



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาระบบการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคมสำหรับครูมัธยมศึกษาตอนปลาย
กรุงเทพมหานคร

Development of an Instructional Design System in the Science
Learning Area via Social Media for Upper Secondary Education
Teachers in Bangkok Metropolis

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ สั้งสรรค่อนันต์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการศึกษาทางไกล
ประจำปีงบประมาณ 2561
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากระบวนการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคมสำหรับครูมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร
ชื่อผู้วิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์
ปีที่แล้วเสร็จ	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความต้องการระบบการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อสังคมสำหรับครูมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร (2) พัฒนาระบบการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อสังคม และ (3) ประเมินประสิทธิภาพระบบการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อสังคม การดำเนินการวิจัยมี 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการของครูเกี่ยวกับระบบการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคม จากครูจำนวน 361 คน ในปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการ ระยะที่ 2 ร่างระบบ โดยการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ร่างระบบการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคมเพื่อการสอน และ (2) แบบสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 3 ประเมินคุณภาพของระบบ โดยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพระบบ และ ระยะที่ 4 ศึกษาประสิทธิภาพของระบบ ในระยะที่ 4 แบ่งเป็น 2 ระยะย่อย ๆ คือ ระยะที่ 4.1 อบรมครูเกี่ยวกับขั้นตอนการสอนของระบบ จำนวนครู 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมแบบคู่ขนาน (2) แบบสอบถามความพึงพอใจหลังการฝึกอบรม ระยะที่ 4.2 ทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 3 โรงเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) ครูมีความต้องการระบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยต้องการให้มีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนโดยใช้สื่อสังคมมากที่สุด 2) องค์ประกอบและขั้นตอนของระบบประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย ผู้เรียน วิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตร เนื้อสาระ วัตถุประสงค์ และประเภทของสื่อสังคม (2) ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย วิธีการสอน กิจกรรม การปฏิสัมพันธ์ และการส่งงาน ออกแบบผลิตภัณฑ์สังคม สภาพแวดล้อม และ (3) ด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย การประเมินระบบด้านปัจจัยนำเข้า การประเมินระบบด้านกระบวนการ และการประเมินระบบด้านผลลัพธ์ สำหรับขั้นตอน มี 8 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และกำหนดผู้เรียน ขั้นที่ 2 วิเคราะห์และกำหนดหลักสูตรและเนื้อหา ขั้นที่ 3 กำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นที่ 4 กำหนดวิธีการสอน ขั้นที่ 5 การออกแบบ และการใช้สื่อสังคม ขั้นที่ 6 จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนโดยกำหนดกิจกรรม การปฏิสัมพันธ์ และการส่งงาน ขั้นที่ 7 ดำเนินการสอนและการถ่ายทอดบทเรียน และ ขั้นที่ 8 ประเมินระบบการออกแบบการเรียน 3) ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อระบบ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) ครูผู้สอนที่เข้าอบรมการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคมมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการอบรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน 5) ผู้เรียนที่เรียนจากการออกแบบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคม มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อสังคมโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ การออกแบบการเรียนการสอน สื่อสังคม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

Title: Development of an Instructional Design System in the Science Learning Area via Social Media for Upper Secondary Education Teachers in Bangkok Metropolis

Researcher: Associate Professor Dr. Sunsanee Sungsunanun

Year: 2021

Abstract

This study is a research and development with the objectives to (1) study the demand for instructional design system in the science learning area via social media for upper secondary education teachers in Bangkok metropolis; (2) develop the instructional design system; and (3) evaluate efficiency of instructional design system. Study design consisted of 4 phases. Phase 1 involved a study to assess the demand of the teachers for instructional design system in the science learning area via social media. This was studied in 361 teachers working in academic year 2562. These samples were randomly selected by multi-stage random sampling method. Questionnaires were employed as research tools. Phase 2 was to draft the instructional design system in which a focus group was conducted under a supervision of 7 experts. Research tools used for this phase were (i) a draft of the instructional design system in the science learning area via social media; and (ii) focus group forms. Phase 3 involved the evaluation of the system quality and this was achieved by the evaluation of 5 experts who assessed the system quality. Phase 4 was to study the efficacy of the developed instructional design system. This phase involved a seminar of 15 teachers on teaching process of the developed instructional design system. This was achieved by comparing pre- and post-tests, and the satisfaction of teachers was assessed after the completion of the seminar. This phase also included testing the developed system with students of 3 secondary schools. The results were analyzed by percentage, mean, standard deviation and t-test.

The results shown that 1) the teachers had high demand for the system. They had the most desire for instructional design system in the science learning area via social media. 2) Components of the system include (i) Input factors such as students, science subject, curriculum, objectives and contents; (ii) Processes including teaching methods, activities, interactions and reporting; (iii) Evaluations of these two factors. There were 8 steps in the system including – Step 1: Analysis and selection of students; Step 2: Analysis and implementation of the curriculum; Step 3: Construction of curriculum; Step 4: Outline the objectives; Step 5: Define the teaching methods; Step 6: Arrange for the learning environment by defining the activities, interactions and reporting; Step 7: Operate the teaching and knowledge transformation; and Step 8: Evaluation of the developed instructional design system. 3) Overall, the experts strongly supported the developed instructional design system. 4) The teachers participating in the focus group discussion had the post-test scores significantly higher than the pre-test scores ($p < 0.05$). They also had high levels of satisfaction after completion of the seminar. 5) The students had post-test scores significantly higher than the pre-test scores ($p < 0.05$). These students also had high levels of satisfaction toward the science learning via social media.

Keywords: Instructional Design System Social Media Science Learning Area