

ชื่อเรื่อง : การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา

ผู้วิจัย : เกล็ดคนที ไชยชนะ **ปริญญา :** ปร.ค. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา : รศ.ดร.กนก สมะวรรณะ **อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก**
ผศ.ดร.สนิธ ดีเมืองซ้าย **อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา สำหรับการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา (u-PST) 2) เพื่อศึกษาการใช้รูปแบบ u-PST 3) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน 4) เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอน 5) เพื่อเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน 6) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน และ 7) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน วิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ ด้วยเทคนิคการวิจัยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบทดสอบ และกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน และกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้น ปวส 1 จำนวน 30 คน

ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบ u-PST ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 7 โมดูลหลัก ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน สภาพแวดล้อมยูบิควิตัส แหล่งเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการประเมินผล สภาพแวดล้อมยูบิควิตัส ประกอบด้วยคุณลักษณะ 5 ด้าน เรียกว่า คุณลักษณะแบบ LEARN ได้แก่ ด้านหลากหลาย (Lots of Material) ด้านดึงข้อมูลได้ง่าย (Easy to Retrieve) ด้านเข้าถึงได้ทุกที่ (Accessible Anywhere) ด้านใช้งานได้ทันที (Ready and Available) และด้านส่งเสริมความคิด (New and Creative) โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้ เรียกว่า ขั้นตอนการคิด

แก้ปัญหา แบบ 5 D ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเข้าใจปัญหา (Define the Problem) ขั้นศึกษาแนวทางแก้ไข (Discover Possibilities) ขั้นตัดสินใจเลือกแนวทาง (Decide Promptly) ขั้นวางแผนกลยุทธ์การดำเนินการ (Devise an Action Strategy) และขั้นรายงานและประเมินผล (Defense Report and Evaluation) 2) ผลการประเมินรูปแบบของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ u-PST อยู่ในระดับมากที่สุด 3) กิจกรรมการเรียนการสอนด้วย u-PST ประกอบด้วย 8 แผน การสอน 4) กิจกรรมการเรียนการสอนด้วย u-PST มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับเหมาะสม มากที่สุด 5) การคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 6) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : Development of the Ubiquitous Learning Environment Model to Promote the Problem Solving Thinking Skills of Vocational Education Students.

AUTHOR : Klednatee Chaichana **DEGREE:** Ph.D. (Computer Education)

ADVISORS: Assoc.Prof.Dr.Kanok Samawattana Major Advisor

Asst.Prof.Dr.Sanit Teemueangsai Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

The purposes of this study were : 1) to synthesize the Ubiquitous Learning Environment Model development in order to Promote the Problem Solving Thinking Skills of the Vocational Education Students (u-PST) 2) to evaluate the u-PST 3) to develop the learning activities according to the u-PST 4) to find the efficiency of the learning activities according to the u-PST 5) to compare the Problem Solving Thinking Skills of students before and after using the u-PST 6) to compare the students' learning achievement before and after using the u-PST. and 7) to survey the students' satisfaction of using the u-PST. The research methodology consisted of 2 Phase : the synthesize of the u-PST the interview technique, and the model experimentation of the u-PST were used in this research. The research instruments consisted of 2 Phase : The Phase consisted of interviews questionnaires, and the model experimentation of the u-PST were used The questionnaires, quizzes and activity-based learning. The sample group consisted of 2 Phase : The Phase used in this study consisted of 2 subgroups experts : 9 experts and 5 experts and 30 students. The results of the study were as follows : 1) the development of the u-PST which synthesized with the interview research techniques consists of seven core modules were created for the u-PST Model, namely: Teacher Student Ubiquitous Learning Environment Learning Communication Resources and Evaluation Characteristics of an Ubiquitous Learning Environment Modules: L : Lots of Materials E : Easy to Retrieve A : Accessible Anywhere R : Ready and Available and N : New and Creative. 5 Steps of the Problem Solving Thinking Skills (5 D): D : Define the problem D :

Discover possibilities D : Decide promptly D : Devise an Action Strategy D : Defense Report and Evaluation 2) Assessment from experts on the development of the u-PST is very high level 3) The Vocational Education Curriculum consists of 8 teaching styles and activities under the development of the u-PST. 4) The efficiency of the learning activities according to the u-PST was found to be efficient at 80.67 / 80.46 percent in accordance with the hypothetical criterion of 80/80 percent. A study from the experts opinion gives the learning activities at a very high level. 5) the Problem Solving Thinking Skills and the achievement of the learners after using the developed learning activities was higher than the previous significant statistical level .01 and 6) the students' satisfaction using the developed learning activities at a very high level.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY