

ระบบรายงานการประเมินตนเองแบบ Taxonomy เพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา

Taxonomy based Self-Assessment Report System for Educational Quality Assurance

เกษม ทิพย์ราชานนท์¹, ฐิติพร เลิศรัตน์เดชาภุญ²

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

¹ kasem@tni.ac.th

² thitiporn@tni.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบรายงานการประเมินตนเองอิเล็กทรอนิกส์ (E-SAR) โดยมุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บเอกสารและการนำไปใช้งาน ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วย Taxonomy และการออกแบบ Taxonomy terms ตามโครงสร้างข้อมูลเชิงลำดับชั้นที่สอดคล้องกับโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงานและเกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา โดยผู้เป็นเจ้าของเอกสารสามารถจัดเก็บเอกสารอย่างเป็นหมวดหมู่ได้ด้วยตนเองโดยการใช้ Multiple Tags และผู้ที่ต้องการใช้เอกสารในการอ้างอิง สามารถค้นหาด้วยวิธี Tag filtering เพื่อกรองเอกสารที่ต้องการและนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องสำเนาเพิ่มเติม สร้างความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาและเชื่อมโยงเอกสารอ้างอิงเพื่อเป็นหลักฐานในการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง ระบบรายงานการประเมินตนเองด้วยรูปแบบการจัดเก็บเอกสารที่พัฒนาขึ้นนี้ ถูกใช้เป็นระบบ Intranet ของคณะ หลักสูตร และคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อใช้ในการนำเสนอผลการดำเนินงานต่างๆ ตลอดปีการศึกษา และการส่งเอกสารรายงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เช่น มคอ.3-6 โดยใช้ Timestamp ของระบบ เป็นหลักฐานเพื่อตรวจสอบวันที่ส่งเอกสารให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานการประกันคุณภาพ ซึ่งผลการดำเนินงานและเอกสาร มคอ. เหล่านี้ก็เป็นข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของคณะ/หลักสูตร โดยผลสำรวจความพึงพอใจจากผู้ประเมิน คุณภาพการศึกษาและผู้ที่ทำงานด้านประกันคุณภาพพบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.20 จาก 5 ซึ่งหัวข้อที่มีความพึงพอใจสูงสุด คือ “สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตนเองได้” รองลงมาคือ “ในการทำ E-SAR สามารถเชื่อมโยงข้อมูล เอกสารอ้างอิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

คำสำคัญ: การจัดหมวดหมู่, รายงานการประเมินตนเอง, การประเมินคุณภาพการศึกษา

Abstract

This research aims to develop taxonomy based document management for electronic self-assessment report (E-SAR) system that arranges information according to the hierarchical relationship of organizational structure and quality assessment standard. The owners of information are able to classify and manage document files into related categories by using multiple tags. The users who

want to use the documents for reference can navigate, search and find the required information easily by using tag filtering and use the information without any duplicate. This taxonomy based self-assessment report system is used as the Intranet system of faculty, program and committee to report the achievement throughout the academic year and submit the reports of Thai Qualifications Framework for Higher Education (TQF) such as TQF3-6 with the system timestamp as the evidence to ensure the timely submission. These reports of accomplishment and TQF are very important references for making the self-assessment report of faculty/program. The survey result from assessors and quality assurance related persons shows that the average satisfaction score is 4.20 from 5 with the highest satisfaction of “Ability to apply in your organization” and “Ability to link information/reference efficiently in preparing E-SAR”, respectively.

