

การพัฒนา:ระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย The Development of Integrated Information System for University's Administrators

ลัษชัย ยงกุลวณิช^{1*} ทองใบ สุคชาวี² เอื้อน ปิ่นเงิน³ ทิวัตต์ มณีโชติ⁴

^{1*} นักศึกษา สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพฯ 10220

² รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาบริหารทรัพยากรมนุษย์ คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000

³ รองศาสตราจารย์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพฯ 10240

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพฯ 10220

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พัฒนาระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเพื่อประเมินระบบบูรณาการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยจำนวน 24 คน และเจ้าหน้าที่จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา คำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน แต่เป็นการพัฒนาแบบเอกเทศ ส่งผลให้เกิดปัญหาในการเรียกใช้รายงานสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ในการวิจัยนี้ได้พัฒนาระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยด้วยการสร้างคลังข้อมูล สร้างการเชื่อมต่อระหว่างคลังข้อมูลกับฐานข้อมูลแต่ละส่วนงาน ข้อมูลที่จัดเก็บในคลังข้อมูลได้ผ่านกระบวนการกรองจากข้อมูลการปฏิบัติงานประจำวันของแต่ละส่วนงาน เพื่อนำมาสร้างรายงานสารสนเทศที่มีคุณภาพ และทำงานบนเครือข่าย

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยช่วยให้ผู้บริหารเรียกใช้รายงานสารสนเทศตามเงื่อนไขที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผลการประเมินความพึงพอใจและการยอมรับระบบพบว่า อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55

Abstract

The objectives of this research were to study the context of an information system for University's Administrators of Ubon Ratchathani Rajabhat University, to develop an integrated information system for University's Administrators and to evaluate the developed system. The sample of the study included 24 administrator members and 7 officials at the Office of Ubon Ratchathani Rajabhat University. The research instruments were sets of interviews and questionnaires. Data were analyzed by content analysis, mean and standard deviation.

The study revealed that the information technology has been used in the department of Ubon Ratchathani Rajabhat University, but the development is independent, are there is a problem in report retrieval for university administrators. This study has developed an integrated system of information for university administrators by creating a data warehouse and establishing a connection between the data warehouse for each database. Data are stored in the data warehouse through data filtering of each daily segment in order to create a report for information which is accurate, and running on network.

The research results revealed that integrated information system for university administrators allows users to run a report according to the desired information quickly and easily. The evaluation of satisfaction and acceptance is at a high level, a value of average is 4.40 and standard division is 0.55.

คำสำคัญ : ระบบบูรณาการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

Keywords : Integrated System, Information System for University's Administrators

1. บทนำ

ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการดำเนินงานของแต่ละส่วนงาน อาทิ ระบบงานทะเบียนนักศึกษา ระบบงานการเงิน ระบบงานพัสดุและการจัดซื้อจัดจ้าง และระบบงานหลักสูตรการเรียน เป็นต้น แต่การพัฒนาาระบบสารสนเทศดังกล่าวได้รับการพัฒนาอย่างเป็นเอกเทศ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้เกิดขึ้นในคราวเดียวกัน การสร้างระบบสารสนเทศเกิดขึ้นตามความพร้อมของส่วนงาน จึงเป็นการสร้างระบบฐานข้อมูลและสร้างโปรแกรมปฏิบัติการขึ้นเฉพาะส่วนเท่าที่จำเป็นใช้งาน การพัฒนาระบบสารสนเทศมีการแยกพัฒนาแต่ละส่วนงานก่อให้เกิดแหล่งสารสนเทศขึ้นหลายแหล่งภายในมหาวิทยาลัย การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นการพัฒนาเพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการและการพัฒนาระบบไม่สนับสนุนสำหรับการเรียกค้นรายงานของผู้บริหารโดยตรง ซึ่งส่งผลถึงการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหารของมหาวิทยาลัย นั่นคือ ในการบริหารงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีการเรียกขอข้อมูลผลการดำเนินงานจากส่วนงานที่สนใจ โดยการจัดทำรายงานสรุป นำเสนอจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของส่วนงาน ตามที่ผู้บริหารร้องขอ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจบริหารงานหรือติดตามผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัย เมื่อข้อมูลหรือสารสนเทศกระจายอยู่ตามแหล่งปฏิบัติการหลายแหล่ง จึงก่อให้เกิดปัญหาขึ้น อาทิ ต้องใช้เวลาในการรอรายงานที่ต้องการ รูปแบบรายงานอาจไม่ตรงกับความต้องการ การนำเสนอสารสนเทศอาจไม่ถูกต้อง

ตรงกัน ในบางครั้งความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารอาจเกิดขึ้นทันทีทันใด และใช้สารสนเทศที่มาจากหลายส่วนงานในมหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในออกแบบระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยใช้กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผ่านเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลภายในมหาวิทยาลัย เพื่อเข้าถึงข้อมูลแต่ละส่วนงานที่ได้จัดทำเป็นฐานข้อมูลและจัดเก็บในแต่ละส่วนงานการออกแบบระบบบูรณาการสารสนเทศจะมุ่งเน้นให้เป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารในการได้รับสารสนเทศโดยง่าย สะดวก รวดเร็ว และตรงตามความต้องการสำหรับการบริหารงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

2. วิธีการศึกษา

1. สัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการสำนัก และผู้อำนวยการสถาบัน รวม 24 คน เพื่อศึกษาการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหารและปัญหาที่เกิดขึ้นในประเด็นลักษณะการร้องขอสารสนเทศ รูปแบบและลักษณะของสารสนเทศ และระยะเวลาในการได้รับสารสนเทศ

