

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามการตรวจรูปแบบ วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ: กรณีศึกษามหาวิทยาลัย ราชภัฏเทพสตรี

ดาราพร มาตขาว และ ปัทมาพร เย็นบำรุง

แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมข้อมูลต่างๆ อาทิ ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลคณะ ข้อมูลสาขา ข้อมูลไฟล์ผลงานดั้งเดิม ข้อมูลผลการตรวจรูปแบบของเจ้าหน้าที่ และข้อมูลการแก้ไขรูปแบบของนักศึกษา

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 9 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา เจ้าหน้าที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังจะสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 5 คน จากนั้นวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้โปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.5.10 โปรแกรม jQuery เวอร์ชัน 2.1.4 โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 และ Cascading Style Sheets (CSS) ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 หลังจากนั้นได้ให้ผู้เกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 20 คน ประกอบด้วย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา เจ้าหน้าที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังจะสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 15 คน ทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่สามารถบันทึก แก้ไข ค้นหา และแสดงผลข้อมูลเพื่อติดตามการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ จากการประเมินของผู้ใช้พบว่ามีความพึงพอใจในด้านการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การรายงานผล และภาพรวมของระบบในระดับมาก ส่วนการค้นหาข้อมูลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ, การตรวจรูปแบบ, รูปแบบวิทยานิพนธ์, รูปแบบการค้นคว้าอิสระ

The Development of an Information System for Tracking Format Checks of Theses and Independent Studies: A Case of Thepsatri Rajabhat University

Daraporn Matkhaw and Patamaporn Yenbamrung

Arts in Information Science, Sukhothai Thammathirat Open University.

Abstract

The purpose of this study was to develop an information system for tracking format checks of theses and independent studies at Thepsatri Rajabhat University. The information system covered various categories of data such as system user, student, faculty, major, original thesis files, results of format checks by staff, and student revisions.

This study was research and development. The system development life cycle methodology was used, starting with a preliminary study conducted by interviewing 9 people, both staff and students, namely the Director of the Office of Graduate Studies, 3 staff members of this office and 5 graduate students who are graduating in the first semester of the 2015 academic year. The analysis, design and development of the new system were carried out accordingly. AppServ 2.5.10, jQuery 2.1.4, Adobe Dreamweaver CS6 and Cascading Style Sheets (CSS) under Microsoft Windows 7 operating system were used as research tools. The evaluation of the system was then performed by 20 people, both staff and students, namely the Vice Rector for Academic Affairs, the Director of the Office of Graduate Studies, 3 staff members of this office and 15 graduate students who are graduating in the first semester of the 2015 academic year.

The study showed that the information system allowed users to conveniently and efficiently store, update, retrieve and display data for tracking format checks of theses and independent studies at Thepsatri Rajabhat University. The evaluation by the users revealed that most users were satisfied with the system at a high level in 3 aspects, i.e., inputting, reporting, and the overall system. However, the searching aspect was found to be at the highest level of user satisfaction.

Keywords: Information System Development, Format Checks, Thesis Format, Independent Study Format.

1. บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี (Thepsatri Rajabhat University) ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มีภารกิจหลักในการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน พัฒนาพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปะวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ผลิตครูและส่งเสริมวิทยฐานะครู ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีได้จัดการศึกษาระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น [1]

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับปริญญาโท ได้แก่ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา และหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาเป็นหน่วยกำกับมาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา เป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของทุกสาขาวิชา [1]

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีเปิดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาต่างๆ มีผลงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระมาในระดับหนึ่ง ขั้นตอนการดำเนินการทางวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เริ่มจากการขออนุมัติหัวข้อที่ศึกษา แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษาดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จนกระทั่งอนุมัติวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ การดำเนินการตามขั้นตอนอยู่ในความรับผิดชอบของคณะผู้รับผิดชอบสาขาวิชานั้นๆ หลังจากนั้นสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ จะดำเนินการในขั้นตอนการตรวจรูปแบบ

วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติจากทางคณะ ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการอนุมัติวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ [2]

งานการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มีงานการตรวจรูปแบบโดยประมาณจำนวน 60 ครั้งต่อเดือน เจ้าหน้าที่ในสำนักงานบริการและงานตรวจรูปแบบมีจำนวน 3 คน กระบวนการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในปัจจุบันพบปัญหาต่างๆ ทั้งในด้านการเก็บสถิติ รายงานการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่ผ่านมา การเก็บหลักฐานการปฏิบัติงานด้วยหนังสือทะเบียนรับ-ส่งเพียงอย่างเดียว ไม่มีการสำรองข้อมูลในรูปแบบอื่น การบันทึกข้อมูลขอตรวจรูปแบบในหนังสือทะเบียนรับ-ส่งมีความซ้ำซ้อน การค้นหาข้อมูลประวัติการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระกระทำได้ยาก ทำให้นักศึกษาไม่ได้รับความสะดวกในการค้นหาข้อมูลประวัติของตน นักศึกษามีช่องทางการรับผลงานไปแก้ไขเพียงช่องทางเดียว คือ เดินทางมาที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา ซึ่งทำให้เสียเวลามาก (หากนักศึกษาอยู่ไกล) และอาจต้องมาหลายครั้ง

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในขั้นตอนงานการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารติดตามงานการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระได้อย่างสะดวกด้วยสถิติและรายงาน เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการบันทึกข้อมูล ลดการใช้กระดาษ เก็บหลักฐานการปฏิบัติงานในรูปอิเล็กทรอนิกส์ มีการสำรองข้อมูล และสามารถค้นหาข้อมูลประวัติการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาแต่ละรายได้สะดวก สำหรับนักศึกษาจะได้รับบริการที่รวดเร็ว สามารถติดตามผลการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของตนเองได้อย่างสะดวกผ่านหน้าเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษาในช่วงเวลาแก้ไขรูปแบบผลงาน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ระดับการเข้าถึงระบบสารสนเทศ แบ่งระดับการเข้าถึงและจัดการฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศออกเป็นระดับต่างๆ ตามสิทธิของกลุ่มผู้ใช้ระบบ ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) ผู้บริหาร 3) เจ้าหน้าที่ และ 4) นักศึกษา

3.2 ระบบย่อย (Module) ประกอบด้วย 1) ระบบการจัดการผู้ใช้งานระบบ 2) ระบบการเข้าสู่ระบบ 3) ระบบการบันทึก ค้นหา และแก้ไขข้อมูล และ 4) ระบบการรายงาน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาประเภทการพัฒนาสารสนเทศ โดยดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา และการศึกษาความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ ขั้นตอนที่ 5 การประเมินระบบ ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งและใช้งาน และขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษาระบบ ในการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 5 สำหรับขั้นตอนที่ 6-7 ไม่ได้มีการดำเนินการเนื่องจากเป็นการศึกษาค้นคว้าอิสระ และระยะเวลาศึกษาที่จำกัด

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1 ประชากร ทั้งหมด 80 คน ได้แก่ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังจะสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 75 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็น

5.2.1 กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการระบบสารสนเทศ มีจำนวนทั้งสิ้น 9 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังจะสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 5 คน

5.2.2 กลุ่มผู้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศ มีจำนวนทั้งสิ้น 20 คน ได้แก่ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำนวน 3 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังจะสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 15 คน

6. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

6.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการระบบสารสนเทศ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

6.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีดังนี้

6.2.1 ฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล มีคุณสมบัติ 1) หน่วยประมวลผลกลาง Intel (R) Core (TM) i3-2130 CPU 3.40 GHz 2) หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด 4 GB และ 3) ฮาร์ดดิสก์ความจุ 500 GB

