

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา

: กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Development of Information System to Support Quality Assurance:

Case Study Institute of Research and Development Songkhla Rajabhat

University.

ธนภัทร เจิมขวัญ^{1*}

Thanapat Jermkwun^{1*}

¹ นักวิชาการคอมพิวเตอร์, สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

¹ Academic, Institute of Research and Development, Songkhla Rajabhat University

* Corresponding author, E-mail: thanapatjermkwun@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยให้ผู้ใช้งาน สามารถรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ทางการประกันคุณภาพการศึกษาได้ รูปแบบที่ใช้การพัฒนา คือ ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ โปรแกรมภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

ในขั้นตอนการประเมินผลระบบที่พัฒนา มีการประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และครั้งที่ 2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 12 ท่าน ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมี ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x} = 4.40$) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.18$) จากการประเมินจึงสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการประกันคุณภาพการศึกษาได้

คำสำคัญ: รายงานการประเมินตนเอง การประกันคุณภาพการศึกษา ระบบฐานข้อมูล

Abstract

This research aims to develop and evaluate Information System to support Quality Assurance. The Institute of Research and Development at Songkhla Rajabhat University was selected as a case study. The developed system can assist users to report operation as an indicator of the quality assurance. The proposed system was implemented using the ADDIE model consisting of five steps: Analysis, Design, Development, Implement and Evaluation. The software tools used in development phase were PHP and MySQL.

In the evaluation phase, two evaluation types were performed using two questionnaires. First, it was evaluated on the efficiency of the developed system by three experts. Second, it was evaluated on the users' satisfaction by twelve users. The results show that the efficiency was in a good level at average 4.40., and the users' satisfaction was also in a good level at average 4.18. In conclusions, the developed system can be used to enhance the efficiency of the quality assurance.

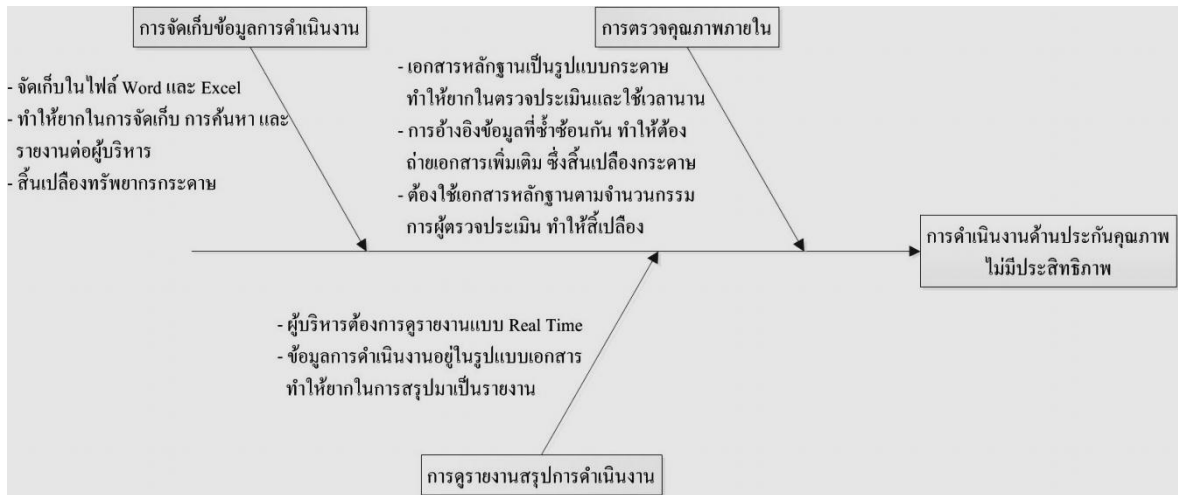
Keywords: Self Assessment Report, Quality assurance, Database system

บทนำ

การประกันคุณภาพการศึกษา เป็นกระบวนการในการประเมินผล และติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษา โดยบุคลากรของหน่วยงานนั่นเองที่มีหน้าที่กำกับและดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา ผลจากการตรวจสอบคุณภาพการศึกษา คือการวางระบบงานที่มีระบบและกลไกชัดเจน รวมทั้งมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ และเพื่อวิเคราะห์ว่าหน่วยงานมีจุดใดที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานในองค์กรแข็งแกร่งยิ่งขึ้น (สร้อยขวัญ เสมอพิทักษ์ และภรณ์ศิริโชติ, 2554)

