

บทที่ 5

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในที่นี้ได้กล่าวถึงแนวทางวิธีการในการพัฒนา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

5.1 การออกแบบระบบ

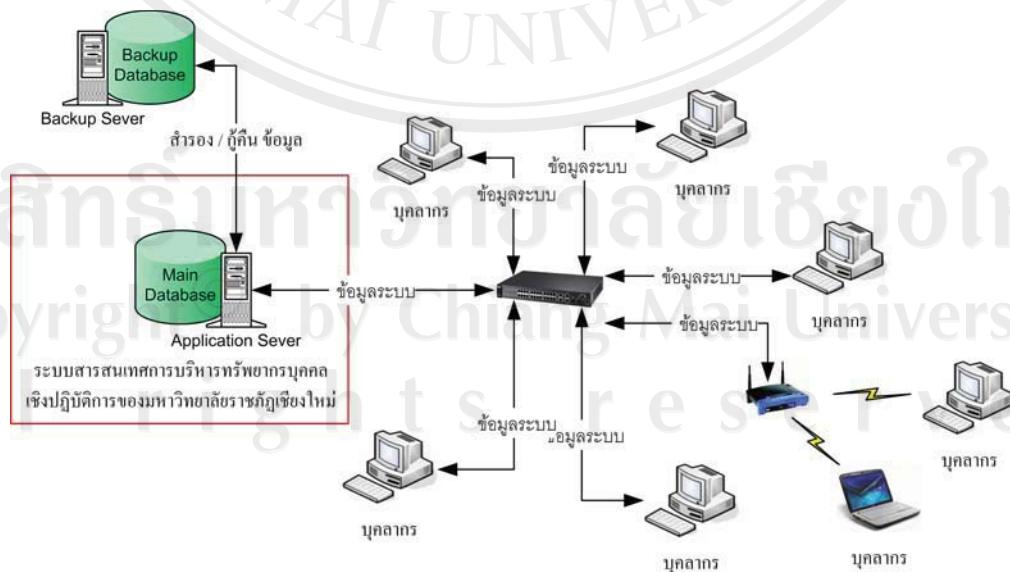
- 1) โครงสร้างของระบบ (System Structure)
- 2) โครงสร้างของเว็บไซต์ (Web Structure)

5.2 การพัฒนาระบบ

- 1) การจัดการขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิ
- 2) การจัดการขั้นตอนการตรวจสอบการจัดการข้อมูลประวัติ
- 3) การจัดการรายงานข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบกราฟ

5.1 การออกแบบระบบ

1) โครงสร้างของระบบ



รูป 5.1 การออกแบบโครงสร้างของระบบ

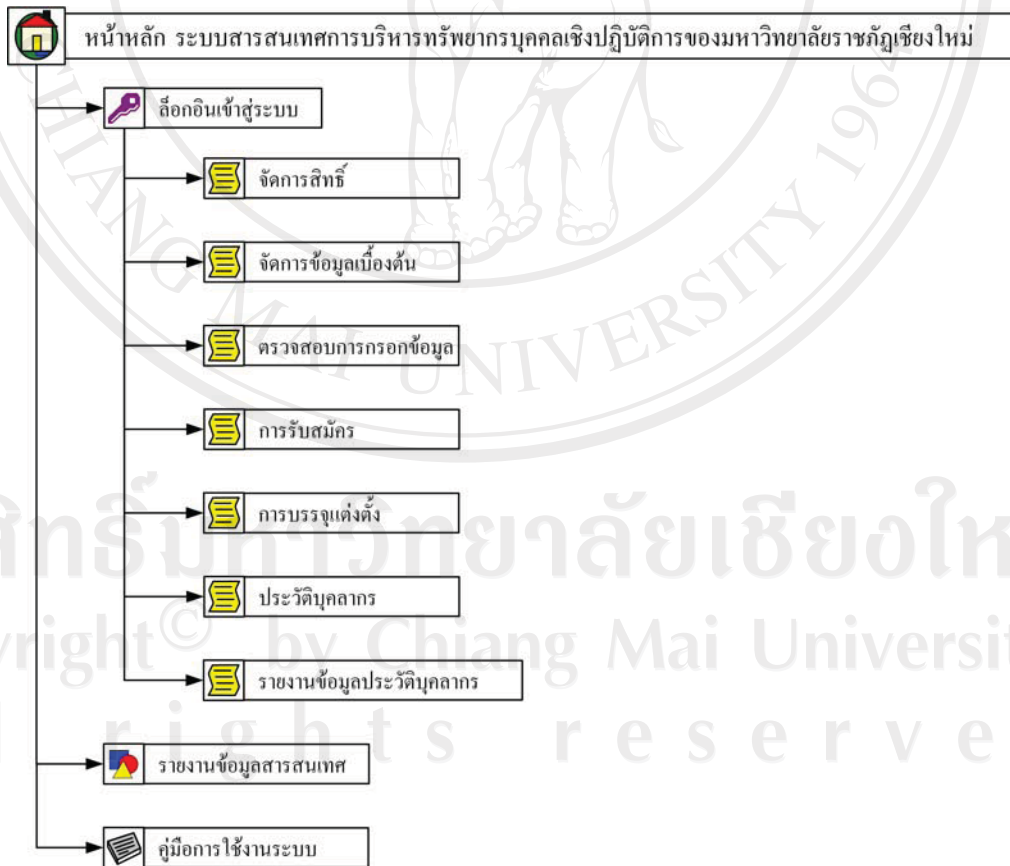
การออกแบบโครงสร้างของระบบระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประกอบด้วย

