

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์โดยใช้เทคนิคปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning : PBL) วิชา การเขียนโปรแกรมภาษาซี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์กับกลุ่มที่เรียนแบบปกติ และ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Static Group Comparison โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ โรงเรียนพณิชยการสุโขทัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้เทคนิคปัญหาเป็นฐานในวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาซี โดยผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด 6 หน่วย 2) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์โดยใช้เทคนิคปัญหาเป็นฐานในวิชา การเขียนโปรแกรมภาษาซี โดยได้นำเครื่องมือไปทดลองและได้ทดสอบประสิทธิภาพผลปรากฏว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่ 84.36/82.65 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์โดยใช้เทคนิคปัญหาเป็นฐานกับการเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 4) ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อบทเรียนออนไลน์โดยใช้เทคนิคปัญหาเป็นฐาน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.43$, $SD=0.54$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้

The purposes of this research were 1) to develop and test the effectiveness of online lessons using the Problem Based Learning technique in the C Programming Language Course , 2) to compare the achievements of students with and without online lessons, and 3) to find satisfaction of the users of online lessons specially designed for this study. This study is an experimental research using the Static Group Comparison. The samples here are diploma level students of Sukhothai Business School, majoring in Business Computer.

Results from the research can be itemized as follows: 1) Development of online course using Problem Based Learning (PBL) technique for learning C- Programming Language yielded a course of 6 learning units. 2) Analysis for efficiency in learning of the developed online course using PBL technique for learning C-Programming Language by testing sampling groups found that the online course had an efficiency score of 84.36/82.65, which was higher than the determined criteria. 3) Students learning the C-Programming Language with the developed online course using the PBL technique had a statistically higher average score than those with a traditional approach at a significant level of .05. 4) The results showed that users were highly satisfied with the online course, which was in accordance with the specified hypothesis from the researcher.