

## Efficiency Test of Rangsit University Innovative Infographic Media for Laypeople Who are Interested in Orthodontic Treatment

Apichart Veerawattanagul\*, Athiporn Puvarawuttipanich, Juntimai Wongpiyachon, Natthaleeya Sangkhakunmala, Nisarath Sriphudphong, Piamporn Mothanaprakoon and Siriphaphon Palastien

Faculty of dentistry, Rangsit university, Patumthani 12000, Thailand

\*Corresponding author, E-mail: dr\_veeapichart@yahoo.com

### Abstract

The aim of this study was to evaluate if infographic media is more effective than the traditional media in orthodontic education, and to make evidence-based recommendations for the use of infographic in orthodontics. Participants were students recruited from the Rangsit University; all were between 18 and 25 of age with no history of orthodontic treatment. The participants were randomized into 2 groups: the first group was educated with traditional media (n=200) and the second group was educated with infographic media (n=200). Both groups were given questionnaires with multiple choices at pre-test and post-test periods and statistical comparisons were made between the two groups. In the group that the participants have similar learning, paired t-test was used for comparisons; while if different learning values were determined unpaired t-test was used for the comparisons. The pre-test and post-test scores within each group were significantly different statistically. No significant difference was found in the pre-test scores between the two groups ( $p < 0.05$ ), while post-test scores showed significant difference between the two groups ( $p < 0.05$ ). The RSU innovative infographic media was more effective than the traditional media to improve knowledge of laypeople about orthodontic treatment.

**Keywords:** infographic media, orthodontic knowledge, orthodontic multimedia, post-test, pre-test, questionnaire

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าสื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้ด้านทันตกรรมจัดฟันมากกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อให้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการแนะนำให้ใช้สื่อวีดิทัศน์ในการให้ความรู้ทางทันตกรรมจัดฟัน ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต อยู่ในช่วงอายุ 18-25 ปี และต้องไม่เคยได้รับการจัดฟันมาก่อน ผู้เข้าร่วมถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้รับความรู้ผ่านทางสื่อสิ่งพิมพ์ 200 คน และกลุ่มที่สองได้รับความรู้ผ่านทางสื่อวีดิทัศน์จำนวน 200 คน ซึ่งทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการทำแบบทดสอบก่อนได้รับความรู้และแบบทดสอบหลังจากได้รับความรู้แล้ว ซึ่งแบบทดสอบเป็นแบบตัวเลือกให้ตอบ และได้ทำการเปรียบเทียบวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม โดยในกลุ่มคนที่ได้รับความรู้จากสื่อแบบเดียวกัน ใช้สถิติ paired t-test ในการเปรียบเทียบผล ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับความรู้จากสื่อที่ต่างกัน ใช้สถิติ unpaired t-test ในการเปรียบเทียบผล ผลการศึกษาพบว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน ( $p < 0.05$ ) โดยแบบทดสอบก่อนได้รับความรู้จากสื่อของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ( $p < 0.05$ ) แต่แบบทดสอบหลังได้รับความรู้จากสื่อของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ( $p < 0.05$ ) ข้อสรุปคือ สื่อวีดิทัศน์มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้ในทางทันตกรรมจัดฟันแก่คนทั่วไปได้ดีกว่าสื่อสิ่งพิมพ์

**คำสำคัญ:** การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดฟัน แบบทดสอบ แบบทดสอบก่อนให้ความรู้ แบบสอบถามหลังจากให้ความรู้ สื่อวีดิทัศน์ สื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับการจัดฟัน

### 1. Introduction

Nowadays, the world has been developed in every aspect especially in social media, technology, communication style and lifestyle (Carol and Bernstein, 2011; Melek, 2009). These developments are changing the ways information is delivered. At present, there are billions of data circulating through the internet. Each data attracts people at different levels, some are clicked, some are shared, and some become virals. New innovative tools that use graphic data to educate people have been introduced for various professional purposes. These tools give detailed data in descriptive statistics and knowledge with audiovisual media. Audiences can easily understand the complex information in a limited time with the use of infographic. As an old saying states that "A picture is worth thousand words", it is wise to use infographic media as a tool to educate people (Mark, 2012; Jane, 2012). Infographic is defined as a visualization of a set of data that tries to convey complex information to audiences in a manner that can be