Keywords: taxonomy, self-assessment report, educational quality assessment

1. บทนำ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น เล็งเห็นถึง ความสำคัญของงานประกันคุณภาพการศึกษาอันเป็นเครื่องมือ ขับเคลื่อนการพัฒนาบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคม ซึ่งการจัดทำ รายงานผลการดำเนินงานในแต่ละปีการศึกษานั้น จำเป็นต้องมีการ รวบรวมข้อมูลหลักฐานต่างๆ ตลอดปีการศึกษา หรือตลอดช่วงระยะเวลา ในกระบวนการประเมินผล เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงการรายงานผลการ ดำเนินงานสำหรับการประเมินคุณภาพที่สอดคล้องกับมาตรฐานการ ประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) นับเป็นภาระงานที่ใช้เวลามากในการค้นหา รวบรวมข้อมูล แยก ประเภทและเชื่อมโยงเอกสารระหว่างกัน และบางครั้งเกิดความซ้ำซ้อน เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนมาก และมาจากหลายส่วนงานที่รับผิดชอบ ซึ่ง บางส่วนงานยังขาดการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับ การดำเนินงานในหน่วยงาน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาระบบรายงาน การประเมินตนเองอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการจัดเก็บและแบ่งประเภทเอกสาร สอดคล้องกับการดำเนินงานภายในองค์กรและเกณฑ์มาตรฐานการ ประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้สามารถบันทึกและจัดเก็บข้อมูลผลการ

ดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และสามารถค้นหาเพื่อจัดทำรายงานผลการดำเนินงานสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดเวลาในการค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้อง และมีการเชื่อมโยงของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ในการจัดทำรายงาน การตรวจสอบผล และลดการใช้ทรัพยากรอย่างอย่างสิ้นเปลืองเพื่อผลิตเอกสารรายงานต่างๆ ออกด้วย

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันสถานบันการศึกษาต่างๆ ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประเมินคุณภาพด้วยเพื่อใช้ในองค์กร ซึ่งมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ หมวดหมู่ โดยระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินคุณภาพการศึกษาที่สำคัญมีดังนี้

- ระบบรายงานการประเมินตนเองอิเล็กทรอนิกส์ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ [1] ซึ่งแบ่งการรายงานผลการดำเนินงานตามปี การศึกษา องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพ การศึกษา โดยมีการเชื่อมโยงของข้อมูลเอกสาร/หลักฐานอ้างอิง ที่จัดเก็บในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์หรือลิงค์ของเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นับเป็นลักษณะพื้นฐานของการจัดทำระบบรายงานการประเมินตนเอง โดยมีมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้พัฒนาในรูปแบบการทำงานที่คล้ายคลึงกัน เช่น ระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานการประเมินตนเองออนไลน์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา [2] E-SAR สำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [3] ระบบจัดเก็บข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต [4] ระบบ SAR Online มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา [5]

- ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพและการบริหารงาน คณะกรรมการสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [6] ซึ่งมีการจำแนกกลุ่มงานตามพันธกิจ ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ แก้สังคม และวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารงาน เพื่อจัดทำระบบสารสนเทศในการบันทึกข้อมูลผลการดำเนินการและแสดงผลให้สอดคล้องกับประเภทผู้ใช้งาน เช่น การบันทึกข้อมูลของเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลภาควิชา/หน่วยงาน สามารถบันทึกผลการดำเนินการในด้านต่างๆ อาทิ ข้อมูลงานวิจัย/นำเสนอ/ตีพิมพ์ ข้อมูลคำสั่งแต่งตั้ง/กรรมการ ข้อมูลกิจกรรมในรอบปี ข้อมูลแผนงานโครงการ เป็นต้น ผู้บริหารภาควิชา/หน่วยงาน/ผู้บริหารคณะฯ สามารถแสดงผลที่ได้รับรวมสารสนเทศทั้งหมดและแสดงสารสนเทศเฉพาะภาควิชา/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลการเรียนการสอน ข้อมูลฐานข้อมูลประกอบตัวชี้วัด ข้อมูลบุคลากร เป็นต้น เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานด้านต่างๆ โดยฐานข้อมูลมีการเชื่อมโยงกันในงานที่เกี่ยวข้องและมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน เป็นประโยชน์เพื่อการประกันคุณภาพและการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังมีระบบสารสนเทศคณะเพื่องานประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยมหิดล [7], [8] ระบบฐานข้อมูลประกันคุณภาพการศึกษา สำหรับการจัดทำ SAR Online คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา [9] ที่มีลักษณะการทำงานคล้ายกันคือ บันทึกข้อมูลตามประเภทข้อมูล เช่น นัดกรรมของคณะ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมคณะ วิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์/นักศึกษารับรางวัล โครงการบริการวิชาการ เป็นต้น

- ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา สถาบันคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง [10] ซึ่งพัฒนาและออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกคุชื่อข้อมูลผลการดำเนินงานได้ตามปีการศึกษา องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา หรือจะเลือกคุชื่อข้อมูลแบ่งตามหน่วยงานย่อยต่างๆ โดยตัวแทนของแต่ละหน่วยงานจะได้รับข้อมูล User และ Password เพื่อบันทึกและอัปโหลดผลการดำเนินงาน นอกจากนั้นยังมีการจัดเก็บเอกสาร 万多. อย่างเป็นระบบ แบ่งตามประเภท 万多. ซึ่งหน่วยงาน ภาควิชา หลักสูตร ภาควิชา ปีการศึกษา วิชา และสืบคันได้ง่ายตามประเภทการจัดเก็บ

งานวิจัยนี้ได้พัฒนาต่ออุดรับสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพในปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นให้คณาจารย์และบุคลากรของหน่วยงานทุกคนได้มีส่วนร่วมในการบันทึกข้อมูลกิจกรรม ผลการดำเนินงานต่างๆ ที่รับผิดชอบได้ลงในระบบตลอดปีการศึกษา ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน โดยนำหลักการพื้นฐานของการใช้ Metadata tag มาประยุกต์ในการออกแบบระบบ ประกอบด้วย

1. Taxonomy terms design

ซึ่งแบ่งประเภทข้อมูลโดยคำนึงถึงรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 เพื่อออกแบบหมวดหมู่ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ลักษณะการใช้งาน ข้อมูลและบุคคลที่เกี่ยวข้องตามวัตถุประสงค์การใช้งานของข้อมูล โดยอ้างอิงข้อมูลประกอบการพิจารณาส่วนหนึ่งจาก [11].

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ Taxonomy terms

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล	ลักษณะการใช้งานข้อมูล
ผู้สร้างข้อมูล	การไฟล์ของข้อมูล
ผู้เก็บข้อมูล	สถานะของข้อมูล
ผู้ใช้งานข้อมูล	สำบันชั้น/สำบันความสำคัญของข้อมูล
	โครงสร้าง/องค์ประกอบของข้อมูล
	ความถี่ของข้อมูล

2. Collaborative tagging

โดยใช้วิธีการทำงานร่วมกันคือ ให้ผู้สร้างและผู้ใช้งานข้อมูล เพิ่ม Tag ได้ตามประเภทข้อมูลที่กำหนด เมื่อพิจารณาเห็นว่าในส่วนความรับผิดชอบมีความเกี่ยวข้องกัน

3. Tag filtering

ในการ Navigate หรือการค้นหาข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำเอกสารรายงาน ทำได้โดยการกรองด้วย Tag ข้อมูล ซึ่งแยกหมวดหมู่ตามประเภทข้อมูลที่กำหนด

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบรายงานการประเมินตนเองแบบ Taxonomy เพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยที่สำคัญคือ

- Taxonomy terms design โดยการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ Taxonomy terms ในตารางที่ 1 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งหมวดหมู่ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษาได้ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 หมวดหมู่ประเภทเอกสารสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา

หมวดหมู่เอกสารตามบุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล	หมวดหมู่เอกสารตามลักษณะการใช้งานข้อมูล
คณะกรรมการดำเนินงาน	<p>โครงสร้างข้อมูล:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา (องค์ประกอบและตัวบ่งชี้) ● มคอ.
หลักสูตร	<p>ความต้องของข้อมูล:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เอกสารเข้า ● เอกสารออก ● รายงานการประชุม

