

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การสร้างสื่อหลายมิติทางการศึกษา เรื่องความน่าจะเป็น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อผู้เขียน นางสาวเจนฎากร นินนุตร

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณี นิมมานพิสุทธิ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ ไวยกุล	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อหลายมิติทางการศึกษาเรื่องความน่าจะเป็น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิธิดำเนินการศึกษาเริ่มจากการวิเคราะห์เนื้อหาจากหนังสือเรียน แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เขียนต้นแบบเพื่อกำหนดข้อความและภาพประกอบที่จะให้แสดงบนจอคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งคำบรรยายที่ใช้ประกอบบทเรียนทั้งหมด รวบรวมภาพกราฟิก ภาพวิดิทัศน์ และบันทึกเสียงดนตรีและเสียงบรรยาย แยกเก็บไว้เป็นไฟล์ภาพนิ่ง ภาพวิดิทัศน์ และไฟล์เสียงตามลำดับ จากนั้นนำไฟล์ภาพและเสียงดังกล่าวไปสร้างเป็นสื่อหลายมิติทางการศึกษาตามต้นแบบที่เตรียมไว้โดยอาศัยโปรแกรม Asymetrix ToolBook II Instructor 7 แล้วนำสื่อหลายมิติทางการศึกษาพร้อมทั้งแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ หลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปให้นักเรียนทดลองใช้เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะบันทึกลงแผ่นซีดีรอม

ผลการศึกษาทำให้ได้สื่อหลายมิติทางการศึกษาเรื่องความน่าจะเป็น ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่นักเรียนสามารถนำไปศึกษาเพิ่มเติมจากการเรียนในชั้นเรียนปกติได้โดยไม่มีข้อจำกัด เนื้อหาในสื่อหลายมิติดังกล่าว แบ่งออกเป็น 5 หน่วยคือ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นในชีวิตประจำวัน ความน่าจะเป็นในทางปฏิบัติ ความน่าจะเป็นในทางทฤษฎีและโจทย์ปัญหาความน่าจะเป็น

Independent Study Title	Construction of Educational Hypermedia on the Topic of Probability at the Lower Secondary School Level	
Author	Miss Jesadakorn Niyabut	
M.Ed.	Mathematics Education	
Examining Committee	Assoc. Prof. Sunthon Chanakok	Chairman
	Asst. Prof. Suwandee Nimmanpisut	Member
	Asst. Prof. Dr. Wirat Waiyakul	Member

Abstract

The purpose of this independent study was to construct educational hypermedia on the topic of probability at the lower secondary school level. At the beginning of the study, the subject matters from mathematics textbooks were analyzed and divided it into various sub-units. The storyboards which consisted of the text and graphic for a computer screen and sound scripts for narration were created. Images, video, music background and narrative text were stored in graphic files, video files and wave files respectively. Based on the storyboards, all stored files were then used to create the educational hypermedia using the Asymetrix ToolBook II Instructor 7 Program. This educational hypermedia was then submitted to experts for examination using a given assessment form. Experts' suggestions were then used to improve the lessons before being tried out with the students. Finally, the educational hypermedia was stored in a CD-ROM.

The result of this study was the educational hypermedia on the topic of probability which could be used by lower secondary school students as supplementary lessons. The contents of this hypermedia consisted of 5 units, namely introduction to probability, probability in daily life, empirical probability, classical probability, and probability word problems.