

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการ 2) พัฒนาและหาประสิทธิภาพ ชุดการเรียนรู้ 3) ทดลองใช้ 4) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จังหวัดจันทบุรี เขต 1 จำนวน 30 คน ทดลองใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ระยะเวลาที่ใช้คือ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ แบบแผนการทดลองคือ One Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์ 3) แบบสนทนากลุ่ม 4) ชุดการเรียนรู้ 5) แบบทดสอบก่อนและหลังให้ชุดการเรียนรู้ 6) แบบสอบถามความคิดเห็น 7) แบบประเมินความสอดคล้องชุดการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที (t-test แบบ Dependent) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

(1) ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียน ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องต้องการให้มีการพัฒนาชุดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

(2) ชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย คำนำ วัตถุประสงค์ คู่มือครู คู่มือนักเรียน และสื่อประกอบการให้ชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ชุด คือ 1) รู้จักกับโครงการวิทยาศาสตร์ 2) บันไดสู่โครงการวิทยาศาสตร์ 3) ระบบนิเวศในชุมชนของเรา 4) ปฏิบัติการโครงการ 1 5) ปฏิบัติการโครงการ 2 และ 6) ผลงานที่ภูมิใจนำเสนอ และชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 81.50/80.50

(3) นำชุดการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โดยผู้วิจัยและผู้สอนร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน โดยมีการศึกษาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน คือสถานพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าจันทบุรี อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดจันทบุรี ขณะทดลองนักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจเรียนและปฏิบัติตามกิจกรรมได้ดี

(4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับการทำโครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศในชุมชนของนักเรียน ก่อนและหลัง การให้ชุดการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังให้ชุดการเรียนรู้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อน การให้ชุดการเรียนรู้ นักเรียนมีความคิดเห็นที่ดีต่อชุดการเรียนรู้โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบนิเวศในชุมชน โดยเห็นว่า ชุดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้เรียนร่วมกัน สนุกสนานกับการเรียนรู้ และผลการประเมินด้านความสามารถ พบว่า จากนักเรียนทั้งหมด 10 กลุ่ม นักเรียนสามารถปฏิบัติโครงการวิทยาศาสตร์ได้ในระดับดี จำนวน 3 กลุ่ม และปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 7 กลุ่ม โดยนักเรียนสามารถทำโครงการวิทยาศาสตร์ได้ถูกต้องตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จัดนิทรรศการได้น่าสนใจ ใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเขียนรายงานได้ถูกต้อง

The purposes of this research were to 1) study the needs and fundamental data in the development of the learning package, 2) construct and find out of efficiency of the learning package, 3) implement of the learning package, and 4) evaluate and improve the learning package.

The sample were 30 of ninth grade students of Rujirapat School In Ratchaburi Province Region Office 1 which were select by purposive sampling. The implement of the learning package was conducted for eight weeks with 16 periods a week during the first semester of the academic year 2002. The research design was One Group Pretest-Posttest Design. The research instruments were 1) questionnaires 2) interviews form 3) focus group guidelines 4) the learning package 5) pre-post test evaluation forms and 6) the learning package evaluation forms. The obtained data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test dependent and content analysis. The research findings were as follow :

(1) The fundamental data of the development of the learning package on science project of the community ecology system for ninth grade students : Students , teachers and the persons involved within the community would like to have the development of learning packages on science project of the community ecology system for ninth grade students.

(2) The instructional package consisted of preface , objective , teacher manual , student manual and materials which was divided into 6 topics these were : 1) The Basic Science Project 2) The Method On Science Project 3) The Community Ecology svstem 4) The Science Project Workshop 1 5) The Science Project Workshop 2 and 6) The Presentation. The efficiency of the learning package was 81.50/80.50.

(3) The instructional package was implement with ninth grade students. The researcher together with the teachers cooperatively planned to manage the learning and teaching the student by using Ratchaburi Nature Education Center as a community learning resource.

(4) The learning achievement scores of the students before and after the implementation of the learning package were statistically significant different at .05 level. After the implementation of the learning package students gain a higher score than before the implementation. The students had positive attitude towards on learning package on the science project of the community ecology system at a high level. The students could prepare project work, through the scientific methods , create an interesting project , design an exhibition board , apply the instruments and also write better report.