

การพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา

ด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ

Development of Information System Education Quality Assurance with Cloud Computing

อังคณา จัตตามาศ

Aungkana Jattamart

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
E-mail: aungkana.jat@rmutr.ac.th โทร. 085-8200710

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี Cloud computing 2) เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้และผู้บริหาร 3) เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นๆ เนื่องจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในปัจจุบันได้มีการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในส่วนของการประกันคุณภาพภายในตามคู่มือการประกันคุณภาพภายในมาใช้ พบปัญหาว่าบางสถาบันการศึกษาไม่มีการบันทึกข้อมูลในรูปแบบของระบบสารสนเทศในการจัดการประกันคุณภาพการศึกษา จึงเกิดปัญหาในการตรวจสอบเอกสาร ผลการวิจัยพบว่า 1) มีการจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจในรูปแบบของระบบสารสนเทศ 2) จากการประเมินผลการใช้งานระบบด้วยกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา มีผลการประเมินด้านการใช้งานของระบบที่สามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้และผู้บริหารอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.44 ระดับคุณภาพดี 3) จากผลการประเมินด้านประโยชน์ของโปรแกรมสามารถเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นได้นั้น หลังจากที่มีการนำระบบมาใช้งานกับสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจเป็นสาขานำร่องเพื่อทดสอบการใช้งานและปรับปรุงระบบแล้ว มีผลประเมินการใช้งานของระบบอยู่ในระดับคุณภาพดี ผู้บริหารได้ให้สาขาวิชาต่างๆ ในคณะบริหารธุรกิจนำระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี Cloud computing ไปใช้งานในแต่ละสาขาเพื่อให้การดำเนินงานเรื่องประกันคุณภาพของคณะบริหารธุรกิจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

คำสำคัญ : การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพ

Abstract

This research was aimed to 1) to develop Information system about the education assurance quality of education with cloud computing technology. 2) to support management and users. 3) to guide the application to other agencies because higher education institutions is implemented follow by the national higher education that qualified by board of education. In terms of education quality assurance which is found in the assurance's manual book, they found that the problems in some institution do not record in the form of information systems for managing education quality assurance so the document will has the problem when checking. The result was found that 1) Storage education quality assurance of business information technology department in the form an information system. 2) The evaluation of the system with the group sample for education quality can test by assessment of the implementation. The result found that it can support the users and administrators which were at an average for 4.44 which was a good level. 3) The

results of the program benefit evaluation can be adopted in applications with other agencies. After bringing the introduction of the system in the field of information technology and business test with applications system, the evaluate effect to the level of quality which can make the system were in the good level. Management has provided various disciplines and in the Faculty of Business Administration for education quality assurance with cloud computing technologies were used in each branch to ensure the implementation of quality assurance of the administration is moving was the same direction.

Keywords: Cloud computing, Information system education quality assurance, Quality assurance.

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 ในหมวด 5 ที่ว่าด้วยการบริหารและการจัดการศึกษา มาตรา 34 ได้กำหนดให้คณะกรรมการการอุดมศึกษามีหน้าที่พิจารณาเสนอมาตรฐานการอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ โดยคำนึงถึงความเป็นอิสระและความเป็นเลิศทางวิชาการของภาควิชา/สาขาวิชา/คณะ/วิทยาลัย/หน่วยงาน/มหาวิทยาลัยอุดมศึกษา คณะกรรมการอุดมศึกษาจึงได้จัดทำมาตรฐานการอุดมศึกษาเพื่อใช้เป็นกลไกระดับกระทรวง ระดับคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระดับหน่วยงาน เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายการพัฒนาการอุดมศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาต่อไป โดยมีสาระสำคัญที่ครอบคลุมเป้าหมายและหลักการของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทยและเป็นมาตรฐานที่คำนึงถึงความหลากหลายของกลุ่มหรือประเภทของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ทุกสถาบันสามารถนำไปใช้กำหนดพันธกิจและมาตรฐานของการปฏิบัติงานได้ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ (2554) คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้จัดทำมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2551 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาภาควิชา/สาขาวิชา/คณะ/วิทยาลัย/มหาวิทยาลัยตามกลุ่มสถาบันที่มีปรัชญา วัตถุประสงค์ และพันธกิจในการจัดตั้งที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล นอกจากนี้ ยังได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษาและเพื่อเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขาวิชา รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ให้มีความทัดเทียมกันและพัฒนาสู่สากล ซึ่งทำให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างยืดหยุ่น คล่องตัว และต่อเนื่องในทุกระดับการศึกษา ตลอดจนสะท้อนให้เห็นถึงมาตรฐานคุณภาพการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เพื่อให้การจัดการศึกษาทุกระดับและทุกประเภทมีคุณภาพและได้มาตรฐานตามที่กำหนดทั้งมาตรฐานการศึกษาระดับชาติ มาตรฐานการอุดมศึกษา มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา และสัมพันธ์กับมาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาอื่น ๆ รวมถึงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จึงจำเป็นต้องมีระบบประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงว่าด้วยระบบหลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 (วิรัตน์ และวีระศักดิ์, 2555)

