

ข้อยุติ ระบบต้นแบบสารสนเทศคุณภาพบัตรคะแนนสมคุดส่วนบุคคลเพื่อสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผู้วิจัย นางสาวกึ่งกาญจน์ ทองเอก สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ พ.ศ. 2558 **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก** อาจารย์ ดร.วาทิน เถลิ้มคำริชย์ **อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม** อาจารย์ ดร.วิชชุดาติกุล และอาจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ หล่อพันธุ์มณี

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตเป็นองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาอาจารย์ เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อพิจารณาผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก พบว่า มหาวิทยาลัยมีผลการดำเนินงานด้านการวิจัยด้อยกว่าด้านอื่น ๆ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์มากขึ้น ซึ่งสมรรถนะการวิจัยสำหรับงานวิจัยนี้ประกอบด้วย ความสามารถในการเขียนเค้าโครงวิจัย การเรียบเรียงเอกสารการค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง ขนาดและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ได้อย่างถูกต้อง การสร้างเครื่องมือวิจัยได้อย่างเที่ยงตรงและเชื่อมั่น การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสมกับสมมติฐาน การเรียบเรียงรายงานการวิจัยได้ครบถ้วนและถูกต้อง การเขียนบทความเผยแพร่งานวิจัยในวารสารวิชาการต่าง ๆ ได้ และการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อเนื่องได้ งานวิจัยนี้ได้เสนอแนวทางการนำศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและศาสตร์ด้านคุณภาพมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบต้นแบบสารสนเทศคุณภาพบัตรคะแนนสมคุดส่วนบุคคล เพื่อสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต 2) สร้างระบบต้นแบบสารสนเทศคุณภาพบัตรคะแนนสมคุดส่วนบุคคลเพื่อสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และ 3) ประเมินระบบต้นแบบสารสนเทศคุณภาพบัตรคะแนนสมคุดส่วนบุคคลเพื่อสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยใช้ตารางเมทริกซ์วิเคราะห์ความสอดคล้องของสมรรถนะการวิจัยกับลักษณะส่วนบุคคลตามวิธีการคุณภาพบัตรคะแนนสมคุดส่วนบุคคล และใช้หลักการพัฒนาขั้นตอนวิธีแบบไอโพีวิเคราะห์ รวมถึงใช้หลักการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในการออกแบบหน้าจอบันทึกข้อมูลและรูปแบบรายงานสารสนเทศคุณภาพที่จะนำเสนอเป็นระบบต้นแบบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้บริหาร และอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตจำนวน 130 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบต้นแบบสารสนเทศคุณภาพแบบประเมินการยอมรับและความต้องการใช้ประโยชน์ระบบต้นแบบสำหรับอาจารย์ และแบบประเมินความต้องการใช้ประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยง โดยค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า

1. การวิเคราะห์และออกแบบระบบต้นแบบ ประกอบด้วย 1) ส่วนสำหรับนำเข้าข้อมูลพื้นฐานสู่ระบบ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการพัฒนาตนเอง ข้อมูลงานวิจัยที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการ และข้อมูลสถานะงานวิจัยที่ดำเนินการ 2) ส่วนกระบวนการประมวลผลและฐานข้อมูล โดยกระบวนการประมวลผลประกอบด้วย กระบวนการจัดการการเข้าใช้งานระบบ กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐานที่นำเข้าสู่ระบบ และกระบวนการประมวลผลรายงานเพื่อนำเสนอสารสนเทศคุณภาพ ส่วนฐานข้อมูล ประกอบด้วย ฐานข้อมูลอาจารย์ ฐานข้อมูลการพัฒนาตนเอง และฐานข้อมูลงานวิจัย และ 3) ส่วนแสดงสารสนเทศคุณภาพ สำหรับใช้ติดตามและประเมินความก้าวหน้าในการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของอาจารย์

2. ระบบต้นแบบมีลักษณะเป็นโปรแกรมเว็บ ประกอบด้วย 2 โมดูลหลัก คือ 1) โมดูลข้อมูลพื้นฐาน เป็นโมดูลที่ใช้สำหรับให้ผู้ใช้เพิ่ม ลบ และแก้ไข ข้อมูลพื้นฐาน และจัดเก็บในฐานข้อมูล โดยดำเนินการผ่านหน้าจอ นำเข้าข้อมูล จำนวน 6 หน้าจอ ซึ่งออกแบบตามหลักการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ให้เหมาะสมกับรูปแบบ ข้อมูล และ 2) โมดูลแสดงผล เป็นโมดูลที่ใช้สำหรับแสดงสารสนเทศคุณภาพบัตรคะแนนสมดุส่วนบุคคล โดยโมดูลแสดงผลจะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้ง 3 ฐานข้อมูลมาประมวลผลและนำเสนอในรูปแบบตารางหรือกราฟ โดยจะแสดงแนวโน้มผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแต่ละประเด็น

3. จากการประเมินระบบต้นแบบของอาจารย์ ในประเด็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหา ความสามารถในการนำระบบต้นแบบไปใช้ประโยชน์ ความง่ายต่อการทำความเข้าใจ ความไม่ซับซ้อนของระบบ ความถูกต้องของรายงานคุณภาพ/ไม่พบข้อผิดพลาด และดูสบายตา ตัวอักษรชัดเจน อ่านได้ง่าย และการประเมินความต้องการนำระบบต้นแบบไปใช้ประโยชน์ของทั้งอาจารย์และผู้บริหาร พบว่า 1) อาจารย์ที่ยอมรับระบบต้นแบบมีมากกว่าอาจารย์ที่ไม่ยอมรับระบบต้นแบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 2) อาจารย์และผู้บริหารของมหาวิทยาลัยต้องการนำระบบต้นแบบไปใช้ประโยชน์ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

