

## ผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ ที่มีต่อการทำงานร่วมกันในรายวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

นพดล แสงทอง<sup>1\*</sup> และ เนาวนิตย์ สงคราม<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลของการทำงานร่วมกันก่อนและหลังเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ 2) เปรียบเทียบผลของการทำงานร่วมกันหลังเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์กับกลุ่มที่ใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของกลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเซนต์คาเบรียล จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์ แบบวัดทักษะการทำงานร่วมกัน แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 2) กลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการทำงานร่วมกันหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มผู้เรียนที่ใช้เทคนิคจิ๊กซอว์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 3) กลุ่มผู้เรียนที่ใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาพร้อมกับเทคนิคจิ๊กซอว์มีความพึงพอใจภาพรวมในระดับมาก

**คำสำคัญ:** ทักษะการทำงานร่วมกัน, เทคนิคจิ๊กซอว์, โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษา

รับพิจารณา: 8 พฤศจิกายน 2562

แก้ไข: 6 มกราคม 2563

ตอบรับ: 13 มกราคม 2563

<sup>1</sup> นิสิตมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +668 3225 4334 อีเมล: lzboat124@gmail.com



## Effects of Using Mobile Application for Education with Jigsaw Technique on Collaboration in Computer Subject of Lower Secondary School Students

Noppadon Sangthong<sup>1\*</sup> and Noawanit Songkram<sup>2</sup>

### Abstract

The present study aimed 1) to compare the effectiveness of collaboration between pre- and post-experiment among learners who applied a mobile application for education with jigsaw technique, 2) to compare the effectiveness of post-experiment collaboration between a group of learners who learned through a mobile application for education with jigsaw technique and a group of learners who learned through jigsaw technique, and 3) to investigate learners' satisfaction after using a mobile application for education with jigsaw technique. The participants of the study were 40 of grade 8 students studying at Saint Gabriel's College. Research instruments for this study were lesson plans, a mobile application for education with jigsaw technique, a learners' collaborative skills test, a behavioural observation form and a survey of learners' satisfaction. The researcher analysed the data using mean, Standard Deviation, and t-test. The findings revealed that 1) a group of learners learning through a mobile application for education with jigsaw technique gained significantly higher post-experiment collaborative skills' mean scores than their pre-experiment scores at the .05 level of significance, 2) a group of learners learning through a mobile application for education with jigsaw technique gained significantly higher post-experiment collaborative skills' mean scores than those of a group using jigsaw technique at the .05 level of significance, and 3) a group of learners learning through a mobile application for education with jigsaw technique reflected their overall satisfaction at a high level.

**Keywords:** collaborative skills, jigsaw technique, mobile application for education

Received: November 8, 2019

Revised: January 6, 2020

Accepted: January 13, 2020

<sup>1</sup> Master Degree Student, Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Chulalongkorn University

\* Corresponding Author, Tel. +668 3225 4334 e-mail: lzboat124@gmail.com