2. ศึกษาการดำเนินงานในปัจจุบันของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ได้แก่ สารสนเทศหลักสูตรและแผนการเรียน สารสนเทศประวัตินักศึกษา สารสนเทศการลงทะเบียนของนักศึกษา สารสนเทศบุคลากร สารสนเทศการวิจัย สารสนเทศการให้บริการทางวิชาการ

และสารสนเทศการทำงานบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ดำเนินการศึกษาโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของแต่ละส่วนงานในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงด้วยแบบสัมภาษณ์ในประเด็นของการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน และการนำเสนอสารสนเทศต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3. ออกแบบระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย เป็นการออกแบบเพื่อนำเสนอสารสนเทศเพื่อผู้บริหารสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารมหาวิทยาลัย โดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลจากส่วนงานต่าง ๆ เพื่อเรียกค้นข้อมูลสำหรับสร้างรายงานสารสนเทศที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

4. พัฒนาระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยด้วยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษา PHP สร้างคลังข้อมูลระบบและเชื่อมโยงระหว่างคลังข้อมูลกับฐานข้อมูลแต่ละส่วนงาน เพื่อประโยชน์ในการเรียกค้นข้อมูลจากคลังข้อมูล และพัฒนาระบบให้ทำงานได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

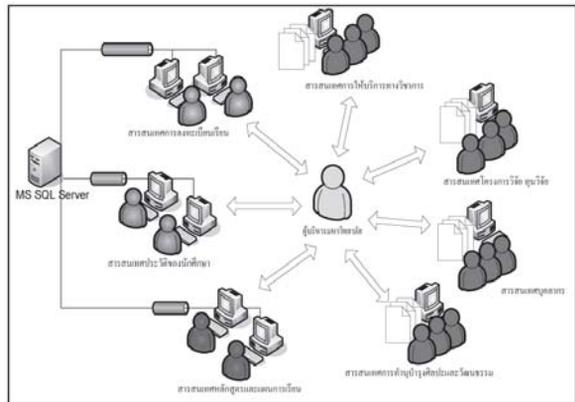
5. ประเมินประสิทธิภาพของระบบตามหลักการวิศวกรรมซอฟต์แวร์โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ปรับปรุงระบบให้สมบูรณ์ จากนั้นทดลองใช้ระบบโดยผู้บริหารมหาวิทยาลัย และทำการประเมินการยอมรับระบบ

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

3.1 ผลการศึกษากาการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผลการศึกษามีดังนี้

3.1.1 ผู้บริหารมีการเรียกใช้สารสนเทศเพื่อบริหารงาน โดยลักษณะของการเรียกใช้สารสนเทศที่ต้องการมีหลายลักษณะ เช่น การทำบันทึกข้อความเพื่อขอข้อมูล การประสานเจ้าหน้าที่ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องทางโทรศัพท์ ตลอดจนการประสานเจ้าหน้าที่จากส่วนงานที่ต้องการด้วยตัวผู้บริหารเอง จึงอาจเกิดความไม่สะดวกสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยภาพจำลองการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ภาพจำลองการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3.1.2 รูปแบบสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการส่วนใหญ่เป็นการสรุปยอดรวมของข้อมูล และการจำแนกประเภทข้อมูลตามที่ผู้บริหารต้องการ และจากสภาพการดำเนินงานในปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลแบบเอกเทศ และขาดระบบสนับสนุนการเรียกค้นข้อมูลโดยตรงของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ส่งผลให้รายงานสารสนเทศที่ส่วนงานนำเสนอผู้บริหารไม่เป็นมาตรฐาน สารสนเทศที่ไม่ตรงตามต้องการและไม่ทันต่อการใช้งานของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3.1.3 ระยะเวลาในการเรียกค้นสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการอาจไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความ

ชั้นซ้อนของรายงาน และวิธีการดำเนินงานในปัจจุบันเป็นการจัดทำรายงานจากแฟ้มเอกสารและ/หรือจัดทำสรุปรายงานสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจากระบบคอมพิวเตอร์

3.2 พลศึกษาการดำเนินงาน

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานของส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านฐานข้อมูล และกลุ่มปฏิบัติงานด้วยระบบเอกสาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 กลุ่มประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านฐานข้อมูล ประกอบด้วย สารสนเทศหลักสูตรและแผนการเรียน สารสนเทศประวัตินักศึกษา และสารสนเทศการลงทะเบียนเรียน รายละเอียดมีดังนี้

1) สารสนเทศหลักสูตรและแผนการเรียน เป็นความรับผิดชอบของส่วนงานหลักสูตรและแผนการเรียน ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลงานหลักสูตรและแผนการเรียนด้วยฐานข้อมูล Microsoft SQL Server มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการในงานหลักสูตรและแผนการเรียน เพื่อจัดการข้อมูล และสร้างรายงานสำหรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

2) สารสนเทศประวัตินักศึกษา เป็นความรับผิดชอบของส่วนงานทะเบียนนักศึกษา มีการจัดเก็บข้อมูลงานทะเบียนนักศึกษา ด้วยฐานข้อมูล Microsoft SQL Server มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการในการจัดเก็บประวัตินักศึกษา มีการสืบค้นข้อมูลและการสร้างรายงานสำหรับการปฏิบัติงานของ

เจ้าหน้าที่

3) สารสนเทศการลงทะเบียนเรียน เป็นความรับผิดชอบของส่วนงานทะเบียนนักศึกษา มีการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาด้วยฐานข้อมูล Microsoft SQL Server มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนการจองรายวิชาจากนักศึกษา สนับสนุนการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ และจัดเก็บข้อมูลการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา มีการสืบค้นข้อมูลและสร้างรายงานเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่งานทะเบียนนักศึกษาและเจ้าหน้าที่งานคลัง

3.2.2 กลุ่มปฏิบัติงานด้วยระบบเอกสาร มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อปฏิบัติงานทั่วไป ได้แก่ สารสนเทศโครงการวิจัย สารสนเทศบุคลากร สารสนเทศการให้บริการทางวิชาการ และสารสนเทศการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม รายละเอียดมีดังนี้

