



รายงานวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาระบบการสอนภาควันตภาพ

สำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

DEVELOPMENT OF A UBIQUITOUS LEARNING SYSTEM

FOR SCHOOL OF HEALTH SCIENCE,

SUKHOTHAI THAMMATHIRAT OPEN UNIVERSITY

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ วงษ์อามาตย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณทลีย์ บังคะदानรา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกพล กาละดี

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยการศึกษาทางไกล

ประจำปี พ.ศ. 2561

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ชื่อเรื่อง** การพัฒนาระบบการสอนภาควันตภาพ สำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ชื่อผู้วิจัย** ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ วงษ์อำมาตย์ และคณะ

**ปีที่แล้วเสร็จ** 2564

### **บทคัดย่อ**

การพัฒนาระบบการสอนภาควันตภาพ สำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ (1) ศึกษาความต้องการของบุคคลทั่วไป จำนวน 286 คน และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (2) พัฒนาระบบการสอนภาควันตภาพ (3) การทดลองระบบการสอนภาควันตภาพกับกลุ่มตัวอย่างที่สนใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน และ (4) รับรองระบบการสอนภาควันตภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบประเมินความพึงพอใจ และประเด็นคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ความถี่ ร้อยละ การทดสอบที่แบบคู่ กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 93.7 มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ (2) ระบบการสอนภาควันตภาพใช้กระบวนการสอนแบบ 3Cs โมเดล ที่ประกอบด้วย การสร้างกระบวนการทัศน์การเรียนรู้ (conceptual) การสนับสนุนการเรียนรู้ (contribution) และการเชื่อมโยงความรู้ (connection) ภายใต้การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและระบบบริหารจัดการเรียนรู้ สำหรับรายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ได้แบ่งสาระการเรียนรู้เป็น 5 โมดูล ครอบคลุมด้านความรู้ทั่วไป การป้องกันอันตรายจากสิ่งคุกคามทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ จิตวิทยาสังคม และอุบัติเหตุและโรคจากการประกอบอาชีพ การจัดการเรียนการสอนใช้วิดีโอร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ (3) ผลการประเมิน พบว่า คะแนนก่อนเรียนเฉลี่ย 15.73 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.10) และหลังเรียนเฉลี่ย 24.13 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.79) แตกต่างกัน 8.4 คะแนน (95% CI : 7.03 ถึง 9.77) ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.001$ ) และผู้เรียนร้อยละ 53.3 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดและ (4) ระบบการสอนภาควันตภาพได้รับการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และสามารถนำไปใช้ได้จริง

**คำสำคัญ** ภาควันตภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**Titles:** Development of A Ubiquitous Learning System for School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University

**Researchers:** Assistant Professor Witoon Wong-a-mart et al.

**Years:** 2021

### Abstract

The development of the ubiquitous learning system for School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University, is conducted in four stages, including (1) exploring the needs of the general public of 286 participants and 5 experts (2) developing the ubiquitous learning system (3) testing the ubiquitous learning system with volunteers and (4) verifying the ubiquitous teaching system with 9 experts. The research methods and tools include data analysis, quantitative and descriptive statistics, inference statistics and qualitative content analysis.

The research results demonstrate that most of the sample groups (93.7 %) were ready for the online course. The ubiquitous learning system uses the so-called 3Cs model, comprising building concepts, learning contribution and the knowledge connection within basic learning infrastructure, social interaction and management system. The ubiquitous learning system of occupational health and safety course is divided into 5 modules, including general knowledge for occupational health and safety, protection danger from physical, chemical, biological threats, social psychology, and accidents and occupational diseases. The course is organized by using both video and supplement activities. From the assessment, the research found that the average score of pre-tests is 15.73 (standard deviation 2.10) and the average score of post-tests is 24.13 (standard deviation 2.79). The difference between the average score of pre-test and post-test is 8.4. (95% CI: 7.03 to 9.77). Thus, the average score of post-tests is higher than that of pre-tests and constitutes statistical significance ( $p$ -value $<0.001$ ). Moreover, 53.3 per cent of the participants indicate their satisfaction with the learning process at the highest level. Last but not least, the ubiquitous learning system is verified by the experts as appropriate and truly useable.

**Keywords** Ubiquitous Health Science Occupational Health and Safety