

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รูปแบบเกมการสอน และรูปแบบสถานการณ์จำลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนนทบุรีพิทยาคม จังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมการสอน และรูปแบบสถานการณ์จำลองที่มีเนื้อหาเดียวกัน พร้อมทั้งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 2 รูปแบบ จากนั้นทำการทดสอบทันที นำคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามหลักสถิติ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยค่าที (t-test)

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรูปแบบเกมการสอนและรูปแบบสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.73/82.2 และ 86.4/84.8 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05