1) สารสนเทศการวิจัย เป็นความรับผิดชอบของสถาบันวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย สารสนเทศ โครงการวิจัย ทุนวิจัย ผลงานวิจัย ผลการติดตามการวิจัย ตลอดจนยอดจำนวนการทำวิจัยของศูนย์ต้นทุน ปัจจุบันมีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel และมีเว็บไซต์แนะนำสำนักวิจัยและพัฒนา แต่ยังไม่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้วยระบบเอกสาร

2) สารสนเทศบุคลากร เป็นความรับผิดชอบของส่วนงานการเจ้าหน้าที่ มีการจัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศคณาจารย์ บุคลากร ทำการบันทึกการปฏิบัติการบุคลากร ภาระงานสอน

ภาระงานอื่น ๆ การฝึกอบรม การรับเชิญเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอก โดยบุคลากรเป็นผู้บันทึกเพื่อรองรับการประเมินการปฏิบัติงานของตน ส่วนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel ในการจัดทำรายงานและปฏิบัติงานด้วยระบบเอกสาร

3) สารสนเทศการให้บริการทางวิชาการ เป็นความรับผิดชอบของสำนักบริการวิชาการ ชุมชน มีการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละโครงการเพื่อบริการวิชาการ ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel และมีเว็บไซต์แนะนำสำนักบริการวิชาการชุมชน แต่ยังไม่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้วยระบบเอกสาร

4) สารสนเทศการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เป็นความรับผิดชอบของสำนักศิลปะและวัฒนธรรม มีการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละโครงการเพื่อทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ปัจจุบันมีการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป เช่น Microsoft Word, Microsoft Excel มีเว็บไซต์แนะนำสำนักศิลปะและวัฒนธรรม แต่ยังไม่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้วยระบบเอกสาร

3.3 ผลการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น

ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีดังนี้

3.3.1 ไม่สะดวกในการเรียกใช้สารสนเทศ

เนื่องจากผู้บริหารต้องติดต่อประสานกับเจ้าหน้าที่เท่านั้นจึงจะได้รับสารสนเทศที่ต้องการ

3.3.2 ใช้เวลาในการรอคอยรับรายงานสารสนเทศ เนื่องจากแต่ละส่วนงานมีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการปฏิบัติงานประจำวันของงานที่ตนเองรับผิดชอบหลายรูปแบบ เช่น ใช้โปรแกรมฐานข้อมูล โปรแกรมประมวลผล โปรแกรมตารางทำการ และมีการจัดเก็บด้วยเอกสาร จึงส่งผลให้เกิดความยุ่งยากในการจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3.3.3 ไม่สามารถได้รับสารสนเทศได้ทันทีที่ต้องการ เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารมหาวิทยาลัยถูกจัดเก็บไว้ที่ส่วนงานแต่ละส่วนภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาฐานข้อมูลยังไม่ครบทั้งหมดทุกส่วนงาน การได้รับสารสนเทศของผู้บริหารจึงต้องมีการร้องขอผ่านเจ้าหน้าที่ ส่งผลให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยไม่สามารถได้รับสารสนเทศที่ต้องการได้ทันทีที่ต้องการได้

3.3.4 มีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียกใช้สารสนเทศ เนื่องจากการจัดทำรายงานต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในแต่ละส่วนงาน ดังนั้นการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหารมหาวิทยาลัยจึงสามารถทำได้เฉพาะในช่วงเวลาทำการของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

3.3.5 มีข้อจำกัดด้านสถานที่ในการเรียกใช้สารสนเทศ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บในแต่ละส่วนงานภายในมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานสารสนเทศต้องจัดทำรายงาน ณ ที่ทำการของส่วนงานเท่านั้นเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร จึงเป็นอุปสรรคในการได้รับรายงานสารสนเทศ

3.3.6 รูปแบบสารสนเทศไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาสร้างสารสนเทศเพื่อนำเสนอผู้บริหารมหาวิทยาลัยเป็นข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานในแต่ละวันของเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในส่วนงานสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และยังไม่สนับสนุนการสร้างสารสนเทศสำหรับผู้บริหารโดยตรง การจัดทำรายงานสารสนเทศขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับคำสั่งให้จัดทำรายงาน ดังนั้นจึงส่งผลถึงมาตรฐานของรูปแบบการนำเสนอสารสนเทศ

3.3.7 สารสนเทศไม่ถูกต้องตรงกัน ในบางครั้งรายงานสารสนเทศที่ผู้บริหารร้องขอจำเป็นต้องใช้ข้อมูลหลายข้อมูลและจากหลายส่วนงาน ข้อมูลเดียวกันซึ่งมาจากแหล่งข้อมูลต่างกัน ไม่ถูกต้องตรงกัน

3.3.8 สารสนเทศขาดความครบถ้วนตามที่ผู้บริหารต้องการ เนื่องจากความต้องการรายงานสารสนเทศของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต้องใช้ข้อมูลหลายข้อมูลซึ่งจัดเก็บอยู่ในส่วนงานอื่น จึงส่งผลให้เจ้าหน้าที่ส่วนงานที่จัดทำรายงานขาดรายละเอียดเพื่อจัดทำรายงานสารสนเทศให้ครบถ้วน เนื่องจากการจัดทำรายงานที่คล่องตัวจะเป็นการจัดทำรายงานในเฉพาะสารสนเทศที่ส่วนงานรับผิดชอบเท่านั้น ทำให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยต้องร้องขอข้อมูลจากส่วนงานอื่นเพิ่มเติมจึงจะได้รับสารสนเทศที่ครบถ้วนตามที่ต้องการได้

