

การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นบชูลี พิพัฒน์มพร^{1*} สุนทรา โตบัว² และ สุทธิเทพ ศิริพิพัฒน์กุล²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3) เพื่อประเมินการใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยนี้ คือ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ใช้ข้อมูลงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา และเจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 8 คน ในการพัฒนาระบบสารสนเทศผู้วิจัยประยุกต์ใช้หลักการและขั้นตอนตามวิธีการของวงจรการพัฒนาแบบ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาที่พัฒนาขึ้น และขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่และวิเคราะห์เนื้อหา ผลการพัฒนาระบบพบว่า ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาการจัดการข้อมูลเบื้องต้น สามารถให้ข้อมูลสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ, ประกันคุณภาพการศึกษา

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +668 5366 5619 อีเมล: nobchulee.p@ku.th



Information System Development in Registration and Educational Evaluation for Enhancing Educational Quality Assurance (QA) of the Faculty of Engineering at Kasetsart University

Nobchulee Pipatnamporn^{1*} Suntara Tobua² and Sutithep Siripipattanakoon²

Abstract

The purposes of this research were 1. to study the problems and needs, 2. to develop information system, and 3. to evaluate the information system, the registration and evaluation of education to support the quality assurance of education at the Faculty of Engineering, Kasetsart University. The target population of this current research was the authority who were responsible for the Faculty of Engineering and the quality assurance staff and recruited 8 people. The development of information systems applied the principles and procedures of the system development life cycle (SDLC: System Development Life Cycle) for four steps as follows: step 1 Planning and Analysis; step 2 System Design and Development; step 3 Implementation; and step 4 Evaluation and Improvement of the information system, registration and evaluation to support educational quality assurance. Data analysis by frequency and content analysis. The results of the system development showed that information system for registration and evaluation of education to support educational quality assurance could solve the problem of basic data management. Besides, this can provide information that meets the needs of users and be useful for implementation.

Keywords: Information System, Quality Assurance

¹ Master Degree student, Major Field: Educational Research and Evaluation, Department of Education, Faculty of Education, University of Kasetsart

² Assistant Professor, Faculty of Education, Kasetsart University

* Corresponding Author, Tel. +668 5366 5619 e-mail: nobchulee.p@ku.th

1. บทนำ

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทุกหน่วยงานของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นคณะหรือหน่วยงานอื่น ๆ จะต้องจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อให้นักศึกษานำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และรองรับการประกันคุณภาพภายนอก [1]

ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาถือเป็นส่วนสำคัญของการสร้างระบบการประกันคุณภาพการศึกษา การวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเป็นสิ่งจำเป็นในกระบวนการประกันคุณภาพ การวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานจะไม่สามารถทำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพหากปราศจากฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่เป็นจริง ถูกต้องตรงกันทุกระดับตั้งแต่ระดับบุคคล ระดับหลักสูตร คณะวิชา และสถาบัน ตลอดจนจนเป็นข้อมูลที่สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น ระบบสารสนเทศที่ดี มีประสิทธิภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการประกันคุณภาพการศึกษา และส่งผลต่อคุณภาพในทุกขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติงาน การตรวจสอบประเมินผลตลอดจนถึงการปรับปรุงและพัฒนา [2] จะเห็นได้ว่าในการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพจำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่สมบูรณ์ ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน นำข้อมูลมาใช้ได้สะดวก ตรงตามความต้องการ เป็นพื้นฐานของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

หน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหน่วยงานที่เป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมีส่วนในกระบวนการบริหารการศึกษา โดยมีภารกิจหลักที่สำคัญ คือ ดำเนินการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญตั้งแต่การดำเนินการรับและคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษา การให้บริการเอกสารสำคัญทางการศึกษา ข้อมูลสถิติทางการศึกษา ของนิสิตเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการศึกษา ดำเนินการประสานงานด้านการเรียนการสอนของนิสิตกับภาควิชาสาขาวิชา เป็นต้น อีกทั้งดำเนินการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานในการสนับสนุนการตัดสินใจต่าง ๆ ในด้านการประกันคุณภาพการศึกษา

ปัจจุบันหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้มีการดำเนินการตามระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษา และการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของคณะกรรมการการอุดมศึกษาในส่วนของประกันคุณภาพภายในตามคู่มือการประกันคุณภาพภายในนั้น จึงทำให้ที่ผ่านมาภาควิชาต่าง ๆ รวมทั้งหน่วยงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา แต่ยังพบปัญหาในการให้ข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานกับผู้ใช้ข้อมูล เช่น ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันไม่มีการบันทึกข้อมูลในรูปแบบของระบบสารสนเทศ จึงเกิดปัญหาในการใช้ข้อมูล ทั้งในส่วนของความล่าช้า และความยุ่งยากในการใช้ข้อมูล ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาหาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาที่สนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา เพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.3 เพื่อประเมินการใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงาน

ประกันคุณภาพการศึกษาโดยประยุกต์ใช้หลักการและขั้นตอนตามวิธีการของวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC : System Development Life Cycle) โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาที่สอดคล้องกับงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา ดังนี้

3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

โดยครอบคลุมข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thai Qualifications Framework for Higher Education) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและเนื้อหาที่สอดคล้องกับงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา เนื่องจากหน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา มีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนงานด้านการประกันคุณภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องดังนี้

