



242474



การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บช่วยการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นภาษา เมื่อที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

นางสาวทักษิณา กล่อมเกลี้ยง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

โดย นางสาวทักษิณา กล่อมเกลี้ยง

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(อาจารย์ ดร.มงคล หวังสถิตย์วงษ์)

18 พฤษภาคม 2554

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุวรรณค์)



242474

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน



นางสาวทักษิณา กล่อมเกลี้ยง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ชื่อ : นางสาวทักษิณา กล่อมเกลี้ยง
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้บกพร่องทางการได้ยิน
สาขาวิชา : เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์ ดร.ปณิดา วรรณพิรุณ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
ปีการศึกษา : 2553

242474

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทย การดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน และระยะที่ 2 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จำนวน 20 คน โดยการสุ่มแบบง่าย สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test dependent

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) บทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินประกอบด้วย เนื้อหา 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 สิ่งของเครื่องใช้ ตอนที่ 2 สัตว์และธรรมชาติ ตอนที่ 3 ศาสนาและสถานที่ ตอนที่ 4 ยานพาหนะ ตอนที่ 5 อื่นๆ บทเรียนมีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 85.00/87.87$ 2) นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยินมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ .05

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 211 หน้า)

คำสำคัญ : บทเรียนผ่านเว็บ การ์์ตูนแอนิเมชัน ภาษามือ ผู้บกพร่องทางการได้ยิน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Name : Miss Thaksina Kromkreiang
Thesis Title : The Development of Sign Language Animation in Web-based Instruction
toward Learning Achievement of Sixth Grade Students with Hearing Deficiency
Major Field : Technical Education Technology
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
Thesis Advisor : Dr. Panita Wannapirun
Co-Advisor : Assistant Professor Dr. Prachyanun Nilsuk
Academic Year : 2010

242474

Abstract

The purpose of the research study were to develop sign language animation in web-based instruction for sixth grade students with hearing deficiency, and to study the effects of sign language animation in web-based instruction toward learning achievement of sixth grade students with hearing deficiency. The research and development procedures were divided into two phases. The first phase was to develop sign language animation in web-based instruction toward learning achievement of sixth grade students with hearing deficiency; the second phase was to study the effects of sign language animation in web-based instruction toward learning achievement of sixth grade students with hearing deficiency. The sample group in this study consisted of 20 sixth grade students with hearing deficiency from Tungmahamek school. Statistics for data analysis are percentage, arithmetic mean, standard deviation and t-test dependent.

The research findings revealed that:

1. The sign language animation in web-based instruction for sixth grade students with hearing deficiency consisted of five components as followed: 1) articles supplies, 2) animals and nature. 3) religion and place, 4) vehicle, 5) others. The effectiveness (E_1/E_2) of the web-based instruction was 85.00/87.87.
2. The students who studied sign language animation in web-based instruction for sixth grade students with hearing deficiency achieved significantly at .05 level posttest scores on achievement higher than pretest scores.

(Total 211 Pages)

Keywords : Web-based Instruction, Animation, Sign Language, Hearing Deficiency

Panita Wannapirun

Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ทั้งนี้ เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก ดร. ปณิดา วรรณพิรุณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการให้คำปรึกษา และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ ด้วยความเอาใจใส่ เป็นอย่างยิ่งอีกทั้งขอขอบพระคุณอาจารย์ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ที่ได้ให้ความกรุณาในการตรวจสอบ และประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ ดร.วีระ สุทะ ดร.ทวิวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ดร.ธีรวิทย์ ถังบุตร ดร.ศุภิกา ศรีนันทกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พริยะสุรวงศ์ ที่ได้กรุณาตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ อีกทั้ง ขอขอบพระคุณอาจารย์วิรัช ภู่อีก รองผู้อำนวยการโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ อาจารย์ อังคณา รอดผล และอาจารย์บุญชัย ไพโรพินุลย์กิจ ให้ความอนุเคราะห์ในการทำประเมินสื่อด้านเนื้อหาและ ช่วยเหลือในการทดลองและเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนขอขอบคุณครูและนักเรียนโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือแนะนำ และให้กำลังใจเสมอมา

ขอขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ ครอบครัว และคุณวิชา สุขพัทธ์ ที่ช่วยเป็นกำลังใจและส่งเสริมสนับสนุนในการเรียนรู้ หากว่าผู้วิจัยได้เคยกระทำผิดพลาดและล่วงเกินต่อข้อศีล ข้อธรรม และผู้ที่เกี่ยวข้องโยงใยในการดำเนินงานวิจัยโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจและต่อพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ด้วยกายวาจาใจ ขอโหสิกรรม ขออภัย และไม่ให้เป็นบาปติดตัวไป ขอมอบบุญบริสุทธิต่อส่วนเดียวมอบแด่บิดา มารดา อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่อบรมสั่งสอนและแนะนำ รวมถึงนักเรียนทุกคนที่ได้มีส่วนร่วมผู้เกี่ยวข้องโยงใย ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในครั้งนี้ และหวังว่าบทเรียนผ่านเว็บบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยินจะมีคุณค่า และประโยชน์แด่นักเรียนผู้บกพร่องทางการได้ยิน ให้สามารถเรียนรู้วิชาภาษาไทยได้มากขึ้น

