

การจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต เรื่อง ภาษาเอสคิวแอล รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล

อุบลรัตน์ ศิริสุขโกศา^{1*} และ กฤษ ลิ้นธนะกุล²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต เรื่อง ภาษาเอสคิวแอล รายวิชาการจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน 2) เพื่อจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต เรื่อง ภาษาเอสคิวแอล รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ภาคเรียนที่ 1/2559 ด้วยการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่มโดยวิธีเจาะจง จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนฐานสมรรถนะ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต เรื่อง ภาษาเอสคิวแอล รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล ที่ผ่านการวิเคราะห์ความเหมาะสมและประเมินความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน 2) เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบบันทึกคะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน โดยนำผลที่ได้จากเครื่องมือรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิตที่พัฒนาขึ้น เมื่อผ่านการประเมินความเหมาะสมและประเมินความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ มีประสิทธิภาพโดยรวมในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.23) และ 2) การจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนฐานสมรรถนะด้วยกระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิต มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 87.80/85.60 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแผนการสอนฐานสมรรถนะ พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสาธิตในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.53) งานวิจัยนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

คำสำคัญ: แผนการสอนฐานสมรรถนะ, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, กระบวนการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน

¹ อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +669 4469 1651 อีเมล: ubonrat76@gmail.com



Competency-Based Teaching Plan Integrating Problem-Based Learning Process and Computer-Assisted Instruction on SQL Language, Database Management Course

Ubonrat Sirisukpoca^{1*} and Krich Sintanakul²

Abstract

The aims of this experimental research were 1) to develop an effective demonstration-based computer assisted instruction on SQL language, database management course for teaching and learning through competency-based teaching plan integrating problem-based learning process, 2) to implement the teaching and learning through competency-based teaching plan integrating problem-based learning process and demonstration-based computer-assisted instruction on SQL language, database management course. Forty sophomores, who were studying in computer education 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, computer-assisted lessons on SQL language, data management course, which was approved by 3 experts in terms of appropriate and content accuracy and 2) data collection instruments, which were composed of evaluation forms for the effectiveness of the teaching and learning through competency-based teaching plan integrating problem-based learning process and effective demonstration-based computer-assisted instruction, pretest, posttest, activity scoring sheets, and a satisfactory survey. With statistical analyses of gathered data, the finding of the study showed that the average IOC score of the teaching and learning through competency-based teaching plan integrating problem-based learning process and computer-assisted instruction was highly positive ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.23). The effective score of a computer-assisted instruction was 87.80/85.60 which were higher than the expected criterion. The students' learning outcomes after learning through the computer-assisted instruction was significantly higher at .05 level. The students' satisfaction towards the computer-assisted instruction on SQL language, data management course was highly positive ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.53). The findings accomplished the research objectives.

Keywords: Competency-Based Teaching Plan, Computer-Assisted Instruction, Problem-Based Learning Process

¹ Lecturers, Department of Computer Science, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University

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

* Corresponding Author Tel. +669 4469 1651 e-mail: ubonrat76@gmail.com