3.1.1 กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร องค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 นิสิต ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้อง คือ ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต การดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ การรับนิสิต ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต การดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ อัตราการคงอยู่ของนิสิต อัตราการสำเร็จการศึกษา

3.1.2 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: Thai Qualifications Framework for Higher Education) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแบบ มคอ. ซึ่งเป็นแบบเอกสารจัดเก็บข้อมูลไว้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบความโปร่งใสและประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน คือ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (Program Report) มคอ.7 การดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ หมวดที่ 2 ข้อมูลเชิงสถิติ ประกอบด้วย

- 1) จำนวนนิสิตชั้นปีที่ 1 ที่รับเข้าในปีการศึกษาที่รายงาน
- 2) จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน
- 3) รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

3.2 ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งมีความรู้

และประสบการณ์การทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาและเป็นผู้ใช้ข้อมูลในการสนับสนุนการรายงานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา และเป็นตัวแทนแต่ละสาขาวิชาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 7 คน เจ้าหน้าที่งานประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้น 8 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติดังนี้

4.1 วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา และการศึกษาระบบการดำเนินงานของหน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการหาค่าความถี่และสรุปเนื้อหาที่ต้องการพัฒนาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา เป็นการศึกษาสภาพ ปัญหาปัจจุบัน และวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้รับผิดชอบงานด้านการประกันคุณภาพ โดย ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการดำเนินงานของงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาปัจจุบัน ทำการสำรวจสภาพ ปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศ โดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ ปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษานำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพ ปัญหาและความต้องการมาวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวบรวมความต้องการพัฒนาระบบ

5.2 ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา เพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา เป็นการนำ

ข้อมูลที่ได้จากการวางแผนและวิเคราะห์ระบบมา
ดำเนินการออกแบบระบบสารสนเทศ โดย

5.2.1 กำหนดคุณลักษณะของระบบสารสนเทศ
ที่ต้องการ กำหนดข้อมูลการนำเข้า การประมวลผล และ
รูปแบบรายงานที่ต้องการ ให้สอดคล้องกับข้อมูล
องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาที่
เกี่ยวข้อง

5.2.2 สร้างแบบจำลองของระบบ เพื่อแสดงให้เห็น
ขั้นตอนการไหลของข้อมูลและขั้นตอนในการทำงาน
ต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ ทำให้ทราบถึงแหล่งข้อมูล
การประมวลผลข้อมูลในระบบงานและกระบวนการทำงาน
ของระบบด้วยการวาดภาพกระแสข้อมูล

5.2.3 พัฒนาระบบสารสนเทศ ได้เลือกใช้ระบบ
จัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ
ของระบบทั้งหมด เครื่องมือที่นำมาใช้งานเพื่อสนับสนุน
การทำงานได้เลือกใช้ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ
เนื่องจากมีความปลอดภัย สามารถทำงานได้หลากหลาย
ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

5.2.4 จัดทำคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศ
งานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงาน
ประกันคุณภาพการศึกษา

5.3 ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบสารสนเทศงาน
ทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงาน
ประกันคุณภาพการศึกษา เป็นกระบวนการนำระบบไป
ทดลองใช้ โดยประกอบด้วย 2 ขั้นตอนดังนี้

5.3.1 นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปให้
ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทดลองใช้ระบบ จำนวน
3 ท่าน เพื่อเป็นการทดสอบระบบก่อนนำไปทดลองกับ
ผู้ใช้งานระบบ และตรวจสอบว่าระบบสารสนเทศที่
พัฒนาขึ้นสามารถทำงานได้ตามความต้องการหรือไม่
และมีประสิทธิภาพสามารถสะท้อนผลการใช้ระบบและ
เสนอแนะข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข

5.3.2 นำระบบสารสนเทศที่ผ่านการทดลองใช้
ระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ และปรับปรุง
แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 7 ท่าน และ
เจ้าหน้าที่งานประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 1 ท่าน
ในรูปแบบออนไลน์ ใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดย

การจำลอง Server ติดตั้งระบบและทดลองใช้งานตาม
คู่มือแนะนำการใช้ระบบ

5.4 ขั้นตอนที่ 4 การประเมินและปรับปรุงระบบ
สารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อ
สนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา เป็นการนำผล
ที่ได้จากการประเมินระบบสารสนเทศงานทะเบียนและ
ประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพ
การศึกษา จากขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบโดย
กลุ่มเป้าหมาย มาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขตาม
ข้อเสนอแนะ และนำระบบสารสนเทศที่ได้ทำการปรับปรุง
แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ติดตั้งระบบในเซิร์ฟเวอร์ (Server)
ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อใช้งานจริง

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ
ของระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา
ตารางที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาการใช้

ข้อมูลสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผล
การศึกษา (N=8)

รายการ	จำนวน (คน)	
	ใช้	ไม่ใช่
1. การใช้ข้อมูลสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา		
1.1 ข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัด ประเมินผล	7	1
1.2 ข้อมูลด้านงานทะเบียนนิสิต ข้อมูลนิสิต	7	1
1.3 ข้อมูลด้านการรับเข้าศึกษา	4	4
2. วิธีการขอใช้ข้อมูลสารสนเทศของงานทะเบียนและ ประเมินผลการศึกษาที่ผ่านมา		
2.1 เดินทางมาหน่วยงานทะเบียนด้วยตนเอง	4	4
2.2 ทางโทรศัพท์	4	4
2.3 E-mail	2	6
2.4 เว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์	5	3
3. ปัญหาในการเรียกใช้ข้อมูลหรือขอข้อมูลงานทะเบียนและ ประเมินผลการศึกษา		
3.1 ไม่มีปัญหา	3	-
3.2 มีปัญหา	5	-

