

รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบสะเต็มด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

เกรียงไกร พละสนธิ^{1*} พัลลภ พิริยะสุวรรณ² และ พินันทา ฉัตรวัฒนา³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบสะเต็มด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบสะเต็มด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบสะเต็มด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และระยะที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่ง กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการเตรียมการก่อนการผลิตสำหรับงานโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาเทคโนโลยี การโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ จำนวน 27 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย รูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบสะเต็มด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม แบบประเมินความเหมาะสมมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบประเมินตามสภาพจริงและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test one sample group ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบคลาวด์เลิร์นนิ่งแบบสะเต็มด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม หรือ I-MOVIE of STEAM Education Model ประกอบไปด้วย ขั้นตอนที่ 1 การสร้างจินตนาการ (Imagination) ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแรงจูงใจ (Motivation) ขั้นตอนที่ 3 การปฐมนิเทศ (Orientation) ขั้นตอนที่ 4 การสร้างการเปลี่ยนแปลง (Variation) ขั้นตอนที่ 5 การสร้างนวัตกรรม (Innovation) และขั้นตอนที่ 6 การประเมินผล (Evaluation) โดยผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.13) และระยะที่ 2 ผลการประเมินทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรมของนักศึกษาหลังเรียนด้วยรูปแบบ มีคะแนน ร้อยละ 87 ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ และพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

คำสำคัญ: คลาวด์เลิร์นนิ่ง, สะเต็มศึกษา, เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม, ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

³ อาจารย์ประจำ ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +669 0994 7182 อีเมล: kriangkrai.palasonthi@gmail.com



Cloud Learning in STEAM Education Model by Augmented Reality Technology to Develop Creativity and Innovation Skills for Undergraduate Students

Kriangkrai Palasonthi^{1*} Pallop Phiriyasurawong² and Pinanta Chatwattana³

Abstract

The objectives of this study were; 1) to develop a cloud learning in STEAM Education Model by augmenting reality technology to develop creativity and innovation skills for undergraduate students, and 2) to determine the effect of cloud learning in STEAM Education. The method are divided into 2 phases, which were: 1) Development of cloud learning in STEAM Education Model by augmenting reality. 2) The studying an effect of cloud learning in STEAM Education Model by augmenting reality technology. The sample were 27 undergraduate students who register in Pre-production planning for television and radio course, television and radio broadcasting technology major, the faculty of science and technology Rajamangala university of Technology Krungthep. The students who participated in the study were selecting purposive sampling. The research tools consisted of a cloud learning in STEAM Education Model by augmenting reality technology, likert scale, an authentic assessment and a learning achievement tests. The statistics used in research were, percentage, average (\bar{X}), standard deviation (S.D.) and T-test one sample group. The results were; 1) Cloud learning in STEAM Education Model by augmenting reality technology (I-MOVIE of STEAM Education Model) consisted of 6 processes: Imagination, Motivation, Orientation, Variation, Innovation and Evaluation, an expert identified, the developed model, that the format is most appropriate. (\bar{X} = 4.76, S.D.= 0.13) and 2) The sample had been developed in creativity and innovation skills after participated in this study about 87%, which is higher than the expected assumptions, and after studying, learning achievement of students have increased significantly .01 level

Keywords: Cloud Learning, STEAM Education, Augmented Reality Technology, Creativity and Innovation Skills

¹ Master Degree Student, Information and Communication Technology for Education Division, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

² Assistant professor, Information and communication Technology for Education Division, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

³ Instructor, Department of Electronic engineering technology, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. +669 0994 7182 e-mail: kriangkrai.palasonthi@gmail.com