3.4 ผลการศึกษาความต้องการพัฒนาระบบ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารถึงความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย สรุปได้ดังต่อไปนี้

3.4.1 มีระบบที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้สารสนเทศ โดยไม่จำเป็นต้องประสานงานด้วยตนเองกับเจ้าหน้าที่แต่ละส่วนงาน แต่เป็นการเรียกใช้สารสนเทศได้ด้วยตนเองผ่านเครือข่าย

3.4.2 มีระบบที่สามารถสร้างรายงานสารสนเทศได้ทันทีที่ต้องการไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่จัดทำรายงานสารสนเทศ เนื่องจากสารสนเทศมีส่วนสำคัญในการบริหารมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้บริหารจึงควรได้รับรายงานสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

3.4.3 ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียกใช้สารสนเทศ ผู้บริหารต้องการให้มีระบบสารสนเทศที่สามารถสร้างรายงานสารสนเทศได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการ ไม่จำกัดเฉพาะวันทำการของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

3.4.4 ไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ในการเรียกใช้สารสนเทศ แม้ว่าข้อมูลถูกจัดเก็บในส่วนงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย แต่ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสามารถเรียกใช้สารสนเทศได้จากทุกที่และได้รับรายงานสารสนเทศได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่ ณ ปัจจุบันของผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3.4.5 ระบบสามารถสร้างรายงานสารสนเทศที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการบริหารงานได้ง่ายและสะดวก

3.4.6 ระบบสามารถสร้างรายงานสารสนเทศที่ถูกต้องและครบถ้วน แม้ว่าข้อมูลจะกระจายอยู่ตามส่วนงานต่าง ๆ แต่ระบบสารสนเทศที่พัฒนาควรสามารถสร้างรายงานสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน เพื่อประสิทธิภาพในการนำไปใช้ในการบริหารมหาวิทยาลัยต่อไป

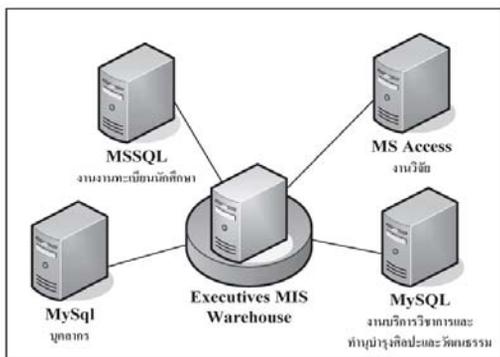
3.4.7 ระบบสามารถสร้างรายงานได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ ซึ่งผู้บริหารอาจมีความต้องการรายงานสารสนเทศด้วยเงื่อนไขในรูปแบบต่าง ๆ ระบบสารสนเทศควรมีคุณสมบัติที่ผู้บริหารสามารถทำการกำหนดเงื่อนไขในการสร้างรายงานสารสนเทศได้

จากการศึกษาความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยสรุปได้ว่าผู้บริหารต้องการระบบสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกในการเรียกใช้สารสนเทศ ไม่มีข้อจำกัดทั้งด้านสถานที่และเวลาในการเรียกใช้ และต้องการระบบที่สามารถสร้างรายงานสารสนเทศที่มีคุณภาพ เพื่อการนำไปใช้ในการบริหารมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3.5 ผลการออกแบบระบบ

3.5.1 การออกแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย

ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยประยุกต์ใช้เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลในแต่ละส่วนงานดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แบบจำลองการเชื่อมต่อฐานข้อมูลแต่ละส่วนงานกับคลังข้อมูล EMIS

จากรูปที่ 2 ได้ออกแบบให้คลังข้อมูล EMIS (Executives MIS Warehouse) มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแต่ละส่วนงาน เนื่องจากข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการสร้างรายงานสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ดังนั้น การออกแบบระบบจึงยังคงฐานข้อมูลในส่วนงานที่ได้มีการพัฒนาและใช้งานแล้วไว้ดังเดิม สำหรับส่วนงานอื่นได้ออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการเรียกค้นข้อมูลเพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย สารสนเทศที่เกี่ยวข้องมีทั้งสิ้น 7 สารสนเทศ กำหนดใช้เครื่องแม่ข่าย 4 เครื่อง เพื่อจัดเก็บสารสนเทศตามกลุ่มงานที่สอดคล้องกัน มีรายละเอียดดังนี้

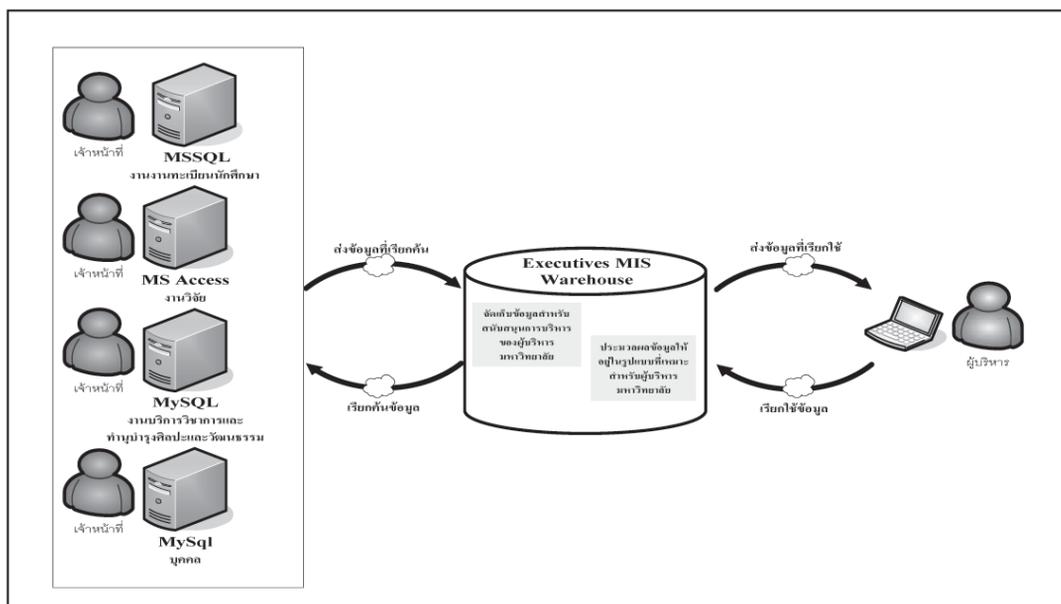
1) สารสนเทศหลักสูตรและแผนการเรียน สารสนเทศประวัตินักศึกษา และสารสนเทศการลงทะเบียนเรียน จัดเก็บในเครื่องแม่ข่ายงานทะเบียนนักศึกษา เครื่องแม่ข่ายนี้มีการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft SQL Server จะทำการเชื่อมโยงและคัดกรองข้อมูลเฉพาะที่ต้องการมาจากเครื่องแม่ข่ายงานทะเบียนนักศึกษา มาสู่คลังข้อมูล EMIS เพื่อรองรับการเรียกค้นสารสนเทศของผู้บริหารต่อไป