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย ที่ทำหน้าที่หลักในการประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการวิจัย ทั้งแหล่งทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัย นำไปสู่การผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ และต้องมีการรายงานผลการดำเนินงานทั้งหมดเพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และตระหนักดีว่าการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นระบบที่ช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้มีความก้าวหน้าอย่างมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2556)

แต่จากกระบวนการในการรายงานผลการดำเนินงานเพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษา ภายใน ของสถาบันวิจัยและพัฒนาในปัจจุบัน พบว่ายังอยู่ในรูปของเอกสาร มีการจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูล ในโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Microsoft Word ทำให้ยากต่อการจัดเก็บ การสืบค้น รวมถึงการจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ดัง ภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 แผนภาพ Cause and Effect ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา(2557) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษา (CHEQA ONLINE) ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน รองรับให้หน่วยงานในระดับมหาวิทยาลัยและคณะในสังกัดของมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ สามารถอัปโหลดไฟล์เอกสารรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ด้านประกันคุณภาพได้ แต่ยังมีข้อจำกัดคือ ระบบยังไม่รองรับให้ทุก ๆ หน่วยงานที่เป็นศูนย์/สำนัก/กอง ในมหาวิทยาลัย สามารถที่จะอัปโหลดไฟล์เอกสารรายงานการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพได้ และที่สำคัญผู้ที่เข้ามาบันทึกข้อมูลเป็นเพียงผู้ดูแลระบบของแต่ละหน่วยงานเท่านั้น ซึ่งในความเป็นจริงการประกันคุณภาพต้องมีผู้จัดเก็บข้อมูลหลายคน แยกตามตัวบ่งชี้ที่ตนเองดูแล

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยมุ่งหวังว่าระบบนี้จะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รองรับให้ผู้ใช้สามารถรายงานการดำเนินงานและแนบเอกสารหลักฐานตามตัวบ่งชี้ที่ตนเองดูแลได้ผ่านทางระบบ กรรมการผู้ตรวจประเมินประเมินสามารถตรวจสอบผลการดำเนินงาน และผู้บริหารสามารถที่จะดูรายงานสรุปต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่รองรับให้ผู้ใช้งานสามารถรายงานการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพได้
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การประกันคุณภาพการศึกษา เป็นกระบวนการในการควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบคุณภาพ ประเมินคุณภาพและพัฒนาคุณภาพ เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้ว่า หน่วยงานในสถาบันอุดมศึกษามีคุณภาพบรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนด อีกทั้งยังมีการพัฒนาคุณภาพต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยการประกันคุณภาพการศึกษานั้น แบ่งออกเป็นการประกันคุณภาพภายใน และการประกันคุณภาพภายนอก (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์ (2551) ได้ให้ความหมาย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหรือเอ็มไอเอส คือ ระบบที่ให้สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรวมทั้งสารสนเทศภายใน และภายนอก สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งในอดีต และปัจจุบันรวมทั้งสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นในอนาคตนอกจากนี้ระบบเอ็มไอเอสจะต้องให้สารสนเทศในช่วงเวลาที่เป็นประโยชน์เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนการควบคุม และการปฏิบัติการขององค์กรได้อย่างถูกต้อง

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฐิติพร วิธิจงเจริญ และวิเศษ ศักดิ์ศิริ (2553) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบการแนบเอกสารสนับสนุนการประเมินตนเองสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระบบดังกล่าวพัฒนาอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน รองรับให้ผู้ใช้งานสองส่วน คือ ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ด้านประกันคุณภาพ สามารถอัปโหลดไฟล์เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพผ่านทางระบบได้ แต่ข้อจำกัดของระบบนี้ คือ แนบได้เฉพาะไฟล์เอกสาร ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าไปกรอกข้อมูลรายงานการดำเนินงานในแต่ละตัวบ่งชี้ได้

บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ (2552) ได้ทำการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินตนเอง กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยโยนก จังหวัดลำปาง ระบบดังกล่าวพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน รองรับให้ผู้ใช้งานแต่ละคณะมีสองส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะอัปโหลดไฟล์เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพ และผู้ตรวจประเมินสามารถตรวจสอบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ได้ผ่านทางระบบ แต่ข้อจำกัดของระบบนี้ คือ ไม่สามารถรองรับผู้ใช้งานที่หลากหลาย ใช้ได้เพียงผู้ดูแลระบบและผู้ตรวจประเมินเท่านั้น และระบบนี้แนบได้เฉพาะไฟล์เอกสารเท่านั้น ไม่สามารถเข้าไปกรอกข้อมูลรายงานการดำเนินงานในแต่ละตัวบ่งชี้ได้



วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา กรณีศึกษา สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมเป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา (Research & Development) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการพัฒนาระบบ ใช้ตัวแบบ ADDIE Model ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548)

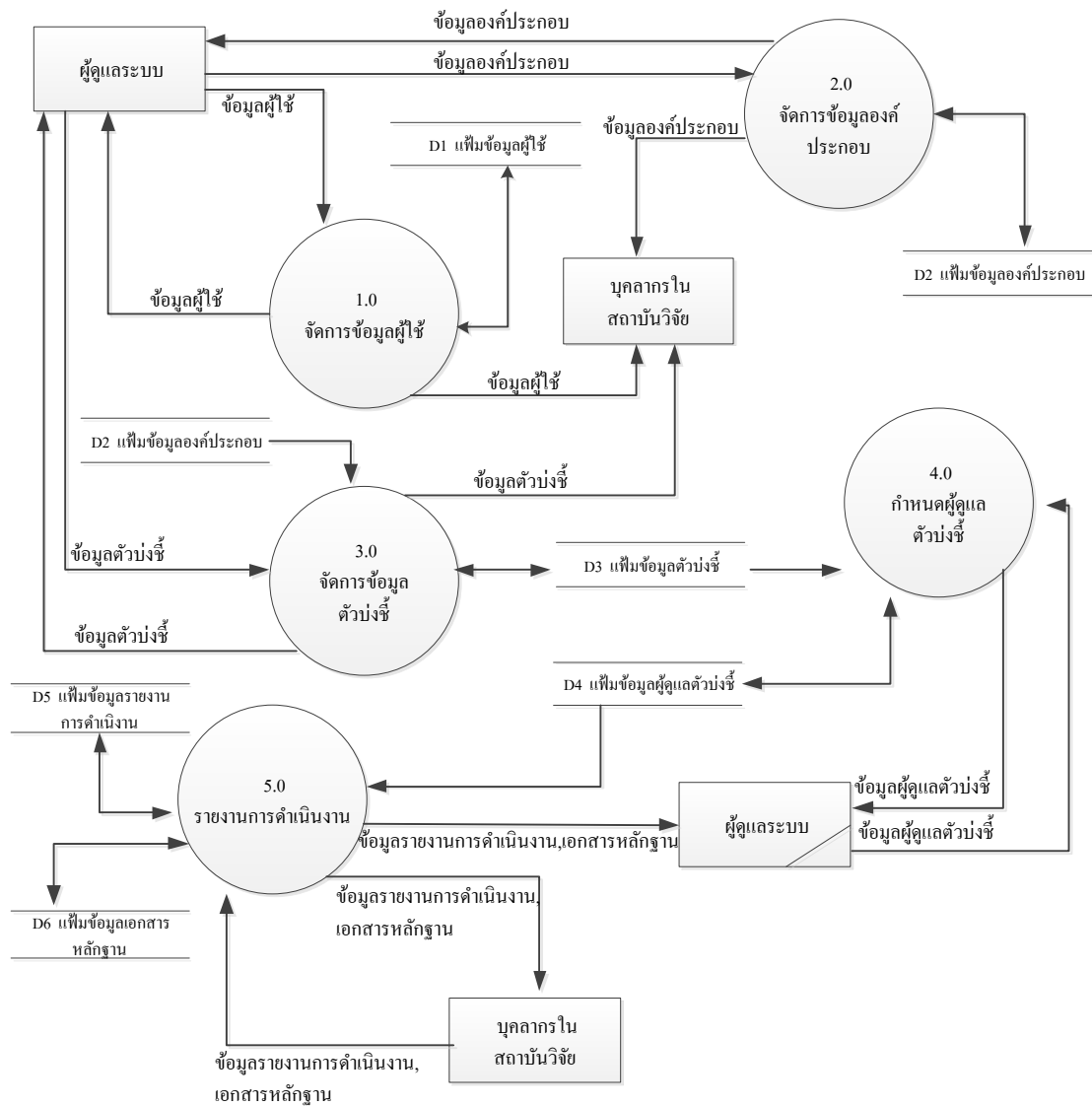
1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)

ศึกษาเอกสารและสอบถามข้อมูลจากบุคลากรทุกคนในสถาบันวิจัยและพัฒนา ซึ่งพบว่าระบบงานเดิมนั้น มีการจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงานด้านประกันคุณภาพการศึกษาในรูปแบบของเอกสาร โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Word และ Microsoft Excel ในการจัดเก็บ ทำให้ยากต่อการค้นหาข้อมูล ทำให้ไม่ได้รับข้อมูลได้ทันที่ และการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารทำให้มีความสิ้นเปลืองกระดาษ ทำให้ใช้เวลานานและไม่สะดวกในการขอข้อมูลจากผู้บริหารหรือกรรมการตรวจประเมิน

จึงสรุปความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ คือ เป็นระบบสารสนเทศที่ปรับการทำงานบางส่วนจากเอกสาร มาเป็น Electronic Form รองรับให้บุคลากรทุกคนในสถาบันวิจัยและพัฒนา สามารถรายงานการดำเนินงานและแนบเอกสารหลักฐานตามตัวบ่งชี้ที่ตนเองรับผิดชอบได้ผ่านทางระบบ ทำให้ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อน ลดปริมาณเอกสารและระยะเวลาในการตรวจประเมินผลการประกันคุณภาพได้อย่างดี อีกทั้งยังสามารถรายงานสรุปผลการดำเนินงานเพื่อเสนอต่อผู้บริหารได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

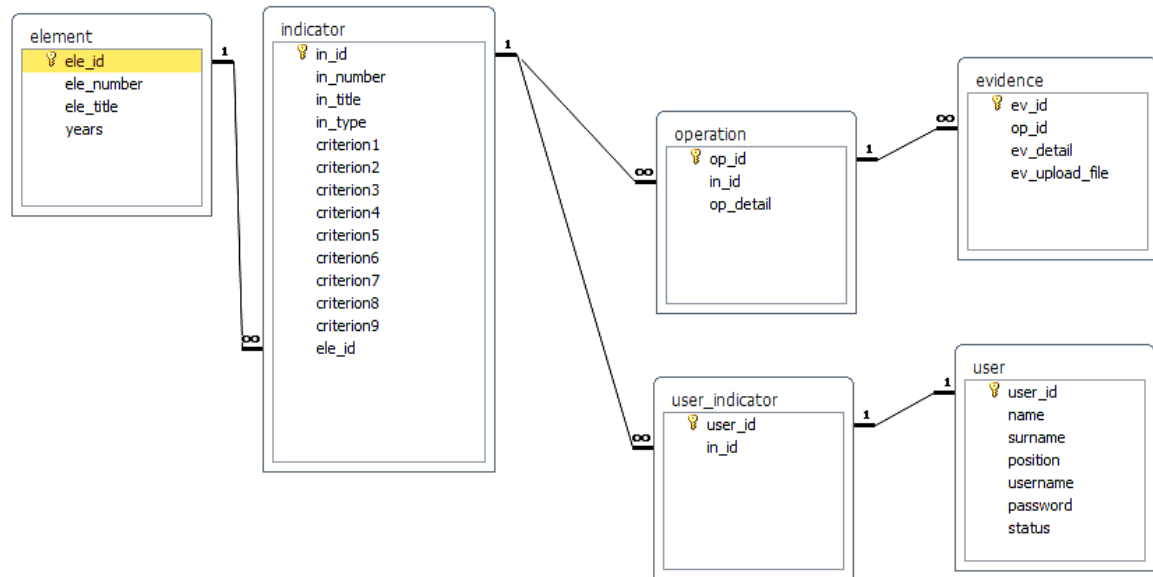
2. ขั้นตอนการออกแบบ (D: Design)

2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) เพื่อแสดงกระบวนการทำงานภาพรวมของระบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ กระบวนการกำหนดผู้ดูแลตัวบ่งชี้ กระบวนการจัดการข้อมูลองค์ประกอบ กระบวนการจัดการข้อมูลตัวบ่งชี้ และรายงานการดำเนินการ แสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2



ภาพประกอบที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบงานใหม่

2.2 โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram) เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ ดังภาพประกอบที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 แผนภาพฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของระบบงานใหม่

3. ขั้นตอนการพัฒนา (D: Development)

การลงมือพัฒนาระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้เครื่องมือหลักในการพัฒนาระบบได้แก่ ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เนื่องจากทั้งสองเครื่องมือเป็นซอฟต์แวร์ฟรี และเป็นโอเพ่นซอร์ส ซึ่งลดปัญหาด้านลิขสิทธิ์ได้ และที่สำคัญเป็นที่นิยมแพร่หลาย มีคู่มือแนะนำค่อนข้างมากมาย กระบวนการในการพัฒนาระบบมีดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาเอกสารต่างๆ

