

การศึกษาอิสระในครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง จักรวาลและอวกาศ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาอิสระได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 51 คนที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น (สาธิตมอดินแดง) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาอิสระครั้งนี้ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบการสอน ชนิดเส้นตรง กระบวนการหาประสิทธิภาพแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งซึ่งใช้นักเรียนจำนวน 3 คน แบบกลุ่มเล็กใช้นักเรียน 9 คน และแบบภาคสนามใช้นักเรียน 39 คน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นมี 58 กรอบ ใช้เวลาในการเรียนประมาณ 45 นาที

ผลการศึกษาอิสระในครั้งนี้ พบว่านักเรียนได้คะแนนจากการทดสอบหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 71.79 เวลาที่ใช้ในการเรียนโดยเฉลี่ยเท่ากับ 1 ชั่วโมง 7 นาที