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ใช้ข้อมูล
สารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา ด้าน
การเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ด้านงานทะเบียน
นิสิต ข้อมูลนิสิตและข้อมูลด้านการรับเข้าศึกษา การเรียก

ใช้ข้อมูลส่วนใหญ่จะเดินทางมาหน่วยงานด้วยตนเอง ขอข้อมูลทางโทรศัพท์และสืบค้นจากเว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และส่วนใหญ่มักพบปัญหาในการเรียกใช้ข้อมูลงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา การศึกษา ทั้งปริญญาตรี โท เอก รายงานไว้ที่เดียวกัน ปัจจุบันต้องโทรถามข้อมูลจาก 2 หน่วยงาน คือ หน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา และหน่วยส่งเสริมสนับสนุนทางการศึกษา

6.1.1 ผลจากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันจากการศึกษาเอกสารการดำเนินงานในปัจจุบัน พบว่า

1) การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ส่วนใหญ่จะจัดเก็บข้อมูลตามงานที่รับผิดชอบ ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excell และจัดเก็บอยู่ในรูปเอกสารมากกว่า เมื่อผู้ต้องการใช้ข้อมูล ผู้รับผิดชอบข้อมูลจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลและแจกจ่ายใหม่ทุกครั้งที่มีการจัดทำรายงาน ทำให้เสียเวลา เมื่อผู้ต้องการใช้ข้อมูลแต่ละครั้งต้องรวบรวมข้อมูลใหม่ และเกิดความซ้ำซ้อน

2) ข้อมูลงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา มีจำนวนมากที่ต้องจัดเก็บ แต่เป็นข้อมูลดิบ การจัดเก็บไม่เป็นระบบ ข้อมูลไม่ได้จัดทำเป็นสารสนเทศที่ผ่านการประมวลผลข้อมูล ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที ไม่มีการจัดหมวดหมู่ และจัดเก็บไว้ที่เดียวกัน ทำข้อมูลเพื่อส่งรายงานให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องตามช่วงเวลาการรายงานเท่านั้น

3) ข้อมูลที่จัดเก็บไม่สามารถใช้รายงานผลตามที่ต้องการได้ หากผู้มีความต้องการใช้ข้อมูลต้องนำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลใหม่ ทำให้เกิดความล่าช้าและเกิดความซ้ำซ้อน

4) การรายงานข้อมูลการจัดกระจาย มีการจัดเก็บข้อมูลอยู่ที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบข้อมูลนั้น ๆ เมื่อต้องการใช้ข้อมูลแต่ละครั้ง ทำให้ล่าช้าต้องรวบรวมข้อมูลใหม่ และเกิดความซ้ำซ้อน

6.1.2 ผลจากการวิเคราะห์ปัญหาในการใช้ข้อมูลสารสนเทศปัจจุบัน พบว่า

1) ยังต้องส่งอีเมลไปสอบถามกับหน่วยงานไม่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ การจัดเก็บข้อมูลรอบระยะเวลาไม่ตรงกัน ข้อมูลยังมีความผิดพลาดอยู่ หาข้อมูลไม่พบ

2) ไม่มีฐานข้อมูลส่วนกลางสำหรับรวบรวมข้อมูล

3) ควรรวมจำนวนข้อมูลนิสิต นิสิตจบการศึกษา ทั้งปริญญาตรี โท เอก รายงานไว้ที่เดียวกัน ปัจจุบันต้องโทรถามข้อมูลจาก 2 หน่วยงาน คือ หน่วยทะเบียนและประเมินผลการศึกษา และหน่วยส่งเสริมสนับสนุนทางการศึกษา

4) การรายงานข้อมูลยังกระจัดกระจาย และยังเป็นข้อมูลดิบ ผู้ใช้ข้อมูลต้องนำข้อมูลมาประมวลผลเอง ข้อมูลการรับเข้านิสิตใหม่ ข้อมูลการจบการศึกษา อัตราสัมฤทธิ์ ควรนำมาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อผู้บริหารจะได้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลนั้นได้เลย

5) จำนวนผลสัมฤทธิ์ จำนวนนิสิตที่รับเข้าแต่ละหลักสูตร ข้อมูลเกี่ยวกับการรับนิสิต ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้สำคัญและจำเป็นต่อการทำประกันคุณภาพหลักสูตร (แต่ข้อมูลเหล่านี้ หาได้ยากและต้องใช้เวลานานในการสืบค้น)

6.1.3 ผลจากการวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา พบว่า

1) ความต้องการข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล คือ ต้องการให้จัดทำการประเมินการเรียนรู้ตาม มคอ.ของแต่ละหลักสูตร (ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน Curriculum Mapping) สำหรับทุกวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียน เพื่อจะได้นำผลมาใช้ในการประกันหลักสูตร ข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลย้อนหลัง ผลการเรียนรู้ของนิสิต แนวโน้มของระดับคะแนน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น อาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) ความต้องการข้อมูลด้านงานทะเบียน นิสิต ได้แก่ ข้อมูลนิสิต จำนวนนิสิตแต่ละชั้นปี จำนวนนิสิตที่จบการศึกษา จำนวนนิสิตที่ลาออก จำนวนนิสิตที่ได้งานทำ จำนวนนิสิตใหม่ นิสิตทั้งหมด ในภาพรวม ทั้งระดับปริญญาตรี โท เอก อัตราสัมฤทธิ์ทั้งระดับ ปริญญาตรี และระยะเวลาศึกษาเฉลี่ยของนิสิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอก ข้อมูลอัตรานิสิตคงอยู่ ข้อมูลนิสิตลาออก ข้อมูลนิสิตโอนย้าย และข้อมูลนิสิตที่ไม่ลงทะเบียนทุกระดับการศึกษา ค่า FTES (Full time Equivalence of

Students) จำนวนนิสิตเต็มเวลา และภาวะการได้งานทำ
ทุกระดับการศึกษา

3) ความต้องการข้อมูลด้านการรับเข้า
ศึกษา ได้แก่ จำนวนนิสิตที่รับเข้าแต่ละหลักสูตร ระดับ
คะแนนนิสิตรับเข้า แนวโน้มของระดับคะแนนที่รับเข้า
จำนวนนิสิตที่รับเข้าศึกษาในช่องทางต่าง ๆ ประกอบด้วย
จำนวนผู้สมัคร จำนวนผู้สอบ คะแนนสูงสุด-ต่ำสุดใน
ทุกสาขา จำนวนนิสิตต่างชาติ จำนวนนิสิตแลกเปลี่ยน

6.1.4 ข้อมูลอื่น ๆ

ตารางที่ 2 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา
เพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา (N=8)

รายการ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สภาพปัญหาของการสืบค้นข้อมูล					
- เจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ	12.50	25.00	37.50	25.00	-
- เจ้าหน้าที่ไม่อยู่หรือไม่สะดวกค้นข้อมูล	12.50	12.50	50.00	12.50	12.50
- ระบบสารสนเทศเก็บไว้อย่างไม่เป็นระบบ	37.50	12.50	25.00	25.00	-
- ข้อมูลยังไม่ได้รับการประมวลผล	50.00	25.00	12.50	12.50	-
- ข้อมูลสารสนเทศยังไม่เป็นปัจจุบัน	50.00	12.50	25.00	12.50	-
2. ระบบสารสนเทศควรมีข้อมูลดังต่อไปนี้					
- ข้อมูลเกี่ยวกับการรับนิสิต	62.50	25.00	12.50	-	-
- ข้อมูลการคงอยู่ของนิสิต	75.00	12.50	12.50	-	-
- ข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของนิสิตแต่ละหลักสูตร	87.50	12.50	-	-	-
- ข้อมูลจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี	87.50	12.50	-	-	-
- ข้อมูลความพึงพอใจ ด้านการให้บริการ	75.00	12.50	-	12.50	-
- ข้อมูลการจัดการ ข้อร้องเรียนของนิสิต	87.50	-	12.50	-	-
3. ช่องทางการติดต่อกับงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา					
- โทรศัพท์	62.50	37.50	-	-	-
- E-mail	37.50	62.50	-	-	-
- กระดานสนทนา	37.50	12.50	37.50	-	12.50

จากตารางที่ 2 พบว่า สภาพปัญหาของการสืบค้นข้อมูล
ส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในระดับปานกลางถึงมากที่สุด ปัญหาที่
พบ เช่น ข้อมูลสารสนเทศยังไม่มีความเป็นปัจจุบัน และ
ยังไม่ได้รับการประมวลผล ข้อมูลยังจัดเก็บไม่เป็นระบบ
ระเบียบ และเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการให้บริการข้อมูล
ความต้องการข้อมูลที่ควรมีในระบบสารสนเทศ ส่วนใหญ่
ต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการรับนิสิต การคงอยู่
ของนิสิต ข้อมูลการสำเร็จการศึกษาของนิสิตแต่ละหลักสูตร
จำนวนนิสิต การจัดการข้อร้องเรียนและความพึงพอใจ
ด้านการให้บริการนิสิต ซึ่งมีความต้องการในระดับมากที่สุด

1) ควรมีการจัดทำระบบส่วนกลางที่เป็น
แหล่งข้อมูลที่ต้อง เชื่อถือได้ ทันสมัยมีการปรับปรุง มี
การประมวลผลแนวโน้ม การนำเสนอในรูปแบบเปรียบเทียบ
เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลนิตทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ประชาสัมพันธ์ช่องทางการติดต่อ จัดทำระบบออนไลน์

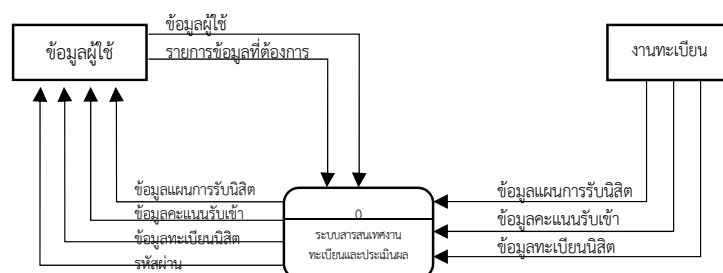
2) ควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่าง
ยิ่ง เพื่อลดภาระในการตอบคำถามในการขอข้อมูลจาก
ทุกคนในคณะ และเป็นแหล่งข้อมูลในการสืบค้นได้ทั้ง
อาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่ต้องการทราบ
ข้อมูลของคณะจากภายนอก

