



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล
ในระดับประถมศึกษา

Development of Audio Text for Distance Education
at the Primary Education Level

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย ประจำปี 2560

(ประเภทการศึกษาทางไกล)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

คำนำ

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ในระดับประถมศึกษา เกิดขึ้นจากแรงบันดาลใจ คือ ในอนาคตการจัดการศึกษาไทยในคริสต์ศตวรรษที่ 21 จะจัดการศึกษาในรูปแบบการศึกษาทางไกล เพื่อสนองต่อการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลา โดยลักษณะของสื่อเสียงจะช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับประถมศึกษาได้เป็นอย่างดีในเรื่องของการอ่านที่ต้องใช้สมาธิเพื่อให้เข้าใจเนื้อหา และการได้ยินทางเสียงจะสร้างความสนใจของผู้เรียนให้เกิดความต้องการที่จะเรียนมากขึ้น

งานวิจัยเรื่องนี้นอกจากจะทำการทดลองใช้เบื้องต้นกับนักเรียนแล้วยังมีการอบรมครูผู้สอนในระดับประถมศึกษา จังหวัดนนทบุรี ในการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลอีกด้วย

ความสำเร็จและได้ผลงานการวิจัยตามความตั้งใจของผู้วิจัยด้วยดีนั้น เนื่องจากผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้แนวทางในการปรับแก้ตำราเสียงจนทำให้ผู้วิจัยผลิตขึ้นและนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม ทาแดง รองศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี พรหมมาพันธุ์ มา ณ โอกาสนี้ นอกจากนี้ขอขอบคุณ ครูผู้รับการอบรมในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี และนักเรียนโรงเรียนวัดบ่อ (นนทวิทยา) นครปากเกร็ด ๑ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง

และทำยนี้ขอขอบคุณกรมการเฉพาะกิจที่ให้คำแนะนำเพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบคุณศูนย์วิจัยการศึกษาทางไกล สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่ให้ทุนอุดหนุนงานวิจัย จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้เช่นกัน

รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์

พฤศจิกายน 2564

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ในระดับประถมศึกษา
ชื่อผู้วิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา ทวีกุลทรัพย์
ปีที่แล้วเสร็จ	2561

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (4) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของครูผู้รับการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล และ (5) ศึกษาความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อการอบรม

รูปแบบของการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา การดำเนินการวิจัยมี 2 ระยะ ระยะที่หนึ่งการพัฒนาและทดลองใช้ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับประถมศึกษา มีขั้นตอนย่อยดังนี้ (1) ศึกษาให้ได้องค์ความรู้เพื่อผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (2) ผลิตตำราเสียงจำนวน 3 รูปแบบ คือ ตำราเสียงแบบแบบฝึกหัด ตำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรม และตำราเสียงแบบสรุปรูปเนื้อหา (3) ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากนั้นนำมาปรับปรุง และ (4) ทดลองใช้เบื้องต้นกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน โดยได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ภาคเรียนที่ 1 โรงเรียนวัดบ่อ (นันทวิทยา) นครปากเกร็ด ๑ ทำการทดสอบกับนักเรียน 3 ขั้นตอน คือ ทดสอบแบบเดี่ยว (จำนวน 3 คน) ทดสอบแบบกลุ่ม (จำนวน 6 คน) และทดสอบแบบภาคสนาม (จำนวน 31 คน) เครื่องมือการวิจัย คือ (1) ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลทั้ง 3 รูปแบบ (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ระยะที่สองการจัดอบรมให้ความรู้กับครูประถมศึกษา เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล สื่อที่ใช้ในการอบรมในรูปชุดฝึกอบรม คือ เอกสารการฝึกอบรม สไลด์คอมพิวเตอร์ และวิทยากร กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูประถมศึกษาจำนวน 30 คน ที่โรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย (1) ชุดฝึกอบรมเรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอบรม และ (3) แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรม

ผลการวิจัยดังนี้ (1) ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับประถมศึกษา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด $80/80$ $E_1/E_2 = 81.77/80.97$, $80.81/79.44$ และ $81.90/80.00$ (2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยตำราเสียงหลังเรียนสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อตำราเสียงอยู่ในระดับมากที่สุดในด้านการนำเสนอและผลที่ได้รับจากการเรียนด้วยตำราเสียง (4) ครูผู้รับการอบรมเรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล มีผลสัมฤทธิ์หลังการอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (5) ครูผู้รับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดด้านความรู้ที่ได้รับ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

คำสำคัญ ตำราเสียง การศึกษาทางไกล ประถมศึกษา

Title: Development of Audio Text for Distance Education at the Primary Education Level
Researcher: Associate Professor Dr. Wasana Taweekulasap
Year: 2018

Abstract

The objectives of this research were (1) to develop audio texts for distance education at the primary education level; (2) to study learning achievement of primary education students who learned from the audio texts for distance education; (3) to study the satisfaction of primary education students who learned from the audio texts for distance education; (4) to study training achievement of teachers who received training on designing the system of producing audio texts for distance education at the primary education level; and (5) to study the satisfaction of the trained teachers with the training program.

This study was of the research and development type. The research operation comprised two stages. The First Stage was the development and try-out of audio texts for distance education at the primary education level. It had four following steps: (1) a study to acquire the body of knowledge on production of audio texts for distance education; (2) production of three types of audio texts, namely, audio text as exercises, audio text as programmed lessons, and audio text as content conclusion; (3) submitting the produced audio texts to the experts for quality verification; after that, the texts were improved based on the experts' recommendations; and (4) preliminary try-outs of the developed texts with the sample consisting of 40 Prathom Suksa IV students of Wat Bo (Nanthawitthaya Nakhon Pak Kret I) academic year, obtained by cluster random sampling. The preliminary try-outs were conducted in three try-out steps, namely, the individual try-out with three students, the small group try-out with six students, and the field try-out with 31 students. The employed research instruments were (1) the three types of audio texts for distance education, (2) a learning achievement test for the students, and (3) a questionnaire on satisfaction of the students. The Second Stage was the organizing of a training program for primary education teachers to equip them with knowledge on designing the system of producing audio texts for distance education at the primary education level. The employed training media were in the form of a training package comprising the training documents, computer slides, and resource persons. The sample for training consisted of 30 randomly selected primary education teachers academic years at primary schools in Nonthaburi province. The employed research instruments comprised (1) a training package on designing the system of producing audio texts for distance education at the primary education level; (2) a test on training outcome in the form of learning achievement; and (3) a questionnaire on satisfaction with the training of the trained teachers.

The research results were as follows: (1) the three types of the developed audio texts for distance education were efficient at 81.77/80.97, 80.81/79.44, and 81.90/80.00 respectively, all of which met the set 80/80 efficiency criterion; (2) the post-learning achievement scores of the students who learned from the audio texts were significantly higher than their pre-learning counterpart scores at the .05 level of statistical significance; (3) the students were satisfied at the highest level with the audio texts in both the pattern of presentation and the outcome of learning from the audio texts; (4) the post-training achievement scores of the teachers who were trained with the training package on designing the system of producing audio texts for distance education were significantly higher than their pre-training counterpart scores at the .05 level of statistical significance; and (5) the trained teachers were satisfied with the training at the high level in both the aspects of obtained knowledge and the application of the obtained knowledge.

Keywords: Audio text for distance education, Distance education, Primary education level

