

## การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเว็บด้วยภาษา PHP

ไพศาล ลิมาเลาเตา<sup>1\*</sup> และ กฤษ สิ้นธนะกุล<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเว็บด้วยภาษา PHP สำหรับจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานที่มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเว็บด้วยภาษา PHP และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ภาคเรียนที่ 1/2559 ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือสำหรับทดลอง ได้แก่ แผนการสอนฐานสมรรถนะ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเว็บด้วยภาษา PHP ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน 2) เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบก่อนเรียน แบบบันทึกคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน แบบประเมินโครงงานด้วยวิธีรูบริก แบบทดสอบหลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเว็บด้วยภาษา PHP สำหรับจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานที่พัฒนา มีประสิทธิภาพทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.82, S.D. = 0.33$ ) 2) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเว็บด้วยภาษา PHP ได้ผลการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก มีประสิทธิภาพ 88.30/84.34 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.46$ ) งานวิจัยนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

**คำสำคัญ:** แผนการสอนฐานสมรรถนะ, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, กระบวนการเรียนรู้โครงงานเป็นฐาน

<sup>1</sup> อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +668 5295 9997 อีเมล: paisan.smlt@gmail.com



## Blended learning through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process and computer assisted instruction on Web application development with PHP language

Paisan Simalaotao<sup>1\*</sup> and Krich Sintanakul<sup>2</sup>

### Abstract

The aims of the research were 1) to develop an effective a computer-assisted instruction on web application development with PHP language, web programming course for blended learning through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process, 2) to implement blended learning module through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process and computer-assisted instruction on web application development with PHP language, and 3) to study the learners' satisfaction with blended learning module through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process and computer-assisted instruction. Twenty seven third-year students, who were studying in computer science program, Nakhon Pathom Rajabhat University in the first semester of academic year 2016 were targeted participants of this study. The instruments in the study consisted of 1) experimental instruments, including a competency-based teaching plan, a computer-assisted instruction on web application development with PHP language which was approved by 3 experts and 2) data collection instruments for statistical analysis, which comprised performance evaluation forms for the effects of blended learning through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process and computer-assisted instruction, pre-test, formative scoring forms, a project evaluation rubric, post-test, and a satisfactory survey. The findings of the study were as follows. 1) The average score of a computer-assisted instruction was highly positive ( $\bar{X} = 4.82$ , S.D. = 0.33). 2) The average IOC score of blended learning through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process and computer-assisted instruction on web application development with PHP language was highly positive and the effective score a computer-assisted instruction was 88.30/84.34 which were higher than the expected criterion. Students' learning achievement after blended learning through competency-based teaching plan integrating a project-based learning process and computer-assisted instruction was significantly higher at .05 level and 3) The students' satisfaction was highly positive ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.46). This research accomplished the intended purpose.

**Keywords:** Competency-based teaching plan, computer-assisted instruction, project-based learning process

<sup>1</sup> Lecturers, Department of Computer Science, Computer Education, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University

<sup>2</sup> Assistance Professor, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

\* Corresponding Author Tel. +668 5295 9997 e-mail: paisan.smlt@gmail.com