6.2.2 ซอฟต์แวร์ ได้แก่ 1) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 2) ชุดโปรแกรมติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ AppServ 2.5.10 3) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache Web Server 2.2.8 4) โปรแกรมช่วยในการเขียนภาษาพีเอชพี PHP Script Language 5.2.6 5) โปรแกรมดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ MySQL Database Server 5.0.51b 6) โปรแกรมคลังภาษาจาวาสคริปต์ jQuery 2.1.4 7) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล php Myadmin Database Manager 2.10.3 8) โปรแกรมสร้างและปรับแต่งเว็บไซต์ Adobe Dreamweaver CS6 และ 9) โปรแกรมกำหนดการแสดงผลของสิ่งต่างๆ บนเว็บไซต์ Cascading Style Sheets (CSS)

6.2.3 เครื่องมือในการประเมินระบบสารสนเทศ ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศ สำหรับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

7. การกำหนดปัญหาและการศึกษาความเป็นไปได้

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน กำหนดขอบเขตของปัญหา และศึกษาความเป็นไปได้ โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ และสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1 การกำหนดปัญหา งานการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในปัจจุบัน สรุปปัญหาได้ดังนี้

7.1.1 ปัญหาเกี่ยวกับผู้บริหาร ไม่มีการเก็บสถิติ รายงานหรือหลักฐานการปฏิบัติงานที่ผ่านมาของเจ้าหน้าที่ที่ทำงาน ตรวจสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เพื่อให้ผู้บริหารได้ใช้ประโยชน์ในการติดตามงานดังกล่าว

7.1.2 ปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การบันทึกข้อมูลขอตรวจสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระลงในหนังสือทะเบียนรับ-ส่งมีความซ้ำซ้อน อาจบันทึกหลายครั้งสำหรับนักศึกษารายเดียวกัน (ถ้ามีการแก้ไข) การเก็บหลักฐานเอกสารการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เก็บด้วยหนังสือทะเบียนรับ-ส่งเพียงอย่างเดียว ไม่มีการสำเนาหรือสำรองข้อมูลในรูปแบบอื่น ซึ่งมีโอกาสที่ข้อมูลจะสูญหาย และการค้นหาข้อมูลประวัติการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาแต่ละรายกระทำได้ยาก

7.1.3 ปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ นักศึกษาไม่ได้รับความสะดวกในการค้นหาข้อมูลประวัติการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และมีช่องทางการรับผลงานไปแก้ไขเพียงช่องทางเดียว คือ เดินทางมาที่สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา ซึ่งทำให้เสียเวลามาก และอาจต้องมาหลายครั้ง

7.2 การศึกษาความเป็นไปได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทั้งความเป็นไปได้ทางเทคนิค และการใช้งานระบบสารสนเทศ สรุปได้ดังนี้

7.2.1 ความเป็นไปได้ทางเทคนิค สำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษามีความพร้อมด้านเทคโนโลยี ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและลูกข่าย เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและ อินทราเน็ต รวมทั้งมีความพร้อมด้านบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน

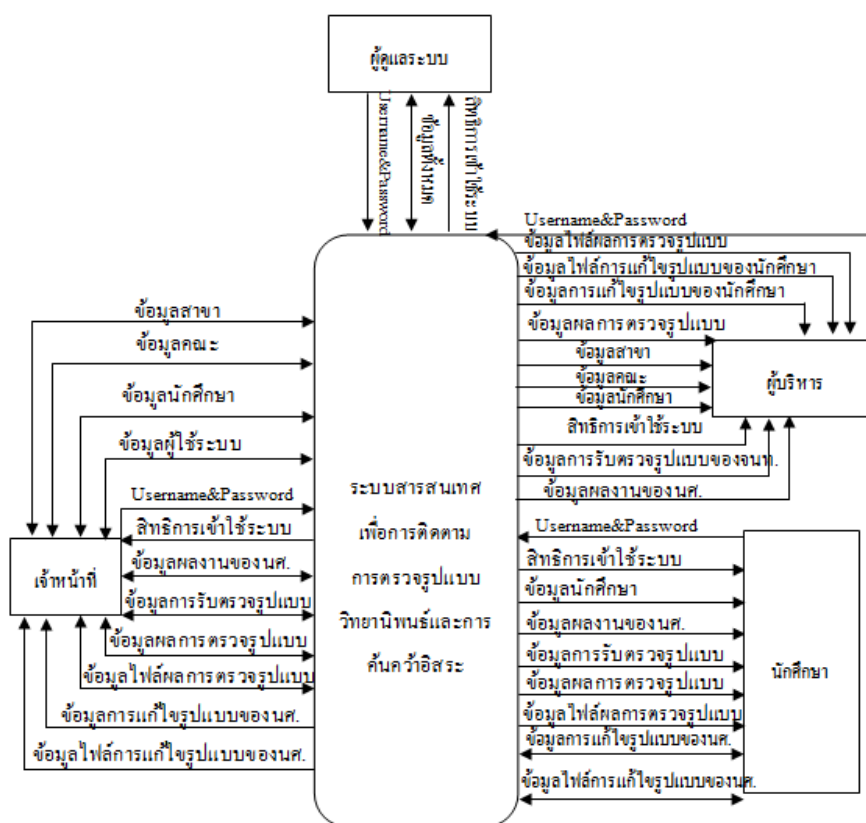
7.2.2 ความเป็นไปได้ในการใช้งาน ระบบสารสนเทศนี้มีประโยชน์ต่อผู้บริหารในการติดตามงานการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระด้วยสถิติและรายงาน เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของขั้นตอนการบันทึกข้อมูล เก็บหลักฐานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีการสำรองข้อมูล ลดการใช้กระดาษ และ ค้นหาข้อมูลประวัติการตรวจสอบแบบได้สะดวก และ นักศึกษาได้รับบริการที่รวดเร็ว สามารถติดตามผลการตรวจสอบรูปแบบของตนเองผ่านทางเว็บไซต์ได้

8. การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

8.1 การวิเคราะห์กระบวนการตรวจสอบรูปแบบผลงานในปัจจุบัน

8.2 การวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ ได้แก่ การวิเคราะห์ระดับการเข้าถึง และจัดการฐานข้อมูลในระบบ การวิเคราะห์แผนภาพ กระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ และการไหลเวียนของข้อมูลในระบบงาน (ดังแสดงตามภาพที่ 1) การสร้างแบบจำลองข้อมูลอี-อาร์ (E-R Model) ซึ่งเป็นโครงสร้างข้อมูลในระดับแนวคิดที่แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆ และการวิเคราะห์ระดับการเข้าถึงและจัดการฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศ



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม การตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

8.2.1 การวิเคราะห์ระดับการเข้าถึงและจัดการฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1) **ผู้ดูแลระบบ** ทำหน้าที่ตั้งค่าและปรับปรุงสิทธิ์การใช้ระบบในฐานข้อมูล แก้ไขปัญหาทางเทคนิคต่างๆ ดูแลการทำงานของระบบให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง รวมไปถึงการเพิ่มเติม ปรับปรุง แจ้งข่าวสารข้อมูลการประชุมและประกาศต่างๆ ของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
- 2) **ผู้บริหาร** สามารถเข้าถึงรายงานการตรวจรูปแบบที่สำเร็จ รายงานงานของเจ้าหน้าที่ และรายงานผลงานที่เผยแพร่
- 3) **เจ้าหน้าที่** สามารถเข้าถึงงานจัดการผู้ใช้งานระบบ งานจัดการข้อมูลคณะ/สาขา งานจัดการข้อมูลนักศึกษา งานคำร้องขอตรวจรูปแบบผลงาน งานตรวจรูปแบบผลงานใหม่ งานรูปแบบผลงานที่กำลังตรวจ งานตรวจรูปแบบผลงานที่สำเร็จ รวมไปถึงการเพิ่มเติม ปรับปรุง แจ้งข่าวสารข้อมูล