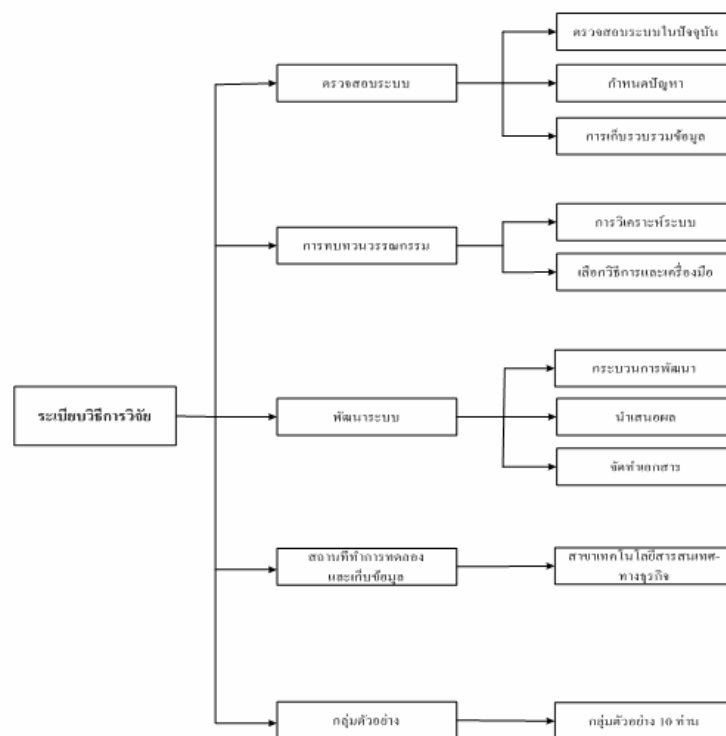
การวิเคราะห์และวัดผลดำเนินงานเป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการประกันคุณภาพ การวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน จะไม่สามารถทำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพหากปราศจากฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่เป็นจริง ถูกต้องตรงกันทุกระดับบุคคลภาควิชาการ/สาขาวิชา/คณะ/วิทยาลัย/หน่วยงาน/มหาวิทยาลัย ตลอดจนเป็นข้อมูลที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ระบบสารสนเทศที่ดี มีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการประกันคุณภาพการศึกษา และส่งผลต่อคุณภาพในทุกขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติงานประจำ การตรวจสอบประเมิน ตลอดจนถึงการปรับปรุงและพัฒนา (อ่ำไพ และคณะ, 2554) ปัจจุบันหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ได้มีการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในส่วนของการประกันคุณภาพภายในตามคู่มือการประกันคุณภาพภายในมาใช้ ซึ่งขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันไม่มีการบันทึกข้อมูลในรูปแบบของระบบสารสนเทศในการจัดการประกันคุณภาพการศึกษา จึงเกิดปัญหาในการตรวจสอบ ทั้งในส่วนของความล่าช้าและความยุ่งยากในการตรวจสอบ เพราะการเก็บข้อมูลในปัจจุบันจะเก็บในรูปแบบของเอกสาร เมื่อต้องการเรียกใช้ข้อมูลทำได้ไม่สะดวก (เทอดธิดา, 2556)