2) สารสนเทศบุคลากร ในการวิจัยนี้ได้สร้างเครื่องแม่ข่ายงานบุคลากรขึ้นเพื่อเป็นกรณีศึกษาในการจัดเก็บข้อมูลของบุคลากร จัดทำฐานข้อมูลบุคลากรด้วยโปรแกรม MySQL จะทำการเชื่อมโยงและคัดกรองข้อมูลมาจากเครื่องแม่ข่ายงานบุคลากรมาสู่คลังข้อมูล EMIS เพื่อรองรับการเรียกค้นสารสนเทศของผู้บริหารต่อไป

3) สารสนเทศการให้บริการวิชาการ และสารสนเทศการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ในการวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำเครื่องแม่ข่ายงานบริการวิชาการ และสารสนเทศการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเป็นกรณีศึกษาในการจัดเก็บข้อมูลโครงการของการให้บริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม จัดทำฐานข้อมูลโครงการด้วยโปรแกรม MySQL จะทำการเชื่อมโยงและคัดกรองข้อมูลมาจากเครื่องแม่ข่ายงานบริการวิชาการ และสารสนเทศการทำนุบำรุงศิลปะและ

วัฒนธรรมมาสู่คลังข้อมูล EMIS เพื่อรองรับการเรียกค้นสารสนเทศของผู้บริหารต่อไป

4) สารสนเทศโครงการวิจัย ในงานวิจัยนี้สร้างเครื่องแม่ข่ายงานวิจัยขึ้นเป็นกรณีศึกษาเพื่อจัดเก็บข้อมูลโครงการวิจัย ทุนวิจัย การทำวิจัยของบุคลากรของมหาวิทยาลัย จัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ทำการเชื่อมโยงและคัดกรองข้อมูลมาจากเครื่องแม่ข่ายงานวิจัยมาสู่คลังข้อมูล EMIS เพื่อรองรับการเรียกค้นสารสนเทศของผู้บริหารต่อไป



รูปที่ 3 แบบจำลองการจัดการข้อมูลและการเรียกใช้สารสนเทศของระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3.5.2 การออกแบบกระบวนการจัดการข้อมูล

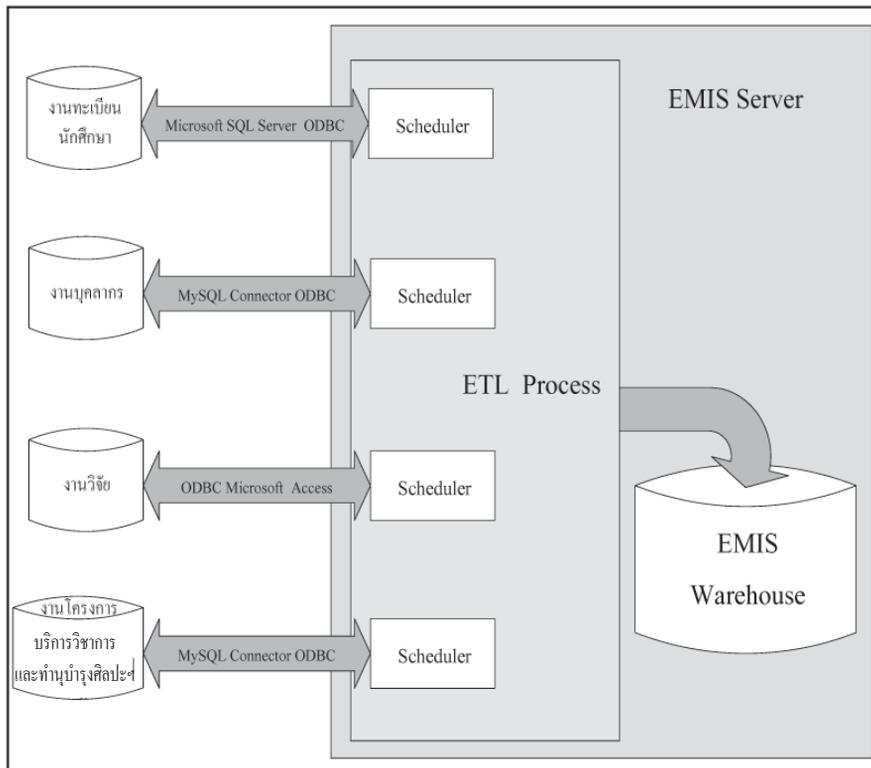
จากรูปที่ 3 กระบวนการจัดการข้อมูลในคลังข้อมูล EMIS มีดังนี้

