

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 เรื่องสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา

รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยประกอบด้วย ผู้วิจัย ครูผู้ร่วมวิจัยจำนวน 1 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านกุดกว้าง ประชาสรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 36 คน รูปแบบการวิจัยดำเนินการตามหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกตและการสะท้อนผลการปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการเรียนรู้ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการเรียนการสอน แบบบันทึกต่างๆ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการดังนี้ 1) ดำเนินการสอนตามรูปแบบการสอนแบบซิปปา นำการสะท้อนผลการปฏิบัติที่ได้จากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ จนครบทุกแผนการเรียนรู้ 2) ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 3) วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตีความสรุปและรายงานผลในลักษณะบรรยาย และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา เป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม ได้ลงมือปฏิบัติจริงทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีโอกาสได้พัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ ในการแสวงหาความรู้เพื่อคิดและแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นเครื่องมือจึงทำให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครูในการที่จะอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้และนำเสนอผลงานที่ค้นพบ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจและมีความสุขในการเรียน อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้กับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้มีการพัฒนาโดยการปรับเปลี่ยนกิจกรรมในด้านต่างๆ เช่น 1) การศึกษาใบกิจกรรม 2) การแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบในกลุ่ม 3) ทักษะในการปฏิบัติการทดลองและการใช้อุปกรณ์ 4) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม 5) การอภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความรู้ 6) การใช้เวลาในการทำกิจกรรม และ 7) การรายงานและการนำเสนอผลงาน

ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคือได้คะแนนสูงกว่าร้อยละ 70 โดยมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

The purpose of this present study was to develop instructional activities and learning achievement in Grade Level III (Mathayomsuksa I) science subject of "Substances in Daily Life" base on CIPPA Model.

The study employed the action research procedure. The research team consisted of the present researcher himself, a co-researcher and 36 Mathayomsuksa I students in Bankudkwangprachasan School, Muang District, Khon Kaen Province during the second semester of the 2004 academic year. The instruments used in the study included lesson plans, recording forms and achievement test. Data collection was done in three steps: 1) Conduct instructional process based on CIPPA Model for students, then took the feedback from the involving researchers to revise the activities in lesson plans. This was done for all the 10 lesson plans. 2) Test students' learning achievement and 3) analysis the data in 2 ways: The qualitative data analysis was done by means of description report, and the quantitative data analysis was done by means of arithmetic mean and percentage.

The findings:

The study developed teaching/learning activities in science base on CIPPA Model, the activities so organized were in line with the student' interest and needs. The students had and opportunity to experience from actual practice, to build up new body of knowledge by themselves, to use learning process skill, to interact with the teacher and among themselves, to cooperate with one another, to discuss and share ideas, to present the findings by themselves. They made the students eager to learn and enjoy the lesson. Furthermore, the students can apply the newly gained knowledge in various situations in daily life.

Learning instructions are developed by which many activities are improved such as 1) study in worksheet 2) self responsibility in group 3) experimental and equipment using skills 4) activity participation 5) group discussion 6) time allocation for activities and 7) findings presentation.

The students' achievement reached the defined standard: the scores were 70% up and 83.33% of the students passed the intended scores.