ช่องทางการติดต่อขอรับข้อมูลสารสนเทศที่ควรมีสำหรับ
การติดต่อคือทางโทรศัพท์ E-mail และกระดานสนทนา

6.2 ผลการพัฒนา ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและ
ประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพ
การศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้วิจัยได้นำผลจากการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ระบบ
และการศึกษาเอกสารการพัฒนา ระบบสารสนเทศ ข้อมูล
พื้นฐานเกี่ยวกับประกันคุณภาพ และระบบการทำงาน
ปัจจุบันมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
สารสนเทศ โดยสร้างแบบจำลองระบบสารสนเทศงาน
ทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงาน

ประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างแบบจำลอง กระบวนการของระบบใหม่ด้วยการวาดภาพแผนภาพ กระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เพื่อแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการไหลของข้อมูลและขั้นตอนการ

ทำงานต่าง ๆ ของระบบ ทำให้ทราบถึงแหล่งข้อมูล การประมวลผลข้อมูลในระบบงาน และกระบวนการทำงาน ของระบบสารสนเทศฯ ผลการวิเคราะห์และออกแบบ ระบบดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้



รูปที่ 1 แผนภาพบริบท (Context Diagram : CD) ของระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลนำเข้า (Input) และผลลัพธ์ (Output) จากความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

ข้อมูลนำเข้า (Input)	ผลลัพธ์ (Output)
1. ข้อมูลแผนการรับนิสิต	- ข้อมูลจำนวนแผนการรับนิสิตระดับปริญญาตรีจำแนกตาม สาขาวิชา - ข้อมูลจำนวนแผนการนิสิตจำแนกตามช่องทางการรับเข้า
2. ข้อมูลคะแนนคัดเลือกรับเข้าศึกษา	- รายงานข้อมูลคะแนนรับเข้าศึกษาสูงสุด-ต่ำสุด จำแนกตามสาขาวิชาที่รับเข้า
3. ข้อมูลทะเบียนนิสิต ประกอบด้วย	
3.1 ข้อมูลจำนวนการรับนิสิตใหม่	- จำนวนการรับนิสิตระดับปริญญาตรีตามปีการศึกษา - รายงานข้อมูลจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีที่รับเข้าแต่ละหลักสูตร - รายงานข้อมูลจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีที่รับเข้าแต่ละช่องทาง
3.2 ข้อมูลนิสิตจำแนกตามสาขา	- รายงานจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี - รายงานจำนวนนิสิตตกค้าง จำแนกตามสาขาวิชาและภาคการศึกษา
3.3 ข้อมูลการพ้นสภาพนิสิต	- รายงานข้อมูลนิสิตลาออกในระดับปริญญาตรี - รายงานข้อมูลนิสิตถูกคัดชื่อออก - ข้อมูลการสำเร็จการศึกษา
3.4 ข้อมูลอัตราสัมฤทธิ์ทางการศึกษา	- ข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษาของนิสิตแต่ละหลักสูตร - รายงานข้อมูลอัตราสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิตจบตามระยะเวลาที่หลักสูตร กำหนด

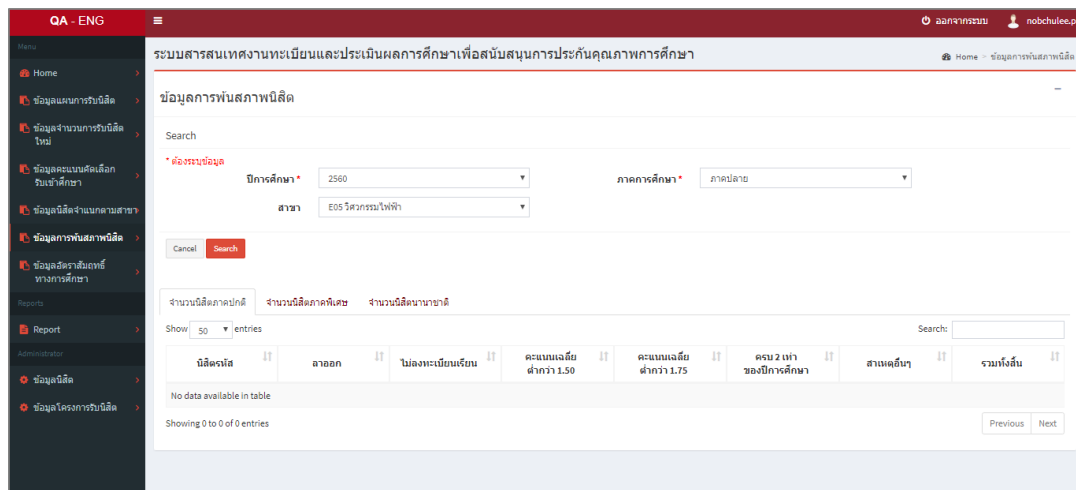
จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นถึงการนำเข้าข้อมูล (Input) และผลลัพธ์ (Output) ของระบบการทำงาน เบื้องต้นของ ของระบบสารสนเทศงานทะเบียนและ ประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพ การศึกษา ประกอบด้วย 1)ข้อมูลแผนการรับนิสิต แสดง ผลลัพธ์ของข้อมูลจำนวนแผนการรับนิสิตระดับปริญญา ตรีจำแนกตามสาขาวิชา ข้อมูลจำนวนแผนการนิสิต จำแนกตามช่องทางการรับเข้าศึกษา 2)ข้อมูลคะแนน คัดเลือกรับเข้าศึกษา แสดงผลลัพธ์ของรายงานข้อมูล

