

เบญจมาศ ฐานะสุนทรฤกษ์ : การพัฒนาบทเรียนเพื่อการอ่านข้อความภาษาอังกฤษทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับนักศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษ 1 มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี (THE DEVELOPMENT OF ENGLISH READING LESSONS IN
SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR ENGLISH 1 STUDENTS AT SURANAREE
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) อาจารย์ที่ปรึกษา: อาจารย์ ดร. มณีเพ็ญ อภิบาลศรี,
444 หน้า.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนการอ่านเพื่อแก้ปัญหาความไม่เข้าใจการอ่าน
ข้อความภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มีวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย (1) ศึกษาปัญหาการอ่านข้อความภาษาอังกฤษทางวิทยา
ศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับนักศึกษาวิชาภาษาอังกฤษ 1 (2) หาประสิทธิภาพของบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมที่เรียนบทเรียนจากตำราปกติและกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น และ (4) สัมภาษณ์นักเรียนย้อนกลับและผลสะท้อนของนักศึกษาที่มี
ต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่มในการวิจัย
ครั้งนี้ได้จากการสุ่มด้วยการสุ่มแบบเจาะจง โดยกลุ่มที่ 1 คือกลุ่มที่ใช้ศึกษาปัญหาการอ่านข้อความ
ภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นนักศึกษาปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ 1 มาแล้วในภาคเรียนที่ 1 ปีการ
ศึกษา 2544 จำนวน 12 คน และอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษ 1 จำนวน
11 คน มารับการสัมภาษณ์และกรอกแบบสอบถาม 3 รอบ ด้วยการประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย ส่วนกลุ่ม
ที่ 2 คือกลุ่มที่ทดลองเรียนบทเรียนเพื่อการอ่านข้อความภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี จำนวน 83 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 45 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 38 คน
ทั้งสองกลุ่มนี้ได้เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ 1 ในห้องเรียนตามปกติ ในการทดลองนี้ ทั้งสองกลุ่มได้
ทดสอบก่อนเรียน หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้เรียนบทเรียนเพื่อการอ่านจากตำราปกติ กลุ่มทดลอง
ได้เรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนจบบทเรียนแต่ละบท กลุ่มทดลอง
จะเขียนบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนนั้นๆ จากนั้นให้นักศึกษาทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบ
หลังเรียน ข้อมูลจากการดำเนินการวิจัยได้รับการวิเคราะห์ด้วยการหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์, การ
หาค่ามัธยฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA), การหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยก่อนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้การสำรวจจากการ
สัมภาษณ์และแบบสอบถามด้วยวิธีเดลฟายประยุกต์ พบว่า ปัญหาในการอ่านข้อความภาษาอังกฤษ

ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษ 1 สามอันดับแรกที่นักศึกษาและอาจารย์มีความคิดเห็นสอดคล้องกันคือ (1) ขาดความรู้ด้านคำศัพท์ (2) ขาดความรู้ในการใช้ กลวิธีการอ่านที่ถูกต้อง (3) ไม่เข้าใจข้อความที่ยาวและซับซ้อน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 84.15 / 81.65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 คะแนนที่ได้จากการสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างยิ่ง นอกจากนี้ ผลการบันทึกความคิดเห็นของนักศึกษาในกลุ่มทดลองแสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น ร้อยละ 69.75 พบว่ามีทักษะการอ่านที่ดีขึ้น สามารถนำทักษะการอ่านที่ได้ไปใช้อ่านบทความอื่นๆและการสอบได้ และร้อยละ 57.23 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นทำให้การเรียนการอ่านสนุกสนานและน่าสนใจ

BENJAMART THANASOONTORNREK : THE DEVELOPMENT OF
ENGLISH READING LESSONS IN SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR
ENGLISH 1 STUDENTS AT SURANAREE UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY. THESIS ADVISOR : DR. MANEEPEN APIBALSRI, Ph.D.
444 PP.

CAI/CAI READING LESSONS/ READING LESSONS/COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION

This research aims to develop reading lessons to solve the problems of reading comprehension of English science and technology texts.

The research methodology included (1) to study the problems of reading English science and technology texts for SUT English 1 students; (2) to determine the efficiency of computer-assisted instruction on reading lessons based on the 80/80 standard; (3) to compare students' learning achievement of the control group which was taught by a traditional method and the experimental group who studied the reading lessons from computer-assisted instruction; and (4) to explore the students' feedback and reflection on the CAI reading lessons. Through purposive sampling, two groups of samples were used. Group one, utilized for the study of English 1 students' reading problems, included 12 first-year students who took English 1 in trimester 1/2001 and 11 English 1 teachers at Suranaree University of Technology in Nakhon Ratchasima. They were interviewed and responded to three-round questionnaires using applied Delphi technique. Group two consisted of 83 students who were taking the English 1 in trimester 2/2547 and were divided into the Control Group of 45 students and the Experimental Group of 38 students to study the reading

lessons. After taking a pre-test, the Control Group was taught by the researcher using traditional methods, whereas the Experimental Group was taught by computer-assisted instruction. After each lesson, the students in the Experimental group wrote their journals, giving their feedback or comments on the lessons. After that, both groups were asked to take a post-test. The research data was analyzed with interquartile range, median, ANCOVA, arithmetic mean (\bar{x}), and percentage.

The findings of examining the students' reading problems through interviews and questionnaires using applied Delphi technique indicated that both students and teachers had corresponding opinions about the first three ranks of students' reading problems for English science and technology texts. They were the lack of vocabulary knowledge and of appropriate reading strategies and the inability to understand long and complex sentences embedded in the reading text. The efficiency of computer-assisted instruction for reading lessons was 84.15/ 81.65 which met the prescribed criterion 80/80. The learning achievement of students in the experimental group was higher than the control group with a statistically significant difference. The students' opinions towards learning via computer-assisted instruction were positive. The results indicated that 69.75 % of the students in the experimental group improved their reading skills and comprehension, and they could use the skills for reading texts in other areas and exam texts. In addition, 57.23 % found that learning reading lessons through computer-assisted instruction was enjoyable and interesting.

School of English

Academic Year 2004

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____