

การศึกษาอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เรื่องชีวิตสัตว์ หัวข้อการจัดจำพวกสัตว์และระบบต่างๆ ของสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน 2 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่กำลังศึกษาอยู่ใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 เป็นจำนวน 40 คน

การดำเนินการทดลองสอนเป็นแบบวิจัยก่อนจะมีวิจัยแบบทดลอง (Pre-Experimental designs) โดยใช้รูปแบบการศึกษารายกรณีวัดครั้งเดียว (One-shot case study) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนคติ ล่วงหน้า จำนวน 7 แผน แบบแสดงความคิดเห็นของนักเรียน แบบบันทึกความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัยและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ เพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้หลังจากเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์เป้าหมายทางการเรียนร้อยละ 70 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 85 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.32 คิดเป็นร้อยละ 77.73 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายทางการเรียนที่กำหนดร้อยละ 70 และผลการวัดความคงทนพบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายทางการเรียนร้อยละ 70 จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 87.5 ของนักเรียนทั้งหมด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.13 คิดเป็นร้อยละ 80.43 แสดงว่าการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนคืล่วงหน้าช่วยให้นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

นักเรียนส่วนใหญ่และผู้ร่วมวิจัยมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนโดยใช้สิ่งช่วยจัดมโนคืล่วงหน้าว่าการแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ การทบทวนความรู้เดิม และการมองเห็นภาพรวมของสิ่งที่จะเรียนล่วงหน้าทำให้นักเรียนเชื่อมโยงความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น การใช้สื่ออุปกรณ์ที่หลากหลายชัดเจน เข้าใจง่าย น่าสนใจ หรือการได้เห็นตัวอย่างของจริง การใช้เกม และการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ช่วยให้เรียนรู้ได้เร็วและเข้าใจง่ายขึ้น การใช้แผนผังมโนคติในขั้นสรุปช่วยให้เข้าใจประเด็นสำคัญของเนื้อหา การสร้างแผนผังมโนคืด้วยตนเองทำให้เข้าใจและจดจำได้ง่ายขึ้น การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทำให้นักเรียนมีความกล้าแสดงออกและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมากขึ้น

The objective of this study was to study the learning achievement and retention from Science subject on animal lives, the topic of classification of animal and animal systems using Advance Organizers of 40 Mathayom Suksa II Students, Khon Kaen Wittayayon School, Muang District, Khon Kaen Province, who were studying during the first semester, 2005 school year.

The research design was Pre-Experimental Designs by using One-shot Case Study. The instruments included Basic Knowledge Test, 7 Learning Plans of Advance Organizers, the Student's Opinion Form, the Opinion Form of co-researcher, and the Learning Achievement Test. Data were analyzed by using the mean and percentage to measure retention after learning for 2 weeks.

The research findings found that 33 students passed criterion of 70% or 85% of the total number of students which was higher than determined criterion as 80%. The average scores was 24.13 or 80.43%. It showed that teaching by using an advance organizer. This mean that teaching by using Advance Organizers could help students' retention.

Most of students and co-researcher showed their opinion regarding to teaching by using Advance Organizers that informing learning objective, reviewing former knowledge, and seeing the overall image of Advance Organizers could help students in associating better understanding, using a variety of media, clear, easy understanding, interesting, or seeing real example, using game, using group process, could make students learn quickly and easily understand by using an Advance Organizers. Using concept mapping by oneself could make students understand and memorize more easily. Discussion and sharing could make students express themselves and interact with each other more.