จากปัญหาของการจัดเก็บและบันทึกข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุจูงใจให้ผู้จัดทำ มีแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ การประกันคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยี Cloud computing ขึ้นโดยดำเนินการตามวงจรพัฒนาระบบ (System development life cycle) ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) กำหนดขอบเขตของปัญหา (2) วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น (3) ออกแบบระบบที่จะพัฒนา (4) สร้างแบบจำลองของระบบ (5) พัฒนาระบบและ (6) ติดตามและประเมินผลระบบ ซึ่งจะช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนของผู้ใช้ ข้อมูลเอกสารมีความปลอดภัยมากขึ้น และอำนวยความสะดวกในการเรียกดูข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ตามที่ผู้บริหารองค์กรและผู้ใช้ ต้องการได้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาดังนี้

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี Cloud computing
2. เพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้และผู้บริหาร
3. เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นๆ

2. วิธีการศึกษา

ขั้นตอนวิธีการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนวิธีการวิจัย

วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

2.1 การตรวจสอบระบบ

2.1.1 ตรวจสอบระบบในปัจจุบัน ศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

2.1.2 กำหนดปัญหา ตรวจสอบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน

2.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล มีเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- เอกสารรายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2553 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
- เอกสารรายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2554 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
- รวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ สรุปได้ดังนี้
 1. ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ
 2. ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจตามปีการศึกษา
 3. ระบบสามารถอัปเดตและดาวน์โหลดไฟล์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ
 4. ระบบสามารถรองรับเอกสารที่อัปเดตและดาวน์โหลดที่มีนามสกุลดังนี้ .doc, .docx, .PDF, .xls, .xlsx, .RAR, .ZIP
 5. ระบบสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังในแต่ละปีการศึกษาได้

หลังจากนั้นนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล ส่งต่อไปยังกระบวนการวิเคราะห์ระบบ เพื่อนำไปออกแบบหน้าจอการใช้งานระบบและการจัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องในระบบต่อไป

2.2 การทบทวนวรรณกรรม

2.2.1 การวิเคราะห์ระบบ

- งานวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์มีศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่: การทำงานของระบบเดิมพบปัญหาเมื่อมีการตรวจสอบโดยคณะผู้ตรวจสอบ เกิดความยุ่งยากและใช้เวลานานในการตรวจสอบ เนื่องจากการเก็บข้อมูลจะเก็บในรูปแบบของแฟ้มเอกสาร เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลต้องค้นหาเอกสารทั้งหมด ทำให้ไม่สะดวกและเสียเวลา อีกทั้งข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจสอบมาจากหลายหน่วยงานจึงเกิดปัญหาข้อมูลไม่ตรงกัน แต่หลังจากการพัฒนาแล้วทำให้สามารถแก้ปัญหาการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้และข้อมูลยังมีความถูกต้องมากขึ้น (อาภาภัทร, 2554)

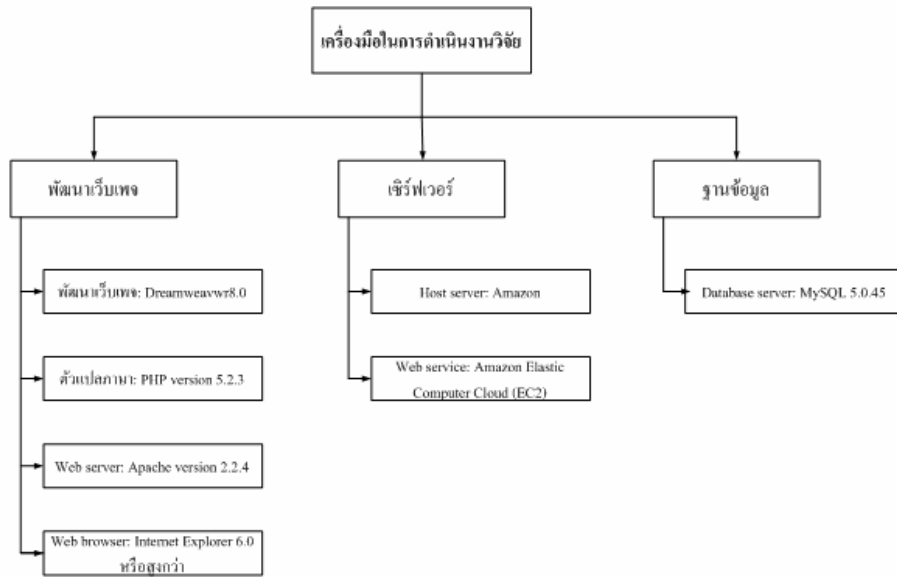
- งานวิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชา วิทยาเขต เชียงใหม่: การทำงานของระบบเดิมระบบเดิมพบปัญหาเรื่องของการจัดเก็บ การรวบรวมข้อมูลและเอกสารหลักฐานต่างๆ ถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลซึ่งอยู่ในรูปของเอกสารและมีจำนวนมาก เมื่อคณะกรรมการมาตรวจประเมินในแต่ละครั้ง ทำให้เกิดความยุ่งยากและสับสนในระหว่างการตรวจเยี่ยมหรือประเมิน แต่หลังจากการพัฒนาแล้วพบว่า การมีฐานข้อมูลทำให้เอกสารหลักฐานและสารสนเทศต่างๆ ในทุกหน่วยงานมีความถูกต้อง ชัดเจนและตรงกัน ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ลดปริมาณเอกสารที่ใช้ในการตรวจประเมิน (แผนกทะเบียนและเอกสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชา วิทยาเขต เชียงใหม่, 2554)

