

บทคัดย่อ

176896

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์สาขาเรขาคณิตวิเคราะห์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจ สามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิชาอื่นๆ ได้ เนื้อหาที่จัดทำเป็นเรขาคณิตวิเคราะห์บนระนาบประกอบด้วย เส้นตรง ภาคตัดกรวย การเลื่อนแกน และการหมุนแกน การออกแบบโปรแกรม เน้นการนำเสนอที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เช่น ใช้ภาพเคลื่อนไหวและเสียง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนชุดนี้ (CAI package) ใช้โปรแกรม Macromedia Flash MX และ Adobe Photoshop

ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์สาขาเรขาคณิตวิเคราะห์ ช่วยให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และพัฒนาความรู้สาขาเรขาคณิตวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น

Abstract

176896

The purpose of this project was to develop a Computer-Aided-Instruction (CAI) program to assist undergraduate students and others to learn Analytical Geometry. The program has been designed so that students can use it either as a stand-alone, self-study package or as a supplement to traditional classroom teaching. The lesson contents include straight lines, conic sections and rotation of axes. The program has been designed to be attractive and interesting to students by appropriate use of techniques such as animation. This CAI package has been developed using Macromedia Flash MX and Adobe Photoshop.

The effectiveness of the package has been tested on beginning undergraduate students and we have found that the students using the package can master the lessons and greatly improve their knowledge of Analytical Geometry.