

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่องการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบชิปปา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนบ่อแก้วกาญจนาพัฒนา กิ่งอำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 43 คน

รูปแบบการวิจัยที่ใช้คือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้รูปแบบชิปปา แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน และครู แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการดังนี้ 1) ทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน 2) ดำเนินการสอนตามรูปแบบชิปปา ในระหว่างการดำเนินการสอน ได้นำการสะท้อนผลปฏิบัติจากผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแผนการสอนถัดไป เพื่อพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 3) ทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน 4) วิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ตีความสรุป และตรวจสอบความเที่ยงตรง แล้วรายงานผลในลักษณะการบรรยาย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติ คือค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา โดยใช้รูปแบบชิปปา ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ง่ายขึ้น มีความกระตือรือร้น มีความสุข รู้สึกสนุกในการเรียน นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย กล้าแสดงออก สามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับเพื่อนในชั้นเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนร้อยละ 88.37 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดไว้คือ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

The purpose of the present research was to develop instructional activities for grade-11 biology subject of "The Growth of Living Things" based on the CIPPA Model. The sample was consisted of 43 student in classroom 5/1 in Borkaewyannaweitipattana School, Nakhu Subdistrict, Kalasin Province during the second semester of the 2002 academic year.

The study followed action research procedures. The research tools were consisted of lesson plans based on the CIPPA Model, a learning achievement test, an opinion recording form, an interview form, and a teaching/learning activity observation form. Data collection was done in four steps. In step one, a pretest was given to the students. Step two was the instruction in which the prepared lesson plans based on the CIPPA Model were put to use. During this step of instruction, reflections made by research team members were used for the improvement of next lesson plans to make them more effective. The third step involved the conduct of a posttest. The fourth step involved the analysis of the collected data which was done in two manners : qualitative as well as quantitative procedures. The qualitative data were analyzed, interpreted, tested for reliability and presented in the form of a descriptive report. The quantitative data, on the other hand, were analyzed by means of computing percentage and arithmetic mean.

The findings showed that instructional activities based on the CIPPA Model as planned for the subject had made it easier for the students to comprehend the subject content. The students had become eager to learn and enjoyed the activities. They were able to recognize their own roles and took responsibility for the tasks which were assigned to them. They had become so expressive that they discussed and exchanged their knowledge openly with their classmates when activities were going on in class. They were also able to build up new bodies of knowledge by themselves and to apply what they had learned to daily life. When their biology learning achievement scores were scrutinized it was found that 88.38 % of them had passed the 60 % standard criterion prescribed by the school.