1) สร้างคลังข้อมูล EMIS ในเครื่องแม่ข่ายระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับบริหารมหาวิทยาลัยเพื่อจัดเก็บข้อมูลจากแต่ละส่วนงาน

โดยออกแบบให้สามารถรองรับข้อมูลทุกข้อมูลที่เกี่ยวข้องสำหรับนำมาสร้างเป็นรายงานสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย เพื่อประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูลจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว และเป็นมาตรฐานเดียวกัน และไม่กระทบต่อกิจกรรมการปฏิบัติงานของส่วนงาน

2) สร้างการเชื่อมต่อเพื่อการจัดการคลังข้อมูล EMIS ซึ่งเป็นการนำข้อมูลจากส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับสร้างสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ดังนั้น ระบบจึงต้องเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลของส่วนงานที่มีฐานข้อมูลใช้งาน ซึ่งมีการ

ประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลแตกต่างกัน ได้แก่ ฐานข้อมูล Microsoft SQL Server ใช้ Microsoft SQL Server ODBC ฐานข้อมูล MySQL ใช้ MySQL Connector ODBC และฐานข้อมูล Microsoft Access ใช้ ODBC Microsoft Access



รูปที่ 4 ภาพจำลองการกลั่นกรองข้อมูลในระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

3) สร้างกำหนดเวลาการปรับปรุงคลังข้อมูล EMIS ในการปรับปรุงข้อมูลของคลังข้อมูล EMIS ได้ออกแบบให้มีการทำงานแบบอัตโนมัติเพื่อลดภาระของผู้ดูแลระบบ โดยสามารถกำหนดตารางวันและเวลาในการเรียกค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลแต่ละส่วนงานได้ (Scheduler) ในการเรียกค้นข้อมูลใช้ภาษา SQL (Structure Query Language) ดำเนินการ

จัดการข้อมูลก่อนการจัดเก็บในคลังข้อมูล EMIS ดังรูปที่ 4 การออกแบบเพื่อดำเนินงานในลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้ระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้รับการปรับปรุงข้อมูลในคลังข้อมูล EMIS ตามช่วงเวลาที่กำหนด ช่วยให้รายงานสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ การเรียกค้นข้อมูลเพื่อนำมาจัดเก็บในคลังข้อมูล EMIS มีขั้นตอนการดำเนิน



รูปที่ 7 ผังการออกแบบส่วนประสานผู้ใช้

3.5.3 การออกแบบกระบวนการเข้าใช้ระบบ

กระบวนการเข้าใช้ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 2 กระบวนการ ดังแสดงในรูปที่ 6 ดังนี้

กระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบจะกำหนดบัญชีผู้ใช้พร้อมกำหนดสิทธิหรือระดับในการเข้าใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูล ผู้ใช้ที่มีสิทธิเข้าใช้ระบบงานต้องมีรายชื่อในบัญชีผู้ใช้ และต้องระบุรหัสผ่านที่ถูกต้อง หากระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้องจะไม่สามารถเข้าใช้ระบบได้ เว้นแต่ได้รับสิทธิเงื่อนไขยกเว้นรหัสผ่าน

กระบวนการที่ 2 เรียกค้นและนำเสนอสารสนเทศ เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถดำเนินการเรียกค้นสารสนเทศได้ตามเงื่อนไขที่ต้องการ

3.5.4 การออกแบบส่วนประสานผู้ใช้

ระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้ออกแบบให้ทำงานในรูปแบบของเว็บเพจ ผู้บริหารจะเข้าสู่ระบบได้โดยการใช้ชื่อ บัญชีผู้ใช้งานและรหัสผ่านของตน การนำเสนอรายงานสารสนเทศได้ออกแบบให้ผู้บริหารสามารถระบุเงื่อนไขที่ต้องการสำหรับการเรียกค้นข้อมูล รายงาน ผังรายการหลักส่วนประสานผู้ใช้ดังแสดงในรูปที่ 7

3.5.5 การออกแบบการรักษาความปลอดภัย

การออกแบบการรักษาความปลอดภัยของระบบ มีดังต่อไปนี้

1) เนื่องจากระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยเป็นการนำเสนอ

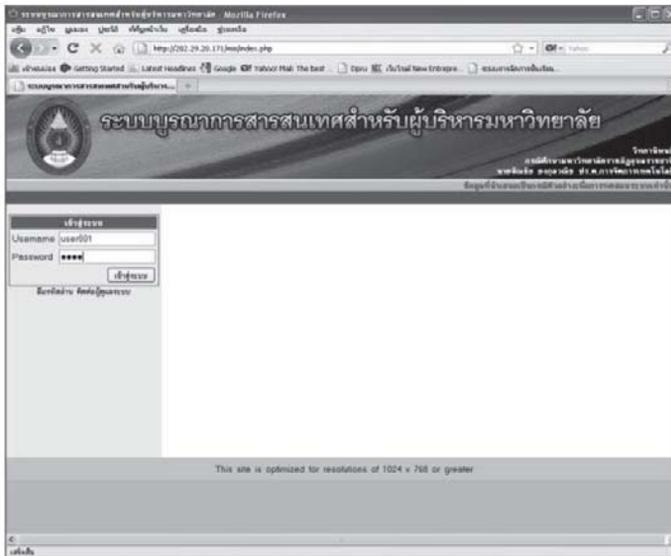
สารสนเทศภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้น การกำหนดผู้ใช้งานจึงกำหนดเฉพาะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเท่านั้น ผู้บริหารทุกคนจะได้รับชื่อบัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้ระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ภายหลัง

2) กรณีผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน กำหนดให้ผู้ดูแลระบบสามารถอนุญาตการเข้าสู่ระบบโดยไม่ตรวจสอบรหัสผ่านเป็นกรณีเฉพาะ และจะกลับสู่การตรวจสอบรหัสผ่านทันทีที่ผู้ใช้เข้าสู่ระบบพร้อมกัน จะให้ผู้ใช้กำหนดรหัสผ่านใหม่

