

ชื่อเรื่อง การพัฒนาสื่อประสมโครงการ RMU-eDL เรื่อง การเขียนโปรแกรมภาษา
จาวาสคริปต์ ประกอบรูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

ผู้วิจัย สรวิชัย บุตรพรม ปริญญา ค.ม. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา ผศ.ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผศ.ดร.วิทยา อารีราษฎร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อประสมให้มีคุณภาพ 2) พัฒนารูปแบบ
การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ 3) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย
ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน 4) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ และ
5) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพลาญชัยพิทยาคม จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ สื่อประสม
รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบประเมินสื่อประสม แบบประเมินรูปแบบ
การเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ได้แก่
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ t-test (dependent)

ผลการดำเนินการวิจัยพบว่า 1) สื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมี 4 ชนิด ได้แก่ สื่อนำเสนอ
ข้อมูล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติมีเดีย และสื่อแอนิเมชัน และความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของสื่อประสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65, S.D. = 0.48$)
2) รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกิจกรรม 8 ขั้นตอน ได้แก่
ศึกษาสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบการแก้ปัญหา พัฒนาโปรแกรม ประเมิน
ตนเอง ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม นำเสนอผลงาน และสรุปผล ส่วนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มี
ต่อคุณภาพของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68, S.D. = 0.54$) และรูปแบบกิจกรรม
การเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ $E_1/E_2 (86.19/84.43)$ 3) ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน
สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) ผู้เรียนมีดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้
คิดเป็นร้อยละ 76.0 และ 5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.53, S.D. = 0.53$)

TITLE : Multimedia Development of the RMU-eDL Project on the Topic of
“JavaScript Programming” for a Problem-Based Learning Model

AUTHOR : Sorrawit Butprom **DEGREE :** M.Ed. (Computer Education)

ADVISORS : Asst. Prof. Dr.Pisutta Arreerard Chairman

Asst. Prof. Dr.Wittaya Arreerard Committee

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2011

ABSTRACT

The objectives of this research were to develop quality multimedia, develop a quality and efficient problem-based learning model, compare the average pre-test score and post-test score, assess the index of the learning effectiveness and survey the satisfaction of students with the learning model. The sample subjects were thirty five 9th grade students at Palanchaipitayakhom High School. The research instruments were multimedia, a problem-based learning model, an assessment form of the multimedia, an achievement test and a questionnaire. The statistics used were mean, standard deviation and t-test (dependent).

The research results showed that the average level of the quality of four types of the multimedia consisting of presentation media, an electronic book, multipoint and animation regarding the assessment of the experts was very high ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.48). The results indicated that the value of problem-based learning model efficiency regarding the standardized criteria was 86.19/84.43. The learning model consisted of 8 steps: study on problems, problem analysis, design of problem solution, program development, self-assessment, additional study, work presentation, and conclusion. The research finding showed that the opinion of the experts towards the quality of the learning model regarding the assessment of experts was very high ($\bar{X} = 4.68$, S.D. = 0.54). The finding indicated that the average post-test score of the students was significantly higher than that of pre-test score at the .05 level. The index of the learning effectiveness was 76%. Regarding the satisfaction, it was found that the average level of the satisfaction of the students with the learning model was very high ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.53).