

การพัฒนาสื่อการสอนในรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไป

นายธีรวิชญ์ อัจฉมาศัย

นางสาวปภินพิทย์ ธนพัตจรรยาพงษ์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

DEVELOPMENT OF INSTRUCTION MEDIA
IN GENERAL MICROBIOLOGY COURSE

MISTER TEERAWIT AUDSHASAI
MISS PAPINPIT TANAPATJAROONPONG

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE BACHELOR DEGREE OF DOCTOR OF PHAMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

2015

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนในรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไป

.....
(นายธีรวิทย์ อัครมาศย์)

.....
(นางสาวปภินิพย์ ธนพัตจรรยาพงษ์)

.....
(ผศ.กฤษณ์ ธีรพันธุ์เมธี)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

การพัฒนาสื่อการสอนในรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไป

ธีรวิชัย อัจฉมาศัย, ปภินพิทย์ ธนพัตจรรณพงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: กฤษณ์ ธิรพันธุ์เมธี

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : สื่อการสอน, ภูมิคุ้มกัน, การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน, B-cells, T-cells

โครงการพิเศษนี้มีเป้าหมายเพื่อจัดทำสื่อการสอนในเรื่อง การตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันเพื่อช่วยให้นักศึกษาเภสัชศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นปีที่ 2 ซึ่งกำลังศึกษาในรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไปและภูมิคุ้มกันวิทยาสามารถเข้าใจในบทเรียนพื้นฐานเกี่ยวกับการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อและการทำงานร่วมกันของระบบภูมิคุ้มกันในรูปแบบที่ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจ โดยได้รวบรวมข้อมูลและเรียบเรียงเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองทางระบบภูมิคุ้มกัน นำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของการ์ตูนญี่ปุ่น (manga) ที่มีจำนวนหน้าทั้งสิ้น 72 หน้า

หลังจากจัดทำสื่อการสอนเสร็จสิ้นได้ทำการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้นปีที่ 2,4 และ 5 การทดสอบประสิทธิภาพทำโดยการทดสอบก่อนและหลังอ่านสื่อการสอน พบว่ามีความแตกต่างก่อนและหลังอ่านเฉลี่ยเท่ากับ 3.4233 (p-values < 0.05), 3.000 (p-values < 0.05), 4.3500 (p-values < 0.05) ในชั้นปีที่ 2,4 และ 5 ตามลำดับ และเมื่อใช้แบบสอบถามความพึงพอใจพบว่าผู้อ่านให้คะแนนหัวข้อความเข้าใจในเรื่องการทำงานร่วมกันของระบบภูมิคุ้มกันที่เพิ่มมากขึ้นเฉลี่ย 4.080 คะแนน และให้คะแนนด้านประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในรายวิชาภูมิคุ้มกันวิทยาเฉลี่ยอยู่ที่ 4.3120 คะแนน

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบก่อนอ่านและหลังอ่านสื่อการสอน พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้คะแนนเฉลี่ยหลังอ่านสื่อการสอน แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนอ่านสื่อการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกชั้นปี ประกอบกับผลการประเมินความพึงพอใจสามารถสรุปได้ว่าสื่อการสอนการ์ตูนฉบับนี้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเรื่อง การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันวิทยาของผู้อ่าน หากในอนาคตมีการพัฒนาและสร้างสื่อการสอนรูปแบบการ์ตูนในเรื่องอื่นๆเพิ่มเติม ก็น่าจะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไปและภูมิคุ้มกันวิทยาได้ดียิ่งขึ้นต่อไป

Abstract

Development of instruction media in general microbiology course

Teerawit Audshasai, Papinpit Tanapatjaroonpong

Project adviser: Krit Thirapanmethee

Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword : instruction media, immunity, immune response, B-cells, T-cells

The objective of this special project is to produce an instruction media in the topic of immune response in order to encourage pharmacist students especially the 2nd year to improve their knowledge in immune response. The media, consists of contents related to basic immune response, presented in Japanese cartoon (manga) form with 72 pages.

The efficiency and satisfaction of media was evaluated by pre- and post-completion of the media test in 2nd, 4th, 5th year pharmacist students, Faculty of Pharmacy Mahidol University. The results showed that there were significant difference in an average score between pre-test and post-test group; 3.4233 ($p < 0.05$), 3.00 ($p < 0.05$), 4.3500 ($p < 0.05$) in 2nd, 4th and 5th year students, respectively. The results of satisfaction and understanding improvement questionnaire showed that an average of understanding in immune response was 4.080 and the usefulness of the media segment was 4.3120

From the efficiency and satisfaction results, we can concluded that this manga media for learning is effective in improvement knowledge and understanding of immunology and immune response. Moreover, it is a good instruction material for encourage the students to understand the concepts of immune response in an easier way. Development and production of other manga media could be a beneficial strategy for teaching and learning of immunology in the future.