นวัตกรรมที่ได้จากงานวิจัยนี้ คือ ระบบต้นแบบสารสนเทศสารสนเทศคุณภาพที่สามารถนำเข้าข้อมูล และนำเสนอรายงานสารสนเทศคุณภาพเพื่อสนับสนุนสมรรถนะการวิจัยได้ครอบคลุมทุกมิติตามแนวคิด บัตรคะแนนสมดุส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยภายในส่วนบุคคล ปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยด้านการเรียนรู้และพัฒนา ตนเอง และปัจจัยด้านการเงิน ซึ่งแตกต่างจากระบบสารสนเทศด้านการวิจัยอื่น ๆ ที่เก็บรวบรวมและนำเสนอเฉพาะ รายงานเกี่ยวกับผลงานวิจัยของแต่ละบุคคลเท่านั้น โดยระบบสารสนเทศคุณภาพดังกล่าวยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และเป็นแนวทางไปปรับใช้ในการสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ได้ งานวิจัยขั้นต่อไป คือ การนำระบบต้นแบบที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดโดยบูรณาการระเบียบวิธีคุณภาพหรือเครื่องมือ คุณภาพอื่น ๆ และการนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านอื่น ๆ ของบุคลากรในองค์กรประเภทต่าง ๆ

คำสำคัญ : บัตรคะแนนสมดุส่วนบุคคล สมรรถนะการวิจัย การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

Dissertation Title: The Quality Information Prototype regarding Personal Balanced Scorecards for Supporting Research Competency of Suan Dusit Rajabhat University's Lecturers **Researcher:** Miss Kingkarn Thong-ngok **Major:** Quality Information Technology **Year:** 2015 **Advisor:** Dr. Vatin Chalermdamrichai **Co-advisors:** Dr. Wajee Chookittikul and Dr. Siriluck Lorpunmanee

Abstract

Suan Dusit Rajabhat University places great emphasis on lecturer development in order to constantly drive its missions as a higher education institute. However, according to both the Internal Quality Assessment and the External Quality Assessment in the past year, results on researching aspect were inferior to other aspects. Therefore, supports on research competency enhancement have been increasingly needed. The research competency of this research consisted of drafting proposal; reviewing literature and research; selecting proper population, sample size, and random method; creating research tool with validity and reliability; applying suitable statistic for data and hypothesis analysis; drafting research report completely and correctly; writing and publishing research article through academic journal; and applying research results for further benefits. This research proposed a guideline on applying information technology science and quality science to resolve problems. The objectives of the research were to 1) analyze and design a Quality Information Prototype regarding Personal Balanced Scorecards for Supporting Research Competency of Suan Dusit Rajabhat University's lecturers, 2) create the Quality Information Prototype, and 3) evaluate the Quality Information Prototype. The research was undertaken by applying a matrix for analyzing relations between research competency and personal characteristics, based on Personal Balanced Scorecards and applying IPO technique for analysis. In addition, the user interface design principles were applied for designing layouts of the input and the report interface. The samples were administrators and 130 lecturers of Suan Dusit Rajabhat University, stratified randomized from lecturers of Suan Dusit Rajabhat University. Research tools were the Quality Information Prototype, questionnaire concerning evaluation of acceptance and usage preference for lecturers and questionnaire concerning usage preference for administrators, which validated by the index of consistency with a reliability of 1.0. Statistics used for data analysis was Chi-square test.

The research results were as follows:

1. The prototype analysis and design consisted of 1) data entering section for inputting basic data into the prototype, the basic data were personal data, self-development data, approved research and research status, 2) processes and databases that were processes concerning authentication management, data input management and report processing for presenting the quality information, as well as databases concerning lecturers' data, self-development data and research data, and 3) presentation of quality information reports for monitoring lecturers' development of research competency.
2. The developed prototype was a web-based application and consisted of 2 modules: 1) basic data module, which was for users to insert, delete, edit and store basic data into the databases via 6 input

screens appropriately designed based-on the user interface design principles, and 2) presentation module, which was for presenting the quality information reports, the presentation module functioned by retrieving the basic data from the 3 databases and processing and presenting the quality information reports in tables or graphs, shown trends and performance achievement compared to targets.

3. According to evaluation results of the prototype concerning content appropriateness, usage ability, simplicity in understanding, less complicated system, correctness and error-free of the quality information, and clear, clean and readable; findings revealed that 1) a number of lecturers who accepted the prototype were more than a number of those who did not accept with statistically significant level of 0.05, and 2) both lecturers and administrators accordingly wanted to deploy the prototype to their actual work with statistically significant level of 0.05.

Innovation of this research is the Quality Information Prototype regarding Personal Balanced Scorecards, which is able to input and present the quality information reports for supporting research competency in all dimensions of Personal Balanced Scorecards concept, namely personal internal factors, external factors, learning and development factors and financial factors. The proposed prototype is different from other research systems, which mostly collected and presented only research information. The prototype is also beneficial and offers as a guideline for supporting research competency of lecturers in general. Further research was enhancing the prototype by integrating with other quality methods or tools and applying in supporting other competency of personnel in various organizations.

Keywords: personal balanced scorecards, research competency, user interface design