การประชุม และประกาศต่างๆ ของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

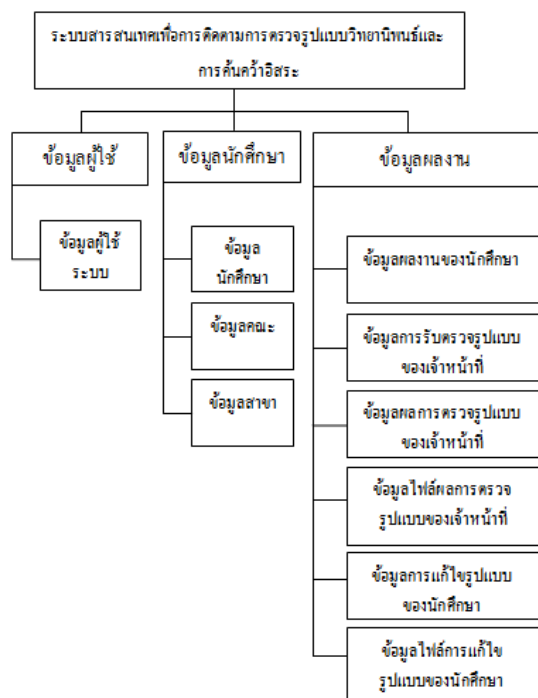
- 4) **นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา** ที่มาขอตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ เข้าใช้งานโดยการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ สามารถเข้าถึงข้อมูลคำร้องขอตรวจรูปแบบผลงาน และติดตามงาน

9. การออกแบบระบบ

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำรายละเอียดที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาดำเนินการออกแบบระบบงานใหม่ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

9.1 การออกแบบโปรแกรม ใช้เทคโนโลยี Web-Based Application เพื่อให้สามารถใช้งานระบบร่วมกันผ่านทางเว็บไซต์ ด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Google Chrome หรือ Internet Explorer

9.2 การออกแบบฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลผู้ใช้งาน ข้อมูลนักศึกษา และข้อมูลผลงาน (ดังแสดงตามภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 ผังโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

9.3 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

9.3.1 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในหน้าแรกของการเข้าสู่ระบบ เป็นหน้าแรกเมื่อผู้ใช้งานได้ทำการติดต่อเข้าสู่ระบบโดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อให้ผู้ใช้กรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านแล้วจะปรากฏหน้าหลักซึ่งประกอบด้วยเมนูการใช้งานระบบ

9.3.2 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนการจัดการผู้ใช้งาน ผู้มีสิทธิในการจัดการผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบทำหน้าที่ตั้งค่าและปรับปรุงสิทธิการใช้งานระบบในฐานข้อมูลผู้ใช้งานระบบ และเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา) ในงานจัดการผู้ใช้งานระบบ

9.3.3 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนการค้นหาค้นหาข้อมูล ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สามารถค้นหาข้อมูลได้ตามสิทธิการใช้งาน ผู้บริหารสามารถค้นหาข้อมูลสถิติและรายงาน โดยอาจค้นหาจากวัน เดือน ปี หรือจากคณะและสาขา (ดังตัวอย่างที่แสดงตามภาพที่ 3) ส่วนเจ้าหน้าที่สามารถค้นหาข้อมูลนักศึกษาได้ โดยอาจค้นหาจากชื่อนักศึกษา หรือรหัสนักศึกษา

ภาพที่ 3 การค้นหารายงานผลงานที่เผยแพร่ โดยค้นหาตามวัน เดือน ปี หรือเลือกค้นหาตามคณะและสาขา

9.3.4 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนรายงาน ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ดูผลจากการค้นหาข้อมูล ผู้บริหารสามารถดูรายงานงานการตรวจรูปแบบผลงานที่สำเร็จ งานของเจ้าหน้าที่ และผลงานที่เผยแพร่ (ดังตัวอย่างที่แสดงตามภาพที่ 4) ในส่วนของเจ้าหน้าที่สามารถดูงานการตรวจรูปแบบผลงานที่สำเร็จ (เฉพาะตนเอง) โดยเลือกดูผลการค้นทั้งหมด หรือแยกดูเป็นรายการตามต้องการ

