

งานวิจัยนี้นำเสนอการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computerized Classroom Participatory Action Research: CCPAR) โดยมีวัตถุประสงค์ 5 ประการได้แก่ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบ CCPAR 2) เพื่อประเมินรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น 3) เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Learning System used Computerized Classroom Participatory Action Research: CCPAR: LS-CCPAR) 4) เพื่อหาประสิทธิภาพระบบ LS-CCPAR ที่ได้พัฒนาขึ้น และ 5) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ LS-CCPAR ที่พัฒนาขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การสังเคราะห์และการประเมินผลรูปแบบ CCPAR ได้แก่ การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเคราะห์รูปแบบ และการตรวจสอบความถูกต้องรูปแบบ และ 2) การพัฒนาระบบ LS-CCPAR ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ และประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สำหรับในขั้นตอนที่ 1 ในการประเมินรูปแบบประกอบด้วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน และกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจประกอบด้วย กลุ่มผู้สอนจำนวน 10 คน กลุ่มผู้เรียนจำนวน 398 คน ในปีการศึกษา 2551 สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยเริ่มจากการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ด้วยการผสมผสานทั้งทฤษฎี ปรัชญา หลักการแนวคิด เครื่องมือต่าง ๆ มาจัดระเบียบความคิดเชิงระบบ รูปแบบ CCPAR ได้นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการทั้งในประเทศและนานาชาติ เพื่อยืนยันผลการตรวจสอบความถูกต้องและยอมรับในรูปแบบที่ได้นี้

ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย รูปแบบ CCPAR และระบบ LS-CCPAR ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของระบบได้ 3 ส่วน คือ 1) ส่วนการทำงานของ Client site 2) ส่วนการทำงานของ Web server โดยมีองค์ประกอบดังนี้ CCPAR module, commutation tool module, participant module และ user interface management module และ 3) ส่วนการทำงานของ Database server

ผลการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$, $SD = 0.80$) และผลการประเมินกระทำโดยผู้เชี่ยวชาญในงานสัมมนาวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ พบว่าผู้เชี่ยวชาญได้ยอมรับในรูปแบบที่ได้สังเคราะห์ขึ้น ผลการประเมินระบบ LS-CCPAR โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบโดยรวมทั้ง 5 ด้าน พบว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, $SD = 0.66$) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ภายหลังการทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$, $SD = 0.59$)

บทสรุปของงานวิจัยนี้ อภิปรายได้ว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบ และประสิทธิภาพของระบบ LS-CCPAR ที่ได้พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก และความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ LS-CCPAR ที่ได้พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากด้วยเช่นกัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อสมมติฐานทางการวิจัยที่วางไว้

This research studied the synthesis of computerized classroom participatory action research (CCPAR) model. There are five objectives as follows: 1) to synthesis a CCPAR model, 2) to evaluate the developed model, 3) to develop the learning system used computerized classroom participatory action research (LS-CCPAR), 4) to evaluate the developed LS-CCPAR via expert, and 5) to evaluate the developed LS-CCPAR via users.

This research methodology is divided into two parts: 1) A synthesis of computerized classroom participatory action research model, including studying the number of relevant theories and researches, development of a model and validation. 2) To develop LS-CCPAR, analysis, design, development and evaluation of the analyzed data.

The sample group in the first step of evaluation is formed from 10 experts. The sample group for the second step of development evaluation is formed from 10 instructors and 398 students from the academic year 2008. The evaluation used statistical arithmetic mean and standard deviation techniques.

Originally, the framework of this research was constructed from integrating theories, philosophy, principles and ideas from relevant fields. This model was reviewed in both national and international seminars which lead to the developed of LS-CCPAR.

The outcome of this research has produced a CCPAR model and a LS-CCPAR system. The LS-CCPAR can be broken down into 3 areas, firstly the client site, secondly the web server (CCPAR module, commutation tool module, participant module and user interface management module) and thirdly the database server.

After the model was evaluated, it concluded that the level is high ($\bar{X} = 4.43$, $SD = 0.80$) and was accepted by experts in both national and international seminars. Evaluation of LS-CCPAR, experts opinion towards each of the five main functions was found to be at a high level ($\bar{X} = 4.49$, $SD = 0.66$). The satisfaction from instructor and students was also at a high level ($\bar{X} = 3.84$, $SD = 0.59$).

In conclusion, the experts accepted the CCPAR model and the developed LS-CCPAR has continued the trend with high levels of expert and users satisfaction. This shows the proposed research can be used in a real world scenario successfully.