2.2.2 เลือกวิธีการและเครื่องมือ

เลือกวิธีการในการดำเนินงานวิจัยดังนี้

- ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ: ในการพัฒนาระบบโดยจัดทำเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- ระบบฐานข้อมูล: ในการพัฒนาระบบมีการนำระบบฐานข้อมูลเข้ามาใช้ในการออกแบบโครงสร้างของระบบ

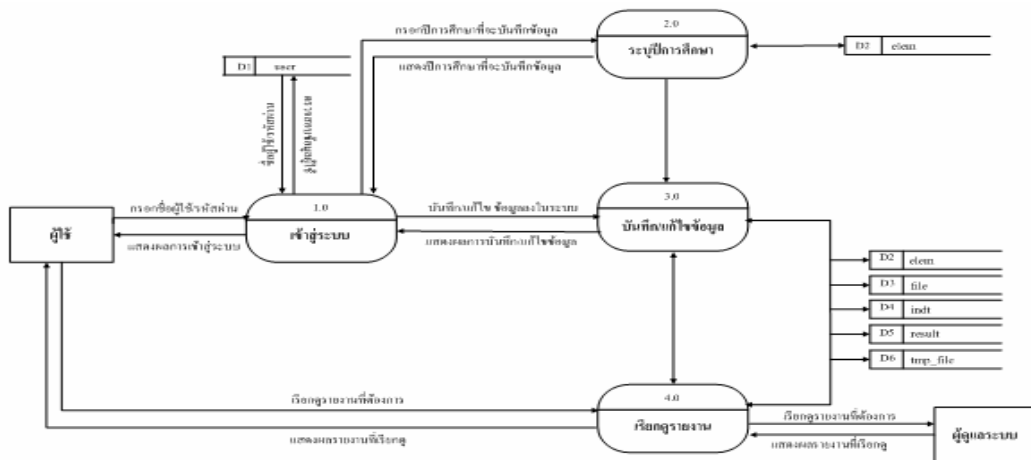
เลือกเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย โดยอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับงานวิจัย แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงเครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย

2.3 การพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ประกอบด้วยกระบวนการและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดง Data Flow Diagram: Level 1 ของระบบ

2.4 สถานที่ทำการทดลองและเก็บข้อมูล

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

2.5 กลุ่มตัวอย่าง

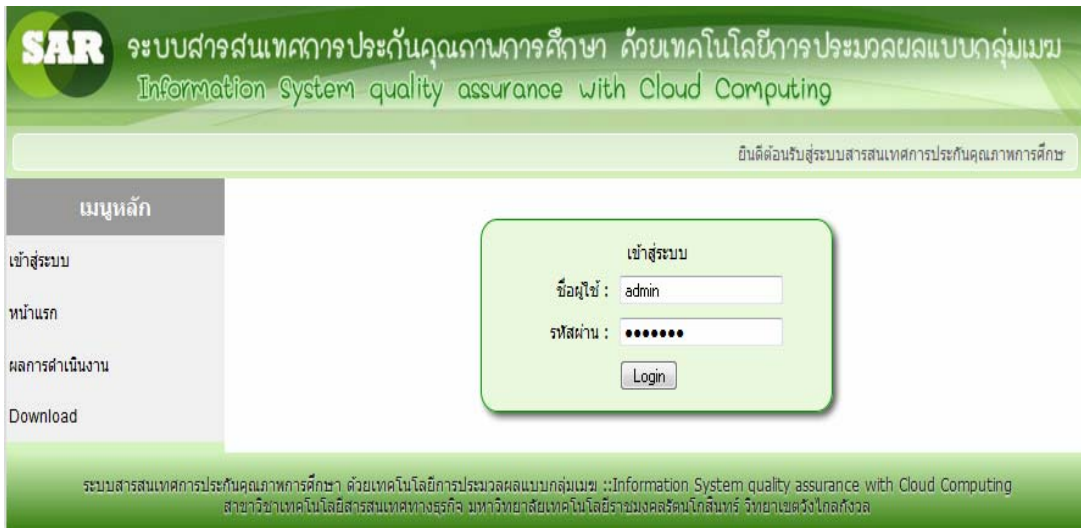
มีการทดสอบและประเมินผลการใช้งานระบบด้วยกลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจและสาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยา-เขตวังไกลกังวล จำนวน 10 ท่าน

