

ชื่อเรื่อง : การส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด

ผู้วิจัย : วิญญู อุดระ

ปริญญา : ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. วรปภา อารีราษฎร์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ ดร.สุรัตน์ ดวงชาทม

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทและความต้องการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด 2) พัฒนาวิธีการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด และ 3) ศึกษาผลการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด กลุ่มตัวอย่าง เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามบริบทและความต้องการ คู่มือการอบรมครู แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินชิ้นงาน และแบบทดสอบวัดความรู้ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาบริบทและความต้องการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 มีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้และทักษะในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ผ่านเครื่องมือที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพัฒนาขึ้น จากผลการสำรวจบริบทกลุ่มตัวอย่างที่เห็นด้วยร้อยละ 100 ได้แก่ 1) ด้านบริบทของโรงเรียน มีระบบเครือข่ายไร้สายใช้ในโรงเรียน มีผู้ประสานงานดูแลระบบคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน 2) ด้านคุณลักษณะแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ เป็นสื่อที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน 3) ด้านผู้บริหาร โรงเรียน สนับสนุนครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้

4) ด้านครูผู้สอน มีความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต 5) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความรู้และทักษะการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ และ 6) ด้านหน่วยงานสนับสนุน สพฐ. สนับสนุนเครื่องมือเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ สพม. ส่งเสริมการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต มหาวิทยาลัยสนับสนุนวิทยาการเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต มหาวิทยาลัยอำนวยความสะดวกด้านสถานที่สำหรับฝึกอบรมและความต้องการ โดยรวมมีความต้องการส่งเสริมการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการพัฒนาวิธีการส่งเสริมการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด วิธีการส่งเสริม ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของการส่งเสริมการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ 1) นโยบายแนวคิดและทฤษฎี 2) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) 3) กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาครู 4) หน่วยงานสนับสนุน และ 5) ตัวชี้วัด และขั้นตอนการอบรมการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด มี 3 ขั้นตอน คือ 1) ขึ้นโน้มน้าวและไต่รตรง 2) ขึ้นฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างประสบการณ์ จะใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด และ 3) ขึ้นติดตามสะท้อนผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อวิธีการส่งเสริมอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการส่งเสริมการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า 1) กิจกรรมการส่งเสริม มีประสิทธิภาพ 90.75/87.15 2) การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ ของผู้เข้าอบรม มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 3) การประเมินชิ้นงาน มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด 4) การเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การส่งเสริมครู แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต เทคนิคเพื่อนคู่คิด

TITLE : Teacher Support for learning application development on a computer tablet
by using Think Pair Share Technique

AUTHOR : Winyoo Uttara **DEGREE :** Ph.D (Computer Education)

ADVISORS : Asst.Prof.Dr.Worapapha Arreerard Major Advisor

Dr.Surat Duangchatom Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2016

ABSTRACT

This research aimed 1) to study the contexts and needs for teacher support of learning application development on a computer tablet by using Think-Pair-Share technique, 2) to develop the methods in supporting the teachers to develop the application , and 3) to study the results of supporting the teachers in such activity. The sample of this research were 30 of Mathematics teachers in the lower secondary schools under the Secondary Educational Service Area Office 24. The tools used in this study were: a questionnaire on the contexts and needs, a teacher training manual, a satisfaction evaluation form, a work evaluation form and a test. The statistics used included Percentage, Mean, Standard Deviation and t-test.

The research results were as follows:

1. According to the study of the contexts and needs for teacher support of learning application development on a computer tablet by using Think-Pair-Share technique, it was found that the Secondary Educational Service Area Office 24 has its duties in supporting the teachers and educational staff to gain knowledge and skills in developing the application on the computer tablet through the tools it developed. The context study indicated that the sample agree 100% 1) there is a wireless system in the schools and there are cooperators taking care of the schools' computer system; 2) the learning application characteristics are consistent with current learning management; 3) the school directors support the development of learning application and 4) the teachers are interested in such development; 5) in the term

of information technology, the teachers and staff have both knowledge and skills in using the social online network and; 6) the Office of the Basic Education Commission supports the tools for developing the learning application; the Secondary Education Service Area Office supports the development of the learning application; the University provides the instructors of the application development and the training site. The need study indicated that in overall perspective, the need in supporting the teachers in developing the application by using Think-Pair-Share technique was at the highest level.

2. The results of the learning application development found that there are 5 components of the teacher support for such application development: 1) policies and theories, 2) Information and Communication Technology (ICT), 3) process of support and teacher development, 4) supportive units and 5) indicators. The steps of the teacher training for developing the application by using Think-Pair-Share technique are: 1) motivation and consideration, 2) building experience in use of Think- Pair-Share technique and reflection follow-up. The expertise towards the method of teacher support was at the highest level.

3. The results of the teacher support of the application development on computer tablets by using Think-Pair-Share technique found that 3.1) the effectiveness of the activities was 90.75/87.15, 2) the result of practice in the application development showed that the trainees had their average score at the highest level, 3.3) the work evaluation result was at the highest level, 3.4) the learning result of the trainees or the post score was higher than the criterion determined, 80%, with the statistical significance level at .01 , and the satisfaction of the sample was at the highest level.

Keywords : Teacher support, learning application, computer tablet, Think- Pair-Share technique