

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่เรียนโดยใช้กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นและเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปาร่วมกับแผนผังมโนคติ เรื่องดิน หิน แร่

รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้ร่วมวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัยจำนวน 1 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านดงกลาง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เขต 2 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนแบบชิปปาร่วมกับแผนผังมโนคติ 9 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบบันทึกการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู แบบบันทึกการสะท้อนผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การบรรยายโดยการตีความสรุป แล้วรายงานผลในลักษณะการบรรยาย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปาร่วมกับแผนผังมโนคติ เรื่อง ดิน หิน แร่ ประกอบด้วย การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม รูปภาพ เพื่อทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน ขั้นแสวงหาความรู้ใหม่ให้นักเรียนค้นคว้าจากสื่อการเรียนรู้ แล้วสรุปเป็นความคิดรวบยอดของตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม จากนั้นนำองค์ความรู้ที่ได้ในกลุ่มนำเสนอต่อชั้นเรียน ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันแล้วสรุปข้อความรู้ออกมาในรูปแผนผังมโนคติ และจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปรากฏว่า นักเรียนร้อยละ 86.49 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องดิน หิน แร่ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม 2) ผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปาร่วมกับแผนผังมโนคติ พบว่า นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ได้ลงมือปฏิบัติจริง เรียนรู้กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม กล้าแสดงออก มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างผลงาน ตลอดจนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิดโดยการสรุปและจัดระเบียบข้อความรู้ออกมาในรูปของแผนผังมโนคติ ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ง่าย สามารถจัดลำดับความสำคัญของเรื่องที่เรียนได้ เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

## ABSTRACT

**TE163467**

The purposes of the present research were 1) to develop instructional activities for the subject of soil, rocks and minerals in science learning substance based on the CIPPA Model and concept mapping and 2) to study the students' learning achievement in the subject .

The study followed action research procedure. The research team was consisted of the present researcher herself, a co-researcher teacher and 37 grade-8 students in Ban Dong Glarng School, Wang Sam-moh District, under the Office of Udonthani Educational Zone 2, during the first semester of the 2004 academic year. The tools used in the study included 9 lesson plans based on the CIPPA Model and concept mapping, a learning achievement test, a teacher's teaching behavior observation form, a teaching reflection recording form, and a student interview form regarding the teacher's instructional activities. Analysis of qualitative data was done by means of interpreting the lectures and report the results in a descriptive essay. Analysis of the quantitative data, on the other hand, was done by means of computing arithmetic mean, standard deviation and percentage.

Results of the study; the instructional model which had been developed by basing on the CIPPA Model and concept mapping for the subject of soil, rocks and minerals in the science learning substance was consisted of 2 steps. At the introduction step the teacher asked the students questions and showed them some pictures for the purpose of reviewing their previous learning, and the second step of searching for new knowledge in which the students were assigned the task of studying learning media and then drew a concept of their own. The students also exchanged ideas with their group members. Having done that the students present the new body of knowledge found by their groups to the class. At this point the teacher together with the students discussed the bodies of knowledge they had found in order to draw a conclusion on newly found knowledge in the form of concept mapping. The teacher organized activities further to encourage the students to apply the knowledge to their daily life.

As a result of instructional activities based on the CIPPA Model and concept mapping, 86.49% of the students passed the school's prescribed passing criterion of 70%. This is due to the fact that the students had participated in the activities thoroughly physically, emotionally, socially and intelligently. They had a first hand experience in the activities and learned the process of group-working. They had become cooperative and interacted well with each other and the teacher. They had shown their enthusiasm when participated in the activities, become expressive as well as creative in the creation of their own

works. The students were able to construct a new body of knowledge on their own. They had developed a process of thinking by means of making conclusions and putting in order the knowledge they found in the form of concept mapping which facilitates the learning of subject content. Furthermore, they were able to arrange in order the significance of things they had learned. They had acquired meaningful learning and were able to apply the knowledge to various situations.