ซึ่งประกอบด้วย 2 โครงสร้างหลักคือ(ตัวอักษรหนา) โครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงาน และโครงสร้างเกณฑ์มาตรฐานการประเมินคุณภาพการศึกษา และ 2 โครงสร้างรองคือ(ตัวอักษรเอียง) มคอ. และชนิดเอกสาร

- ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ Google Apps, Open-Source Content Management Framework (CMS) เช่น WordPress, Joomla, Drupal ในการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บข้อมูลและระบบ E-SAR โดยระบบที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ ได้นำ Drupal มาเป็นเครื่องมือในการจัดการเนื้อหาเว็บไซต์ ได้แก่ การลงทะเบียนผู้ใช้, การจัดการเมนู และ Taxonomy

● ทดสอบระบบโดยการนำไปใช้งานกับบุคลากรในหน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้องด้านงานประกันคุณภาพ โดยในการบันทึกเอกสารข้อมูลทุกครั้งจะมีการระบุ Tag ที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพ และ/หรือโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงาน และ/หรือชนิดเอกสาร โดยเจ้าของเอกสารสามารถระบุได้มากกว่าหนึ่ง Tag และผู้เกี่ยวข้องสามารถเพิ่มเติม Tag ได้ หากพบว่าเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์มีความเชื่อมโยงกัน สามารถใช้อ้างอิงร่วมกันได้ (Collaborative tagging)

- ประเมินผลความพึงพอใจโดยผู้ประเมินคุณภาพการศึกษา และผู้ที่ทำงานด้านประกันคุณภาพที่เกี่ยวข้องด้วย paper-based questionnaire และ web-based questionnaire โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ Likert Scale กำหนดน้ำหนักของตัวเลือกเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 โดยหมายถึง มากที่สุด มาก

ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ และเปลี่ยนความค่าระดับความพึงพอใจเป็นดังนี้

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 4.51 - 5.00 | แปลได้ดี พึงพอใจมากที่สุด |
| 3.51 - 4.50 | แปลได้ดี พึงพอใจมาก |
| 2.51 - 3.50 | แปลได้ดี พึงพอใจปานกลาง |
| 1.51 - 2.50 | แปลได้ดี พึงพอใจน้อย |
| 0.00 - 1.50 | แปลได้ดี พึงพอใจที่สุด |

งานวิจัยนี้ได้นำหลักการ Taxonomy ด้วยการจัดการข้อมูลแบบ Multiple tags เพื่อพัฒนาระบบรายงานการประเมินตนเอง ประยุกต์ใช้สำหรับคณะกรรมการนโยบายสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซึ่งผลการศึกษาวิเคราะห์โครงสร้างการดำเนินงานของคณะกรรมการนโยบายไทย-ญี่ปุ่นที่ใช้เป็นตัวอย่างในงานวิจัยนี้ สามารถแบ่งกลุ่มผู้เป็นเจ้าของ/บุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลได้ดังนี้

- เอกสารการ ทำหน้าที่เก็บเอกสารเข้าและออก เช่น คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ จดหมายเข้ามายังหน่วยงาน จดหมายเชิญวิทยากร บันทึก ข้อความต่างๆ ที่ส่งไปยังหน่วยงานภายนอก รายงานการประชุม คณะกรรมการ เป็นต้น
- คณะกรรมการคณที่แต่งตั้งขึ้น เพื่อปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการประจำปี รวมทั้งให้สอดคล้องกับระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ตามที่หน่วยงานกำหนดได้กำหนดได้ไว
- หลักสูตร เก็บรวมรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น เอกสาร มคอ.2-7 รายงานการประชุมและการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร เป็นต้น

โดยมีการออกแบบประเภทของ Tag ต่างๆตามหมวดหมู่ในตารางที่ 2 ที่สอดคล้องกับโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงานและการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งแบ่งได้เป็น 5 หมวดดังนี้

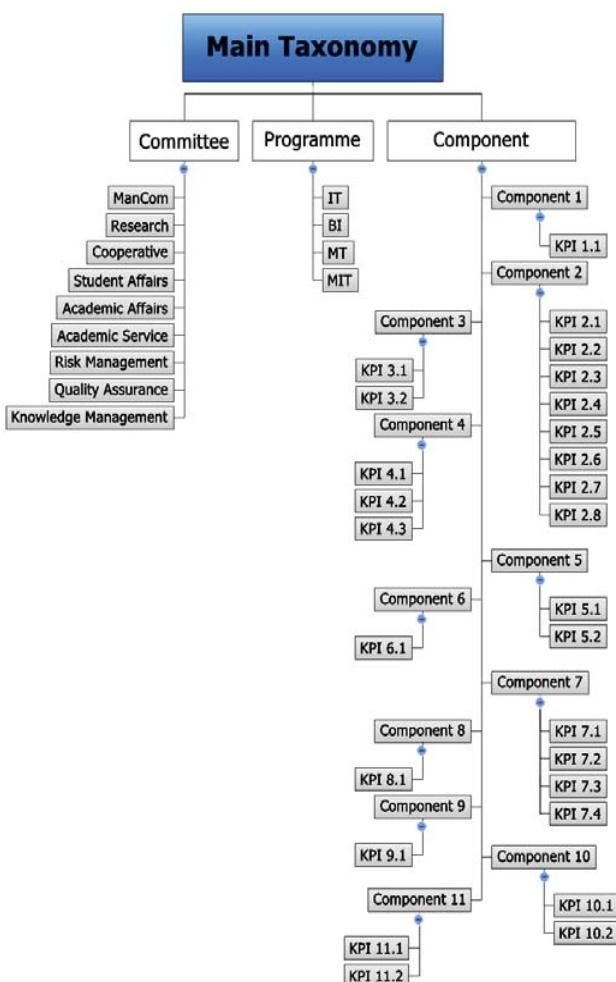
1. ชนิดเอกสาร (เอกสารเข้า เอกสารออก รายงานการประชุม)
2. คณะกรรมการคณที่ เช่น คณะกรรมการวิชาการและการเรียนการสอน คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง เป็นต้น
3. มคอ. (3, 4, 5, 6)
4. หลักสูตร (IT, MT, BI, MIT)
5. องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา

โดยมี Main taxonomy (หมวดที่ 2, 4 และ 5) สรุปได้ดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งถูกเลือกให้เป็นเมนูหลักของระบบเพื่อการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็วที่สุด

4. ผลการวิจัย

ระบบรายงานการประเมินตนเองที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้ มีการเชื่อมโยงของข้อมูลเอกสารอ้างอิงต่างๆอย่างเป็นระบบ เช่น ข้อมูล สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนของหลักสูตรในปีการศึกษา ซึ่งมีการเชื่อมโยงกับเอกสาร มคอ.3 และ 5 ในทุกรายวิชา ดังแสดงในรูปที่ 2 รายงานการประเมินตนเองของคณจัดทำตามรูปแบบเกณฑ์การประกันคุณภาพ

โดยเนื้อหารายงานสามารถคลิกที่ข้อความ/เลขเอกสารยังอิ่ง และเชื่อมโยงไปยังเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ดังแสดงในรูปที่ 3 โดยผู้ประเมินสามารถทำการประเมิน ตรวจสอบเอกสารยังอิ่งได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ผ่านระบบแบบ Online เป็นการจัดเก็บข้อมูลด้วยหลักการ Taxonomy โดยผู้เป็นเจ้าของข้อมูล/ผู้เกี่ยวข้องเลือก Tag ตามประเภทข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ ดังตัวอย่าง Tag ประเภทข้อมูลของคณะเทคโนโลยี สารสนเทศในรูปที่ 4 และผู้ใช้งานระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลที่แยกเป็นหมวดหมู่ได้จากเมนูด้านบนของเว็บไซต์ประกอบด้วย คณะกรรมการ (รูปที่ 5) องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ (รูปที่ 6) หลักสูตร (รูปที่ 7) และมีระบบ Login เพื่อแยกประเภทและสิทธิ์ในการเข้าถึงและอัพเดทข้อมูล