ลำดับ งาน	หัวข้องาน/รายละเอียด	วันเดือนปี ส่งผล งาน	ชื่อ-สกุล นักศึกษา	คณะ/สาขา	วันทำงานสำเร็จ	Export
1	TS0000008 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลในบัญชีรายวันของนักศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนสาธิตกรุงเทพธนบุรี	11 กันยายน 2558	สงกรานต์ สละตัน	ครุศาสตร์ / การบริหารการศึกษา	16 กันยายน 2558	
2	TS0000009 การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงานกิจการของนักศึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี	11 กันยายน 2558	สมยศ โพธิ์ ชม	ครุศาสตร์ / การบริหารการศึกษา	16 กันยายน 2558	
3	TS0000010 การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงานกิจการของนักศึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	11 กันยายน 2558	จักรพันธ์ เด็งเปี่ยม	ครุศาสตร์ / การบริหารการศึกษา	11 กันยายน 2558	
4	TS0000011 การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงานกิจการของนักศึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี	11 กันยายน 2558	ฉัตรชัย พรหม	มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ / รัฐประศาสนศาสตร์	12 กันยายน 2558	
5	TS0000006 การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บและฐานข้อมูล กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี	11 กันยายน 2558	รังสิยา แดงเนื้อ เหลือง	วิทยาการจัดการ / การจัดการ	12 กันยายน 2558	
6	TS0000012 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารงานบริหารงานกิจการของนักศึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสุพรรณบุรี	16 กันยายน 2558	สมพงษ์ มาดขาว	วิทยาการจัดการ / การจัดการ	28 พฤศจิกายน 2558	
รายงานการตรวจรูปแบบที่สำเร็จ (1 กันยายน 2558 ถึง 23 มกราคม 2559) จำนวนผลงาน 6 ผลงาน						

ดูผลการค้นแยกเป็นรายการ

เลือกดูผลการค้นทั้งหมด

ภาพที่ 4 ส่วนต่อประสานผู้ใช้ในส่วนรายงาน งานการตรวจรูปแบบผลงานที่สำเร็จสำหรับผู้บริหาร โดยเลือกดูผลการค้นทั้งหมดหรือแยกดูเป็นรายการ

9.4 การออกแบบรูปแบบการบันทึกข้อมูล โดยมีเครื่องมือช่วยในการบันทึกข้อมูลเพื่อความสะดวก รวดเร็ว และลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล อาทิ การบันทึกข้อมูลวัน เดือน ปี ที่มีการเลือกจากปฏิทินอัตโนมัติ การบันทึกข้อมูล คณะและสาขา ซึ่งมีการจัดเตรียมข้อมูลในระบบไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือกตัวเลือกจากกรอบดาวน์เมนู (drop-down menu)

9.5 การออกแบบรูปแบบการแสดงผล ให้สามารถดูผ่านหน้าจอและส่งออกในรูปแบบไมโครซอฟท์เอ็กเซล (MS Excel) ไมโครซอฟท์เวิร์ด (MS Word) และการส่งพิมพ์ทางเครื่องพิมพ์ (ดังตัวอย่างที่แสดงตามภาพที่ 5 และภาพที่ 6)

คณะ/สาขา	วันทำงานสำเร็จ	Export
ครุศาสตร์ / การบริหารการศึกษา	16 กันยายน 2558	

ภาพที่ 5 รูปแบบการแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ

TS0000010 (1) - Microsoft Excel				
หน้าแรก แลตเทรต เทมเพลตการตรวจงาน สูตร ตาราง แผนภูมิ แลตเทรต				
หน้าไป				
การตรวจสอบ การตรวจ การ				