คะแนนรับเข้าศึกษาสูงสุด-ต่ำสุด จำแนกตามสาขาวิชา ของโครงการรับตรง และแอดมิชชัน 3) ข้อมูลทะเบียน นิสิตซึ่งแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลจำนวนการรับนิสิตใหม่ จำนวนการรับนิสิตระดับปริญญาตรีตามปีการศึกษา รายงานข้อมูลจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีที่รับเข้าแต่ ละหลักสูตร รายงานข้อมูลจำนวนนิสิตระดับปริญญาตรี ที่รับเข้าแต่ละช่องทางของโครงการการรับนิสิตเข้าศึกษา ข้อมูลนิสิตจำแนกตามสาขา แสดงผลลัพธ์ของรายงาน จำนวนนิสิตระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี รายงานจำนวน

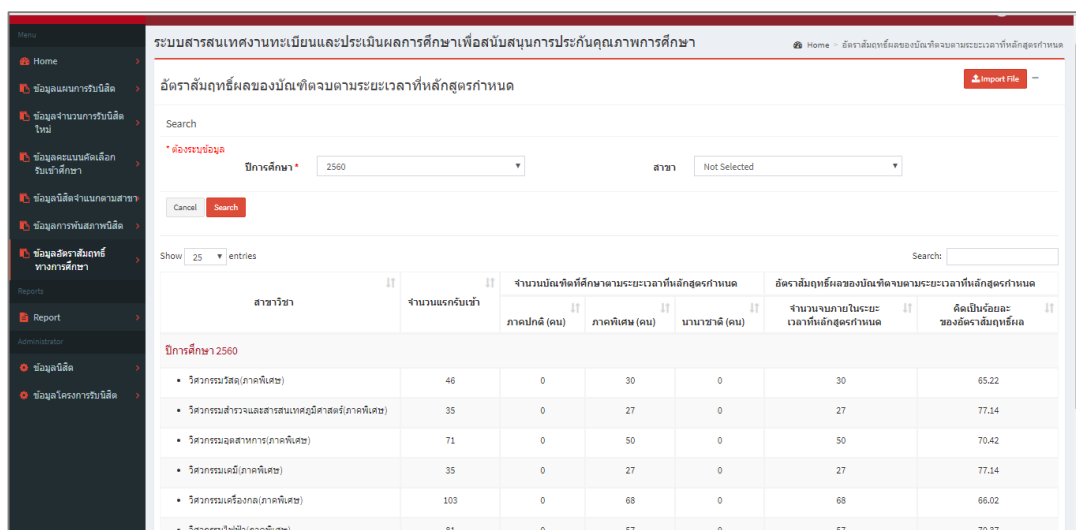
นิสิตตกค้าง จำแนกตามสาขาวิชาและภาคการศึกษาข้อมูล การพัฒนาบัณฑิต แสดงผลลัพธ์ของรายงานข้อมูลนิสิต ลาออกในระดับปริญญาตรี รายงานข้อมูลนิสิตถูกคัดชื่อ ออก ข้อมูลความสำเร็จการศึกษา และข้อมูลอัตราสัมฤทธิ์ ทางการศึกษา แสดงผลลัพธ์ของข้อมูลอัตราความสำเร็จ การศึกษาของนิสิตแต่ละหลักสูตร รายงานข้อมูลอัตรา สัมฤทธิ์ผลของบัณฑิตจบตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

6.2.1 ระบบสารสนเทศผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้

งานระบบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร เคลื่อนที่ เช่น แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน ฯลฯ ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในลักษณะของ Web Application ที่เข้าถึง ด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser) ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานตาม เงื่อนไข ผู้ใช้งานต้องมี Username และ Password เข้า ใช้งานตามสิทธิที่ได้กำหนดโดยผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 2 หน้าจอข้อมูลการพัฒนาศึกษา



รูปที่ 3 หน้าจอข้อมูลอัตราสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

หลังจากได้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและ ประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพ

การศึกษาแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบการทำงานเบื้องต้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทดลองใช้เพื่อทำ

การตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมก่อนนำไปทดลอง พร้อมให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุง
ใช้จริงกับผู้ใช้ระบบ และนำข้อบกพร่องที่พบมาแก้ไข

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อ
สนับสนุนงานประกันคุณภาพ (n=3)