- Application Sever สำหรับการประมวลผลระบบ
- Main Database สำหรับการเก็บข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลของระบบ
- Backup Sever สำหรับการเก็บข้อมูลสำรองของระบบ
- Backup Database สำหรับการเก็บข้อมูลสำรองที่ได้จากการประมวลผลของระบบ

โดยในการออกแบบจะเก็บข้อมูลหลักไว้ร่วมกับระบบเพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการ แต่จะมีการจัดทำระบบเพื่อสำรองข้อมูลแยกไว้ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล และในการใช้งานระบบของบุคลากร สามารถเข้าใช้งานได้จากทุกเครื่องที่สามารถใช้งานระบบเครือข่ายได้

2) โครงสร้างของเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีดังต่อไปนี้



รูป 5.2 โครงสร้างของระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการ
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

จากรูป 5.2 เป็นส่วนที่ผู้ใช้เข้าสู่ระบบไปยังหน้าจอต่าง ๆ ในส่วนของระบบ โดยผู้ใช้งานต้องล็อกอินก่อนทุกครั้งโดยสามารถทำงานได้ตามสิทธิที่ระบบกำหนดให้ ในการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งสามารถทำการจัดการข้อมูลในระบบ สืบค้นข้อมูล และออกรายงานตามสิทธิการใช้งาน แต่ในส่วนของรายงานข้อมูลสารสนเทศและคู่มือการใช้งาน ผู้ใช้สามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องล็อกอินเข้าสู่ระบบ

5.2 การพัฒนาโปรแกรม

การออกแบบพัฒนาโปรแกรมของระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตามที่ได้มีการออกแบบ ให้มีความสอดคล้องกับโครงสร้างของระบบ และให้เหมาะสมมากที่สุด

1) การจัดการขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิ

ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้มีการออกแบบให้มีส่วนของการตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบเพื่อความปลอดภัยของข้อมูลมากที่สุด โดยจะประกอบด้วยขั้นตอนในการตรวจสอบ ดังนี้

(1.1) การแสดงตนเพื่อใช้งานระบบ ในการแสดงตนเพื่อใช้งานระบบนั้น ผู้ใช้งานต้องกรอกชื่อเข้าใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้องในส่วนของขั้นตอนการตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบ หลังจากที่ผู้ใช้งานได้ทำการเข้าสู่ระบบได้เรียบร้อยแล้ว ระบบจะทำการเก็บรหัสเฉพาะ รหัสของผู้ใช้งานและเวลาในการใช้งานไว้ เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องในการใช้งานระบบ โดยระบบจะมีการปรับปรุงเวลาในการใช้งานระบบอยู่ตลอดเวลา ในที่นี้กำหนดไว้ 5 นาที (สามารถเปลี่ยนแปลงได้) หากระบบตรวจสอบแล้วพบว่ารหัสผู้ใช้งานกับรหัสเฉพาะและเวลาไม่ถูกต้องระบบจะยกเลิกการใช้งานระบบในทันที ผู้ใช้งานต้องทำการแสดงตนเพื่อเข้าสู่ระบบใหม่