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วย หลักการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP, การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ, คู่มือภาษา JavaScript รวมทั้งเอกสารและข้อมูลในเว็บไซต์ต่างๆ ที่ผู้พัฒนาเข้าใจการพัฒนาระบบได้มากขึ้น

3.2 การเขียนโปรแกรม

ในการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการพัฒนา ได้แก่ โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS5 และโปรแกรม Editplus 3.30 ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการเขียนชุดคำสั่งภาษา PHP ได้อย่างสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรม MySQL และเครื่องมือในการออกแบบหน้าจ้อินเตอร์เฟซต่าง ๆ ได้แก่ โปรแกรม Adobe Photoshop CS5

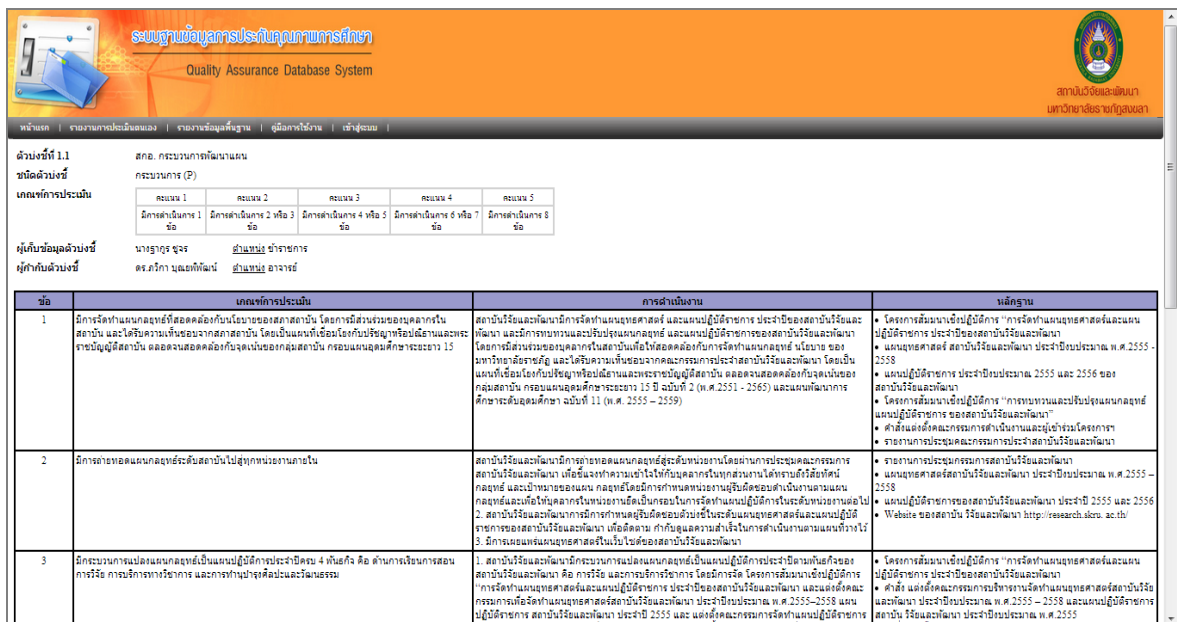


4. ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implement)

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบและติดตั้งระบบ ซึ่งหลังจากที่ได้มีการเขียนโปรแกรมต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ต้องทดสอบการทำงานของระบบในเบื้องต้นว่ามีข้อผิดพลาด และไม่ครบถ้วนประการใดบ้าง ก่อนที่จะทดลองใช้งานจริง กระบวนการในการทดสอบและติดตั้งระบบมีดังต่อไปนี้

4.1 การทดสอบในขั้นตอนการพัฒนา ผู้พัฒนาระบบได้จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์จำลอง โดยได้ติดตั้งโปรแกรม Appserv2.5.10 ซึ่งภายในประกอบด้วยโปรแกรมย่อย 4 โปรแกรม คือ ตัวแปรภาษา PHP, ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL, โปรแกรม phpMyAdmin และ Apache WebServer เหตุผลที่ใช้โปรแกรมนี้เพราะเป็นซอฟต์แวร์ฟรี ไม่มีปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ และมีแหล่งเรียนรู้ทั้งในหนังสือและอินเทอร์เน็ตมากมาย

4.2 การทดสอบระบบงานจริงและการนำไปใช้ หลังจากได้ทดสอบระบบเบื้องต้นตามขั้นตอนที่ 4.1 แล้ว ในขั้นตอนการทดสอบระบบงานจริง ได้ทำการอัปโหลดชุดคำสั่งของระบบพร้อมทั้งฐานข้อมูล ขึ้นไปบนเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย เพื่อติดตั้งและทดลองใช้งาน โดยใช้โปรแกรม Filezilla Client ในการอัปโหลด ดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอรระบบงานใหม่ที่ได้ (<http://www.research-skr.com/QA>)



