

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
เพื่อการทบทวน เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น

นักศึกษา

นางสาววัชรารัตน์ ตรังคสันต์

รหัสประจำตัว

46065702

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)

พ.ศ.

2549

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิระวุฒิ สุวรรณจันทร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหาคุณภาพ ประสิทธิภาพ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่า การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวนนี้ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีขึ้นไป มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น สูงกว่าก่อนเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 ชั้นปีที่ 2 (มัธยมศึกษาปีที่ 5) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนอัสสัมชัญ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ประกอบด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จำนวน 1 ห้อง และวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับสลาก ได้นักเรียนจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.37 – 0.77 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 – 0.67 และค่าความเชื่อมั่นเป็น 0.99

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการทบทวน เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.81$) และด้านเทคนิคการผลิตสื่ออยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.83$) มีประสิทธิภาพ 82.67/85.67 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

Thesis Title	Development of Tutoring Web Based Instruction on Basic Graph Theory
Student	Miss Watchararath Trangkasan
Student ID.	46065702
Degree	Master of Science
Programme	Science Education (Computer)
Year	2006
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Lertlak Klinhom
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Peerawut Suwanjan

ABSTRACT

The purposes of this research were to develop and determine the quality and efficiency as well as to compare the outcome of students pre-test and post-test achievement related to the tutoring of web based instruction on basic graph theory. The hypotheses of the research were that the development quality on tutoring of web based instruction would be at good level with the efficiency not less than 80/80 and that post-test achievement scores after studying the tutoring web based instruction on basic graph theory would be higher than the pre-test achievement scores.

The samples of this research were 30 students in forth secondary level (Mathayom Suksa 5) in the second semester of the academic year 2005 at Assumption College, Bangrak Bangkok. The samples were selected by multistage sampling methods which are cluster sampling and simple random sampling.

The research instruments were the tutoring web based instruction on basic graph theory and the achievement test comprised 20 items passessing the degree of difficulty ranging from 0.37-0.77, the degree of discrimination from 0.27-0.67 and the reliability coefficient of 0.99

The results of this research were as the followings: 1) the development quality of tutoring on web-based instruction on basic graph theory in terms of the content and the media production technique was at excellent level $\bar{X} = 4.81$ and $\bar{X} = 4.83$ respectively with its efficiency at 82.67/85.67, and 2) post-achievement test scores after studying the tutorial web based instruction on basic graph theory were higher than the pre-test scores at .05 significant level. Accordingly, the results were consistent with the hypotheses.