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
ระยะเวลาวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
ประโยชน์ที่ได้รับ	7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
การศึกษาทางไกล	8
ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	12
การทดสอบประสิทธิภาพ	19
การเผยแพร่นวัตกรรมตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในรูปแบบการอบรม	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	33
เครื่องมือการวิจัย	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การวิเคราะห์ข้อมูล	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์	57
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาและผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองใช้เบื้องต้นของ	57
ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับประถมศึกษา	
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการอบรมครูประถมศึกษา เรื่องการออกแบบ	67
ระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	74
สรุปผลการวิจัย	74
อภิปรายผล	77
ข้อเสนอแนะการวิจัย	82
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	88
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	89
ภาคผนวก ข ตารางวิเคราะห์หัวข้อประสงค์เชิงพฤติกรรม	91
1. ตารางวิเคราะห์หัวข้อประสงค์เชิงพฤติกรรมตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลที่นักเรียนเรียน	92
2. ตารางวิเคราะห์หัวข้อประสงค์เชิงพฤติกรรมในการอบรมครู เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	97
ภาคผนวก ค แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิจัย	99
1. แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิจัยใช้กับนักเรียน	100
1.1 แบบประเมินคุณภาพสื่อในรูปแบบตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลจำนวน 3 รูปแบบ	100
1.2 แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	104
1.3 แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน	110
2. แบบประเมินคุณภาพสื่อที่ใช้ในการอบรมครู เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	113
2.1 แบบประเมินคุณภาพสื่อที่ใช้ในการอบรมครู เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	113
2.2 แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม	115
2.3 แบบประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของครู	118

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง เครื่องมือการวิจัย	120
1. แบบประเมินตนเองก่อนเรียน (แบบทดสอบก่อนเรียน) หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบระบบการผลิต ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	121
2. แบบประเมินตนเองหลังเรียน (แบบทดสอบหลังเรียน) หลักสูตรการฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบระบบการผลิต ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	126
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อตำราเสียงเพื่อ การศึกษาทางไกล	131
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อ ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	142
ภาคผนวก จ ผลการพัฒนานวัตกรรม	147
1. ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับประถมศึกษา	
1) ตำราเสียงแบบแบบฝึกหัด : กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย เรื่องคำนามและคำสรรพนาม	
2) ตำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรม : กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องตัวกลาง	
3) ตำราเสียงแบบบททวนเนื้อหาหรือสรุปเนื้อหา : กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องปัจจัย ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด	
2. ชุดฝึกอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียง เพื่อการศึกษาทางไกล	
1) เอกสารการฝึกอบรม	
2) สไลด์คอมพิวเตอร์	
ประวัติผู้วิจัย	148

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 3.1	ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมระดับพุทธิพิสัยและทักษะพิสัยสำหรับนักเรียน	39
ตารางที่ 3.2	ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายของแบบทดสอบในรายหน่วย/รูปแบบ	41
ตารางที่ 3.3	สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้มากระจายในแต่ละอำเภอในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี	49
ตารางที่ 3.4	ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมระดับพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย	51
ตารางที่ 3.5	ค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ	53
ตารางที่ 4.1	การทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในการทดลองแบบเดี่ยว	58
ตารางที่ 4.2	การทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในการทดลองแบบกลุ่ม	59
ตารางที่ 4.3	การทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในการทดลองแบบภาคสนาม	60
ตารางที่ 4.4	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในการทดลองแบบภาคสนาม	60
ตารางที่ 4.5	ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงแบบแบบฝึกหัดในการทดลองแบบภาคสนาม	61
ตารางที่ 4.6	ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงแบบแบบฝึกหัดด้านผลจากการเรียนที่ได้รับในการทดลองแบบภาคสนาม	62
ตารางที่ 4.7	ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรมด้านผลจากการเรียนที่ได้รับในการทดลองแบบภาคสนาม	63
ตารางที่ 4.8	ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรมด้านการนำเสนอในการทดลองแบบภาคสนาม	65
ตารางที่ 4.9	ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงแบบบททวนเนื้อหาด้านการนำเสนอในการทดลองแบบภาคสนาม	66
ตารางที่ 4.10	ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงแบบบททวนเนื้อหาด้านผลจากการเรียนที่ได้รับในการทดลองแบบภาคสนาม	67

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.11 ผลสัมฤทธิ์ของครูผู้รับการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล	61
ตารางที่ 4.12 ข้อมูลทั่วไปของครูผู้รับการอบรม	68
ตารางที่ 4.13 ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลด้านสื่อที่ใช้ในการอบรม	69
ตารางที่ 4.14 ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ด้านผลที่ได้รับจากการอบรม	71