รูปที่ 1 ตัวอย่าง Main taxonomy ของคณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา	การกระจายระดับคุณภาพ										
	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	S	U	W
ภาคการศึกษาที่ 1/2555											
CPE-201 (TQF3, TQF5) : โครงสร้างข้อมูลและสื่อคอมพิวเตอร์	8	2	14	15	25	12	21	-	-	-	4
ENL-101 (TQF3, TQF5) : ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	16	12	17	20	18	3	6	6	-	-	4
ENL-201 (TQF3, TQF5) : ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	24	17	27	23	10	-	1	-	-	-	1
HUM-104 (TQF3, TQF5) : ภาษาไทยเพื่อปัจจุบันและอังกฤษสนับสนุน	5	13	13	12	-	-	-	-	-	-	-
HUM-108 (TQF3, TQF5) : พัฒนาสุนทรียภาพ	-	1	5	6	-	-	-	-	-	-	-

รูปที่ 2 ตัวอย่างการเชื่อมโยงเอกสาร บคบ.3 และ 5 ใน E-SAR ระดับหลักสูตร

รูปที่ 3 ตัวอย่างการเชื่อมโยงเอกสารอ้างอิง องค์ประกอบที่ 5 ตัวบ่งชี้ที่ 5.1

Tags

- IN
- เอกสารเข้า
- OUT
- เอกสารออก
- MOM
- รายงานการประเมินตนเอง

Committee

- ManCom
- คณะกรรมการบริหารและพัฒนาหลักสูตร
- Academic Affairs
- คณะกรรมการบริหารและการเรียนการสอน
- Research
- คณะกรรมการวิจัย
- Academic Service
- คณะกรรมการบริการที่ปรึกษา
- Student Affairs
- คณะกรรมการบริหารนักศึกษา ศิษย์เก่าและบุคลากร
- Quality Assurance
- คณะกรรมการประเมินคุณภาพ
- Risk Management
- คณะกรรมการบริหารภาระที่ซึ่งก่อให้เกิดความเสี่ยง
- Knowledge Management
- คณะกรรมการบริหารความรู้
- Cooperative
- คณะกรรมการสนับสนุนที่ปรึกษา/ผู้ร่วม โครงการ และศิษย์เก่า

Programme

- IT
- สาขาวิชาโน้ติศาสตร์
- MT
- สาขาวิชาในมิติอีเมลลิ่มเดียว
- BI
- สาขาวิชาโน้ติศาสตร์ทางธุรกิจ
- MIT
- วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโน้ติศาสตร์

รูปที่ 4 ตัวอย่าง Tag ประเภทข้อมูลของคณะกรรมการฯ

Component

- Component 1
- ปรับตัว ปลี่อ่อน รักษาประสิทธิภาพแผนการค้าอิเล็กทรอนิกส์
- Component 2
- การบริหารงบประมาณ
- Component 3
- ติดตามการดำเนินการที่ดีที่สุด
- Component 4
- การรับซื้อ
- KPI 4.1
- ประเมินคุณภาพของนักเรียนตามวิธีเดียวกันของครุภัณฑ์
- KPI 4.2
- ประเมินคุณภาพการจัดการความรู้จากงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
- KPI 4.3
- เงินเดือนบุคลากรรับเรื่องเรียนของครุภัณฑ์
- Component 5
- การบริหารงานภายในองค์กร
- Component 6
- การพัฒนาตัวเองเพื่อความยั่งยืน
- Component 7
- การบริหารเอกสารลักษณะ
- Component 8
- การบริหารบุคคล
- Component 9
- ประเมินคุณภาพของนักเรียน
- Component 10
- สาขาวิชาที่ 3 ดี
- Component 11
- ธุรกิจก่อตั้งและเทคโนโลยีสารสนเทศ

Component

Component

- ManCom
- Academic Affairs
- Research
- Academic Service
- Student Affairs
- Quality Assurance
- Risk Management
- Knowledge Management
- Cooperative