5. ขั้นตอนการประเมินผล (E:Evaluation)

การประเมินคุณภาพของระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้น มีการประเมิน 2 ครั้ง ครั้งแรก ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และครั้งที่ 2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 12 ท่าน ซึ่งผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

ผลประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนา อยู่ในระดับที่ดีมาก ($\bar{x}=4.40$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผลประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้, มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}=4.53$) และด้านความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{x}=4.20$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

รายการประเมิน	ผลประเมินประสิทธิภาพ	
	\bar{x}	ความหมาย
1.ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้	4.53	ดีมาก
2.ด้านความสามารถของระบบโดยรวม	4.47	ดีมาก
3.ด้านการออกแบบ	4.40	ดีมาก
4.ด้านความปลอดภัย	4.20	ดี
ภาพรวม	4.40	ดีมาก

ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งาน พบว่ามีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ผลประเมินส่วนแสดงผลมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x}=4.40$) และส่วนประมวลผลมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{x}=4.03$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน

รายการประเมิน	ผลประเมินประสิทธิภาพ	
	\bar{x}	ความหมาย
1.ส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input)	4.12	ดี
2.ส่วนของการประมวลผล (Process)	4.03	ดี
3.ส่วนของการแสดงผล (Output)	4.40	ดีมาก
ภาพรวม	4.18	ดี



ผลการวิจัย

1. มีระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา ที่สามารถใช้งานได้ผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตแบบ Real Time ตามสิทธิ์การเข้าถึง (บุคลากร, ผู้บริหาร และกรรมการผู้ให้คะแนน) ซึ่งมีการอัปเดตไปยังเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัยตามที่อยู่ <http://www.research-skru.com/QA>
2. มีการใช้งานระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นแบบออนไลน์
3. คุณภาพของระบบ จากแบบประเมินคุณภาพของระบบ มีการประเมิน 2 ครั้ง ครั้งแรก ประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และครั้งที่ 2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน จำนวน 12 ท่าน ซึ่งผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา ภาควิชา การศึกษา สถาบันวิจัย และพัฒนา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้มีการพัฒนาเป็นรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน รองรับ การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บุคลากรในสถาบันวิจัยและ พัฒนา สามารถรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ที่ตนเองรับผิดชอบผ่านทางระบบ กรรมการผู้ตรวจ ประเมินประเมินสามารถดูรายงานการดำเนินงานและเอกสารหลักฐานได้ทางระบบออนไลน์ และผู้บริหาร สามารถดูรายงานสรุปต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น (สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา, 2558)

ผลประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนา อยู่ในระดับที่ดีมาก ($\bar{x}=4.40$) ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.18$)

ข้อเสนอแนะ

ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้งาน กับหน่วยงานที่เป็น ศูนย์/สำนัก/กอง ในสังกัดของมหาวิทยาลัยได้ทุกที่ เพราะรองรับการรายงานการ ดำเนินงานด้านประกันคุณภาพ ซึ่งทุก ๆ หน่วยงานต้องรับผิดชอบ และหากมีการศึกษาและพัฒนาในส่วน ของรายงานให้มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้บริหาร ก็จะเป็นประโยชน์ในการใช้งาน ได้มากยิ่งขึ้น



เอกสารอ้างอิง

- ฐิติพร วิจิ้งเจริญ และวิเศษ ศักดิ์ศิริ. (2553). การพัฒนาระบบการแนบเอกสารสนับสนุน การประเมินตนเองสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน. *การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 6*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ. (2552). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินตนเองกรณีศึกษา มหาวิทยาลัยโยนก จังหวัดลำปาง. *การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 6*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มนตชัย เทียนทอง. (2548). *สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร : รวบบุญการพิมพ์จำกัด.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2551). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (2556). *รายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2555*. สงขลา : มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (20 มกราคม 2558). *ระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา*. สืบค้นจาก <http://www.research-skru.com/QA>
- สร้อยขวัญ เสมอพิทักษ์ และภรณ์ ศิริโชติ. (2554). *การจัดการสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพของ คณะวิชามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร*. 28(3), 45-56.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (12 กันยายน 2557). *ระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษา (CHE QA ONLINE)*. สืบค้นจาก <http://www.cheqa.mua.go.th>