บทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)

บทคัดย่อ

ภาษาไทย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะในห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะอาชีพและทักษะชีวิตสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา โดยเทคโนโลยีอัจฉริยะในห้องเรียนกลับด้านฯ พัฒนาจากผลการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำมาพัฒนาเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์จำนวน 10 คน และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาจำนวน 400 คน จากนั้นนำผลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและ PNI Modified เพื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อตัวแปรตามโดยพัฒนาเป็นโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โมเดล LISREL จากนั้นได้นำเทคโนโลยีอัจฉริยะฯ ดังกล่าวไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนในระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 157 คน แบ่งเป็นกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 48 คน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี 65 คน และสาขาวิชามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ 44 คน วิเคราะห์ผลแบบวัดซ้ำโดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม (Two Way repeated measure) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพและทักษะชีวิตของนิสิต/นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม (กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทั่วไปและกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูง) ในระหว่างระยะเวลาที่ต่างกัน(ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน) และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากหลักฐานในชิ้นงาน หรือร่องรอยการเรียนรู้ และจากการสังเกตกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการการเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพและทักษะชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง โดยผลวิจัยพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาในการประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่าง (ก่อน ระหว่าง และหลัง) กับกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความแตกต่างระหว่างช่วงเวลาในการประเมินแต่ละครั้ง (ก่อน ระหว่างและหลัง) และระหว่างกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทั่วไปและกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้เรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์สูงจะมีค่าเฉลี่ยผลคะแนนที่สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทั่วไปในทั้ง 3 ช่วงเวลาของการประเมิน จากนั้นได้นำเทคโนโลยีอัจฉริยะฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองต่อไป สรุปผลได้ว่าเทคโนโลยีอัจฉริยะฯ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ด้านการศึกษา (ด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี ด้านการเรียนรู้) องค์ประกอบที่ 2 ด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะ (ด้านฮาร์ดแวร์) 2) ด้านซอฟต์แวร์ด้านบทบาทผู้สอนด้านความพร้อมของโครงสร้าง องค์ประกอบที่ 3 ด้านห้องเรียนกลับด้าน (ด้านการเตรียมผู้เรียนและสภาพแวดล้อม ด้านยุทธวิธีการเรียนรู้ และด้านกิจกรรมและการกระตุ้นผู้เรียน) ในส่วนของขั้นตอนการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะฯ ได้แก่ (1) ขั้นเตรียมความพร้อมของผู้เรียน (2) ขั้นตอนการใช้สื่อที่หลากหลายสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่าง (3) ขั้นตอนการสะท้อนคิดและตั้งคำถาม

ของผู้เรียน (4) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมระดมสมองเพื่อหาคำตอบ (5) ขั้นตอนการเชื่อมโยงและสร้างองค์ความรู้ใหม่ของผู้เรียน และ (6) ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

Abstract

ภาษาอังกฤษ

The purpose of this research study was to develop the smart technology for flipped classroom to enhance 21st century skills in life and career skills for higher education learners. Based on the review of related literatures, as well as the interviews from administratives and instructors and the survey results of 400 higher education students which were analyzed using descriptive statistics, PNI Modified, and Structural Equation Modeling, the model for smart technology to be used in flipped classroom, CU Flipped SMART application, was proposed and developed. Then, it was tested by 157 undergraduate students. The quantitative data analysis included a two-way repeated measure ANOVA to compare self-assessment scores of the two sample groups (high academic achievement students and low academic achievement students) during the leaning process (beginning, between, and after). The content analysis was also used to collect all evidences and learning behavior trace during the learning process as a qualitative data to support the results from the quantitative data analysis. The analysis results indicated that there was statistical difference between pre, during, and post self-assessment scores of two sample groups' skills at .05 level of significant. In fact, the high achivement students had higher scores at all 3 stages during the learning process when compared to the lower group. The result was consistent with the qualitative data analysis of the scores from the behavior and trace observation, the project assignment, and the opinion survey. Accordingly, the result showed that CU Flipped SMART should consist of three key elements: element 1: EDUCATION 3.0 including (1) smart content, (2) smart technology, and (3) smart learning; element 2: SMART TECHNOLOGY including (1) hardware, (2) software, (3) people ware, and (4) network; element 3: FLIPPED CLASSROOM including (1) flipped learning environment, (2) flipped learning strategy, and (3) flipped learner-driven activity. When considering the process of integrating CU Flipped SMART into teaching and learning, six steps including (1) self-learning preparation, (2) various online media for diverse learners, (3) learning reflecting and questioning, (4) In-class collaboration, (5) learning transition facility, and (6) learning evaluation were proposed to fulfilled the ultimate goal of this study - the enhancing of 21st century skills in life and career skills for higher education learners.