5 ก้าว

Navigation

- Add C
- Add T
- Add T

Faculty

รูปที่ 5 เมนูการแบ่งหมวดหมู่เอกสารตามคณะกรรมการฯ

Component

- Component 1
- Component 2
- Component 3
- Component 4
- Component 5
- Component 6
- Component 7
- Component 8
- Component 9
- Component 10
- Component 11

Programme

- KPI 2.1
- KPI 2.2
- KPI 2.3
- KPI 2.4
- KPI 2.5
- KPI 2.6
- KPI 2.7
- KPI 2.8
- KPI 2.9
- KPI 2.10
- KPI 2.11

e-SAR

Search IT Intranet

View Edit Manage display Outline Track

5 วิธีฐาน และพัฒนา

รูปที่ 6 เมนูการแบ่งหมวดหมู่เอกสารตามองค์ประกอบและดัวปั่งชี้ตามเกณฑ์มาตรฐานการประเมินคุณภาพการศึกษา

Component

- Programme
- e-SAR
- IT
- MT
- BI
- MIT

anet 255

เอกสารคู่บัญชี กำวังใกล้ชิด

รูปที่ 7 เมนูการแบ่งหมวดหมู่เอกสารแยกตามหลักสูตร

ระบบที่พัฒนาขึ้นได้ถูกใช้ในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรและคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผลประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบ E-SAR ของผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาและผู้ที่ทำงานด้านประกันคุณภาพ จำนวน 30 คน มีค่าเฉลี่ย kennit และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งค่าเฉลี่ยรวมของระดับความพึงพอใจในแต่ละหัวข้ออยู่ในระดับ พึงพอใจมาก มีค่าเท่ากับ 4.20 จากคะแนนเต็ม 5.00 โดยหัวข้อที่มีผลประเมินความพึงพอใจสูงสุดคือ “สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของท่านได้” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 (SD = 0.71) รองลงมาคือ “ในการทำ E-SAR สามารถเชื่อมโยงข้อมูล เอกสารอ้างอิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ” มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 (SD = 0.64) ซึ่งในทุกหัวข้อมีผลประเมินอยู่ในระดับ พึงพอใจมาก

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับระบบ E-SAR

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ระดับความพึงพอใจ	SD
ความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลตามโครงสร้าง การดำเนินงานของหน่วยงาน	4.10	0.61
สามารถจัดเก็บข้อมูลตามหมวดหมู่เกณฑ์ มาตรฐานการประเมินคุณภาพการศึกษาได้อย่าง เป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล และเอกสารอ้างอิง	4.20	0.61
ในการทำ E-SAR สามารถเชื่อมโยงข้อมูล เอกสารอ้างอิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.27	0.64
เพิ่มความสะดวกในการจัดทำ E-SAR	4.23	0.68
มีความสะดวกในการติดตามและตรวจสอบผลการ ดำเนินงานของหน่วยงานได้ตลอดปีการศึกษา	4.07	0.69
สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของท่านได้	4.33	0.71
ความสะดวกในการตรวจสอบ E-SAR	4.23	0.57
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.13	0.57
ค่าเฉลี่ย	4.20	

5. สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาระบบรายงานการประเมินตนเองเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษาในงานวิจัยนี้ มีพื้นฐานที่สำคัญคือรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล ผลการดำเนินงานตามโครงสร้างการทำงานของหน่วยงานและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้หลัก Taxonomy ด้วยการจัดการข้อมูลแบบ Multiple tags และมุ่งเน้นให้บุคลากรผู้รับผิดชอบโครงการ