ทักษิณา กล่อมเกลี้ยง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย	6
1.3 สมมุติฐานการวิจัย	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.5 ตัวแปรที่ศึกษา	6
1.6 นิยามความในการวิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 หลักสูตรวิชาภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปี 2544	10
2.2 การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน	11
2.3 รูปแบบการเรียนการสอน	31
2.4 การพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บ	43
2.5 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการ์ตูนแอนิเมชั่น	52
2.6 ระบบมัลติมีเดีย (Multimedia System)	54
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	75
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	81
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	77
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1	77
3.3 ระยะที่ 1 การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชา ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน	78

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ระยะที่ 2 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน	83
บทที่ 4 ผลการวิจัย	89
4.1 ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน	89
4.2 ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทย	97
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	99
5.1 สรุปผลการวิจัย	99
5.2 อภิปรายผล	100
5.3 ข้อเสนอแนะ	102
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	103
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก ก	109
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความเหมาะสมด้านเนื้อหาและสื่อการสอนของบทเรียนผ่านสื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ E-learning	110
ภาคผนวก ข	117
คู่มือการใช้บทเรียนผ่านเว็บ วิชา ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์น่ารู้สำหรับ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ	118
ตัวอย่างหน้าเว็บเพื่อบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน	129
ภาคผนวก ค	135
แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน	136
ผลประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือด้านเทคนิค	143
ผลประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือด้านเนื้อหา	145

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ง	147
แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ	148
ภาคผนวก จ	195
ผลการคำนวณสถิติที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย	196
ภาคผนวก ฉ	201
ภาพกิจกรรมและการเรียนการสอนผ่านเว็บ	202
ประวัติผู้วิจัย	211

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 แสดงการแบ่งแยกระดับของการได้ยินเสียง	13
3-1 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบบทเรียน	82
4-1 ตารางประเมินเทคนิคบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ	90
4-2 ผลประเมินเนื้อหาบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ	92
4-3 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ	96
4-4 การเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังเรียนของนักเรียนโดยใช้บทเรียนผ่านเว็บ ด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือเรื่องคำศัพท์น้ำรู้	97
ค-1 ผลประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือด้านเทคนิค	143
ค-2 ผลประเมินบทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือด้านเนื้อหา	145
จ-1 เกณฑ์ในการเลือกข้อสอบ	196
จ-2 คำนวณอำนาจจำแนก (R)	196
จ-3 การเรียนการสอนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ วิชาภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์น้ำรู้ทำการทดลองจำนวน 20 คน คะแนนเต็ม 40 คะแนน	197
จ-4 ผลการทดลองจำนวน 20 คน คะแนนเต็ม 40	198
จ-5 ตารางคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน	198
ฉ-1 ภาพกิจกรรมและการเรียนการสอนผ่านเว็บ	202

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 สมอองกับความรู้ความเข้าใจและการเรียนรู้	14
2-2 พฤติกรรมการดำเนินชีวิตหรือวิถีชีวิต	17
2-3 ท่ามือของภาษามือแสดงท่าคำว่ารัก	24
2-4 แบบสะกดนิ้วมือของคนหูหนวกในประเทศไทย	25
2-5 ภาพท่าแนะคำพูด	26
2-6 รูปแบบการเรียนการสอนของ Kiplers	34
2-7 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนการสอนและการออกแบบการสอน	39
2-8 ห่วงโซ่วงจร (Cybernetic)	40
2-9 ห่วงโซ่วงจร (Cybernetic) กับการออกแบบและพัฒนาระบบการสอน	40
2-10 ขั้นตอนในการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ	49
2-11 แสดงการบูรณาการของคำว่ามัลติมีเดีย	54
2-12 แสดงลักษณะของสื่อมัลติมีเดีย	57
2-13 แสดงระบบมัลติมีเดีย	58
2-14 รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบเชิงเส้น	59
2-15 รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบอิสระ	60
2-16 รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบวงกลม	61
2-17 รูปแบบการนำเสนอมัลติมีเดียแบบฐานข้อมูล	61
2-18 ส่วนประกอบพื้นฐานของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดีย	64
ข-1 แสดงการเริ่มต้นเข้าสู่การใช้งาน	120
ข-2 แสดงการเริ่มต้นการเข้าสู่บทเรียน	120
ข-3 แสดงหน้าแรกของบทเรียน	121
ข-4 แสดงส่วนที่เป็นกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน	122
ข-5 แสดงการใช้งานเมนูต่างๆ	123
ข-6 ตัวอย่าง บทเรียนผ่านเว็บด้วยการ์ตูนแอนิเมชันภาษามือ วิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้บกพร่องทางการได้ยิน	129