

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาเคมี เรื่องอะตอมและตารางธาตุ บนเครือข่าย KKU ClassNet และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาเคมี โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ บนเครือข่าย KKU ClassNet โดยมีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาเคมี บนเครือข่าย KKU ClassNet ดังนี้ (1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน (2) ขั้นตอนการกิจกรรมการเรียนรู้ (3) ขั้นตอนประเมินผลการเรียนรู้

ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัย จำนวน 1 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุดรธานี จำนวน 16 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเคมี บนเครือข่าย KKU ClassNet ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบบันทึกความคิดเห็นของครูผู้ร่วมวิจัย แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน และแบบบันทึกการจัดกิจกรรมของครูผู้วิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทำโดย นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตีความ สรุป แล้วรายงานผลในลักษณะการบรรยาย และหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ บนเครือข่าย KKU ClassNet ครูได้แบ่งกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็นลำดับขั้นตอน การเรียนรู้อบนเครือข่าย KKU ClassNet ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนรู้ได้ดี มีแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนได้สืบค้นข้อมูลที่หลากหลาย นักเรียนสามารถทบทวนด้วยสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย สามารถอภิปรายโต้ตอบกันเองทาง Web board รายวิชา นักเรียนยังได้ฝึกความรับผิดชอบค้นคว้าหา ความรู้ด้วยตนเองโดยที่ไม่มีใครบังคับ นักเรียนจึงเกิดความสนใจ ตั้งใจเรียน และเรียนอย่างมีความสุข

นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเคมี บนเครือข่าย KKU ClassNet ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่องอะตอมและตารางธาตุ สูงกว่าเกณฑ์ความรอบรู้ที่กำหนดไว้

The objective of this independent research was to study the development of learning activities in chemistry regarding "Atoms and Periodic Table" on KKU ClassNet as well as the achievement of such learning through computer lessons. The following steps were used : 1) introduction to lesson ; 2) implementation of learning activities ; and 3) evaluation.

The research teamwork consisted of the researcher, one co-researcher and 16 upper secondary school students in Udon Thani province during the first semester of the 2003 academic year. This was of action research type. The instruments were six lesson plans created by the researcher, a learning achievement test and experimental observation recording forms of co-researcher, students and researcher. Data analysis was then carried out by interpretation , validity investigation and reporting the findings in descriptive form in addition to the frequency, percentage, mean and standard deviation.

The research results were as follows :

With the organization of instructional activities into steps by the researcher, the students could understand the learning contents well. Also , with multiple learning sources for data search, these students could review their lessons through computer, could discuss correspondingly on the Web board of courses, Thus taking full responsibilities for self-access learning : they became interested in searching for knowledge continuously and happily. As a result , the achievement of such learning was found higher than the fixed standard.