รายการ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความเหมาะสมของหน้าจอที่ออกแบบ	33.30	66.70	-	-	-
2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว	-	66.70	-	33.30	-
3. มีการจัดวางข้อความหน้าเว็บอย่างเหมาะสม	33.30	33.30	-	33.30	-
4. ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม	66.70	-	-	-	33.30
5. กลุ่มของข้อมูลแยกกันชัดเจน	-	33.30	33.30	-	33.30
6. รูปแบบตัวอักษรชัดเจนอ่านง่าย	66.70	33.30	-	-	-
7. ระบบฯ รองรับการทำงานของใช้ในระดับต่าง ๆ	66.70	-	33.30	-	-
8. ระบบฯ สามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุม การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา	-	100.00	-	-	-
9. ภาพรวมของระบบสารสนเทศฯ เพื่อการประกัน คุณภาพการศึกษา	-	66.70	-	-	-

จากตารางที่ 4 พบว่า ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
คุณภาพระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ระยะเวลา
ในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม รูปแบบตัวอักษร
มีความชัดเจนอ่านง่าย ระบบฯ รองรับการทำงานของ
ใช้ในระดับต่าง ๆ อยู่ในระดับ มากที่สุดรองลงมาคือ
ความเหมาะสมของหน้าจอที่ออกแบบ ขั้นตอนการเข้าสู่
ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว ระบบฯ สามารถทำรายการ
ต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกัน
คุณภาพการศึกษา และภาพรวมของระบบฯ เพื่อการ
ประกันคุณภาพการศึกษา อยู่ในระดับ มาก

6.3 ผลจากการประเมินการใช้ระบบสารสนเทศงาน
ทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงาน
ประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของ
ผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงแก้ไขระบบและนำระบบสารสนเทศ
ที่ผ่านการทดลองใช้ระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ
สารสนเทศ และปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้
กับผู้ใช้ระบบ ในรูปแบบออนไลน์ สามารถใช้งานผ่าน
ระบบอินเทอร์เน็ต โดยการจำลอง Server ติดตั้งระบบ
ทดลองใช้งานตามคู่มือแนะนำการใช้ระบบ

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงาน
ประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ (N=8)

รายการ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1 ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล	12.50	50.00	25.00	-	12.50
2 ความถูกต้องของระบบ ในการนำเสนอข้อมูล	37.50	37.50	12.50	-	12.50
3 ความถูกต้องในการสืบค้นข้อมูลที่ตรงตามต้องการ	12.50	62.50	12.50	-	12.50
4 ความถูกต้องของระบบในภาพรวม	37.50	50.00	12.50	-	-
5 ความครบถ้วนในการนำเสนอข้อมูล	37.50	37.50	25.00	-	-
6 ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานที่แสดงอยู่บนหน้าจอ	37.50	25.00	25.00	-	12.50
7 การเลือกนำเข้าข้อมูลเพื่ออ้างอิงตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ประกันคุณภาพ	-	75.00	25.00	-	-



ตารางที่ 5 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ต่อ) (N=8)

รายการ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8 ให้สารสนเทศตรงตามความต้องการเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพของผู้ใช้	-	75.00	25.00	-	-
9 สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างสะดวก รวดเร็ว	37.50	25.00	25.00	-	12.50
10 ความรวดเร็วในการประมวลผลด้านการค้นหา	37.50	62.50	-	-	-
11 ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม	25.00	75.00	-	-	-
12 การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ง่าย ไม่ซับซ้อน	37.50	37.50	25.00	-	-
13 การค้นหาและใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	50.00	25.00	25.00	-	-
14 ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ	62.50	37.50	-	-	-
15 มีความน่าสนใจและน่าใช้งานของระบบในภาพรวม	50.00	37.50	12.50	-	-
16 ข้อมูลมีความถูกต้อง แม่นยำ	37.50	50.00	12.50	-	-
17 แหล่งที่มาของข้อมูลสารสนเทศ มีความน่าเชื่อถือ	37.50	50.00	12.50	-	-
18 ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ	25.00	62.50	12.50	-	-
19 ความเหมาะสมของระบบการรักษาความปลอดภัยโดยรวม	25.00	50.00	25.00	-	-

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินการใช้งานระบบสารสนเทศ พบว่า ความคิดเห็นจากผู้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศส่วนใหญ่เห็นว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องของระบบ ในการนำเสนอข้อมูล มีความครบถ้วนในการนำเสนอข้อมูล มีความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานที่แสดงอยู่บนหน้าจอ ระบบสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างสะดวก รวดเร็ว การค้นหาและใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน ช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ ระบบมีความน่าสนใจและน่าใช้งานในภาพรวม โดยมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุด และรองลงมา คือ ความถูกต้องของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล ความถูกต้องในการสืบค้นข้อมูลที่ตรงตามต้องการ ความถูกต้องของระบบในภาพรวมการเลือกนำเข้าข้อมูลเพื่ออ้างอิงตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ประกันคุณภาพ ให้สารสนเทศตรงตามความต้องการเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพของผู้ใช้ ความรวดเร็วในการประมวลผลด้านการค้นหา ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ง่าย ไม่ซับซ้อน ข้อมูลมีความถูกต้อง แม่นยำ แหล่งที่มาของข้อมูลสารสนเทศ มีความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสมในการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ และ

ความเหมาะสมของระบบการรักษาความปลอดภัยโดยรวม โดยมีระดับความคิดเห็นในระดับ มาก

จากนั้นนำผลที่ได้มาพิจารณาและได้ทำการปรับปรุงระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา ในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์โดยทำการแก้ไขปรับปรุง ดังนี้

