีเพื่อนักศึกษาจำได้ง่าย ไม่ต้องจดจำรหัสเพิ่มซึ่งการที่จะเชื่อมต่อยืนยันตัวตนกับระบบ แบบใช้บัญชีผู้ใช้ไอทีนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง เรเดียสเซิร์ฟเวอร์ (RADIUS Server) หรือ เอพีไอ(API) กับทางสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยทางระบบจะต้องส่งข้อมูลเข้าที่จำเป็นเช่น อีเมล์และรหัสผ่าน และ ข้อมูลที่คาดหวังกลับมา เช่น การยืนยันว่านักศึกษาได้ให้อีเมล์และรหัสผ่านถูกต้อง ข้อมูลนักศึกษาที่จำเป็น เช่น ชื่อ-นามสกุล ไทย อังกฤษ รหัสนักศึกษา สถานะ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น นอกจากนั้น ยังต้องเพิ่มเพิ่มความปลอดภัยต่อการเข้าสู่ระบบและส่งผ่านข้อมูล โดยใช้โครงสร้างพื้นฐานในการส่งข้อมูลที่มีความปลอดภัย เอสเอสแอล(SSL)

* 1. **วัตถุประสงค์ของโครงงาน**

จัดทำโมดูลยืนยันตัวตนของระบบจัดการการส่งการบ้านปฏิบัติการ โดยยืนยันตัวตนผู้ใช้งานจาก บัญชีผู้ใช้ไอที ที่เป็นโดเมนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรหัสผ่านเดียวกันกับส่วนกลาง

* 1. **ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงประยุกต์และ/หรือ เชิงทฤษฏี**

- การติดตั้ง ตั้งค่าปรับแต่งเครื่องแม่ข่ายบนระบบลินุกซ์โครงสร้างพื้นฐานด้านการส่งข้อมูลที่มีความปลอดภัยของระบบจัดการสารสนเทศสำหรับส่งการบ้านปฏิบัติการที่ใช้อยู่

- ความรู้การเชื่อมต่อเพื่อยืนยันตัวตนโดยใช้ เรเดียสเซอร์วิส (RADIUS service) และ เอพีไอ

- การส่งผ่านข้อมูลแบบปลอดภัยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตประสานระหว่างผู้ใช้งาน

* 1. **ขอบเขตของโครงงาน/วิธีการวิจัย**

**1.4.1 ขอบเขตของสถาปัตยกรรม**

ระบบที่ทำการทดลองใช้งานก่อนติดตั้งจริงทำงานบนระบบอินเทอร์เน็ต

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ เฮชพี (HP)ใช้เป็นเครื่องแม่ข่าย

- หน่วยประมวลผล (CPU) อินเทลคอร์ 2 ควอด 2.00 กิกะเฮิร์ตซ์ (Intel Core 2 Quad 2.00 GHz)

- ฮาร์ดดิสก์ (Harddisk) ขนาดความจุ 250 กิกะไบต์

1. ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย

- เครื่องแม่ข่ายติดตั้ง ระบบปฏิบัติการลินุกซ์ อุบุนตุ ระบบทำงานผ่านอินเทอร์เน็ต

- การเข้าสู่ระบบและส่งผ่านข้อมูลเพื่อความปลอดภัยโดยใช้เอสเอสแอล

**1.4.2 ขอบเขตของระบบงาน**

- ติดตั้งปรับแต่งระบบความปลอดภัยสำหรับเครื่องแม่ข่ายระบบจัดการสารสนเทศสำหรับปฏิบัติการ  
 - ติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานความปลอดภัยในการส่งข้อมูล

- ทำการเชื่อมต่อกับระบบจัดการการส่งการบ้านปฏิบัติการเพื่อพิสูจน์ตัวตนผ่านระบบ บัญชีผู้ใช้ไอทีเดียวกัน กับของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**1.4.3 ขอบเขตของข้อมูล**

- บัญชีผู้ใช้อีเมล์ ที่เป็นโดเมนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรหัสผ่านจากนักศึกษาผู้ใช้งานระบบ

- ข้อมูลจากผู้ดูแลระบบ และคณาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

- รายละเอียดของนักศึกษา ข้อมูลนักศึกษาได้มาจาก สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านทาง เรเดียสเซอร์วิส และเอพีไอ