ภาพที่ 6 แสดงผลการส่งออกในรูปแบบไมโครซอฟท์เอ็กเซล (MS Excel) แบบรายบุคคล

10. การพัฒนาระบบ

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทำหน้าที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7 Edition และมีโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบต่างๆ ดังนี้

10.1 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

10.1.1 ชุดโปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.5.10 ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเว็บดาตาเบส ซึ่งประกอบด้วย

โปรแกรม Apache Web Server เวอร์ชัน 2.2.8 PHP Script Language เวอร์ชัน 5.2.6 MySQL Database เวอร์ชัน 5.0.51b และ phpMyAdmin Database Manager เวอร์ชัน 2.10.3

10.1.2 โปรแกรมคลังภาษาจาวาสคริปต์ jQuery เวอร์ชัน 2.1.4 คือโปรแกรมที่รวบรวมวัตถุและตัวเลือกต่างๆ ของภาษาจาวาไว้ในรูปแบบของคลังภาษา (JavaScript Library) เพื่อให้การเขียนและเรียกใช้ภาษาจาวาสคริปต์ง่าย และสามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องเริ่มต้นเขียนใหม่

10.1.3 โปรแกรมตกแต่งเว็บไซต์ Adobe Dream weaver CS6 คือโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บเพจ

10.1.4 โปรแกรมกำหนดการแสดงผลของสิ่งต่างๆ บนเว็บไซต์ Cascading Style Sheets (CSS) คือชุดคำสั่งสำหรับจัดรูปแบบการแสดงผลที่นำมาใช้กับเว็บเพจเพื่อเสริมคุณสมบัติของ HTML ช่วยให้จัดรูปแบบของเนื้อหาต่างๆ บนเว็บเพจได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และตรงตามที่ต้องการได้

10.2 ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม ได้แก่ ภาษา PHP เพื่อใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูล MySQL และภาษาจาวา โดยใช้โปรแกรมคลังภาษาจาวาสคริปต์ jQuery

11. การประเมินระบบ

ผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ไปสาธิตพร้อมอธิบายวิธีการใช้ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศ ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

11.1 หัวข้อการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.00) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบในหัวข้อนี้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.30) ทั้งนี้หัวข้อความง่ายและสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.60 ส่วนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.33) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบในหัวข้อนี้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) ทั้งนี้หัวข้อการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ถูกต้อง ครบถ้วน มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.53

11.2 หัวข้อการค้นหาข้อมูล ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.00) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบในหัวข้อนี้ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.80) ทั้งนี้ทุกหัวข้อย่อยของหัวข้อการค้นหาข้อมูล ได้แก่ ผลลัพธ์ที่ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา ความง่ายและสะดวกในการค้นหาข้อมูล และความเร็วในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน คือ 4.80

11.3 หัวข้อการรายงานผล ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบในหัวข้อนี้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.10) ทั้งนี้หัวข้อรายงานที่ได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.60

11.4 หัวข้อภาพรวมของระบบ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.00) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบในหัวข้อนี้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.20) ทั้งนี้ 5 หัวข้อ ได้แก่ ความครอบคลุมของเนื้อหาในการใช้งานระบบ ความเหมาะสมในการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา ความง่ายและสะดวกในการใช้งานระบบ ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมของระบบ และประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานโดยรวมของระบบ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน คือ 4.40 ส่วนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.66) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.28) ทั้งนี้หัวข้อประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานโดยรวมของระบบ มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.73

12. อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้พบว่าผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานบัณฑิตศึกษา และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ต้องการระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารและการปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบแบบวิธานินพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิสา ศิลปศร [3] ที่กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้จากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ประโยชน์เรื่องการบริหารงาน การรับส่งข้อมูลข่าวสาร การติดต่อประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประกอบใน

การวางแผนและกำหนดนโยบาย ทำให้ปฏิบัติงานได้มากขึ้น ลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และสามารถใช้อุปกรณ์บางอย่างร่วมกันได้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยในเรื่องความต้องการลดปริมาณกระดาษที่ต้องใช้สำหรับบันทึกข้อมูลอีกด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของพรพิสิทธิ์ เลี้ยงอยู่ [4] ที่กล่าวถึงระบบสารสนเทศที่ได้จากการวิจัยว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสำนักงาน ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดการใช้กระดาษ และลดเวลาในการทำงาน

13. ข้อเสนอแนะ

13.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ การนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานนั้น จำเป็นต้องดำเนินการดังนี้

13.1.1 การเตรียมความพร้อมด้านเจ้าหน้าที่ ควรเตรียมเจ้าหน้าที่ให้มีความพร้อมในการใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยอบรมวิธีการติดตั้ง วิธีการใช้ระบบ และวิธีการสำรองข้อมูล

13.1.2 การเตรียมความพร้อมด้านนักศึกษา ควรมีการอบรมนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้ระบบ โดยเฉพาะขั้นตอนการขอตรวจและการติดตามการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

13.1.3 การติดตั้งระบบสารสนเทศ ในการนำระบบสารสนเทศนี้ไปใช้จำเป็นต้องจัดเตรียมความพร้อมทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค ทั้งนี้ เนื่องจากการติดตั้งระบบสารสนเทศที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ของสำนักงานประสานงานบัณฑิตศึกษา จำเป็นต้องติดตั้งชุดโปรแกรม AppServ เวอร์ชัน 2.5.10 เพื่อให้บริการเว็บเซิร์ฟเวอร์และดาตาเบสเซิร์ฟเวอร์ รวมทั้งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น โปรแกรม Google Chrome หรือโปรแกรม Internet Explorer

13.1.4 การนำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใช้งาน ในช่วงแรกที่นำระบบมาใช้ เจ้าหน้าที่ควรทำงานในระบบคู่ขนาน โดยใช้ระบบสารสนเทศนี้ควบคู่กับการทำงานรูปแบบเดิมไปด้วยระยะเวลาหนึ่ง เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดที่เกิดจากการทำงาน

13.1.5 การสำรองข้อมูล เจ้าหน้าที่ควรทำการสำรองข้อมูลที่จำเป็นอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง และสำรองข้อมูลในระบบทั้งหมดอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

13.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป เนื่องจากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นยังมีข้อจำกัดบางประการ หากมีการศึกษาครั้งต่อไปเพื่อปรับปรุงระบบสารสนเทศนี้ ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

13.2.1 การรายงาน ควรมีการรายงานในรูปแบบเพื่อนำข้อมูลไปใช้ได้หลากหลาย

13.2.2 การออกแบบเว็บไซต์ ควรออกแบบเว็บไซต์ตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นมาตรฐาน เพื่อลดอุปสรรคในการเข้าถึงและใช้งาน เช่น สีและขนาดของตัวอักษร

13.2.3 ระบบแจ้งเตือน ควรมีระบบแจ้งเตือนเมื่อเจ้าหน้าที่ส่งผลการตรวจรูปแบบให้นักศึกษา หรือนักศึกษาแก้ไขรูปแบบและส่งผลงานกลับไปให้เจ้าหน้าที่

13.2.4 การสำรองข้อมูล ควรพัฒนาขั้นตอนการสำรองข้อมูลให้ง่ายและสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ โดยอาจพัฒนาในรูปแบบเมนูก็ได้

14. เอกสารอ้างอิง

- [1] มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, “คู่มือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา,” ลพบุรี, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2555.
- [2] —, “คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี,” ลพบุรี, ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, 2552.
- [3] สุนิสา ศิลปศร, “การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน: ศึกษากรณีสถาบันราชภัฏสวนสุนันทา,” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543.
- [4] พรพิสิทธิ์ เลี้ยงอยู่, “การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารสำนักงาน: กรณีศึกษานักงานคณบดีคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา,” วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช, 2551.