

การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบการจัดการห้องเรียน PjBL-SCRUM เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม

พุทธิตา สกกุลวิริยกิจกุล^{1*} กฤษ สินธนะกุล² และ จิรพันธ์ ศรีสมพันธ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมด้วยวิธีการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับแนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Agile สำหรับนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาด้านคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น 2) ประเมินทักษะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 3) ทาคุณภาพของโครงงานของผู้เรียนหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระดับอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษาที่เรียนรายวิชาโครงงานหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ระบบจัดการเรียนรู้ PjBL-SCRUM แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม แบบประเมินคุณภาพโครงงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน คือ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ผลการประเมินทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) คุณภาพของโครงงานหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 4) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ทักษะการทำงานเป็นทีม, วิธีการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน, แนวคิดการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Agile

รับพิจารณา: 9 กันยายน 2562

แก้ไข: 12 พฤศจิกายน 2562

ตอบรับ: 18 พฤศจิกายน 2562

¹ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +668 4134 6156 อีเมล: Puttida0103@gmail.com



The Effects of PjBL-SCRUM Learning Management to Promote Teamwork Skills

Puttida Sakulviriyakitkul^{1*} Krich Sintanakul² and Jiraphan Srisomphan²

Abstract

The objectives of this research were 1) Compare the learning achievement of students before and after learning with the project-based learning model through Agile Software development to enhance computer students' teamwork skills, 2) Evaluate teamwork skills of students taught by the developed model, 3) Determine the project quality after implementing the developed model, and 4) Study students' satisfaction with the developed model. The sample of this study consisted of students in three levels, including basic education, vocational and higher education levels who studied the project course or related courses. The research instruments consisted of PjBL-SCRUM Learning Management System, pre-test and post-test, teamwork assessment scale, project quality scale, and satisfaction questionnaire. Data were analyzed using statistics including percentage, mean and standard deviation. Hypotheses were tested using statistics including t-test. The results of this study indicated that 1) The learning achievement of the respondents showed that post-test score was higher than pre-test score with a statistical significance level of .01, 2) Overall teamwork skill of the respondents was at the highest level, 3) After learning with the developed model, overall project quality was at a high level, and 4) The satisfaction of the respondents with the developed model was at the highest level.

Keywords: Teamwork Skill, Project-Based Learning, Agile Software Development

Received: September 9, 2019

Revised: November 12, 2019

Accepted: November 18, 2019

¹ Ph.D. Student, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

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

* Corresponding Author, Tel. +668 4134 6156 e-mail : Puttida0103@gmail.com