(1.2) การตรวจสอบสิทธิในการใช้งานระบบ เมื่อผู้ใช้งานได้รับสิทธิให้ใช้งานระบบแล้ว ระบบจะตรวจสอบประเภทของผู้ใช้งาน แล้วนำมาตรวจสอบกับสิทธิในการใช้งานระบบในส่วนต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบด้วย

- สิทธิในการใช้งานเมนูหลักแต่ละรายการ
- สิทธิในการใช้งานเมนูย่อยแต่ละรายการ
- สิทธิในการจัดการข้อมูลแต่ละรายการ
- สิทธิในการค้นหาข้อมูลในแต่ละรายการ

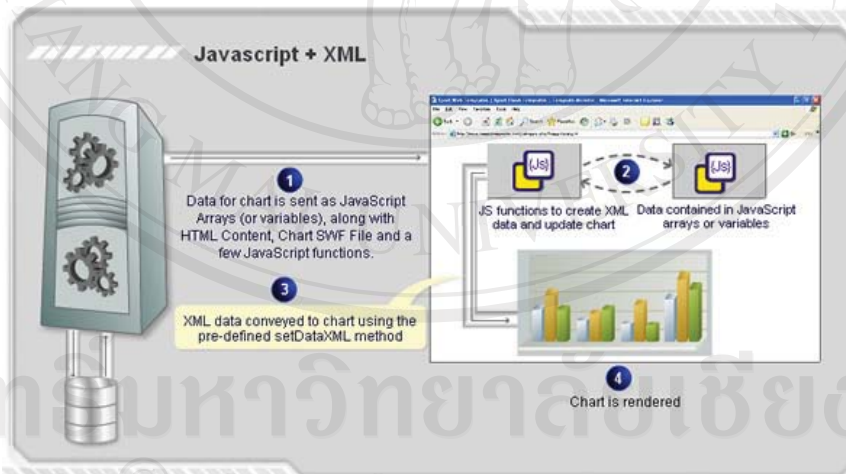
โดยสิทธิในการใช้งานระบบจะถูกกำหนดโดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการสิทธิผ่านระบบได้ทันที และระบบจะตรวจสอบสิทธิทุกครั้งที่มีการใช้งานระบบในแต่ละส่วนของผู้ใช้งานระบบ หากไม่ได้รับสิทธิระบบก็จะไม่อนุญาตให้ใช้งานในส่วนนั้นทันทีเช่นกัน

2) การจัดการขั้นตอนการตรวจสอบการจัดการข้อมูลประวัติ

การออกแบบการจัดการข้อมูลประวัติบุคลากร ของระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ออกแบบให้มีการตรวจสอบการจัดการข้อมูลซ้ำเพื่อความถูกต้องของข้อมูลมากที่สุด โดยข้อมูลประวัติที่ถูกจัดการจากผู้ที่ได้รับสิทธิระบบ จะยังไม่สามารถนำมาใช้ในการสร้างรายงานข้อมูลต่าง ๆ ได้ ข้อมูลต้องได้รับการตรวจสอบซ้ำก่อนระบบถึงจะสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาสร้างรายงานข้อมูลต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะมีการกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้งานระบบให้มีสิทธิในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลซ้ำ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

3) การจัดการรายงานข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบกราฟ

ในการออกแบบรายงานข้อมูลสารสนเทศในบางส่วนของ ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้มีการนำกราฟเข้ามาช่วยในการแสดงรายงาน โดยมีรูปแบบในการแสดงในรูปแบบของแฟลต(Flash) โดยจะมีหลักการทำงานดังรูป



รูป 5.3 การสร้างรายงานสารสนเทศ

สามารถอธิบายหลักการการทำงานได้ว่า เมื่อมีการเรียกใช้รายงาน กระบวนการที่ 4 ระบบ จะทำการร้องขอข้อมูลในรูปแบบ XML ไปยังระบบ เมื่อระบบได้รับการร้องขอข้อมูลระบบจะทำการประมวลผลสร้างข้อมูลในรูปแบบ XML กระบวนการที่ 1 ส่งกลับมายังกระบวนการสร้างรายงาน กระบวนการที่ 4 เพื่อแสดงรายงานข้อมูลสารสนเทศกับผู้ใช้งาน