3. ผลการศึกษา

การพัฒนากระบวนสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา ด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ สามารถนำเสนอผลการศึกษาดังนี้

3.1 การกำหนดสิทธิ์ใช้งานระบบ

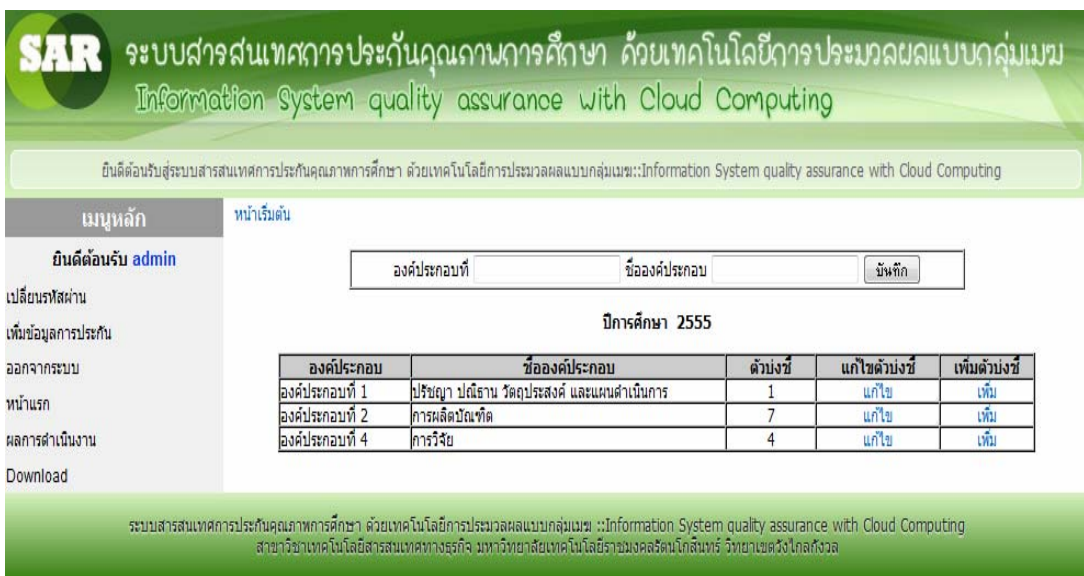
ส่วนการเข้าใช้งานระบบนั้น ระบบมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล หากผู้ใช้งานเป็นบุคคลทั่วไปจะไม่มีสิทธิ์บันทึกหรือแก้ไขข้อมูลได้ แต่มีสิทธิ์ในส่วนของการดาวน์โหลดข้อมูลเท่านั้น โดยแสดงส่วนติดต่อกับผู้ใช้เมื่อผู้ใช้ต้องการเข้าใช้งานระบบ ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบ

3.2 การจัดเก็บข้อมูลตามปีการศึกษา

ส่วนของการจัดเก็บข้อมูลมีการจัดเก็บแยกตามปีการศึกษา โดยผู้ใช้จะต้องเลือกปีการศึกษาที่ต้องการก่อนที่จะอัป-โหลดหรือดาวน์โหลดข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอการจัดเก็บข้อมูลตามปีการศึกษา

3.3 การบันทึก/แก้ไขข้อมูล

ส่วนของการบันทึกหรือแก้ไขข้อมูลนั้น ผู้ใช้สามารถอัปโหลดและดาวน์โหลดเอกสารจากระบบได้ ซึ่งไฟล์เอกสารที่อัปโหลดไปในระบบต้องมีนามสกุล .doc, .docx, .PDF, .xls, .xlsx, .RAR, .ZIP เท่านั้น การบันทึก/แก้ไขข้อมูลดังแสดงในภาพที่ 6

ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอการการบันทึก/แก้ไขข้อมูล

3.4 การเรียกดูรายงาน

ระบบสามารถแสดงรายงานการบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ โดยสามารถเรียกดูได้ตามปีการศึกษาที่บันทึกข้อมูลในระบบ ดังแสดงในภาพที่ 7

องค์ประกอบ	ชื่อองค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	เลือกตัวบ่งชี้
องค์ประกอบที่ 1	ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ และแผนดำเนินการ	1	เลือก
องค์ประกอบที่ 2	การผลิตบัณฑิต	7	เลือก
องค์ประกอบที่ 4	การวิจัย	4	เลือก

ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอการเรียกดูรายงาน

4. สรุปผล

การพัฒนาาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ได้มีการนำข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานมาพัฒนาาระบบสารสนเทศ โดยดำเนินการตามวงจรพัฒนาระบบ (System development life cycle) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังนี้

1) มีการจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจในรูปแบบของระบบสารสนเทศ

2) จากการประเมินผลการใช้งานระบบของผู้ใช้และผู้บริหาร มีผลการประเมินด้านการใช้งานของระบบที่สามารถสนับสนุนการทำงานของใช้และผู้บริหารอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.44 ระดับคุณภาพดี ดังแสดงได้จากการที่ระบบมีการบันทึกข้อมูลในรูปแบบของระบบสารสนเทศ ซึ่งช่วยแก้ปัญหาจากเดิมที่มีการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสาร ทำให้เกิดปัญหาการสูญหายของเอกสารหรือการค้นหาเอกสารทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากเอกสารไม่ได้ถูกจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ อีกทั้งระบบที่พัฒนาขึ้นยังเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูลหรือเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูลที่มีการจำกัดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ และนำเทคโนโลยี Cloud Computing มาช่วยในการสร้างความปลอดภัย เพราะโปรแกรมและไฟล์ทั้งหมดจะถูกเก็บอยู่ใน Supercomputer ส่วนกลางที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส กรณีศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ (อาภาภัทร, 2554)

3) จากผลการประเมินด้านประโยชน์ของโปรแกรมสามารถเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานอื่นได้นั้น หลังจากที่มีการนำระบบมาใช้งานกับสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจเป็นสาขานำร่องเพื่อทดสอบการใช้งานและปรับปรุงระบบแล้ว มีผลประเมินการใช้งานของระบบอยู่ในระดับคุณภาพดี ผู้บริหารได้ให้สาขาวิชาต่างๆ ในคณะบริหารธุรกิจ นำระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี Cloud computing ไปใช้งานในแต่ละสาขา เพื่อให้การดำเนินงานเรื่องประกันคุณภาพของคณะบริหารธุรกิจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

5. เอกสารอ้างอิง

- เทอดธิดา ทิพย์รัตน์. 2556. การพัฒนาการประเมินการบริหารคุณภาพด้วยตนเองโดยการบูรณาการเกณฑ์ TQA 2012 กับระบบ ISO 9000. วารสารสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 2(1) : 106-116.
- แผนกทะเบียนและเอกสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่. 2554. การพัฒนาระบบสารสนเทศงานประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่.
- วิรัตน์ ขาวสร้อย และวีระศักดิ์ โนนม่วง. 2555. การออกแบบและพัฒนาระบบบริหารการเรียนการสอนภายใต้มาตรฐานแบบอ้างอิงเนื้อหาที่สามารถใช้งานร่วมกัน:กรณีศึกษารายวิชาหลักสถิติ. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 5(1) : 55-64.
- สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ. 2554. รายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report-SAR) ประจำปีการศึกษา 2554. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล. ประจวบคีรีขันธ์.
- อาภาภัทร กาวีชา. 2554. ระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสำหรับคณะวิชา โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส กรณีศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อำไพ ยงกุลวนิช ทองใบ สุดขารี เอื้อน ปิ่นเงิน และทิวต์ดี มณีโชติ. 2554. การพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศสำหรับประเมินและส่งผลการเรียน. วารสารวิจัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก 4(2) : 103-112.