

การเปรียบเทียบบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน เรื่องการเขียนโปรแกรม

สรารุช เอี่ยมสวัสดิ์^{1*} และ ศศิฉาย ณะมัย²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน และ 3) เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 64 คนที่เรียนวิชาโครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน มีคุณภาพระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย = 4.76 และ 4.77 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.12/85.45 และ 83.06/81.45 ตามลำดับ 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐานสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน และ 3) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและกิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน แตกต่างกัน โดยที่คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์, กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ, กิจกรรมแบบปัญหาเป็นฐาน

¹ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +66 3626 2983 อีเมล: teay399@gmail.com



Comparison of Online Learning Instruction Using Cooperative Learning and Problem-based Learning Activities on Programming

Sarawut Iamsawat^{1*} and Sasichai Tanamai²

Abstract

The objectives of this research are to 1) develop online learning instruction using cooperative learning and problem-based learning activities so that the online learning instruction is of the quality and is efficient according to 80/80 efficiency criterion; 2) make comparison between pre-test score and learning achievement score of students who have learned from online learning instruction using cooperative learning and problem-based learning activities; and 3) make comparison between learning achievement score of students who have learned from online learning instruction using cooperative learning and problem-based learning activities. The sample group consisted of 64 students from 2 Mattayomsuksa 3 classes at Princess Sirindhorn's College in the second semester of academic year 2016 who took data structure and algorithm class. The research tools used were online learning instruction using cooperative learning and problem-based learning activities and learning achievement test. The data were analyzed using mean, standard deviation and t-test. The results revealed that 1) the quality of online learning instruction by using cooperative learning and problem-based activities is very good, average = 4.76 and 4.77; efficiency = 87.12/85.45 and 83.06/81.45 respectively); 2) the learning achievement scores of students who have learned from online learning instruction using cooperative learning and problem-based learning activities are significantly higher than their pre-test scores; 3) the learning achievement scores of students using cooperative learning activities and problem-based learning activities are significantly different with the former being higher.

Keywords: online learning instruction, cooperative learning activity, problem-based learning activity

¹ Master Program Student, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

² Assistant Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Kasetsart University

* Corresponding Author, Tel. +66 3626 2983 e-mail: teay399@gmail.co