

การพัฒนากรอบแนวทางการประเมินสมรรถนะรายบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบต่อเนื่องในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์

ทเวา คำปาเชื้อ^{1*} และ สมคิด แซ่หลี่²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนากรอบแนวทางการประเมินสมรรถนะรายบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ (2) เพื่อประเมินกรอบแนวทางการประเมินสมรรถนะรายบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ และวิธีการวางแผนพัฒนาบุคลากรแบบฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรายบุคคล และ (3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกรอบแนวทางการประเมินสมรรถนะรายบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในวงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ และวิธีการวางแผนพัฒนาบุคลากรแบบฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรายบุคคล โดยรูปแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้คือการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Agile ที่แบ่งวงรอบการพัฒนาที่เรียกว่า Sprint ออกเป็นหลายวงรอบตามจำนวนโมดูลหลักและโมดูลย่อยของระบบ เพื่อให้ผู้พัฒนาระบบมีโอกาสส่งมอบและทดสอบโมดูลเหล่านั้นกับผู้ใช้งานระบบได้บ่อยขึ้น วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์เช่นนี้จะเอื้อต่อการประเมินสมรรถนะของผู้ใช้งานระบบระหว่างการพัฒนาแทนการประเมินสมรรถนะก่อนหรือหลังการพัฒนา ซึ่งผลที่ได้รับจากการประเมินนี้จะถูกนำมาใช้เพื่อออกแบบหลักสูตรการอบรม ออกแบบคู่มือการใช้งานระบบ และยังสามารถนำผลป้อนกลับที่ได้รับจากแต่ละ Sprint มาใช้เพื่อปรับปรุงระบบให้ใช้งานได้ง่ายขึ้นและสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริง เนื่องจากผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้ดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสินทรัพย์ของกรมชลประทาน จึงได้ทดลองใช้กรอบแนวทางนี้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรที่ทำงานด้านพัสดุจำนวนทั้งสิ้น 613 คนจากสำนักงานชลประทานทั่วประเทศ โดยวงรอบการพัฒนาใช้ระยะเวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ มีจำนวนทั้งสิ้น 16 รอบ ผลการทดสอบโดยวัดจากโมดูลที่ยากและใช้เวลานานที่สุดคือการขึ้นทะเบียนครุภัณฑ์ ซึ่งปกติใช้เวลาประมาณ 2-6 เดือน กรณีที่ไม่ได้ทำงานผ่านระบบฯ เมื่อเริ่มต้นใช้งานระบบในวงรอบการพัฒนาครั้งแรกพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการขึ้นทะเบียนครุภัณฑ์ในวงรอบการพัฒนาแรกอยู่ที่ประมาณ 50 -75 นาที และลดลงในวงรอบเป็นลำดับ จนเหลือเพียง 15-20 นาทีในวงรอบสุดท้ายที่เกิดจากการปรับปรุงระบบให้ใช้งานได้ง่ายและหลักสูตรการอบรมถูกพัฒนามาจนกระทั่งเข้าที่แล้ว

คำสำคัญ: กรอบแนวทางการประเมินสมรรถนะรายบุคคล วงจรชีวิตการพัฒนาซอฟต์แวร์ วิธีการวางแผนพัฒนาบุคลากรแบบฐานสมรรถนะ

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² อาจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้รับผิดชอบประสานงาน โทร. 06-2668-6444 อีเมล: tawa.k@fte.kmutnb.ac.th



Continuous Individual Information Technology Competency Evaluation Framework in Software Development Life Cycle

Tawa Khampachua^{1*} and Somkid Saelee²

Abstract

The purpose of this research study were to (1) develop a framework for evaluating individual information technology literacy during the software development life cycle (2) to evaluate the developed framework for individual information technology literacy planning by experts and (3) to evaluate the efficiency of the developed framework for individual information technology literacy planning. Agile software development method was chosen for this work as it was a method with several sub-cycles (sprints) according to the number of modules/sub-modules in the system. With this method, developers would get to deliver and test the software module with real users more frequently. This approach would allow for evaluating users' IT literacy during the development phase as oppose to before or after the software development. The individual IT literacy results evaluated from each sprint were used as feedback to either improve the software training material as well as curriculum or improve the software quality to better serve the current work flow. Being given an opportunity to develop an Asset Management System (AMS) for the Royal Irrigation Department (RID), we had applied our framework with a sample group of 613 people from procurement departments coming from every RID office around the country. There were a total of 16 sprints where each sprint interval was approximately 2-3 weeks. Based on the time taken to register the asset which normally takes 2-6 months without supporting software, the users took about 50-75 minutes to register the asset during the first sprint. This asset registration time continued to decrease on subsequent sprints and was 15-20 minutes by the time we reached the last sprint.

Keywords: Competency Evaluation Framework, Software Development Life Cycle, Individual Competency Development Planning

¹ Doctoral Degree Student, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Lecturer, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. 06-2668-6444 Email: tawa.k@fte.kmutnb.ac.th