หรือกิจกรรมที่เป็นเจ้าของข้อมูลนั้นๆ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการรายงานผล และจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเองตลอดปีการศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบข้อมูลให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ การจัดประชุมของข้อมูลเอกสารที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง จะทำให้สะดวกและง่ายต่อการจัดทำรายงาน การประเมินตนเองอิเล็กทรอนิกส์ สามารถค้นหาข้อมูล เอกสารอ้างอิง ของการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว รายงานมีการเขียนโดยของข้อมูล อย่างเป็นระบบ ครบถ้วนสมบูรณ์ ลดเวลาในการจัดทำและตรวจสอบคุณภาพ โดยผลประเมินความพึงพอใจของระบบรายงานการประเมินตนเองที่พัฒนาขึ้นนี้ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 จาก 5.00 และหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจสูงสุดคือ การสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตนเองได้ ทั้งนี้ระบบได้ออกแบบให้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนและ Taxonomy terms ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน/คณะ/มหาวิทยาลัยได้ รองรับการแก้ไข อัพเดทข้อมูลและเขียนโดยของข้อมูลอย่างอัตโนมัติ ซึ่งข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ระบบรายงานการประเมินตนเองแต่ละปี การศึกษาได้ถูกนำไปพัฒนาปรับปรุงระบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน การปรับเปลี่ยนโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงานและเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา เพื่อให้การจัดทำรายงานการประเมินตนเองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย และนักศึกษา/บุคลากรฝ่ายสนับสนุนผู้ช่วยงานวิจัยทุกคน ได้แก่ นายธนศิล คิชิโนะ โตะ ผู้ช่วยงานด้าน CMS Website, นายวิศิษฐ์ ทองบุญเรือง ผู้ช่วยงานด้าน Banner Website, ศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร (ICC) โดยเฉพาะคุณเดลวิชต์ จันทร์นาม ในการสนับสนุนเรื่อง Server และการบำรุงรักษาระบบ และนักศึกษาผู้ช่วยงานด้านเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ มา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สถาบันภาษา ศิลปะและวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, “ระบบรายงานการประเมินตนเองอิเล็กทรอนิกส์,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก <http://www.ilac.cmru.ac.th/e-sar>
- [2] สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, “ระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานการประเมินตนเองออนไลน์ (e-SAR),” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก Available: <http://e-sar.buu.ac.th/e-sar>
- [3] สำนักงานประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, “E-SAR,” สืบคัน เมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก <http://www.qa.psu.ac.th/e-sar.html>
- [4] มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, “คู่มือการใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก http://qa.pkru.ac.th/file_upload_temp/5B8ACF32M.pdf
- [5] มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, “ระบบ SAR Online,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก http://qa.src.ku.ac.th/QAsar/doc_sar.pdf
- [6] คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, “ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพและการบริหารงาน,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก http://www.qa.ku.ac.th/Download/bestpractices2554/2554w/2554w_Veterinary%20Medicine.PDF
- [7] เพ็ญรัตน์ วงศ์วิทยากร, ไพศาล กัญจนวงศ์ และอาบพิพิญ มงคลเทพ, “ระบบสารสนเทศเพื่องานประกันคุณภาพ,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก http://www.ns.mahidol.ac.th/english/KM/FIS/fis_qa.pdf
- [8] เพ็ญรัตน์ วงศ์วิทยากร, ไพศาล กัญจนวงศ์ และอาบพิพิญ มงคลเทพ, “เอกสารประกอบการอบรมการบันทึกข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและการประกันคุณภาพการศึกษา,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก http://www.ns.mahidol.ac.th/english/KM/FIS/fis_data.pdf
- [9] อิทธิพันธ์ โยยะพันธ์, “การจัดทำ SAR Online คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,” วารสารวิจัยรำไพพรรณี, ปีที่ 7, ฉบับที่ 1, เดือนตุลาคม 2555 - มกราคม 2556, หน้าที่ 56-64
- [10] สถาบันคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, “ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา,” สืบคันเมื่อ 10 มีนาคม 2558 จาก http://www.reportqa.ru.ac.th/report_qa2013/app
- [11] TechRepublic, “*Understanding information taxonomy helps build better apps.*” June 25, 2003. [Online]. Available: <http://www.techrepublic.com/article/understanding-information-taxonomy-helps-build-better-apps>. [Accessed: April 10, 2015].