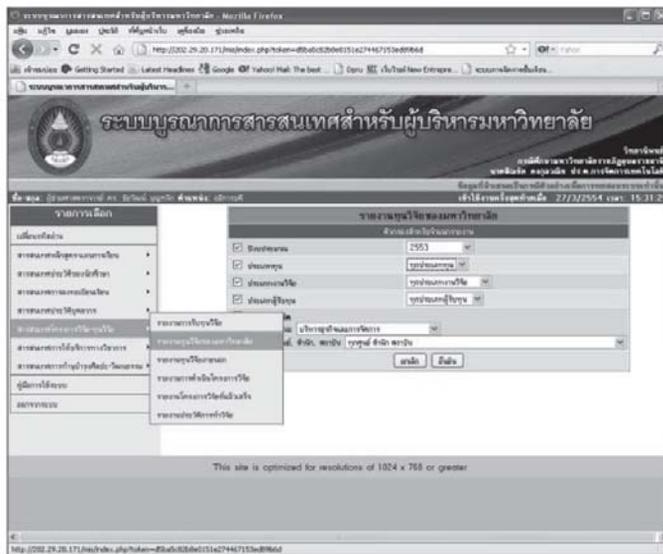
3) การเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลของส่วนงานอื่นกับระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยทำการเชื่อมต่อผ่านระดับผู้ใช้ทั่วไปกับฐานข้อมูลแต่ละส่วนงาน ซึ่งได้รับสิทธิการอ่านข้อมูลจากฐานข้อมูลเท่านั้น เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลในฐานข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บในแต่ละส่วนงานจะไม่ถูกลบหรือมีการปรับปรุงข้อมูล กิจกรรมการดำเนินงานของส่วนงานสามารถดำเนินต่อไปได้เป็นปกติ

3.6 ผลการพัฒนา

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษา PHP ใช้ฐานข้อมูล MySQL เพื่อจัดทำคลังข้อมูล EMIS สามารถให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสืบค้นสารสนเทศได้ตามที่ผู้บริหารต้องการ มีรูปแบบรายงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน สารสนเทศที่นำเสนอถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ตัวอย่างของผลการพัฒนาระบบ ดังแสดงในรูปที่ 8, 9 และ 10



รูปที่ 8 จอภาพการเข้าสู่การใช้งานระบบ



รูปที่ 9 จอภาพการเลือกสารสนเทศและกำหนดเงื่อนไขการเรียกค้นรายงาน

ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	ประเภทงานวิจัย	ประเภทวิจัย	จำนวนโครงการ (ฉบับงาน)	รวมค.เงิน
2553	ฉบับงาน	การวิจัยเชิงฐาน	วิชาการ	9 / (9)	2674248
2553	ฉบับงาน	การวิจัยเชิงฐาน	วิชาการ	3 / (3)	1722204
2553	ฉบับงาน	การพัฒนาคอมพิวเตอร์	วิชาการ	2 / (2)	455269
2553	ฉบับงาน	การวิจัยเชิงฐาน	วิชาการ	32 / (31)	2895779
2553	ฉบับงาน	การวิจัยเชิงฐาน	ฉบับงานแปลภาษา	1 / (1)	25200
2553	ฉบับงาน	การวิจัยเชิงฐาน	วิชาการ	18 / (8)	348000
2553	ฉบับงาน	การพัฒนาคอมพิวเตอร์	วิชาการ	22 / (18)	650000
2553	ฉบับงาน	บทเรียน E-learning	วิชาการ	24 / (21)	360000
2553	ฉบับงาน	บทเรียน E-learning	ฉบับงานแปลภาษา	2 / (2)	30000

รูปที่ 10 จอภาพรายงานสารสนเทศที่เรียกค้น

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ระบบพัฒนาได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีการทำงานได้ถูกต้อง ง่ายต่อการใช้งาน และมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

3.7 ผลการประเมินการยอมรับระบบ

จากการนำเสนอและทดลองใช้ระบบโดยผู้บริหารมหาวิทยาลัยแล้วได้ทำการประเมินการยอมรับระบบ มีผลการประเมินการยอมรับดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินการยอมรับระบบ

ประเด็นการประเมินการยอมรับ	\bar{X}	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วทันต่อการใช้งาน	4.47	0.51	มาก
2. ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง เชื่อถือได้	4.29	0.47	มาก
3. ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการเพื่อใช้ในการบริหารงาน	4.06	0.24	มาก
4. ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศได้สะดวกกว่ารูปแบบเดิม	4.47	0.62	มาก
5. สารสนเทศที่ท่านได้รับจากระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยสนับสนุนการทำงานของ ท่านได้	4.47	0.62	มาก
6. ท่านคิดว่าการนำระบบบูรณาการสารสนเทศมาใช้เพิ่มเติมจะช่วยเอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่านมากขึ้น	4.65	0.49	มากที่สุด
7. ท่านคิดว่าระบบบูรณาการสารสนเทศสามารถช่วยในการปฏิบัติงานของท่านให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้	4.18	0.64	มาก
8. ท่านคิดว่าควรมีการนำระบบบูรณาการสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัย	4.59	0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.40	0.55	มาก

ผลการประเมินการยอมรับระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยรายการประเมินที่ได้รับการยอมรับในระดับมากที่สุด คือ การนำระบบบูรณาการสารสนเทศมาใช้เพิ่มเติมจะช่วยเอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของท่านมากขึ้น และท่านคิดว่าควรมีการนำระบบบูรณาการสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัย ประเด็นการประเมินการยอมรับที่ได้รับค่าเฉลี่ยรองลงมาและมีค่าเฉลี่ยเท่ากันมี 3 ประเด็น คือ ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วทันต่อการใช้งาน ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศได้สะดวกกว่ารูปแบบเดิม และสารสนเทศที่ท่านได้รับจาก

ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยสนับสนุนการทำงานของ ท่านได้ มีการยอมรับในระดับมาก ส่วนการประเมินการยอมรับในประเด็นที่ว่าระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องเชื่อถือได้ และท่านคิดว่าระบบบูรณาการสารสนเทศสามารถช่วยในการปฏิบัติงานของท่านให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้รับการยอมรับในระดับมาก และรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ระบบบูรณาการสารสนเทศช่วยให้ท่านได้รับสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการเพื่อใช้ในการบริหารงาน โดยทุกรายการที่ทำการประเมินมีการกระจายที่แตกต่างกัน

4. สรุป

4.1 สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา พบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่บางส่วนงานเพื่อประสิทธิภาพของการทำงานและการบริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของสำราญ ทองแพง (2548) กล่าวว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจะสามารถช่วยในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่จากการศึกษาส่วนงานที่มีการพัฒนาฐานข้อมูลในการดำเนินงาน พบว่า เป็นการพัฒนาระบบอย่างเอกเทศ ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาในการเรียกใช้สารสนเทศของผู้บริหาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอรจิรา ไชยชนตรติ (2549) ได้สรุปว่าข้อมูลขององค์กรที่รวบรวมไว้อย่างกระจัดกระจายไม่เป็นระบบทำให้ระบบต้องเสียเวลามากในการรวบรวมข้อมูลและค้นหาข้อมูลเพื่อใช้งาน ส่งผลถึงการดำเนินงานของระบบได้ ซึ่งอารยา วงศ์หงส์กุล (2541) ได้สรุปว่าในการพัฒนาระบบสารสนเทศควรมีการวางแผนที่ดีเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยที่มีประสิทธิภาพ

จากการออกแบบระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย โดยการสร้างคลังข้อมูล EMIS ที่สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลแต่ละส่วนงานได้ เพื่อประโยชน์สำหรับการกรองข้อมูลและการเรียกค้นสำหรับสร้างรายงานสารสนเทศ ดังนั้น คลังข้อมูล EMIS จึงมีข้อมูลพื้นฐานที่ผ่านการแยกแยะ การคัดกรองข้อมูลมาเก็บไว้ในคลังข้อมูล จะทำให้การสร้างรายงานสารสนเทศที่น่าเสนอผู้บริหารมหาวิทยาลัยเพื่อใช้

ในการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพได้ สอดคล้องกับเศรษฐพงษ์ มะลิสุวรรณ (2553) กล่าวว่า ข้อมูลระดับฐานที่เกิดจากการปฏิบัติงานแบบวันต่อวัน หลังจากผ่านกระบวนการแยกแยะ วิเคราะห์สรุปเมื่อนำไปเก็บไว้ในคลังข้อมูล ถือว่าข้อมูลนั้นมีประโยชน์ในเชิงกลยุทธ์ที่สามารถช่วยให้ผู้บริหารระดับกลางและระดับสูงสามารถนำมาใช้เพื่อการวางกลยุทธ์ในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Agrawal (2005) ได้สรุปว่า คลังข้อมูลเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลายเพื่อใช้ในการสนับสนุนการทำงาน สามารถลดเวลาในการเรียกค้นข้อมูลเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานได้

จากการพัฒนาระบบบูรณาการสารสนเทศสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารสามารถเรียกค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ระบบใช้งานง่าย และเนื่องจากได้พัฒนาระบบให้สามารถทำงานได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้บริหารจึงสามารถเรียกค้นรายงานสารสนเทศได้อย่างสะดวกและทันต่อการใช้งาน เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับอรจิรา ไชยชนตรติ (2549) ได้ทำวิจัยเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการบนเว็บ ระบบที่พัฒนาสามารถทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ส่งผลให้การดำเนินงานโครงการทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น และสอดคล้องกับจิราภรณ์ ชมยิ้ม (2546) ได้ทำวิจัยเพื่อพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงบนเว็บของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยทำการวิเคราะห์และพัฒนาต้นแบบระบบที่ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของมหาวิทยาลัยและวินิจฉัยตัดสินใจสั่งการได้ทันทีไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตามผ่านเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารมหาวิทยาลัยได้

4.2 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยนี้เป็นการนำเสนอสารสนเทศที่คัดกรองจากเฉพาะข้อมูลที่สำคัญเป็นเบื้องต้นต่อการบริหารงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัย มีการนำเสนอแยกตามสารสนเทศที่กำหนด ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ระบบควรมีการนำเสนอสารสนเทศแบบไขว้จากหลายแหล่งสารสนเทศ และควรจัดให้มีการลงทะเบียนเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารกับระบบเพื่อเพิ่มระดับความปลอดภัยของการใช้ระบบต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลในการทำวิจัย และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการทำวิจัยครั้งนี้

6. เอกสารอ้างอิง

จิราภรณ์ ชมยิ้ม. 2546. การศึกษาปัจจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงบนเว็บ (WEIS) ของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. 2553. คลังข้อมูล (Data Warehouse). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.vcharkarn.com/varticle/40511>. [26 มกราคม 2554]

สำราญ ทองแพง. 2548. โครงการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนเรศวร. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

อรจิรา ไชยชนเดตรตี. 2549. การพัฒนาระบบบริหารจัดการโครงการบนเว็บกรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อารยา วงศ์หงส์กุล. 2541. ปัญหาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การศึกษาค้นคว้าอิสระรัฐศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Agrawal, V.R. 2005. Data Warehouse Operational Design: View Selection and Performance Simulation. Unpublished doctoral dissertation of Philosophy degree in Manufacturing Management and Engineering, University of Toledo, USA.