1) ปรับปรุงคู่มือการใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้สะดวก สามารถเรียนรู้และปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อใช้งานระบบได้ ซึ่งได้อธิบายการทำงานและขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ ในแต่ละขั้นตอน

2) ปรับปรุงระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาตามข้อเสนอแนะ และดำเนินการขออนุมัติดำเนินการติดตั้งระบบบนเว็บไซต์คณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อไป

7. สรุปและอภิปรายผล

7.1 สภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ยังพบปัญหาการใช้งานข้อมูลสารสนเทศในด้านการเรียนการสอนและการวัดประเมินผล ข้อมูลด้านงานทะเบียนนิติข้อมูลด้านการรับนิติศึกษา การสืบค้นข้อมูลดังกล่าว

ทำได้ยาก ไม่มีฐานข้อมูลส่วนกลางสำหรับรวบรวมข้อมูล การรายงานข้อมูลยังกระจัดกระจายและพบความผิดพลาดของข้อมูลอยู่ ผู้ใช้ข้อมูลจึงมีความต้องการให้มีระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลด้านงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษา และควรมีการพัฒนาระบบเพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการสืบค้นได้ทั้งอาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องตั้งคำกล่าวของไพบูลย์ [3] ที่กล่าวว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศควรมีการสำรวจเบื้องต้น เป็นขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์และพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยจะสำรวจหาข้อมูลในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับระบบงาน เช่น ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบที่ต้องการ ซึ่งในการกำหนดความต้องการของผู้ใช้

7.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษา ผลจากการพัฒนาพบว่า รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานที่ใช้สำหรับระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา ได้เลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL ในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของระบบ สำหรับในการดำเนินการพัฒนาระบบ เครื่องมือที่นำมาใช้งานเพื่อสนับสนุนการทำงานที่นำมาใช้ได้เลือกภาษา PHP ในการพัฒนาระบบ ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เช่น แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน ฯลฯ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะของ Web Application ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถทำงานตามเงื่อนไข โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทดลองใช้เพื่อทำการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับผู้ใช้ระบบ และนำข้อบกพร่องที่พบมาแก้ไขพร้อมให้ข้อเสนอแนะ และปรับปรุง ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ระยะเวลาในการโหลดข้อมูลมีความเหมาะสม รูปแบบตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย ระบบฯ รองรับการทำงานของผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ อยู่ในระดับมากที่สุดรองลงมาคือ ความเหมาะสมของหน้าจอที่ออกแบบ ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบทำได้ง่ายและรวดเร็ว ระบบฯ สามารถทำรายการต่าง ๆ ได้ครอบคลุมการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา และ

ภาพรวมของระบบฯ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา อยู่ในระดับ มาก

7.3 การนำระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประเมินผลการศึกษาเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพการศึกษาไปทดลองใช้กับผู้ใช้ระบบ ผลจากการศึกษา พบว่า ระบบสารสนเทศสามารถรองรับและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลมีความครบถ้วนและถูกต้อง สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการข้อมูลเบื้องต้นได้ ผู้ใช้ข้อมูลสามารถนำข้อมูลไปใช้รายงานได้ทันที ไม่ต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์ใหม่ และไม่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ให้ข้อมูลสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งาน ดังคำกล่าวของวิเชียร [4] ที่กล่าวว่า หลังจากทีระบบได้รับการออกแบบและมีการพัฒนาอย่างสมบูรณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การนำไปใช้ได้แก่ การทดสอบและการเปลี่ยนไปใช้ระบบใหม่

ทั้งนี้หน่วยงานที่พัฒนาระบบได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่มีการทำงานร่วมกันมากขึ้น กล่าวคือ มีการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานเกิดขึ้นซึ่งได้จัดทำฐานข้อมูลร่วมกัน ลดความผิดพลาดของข้อมูล ลดขั้นตอนการทำงาน จัดทำรายงานได้ตรงตามต้องการ และสามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศนำเสนอผู้บริหารได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ประกอบกับทำให้บุคลากรไม่รู้สึกว่ามีภาระงานเพิ่มขึ้น เนื่องจากสารสนเทศใช้งานง่ายขึ้นและเป็นส่วนหนึ่งของงานประกันคุณภาพ ไม่ต้องทำรายงานซ้ำซ้อน ผู้ใช้ข้อมูลสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้เลย

8. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.1 ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษา ให้ครอบคลุมข้อมูลทุกระดับปริญญาตรี โท เอก ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับองค์ประกอบการประกันคุณภาพที่เปลี่ยนแปลง

8.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานประกันคุณภาพในประเด็นอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการประกันคุณภาพการศึกษาและขยายไปสู่ระดับคณะและมหาวิทยาลัย



9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Quality Assurance Kasetsart University, Manual for the Quality Assurance, Bangkok Thailand: Kasetsart University, 2015. (in thai)
- 2] OHEC, Manual for the Quality Assurance for Higher Education Institutions, Bangkok, 2014. (in thai)
- [3] P. Kiatkomol and N. Khechonnun, Management information systems, Bangkok: SE-EDUCATION, 2008. (in thai)
- [4] W. Premchaisawat, Database System. (Ed.), 18th edition, Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan), 2012. (in thai)