

## ภาคผนวก ก

เอกสารที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหิดล



COA. No. MU-IRB 2010/261.1609

**Documentary Proof of Mahidol University Institutional Review Board**

|                                |                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Title of Project.</b>       | Research and Development of Thai Sign Language Terminology Multimedia in Educational Technology Substance                          |
| <b>Title of subproject.</b>    | 1) Educational Technology Substance Thai Sign Language Terminology                                                                 |
| <b>Principal Investigator.</b> | Miss Suksiri Danthanavanich, Lect.                                                                                                 |
| <b>Title of subproject.</b>    | 2) Assistive Technology Thai Sign Language Terminology Multimedia                                                                  |
| <b>Principal Investigator.</b> | Assistant Professor Pornpun Somboon, Lect.                                                                                         |
| <b>Title of subproject.</b>    | 3) Computer and Communication Technology Thai Sign Language Terminology Multimedia                                                 |
| <b>Principal Investigator.</b> | Assistant Professor Benjaporn Saksiri                                                                                              |
| <b>Title of subproject.</b>    | 4) Educational Technology Thai Sign Language Terminology Multimedia                                                                |
| <b>Principal Investigator.</b> | Mr.Poramate Boonyuen, Lect.                                                                                                        |
| <b>Title of subproject.</b>    | 5) Evaluation of Research and Development Project of Thai Sign Language Terminology Multimedia in Educational Technology Substance |
| <b>Principal Investigator.</b> | Mr. Kan Arthayukti, Lect.                                                                                                          |
| <b>Name of Institution.</b>    | Ratchasuda College                                                                                                                 |

**Approval includes.**

- 1) MU-IRB Submission form version date 31 August 2010
- 2) Participant Information Sheet for Educational Technology Substance version date 10 September 2010
- 3) Participant Information Sheet for Project Assessment version date 13 September 2010
- 4) Participant Information Sheet for Multimedia Assessment version date 13 September 2010
- 5) Participant Information Sheet for Multimedia Assessment (Disable People) version date 13 September 2010
- 6) Informed Consent form for Multimedia Assessment version date 9 September 2010
- 7) Informed Consent form for Project Assessment version date 10 June 2010
- 8) Assessment form version date 30 August 2010
- 9) Observational Guideline version date 30 August 2010
- 10) Questionnaire version date 30 August 2010
- 11) Interview Guideline version date 30 August 2010

Mahidol University Institutional Review Board is in full compliance with International Guidelines for Human Research Protection such as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines and the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

**Date of Approval.** 16 September 2010

**Date of Expiration.** 15 September 2011

**Signature of Chairman.** \_\_\_\_\_  
(Professor Shusee Visalyaputra)

**Signature of Head of the Institute.** \_\_\_\_\_  
(Associate Professor Sansanee Chaiyaroj)  
Vice President for Research and Academic Affairs

Office of the President, Mahidol University, 999 Phuttamonthon 4 Rd., Salaya, Phuttamonthon District,  
Nakhon Pathom 73170. Tel. (662) 8496223-5 Fax. (662) 8496223

## เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยมหิดล

ศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา

### เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (Participant Information Sheet)

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านจะได้รับเอกสารนี้ 1 ฉบับ กลับไปอ่านที่บ้านเพื่อปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อแผนงานวิจัย การวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา

ชื่อโครงการภายใต้แผนงานวิจัย ศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา

หัวหน้าโครงการวิจัย: อาจารย์สุศิริ คำนธนวานิช

หมายเลขโทรศัพท์ 02-889-5315-9 ต่อ 231 โทรสาร 02- 8895308 หรือ 084- 0081718

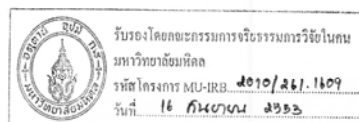
E-mail: rssdt@mahidol.ac.th, suksiri\_d@hotmail.com

สถานที่วิจัย วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยราชสุดา

ผู้ให้ทุน สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ

โครงการวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อ วิจัยและพัฒนาศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา และเพื่อศึกษารูปแบบและกระบวนการกำหนดศัพท์ภาษามือไทยของคนพิการทางการได้ยิน ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ

1. รายการศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา จำนวนไม่ต่ำกว่า 300 คำ เพื่อการจัดการเรียนการสอนและการสื่อสารในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน รวมทั้งเพื่อจัดทำสื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอนรายวิชาต่างๆ ในรายวิชาเอกเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามนุษยศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รูปแบบและกระบวนการกำหนดศัพท์ภาษามือไทยของคนพิการทางการได้ยิน ด้านกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อใช้เป็นต้นแบบกระบวนการกำหนดศัพท์ภาษามือไทยของคนพิการทางการได้ยินในวงศัพท์อื่นๆ ต่อไป
3. บุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน เช่น ล่ามภาษามือ ผู้ช่วยจดคำบรรยาย ผู้สอนเสริม และบุคคลทั่วไปสามารถสื่อสารศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาได้สอดคล้องตรงกัน
4. เผยแพร่ศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาผ่านการสื่อสารด้วยสื่อบุคคล และสื่อมัลติมีเดียสู่สาธารณชน อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงอัตลักษณ์ของคนพิการทางการได้ยินในเรื่องของการใช้ภาษามือไทยในการสื่อสาร



## เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (ต่อ)

ศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยนี้เพราะ ท่านเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากชุดศัพท์โดยตรงจากการการเรียนในรายวิชา รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น และการประกอบอาชีพในอนาคตเมื่อจบการศึกษา แบบประเมินนี้จะเป็นกรอบที่ใช้ในการประเมินความเข้าใจที่มีต่อศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาเป็นรายศัพท์

จะมีผู้เข้าร่วมการวิจัยนี้ทั้งสิ้นประมาณ 15 คน

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จะมีขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้ คือ

- ผู้วิจัยจะขอวัน และเวลา ที่ท่านสะดวกเพื่อเข้าร่วมการประเมินความเข้าใจที่มีต่อศัพท์ภาษาไทยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ที่วิทยาลัยราชสุคนธ์ โดยขอให้ท่านเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 3 ครั้ง โดยใช้เวลารั้งละ 3 ชั่วโมง รวมเวลาที่เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 9 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

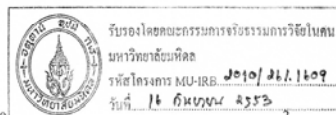
### ครั้งที่ 1

- ผู้วิจัยจะขอชี้แจงรายละเอียดโครงการ หรือท่านสามารถอ่านด้วยตนเองจากเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย หรือขอให้ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนอย่างละเอียด จุดประสงค์โครงการวิจัย และขั้นตอนในการทำวิจัยต่างๆ ที่ท่านจะต้องปฏิบัติ ผ่านทางการสนทนากับนักวิจัย ทั้งนี้ตลอดการเข้าร่วมการวิจัยจะมีล่ามภาษาเพื่ออำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างท่าน โดยผู้วิจัยจะคอยแนะนำ และอธิบายข้อคำถามที่ท่านสงสัยได้ตลอดเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย
- ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป โดยใช้เวลาในการตอบประมาณ 10 นาที
- ผู้วิจัยจะขอให้ท่านชมสื่อวีดิทัศน์ ศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาด้านเทคโนโลยีอำนวยความสะดวก และประเมินความเข้าใจศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษารายศัพท์ โดยใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

### ครั้งที่ 2 และ 3

- ผู้วิจัยจะขอให้ท่านชมสื่อวีดิทัศน์ และประเมินความเข้าใจศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ครั้งที่ 2) และด้านเทคโนโลยีการศึกษา (ครั้งที่ 3) โดยใช้เวลารั้งละประมาณ 3 ชั่วโมง
- ในระหว่างการชมสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างละเอียดที่อาจมีเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม หรือแบบประเมินดังกล่าว ทั้งนี้เทปวีดิทัศน์จะถูกเก็บไว้นาน 2 ปี ก่อนทำลายทิ้ง โดยผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้คือนักวิจัยเท่านั้น

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมวิจัย เช่น ความไม่เข้าใจในข้อคำถาม เนื่องจากข้อคำถามเป็นภาษาเขียน แต่ท่านใช้ภาษามือเป็นภาษาหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมล่ามภาษามือเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในการสื่อสารระหว่างท่านกับผู้วิจัยทุกครั้งตลอดการประเมิน และหากท่านรู้สึกไม่สบายใจในการตอบบางคำถาม ท่านมีสิทธิที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงสามารถยุติการเข้าร่วมการวิจัยได้ทันที



## เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (ต่อ)

ศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา

การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ท่านจะได้รับค่าเดินทาง จำนวน 200 บาท และหากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยมากกว่า 1 โครงการ ท่านจะได้รับค่าตอบแทนตามที่ระบุในแต่ละโครงการ/ทุกโครงการที่ท่านเข้าร่วม และท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยที่จะสอบถามเกี่ยวกับการวิจัย ท่านสามารถติดต่อได้ที่ อาจารย์สุสิริ คำนวนานิช ที่อยู่ 111 หมู่ 6 ต.พุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 หมายเลขโทรศัพท์ 02-8895315-9 ต่อ 231 โทรสาร.02-8895308 หรือ 084-0081718 E-mail: rssdt@mahidol.ac.th. suksiri\_d@hotmail.com

หากมีข้อมูลเพิ่มเติมทั้งด้านประโยชน์และโทษที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบโดยรวดเร็วไม่ปิดบัง

ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม ข้อมูลของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นรายบุคคลอาจมีคณะบุคคลบางกลุ่มเข้ามาตรวจสอบได้ เช่น ผู้ให้ทุนวิจัยสถาบัน หรือองค์กรของรัฐที่มีหน้าที่ตรวจสอบ, คณะกรรมการจริยธรรมฯ เป็นต้น

ท่านมีสิทธิถอนตัวออกจากโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ และการไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการเรียนการสอนและสวัสดิการที่พึงได้รับ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 หมายเลขโทรศัพท์ 02-849-6224-5, โทรสาร 02-849-6223 หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ ท่านสามารถติดต่อกับคณะกรรมการฯ ได้ตามสถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ข้างต้น

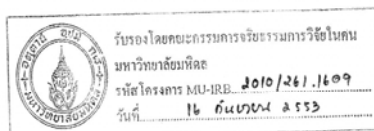
ผู้เข้าร่วมการวิจัยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากผู้วิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้วิจัย  
(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน  
(.....)

วันที่.....



## หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยที่ได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก/  
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร/ เทคโนโลยีการศึกษา

## หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยที่ได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่.....

ถนน..... ตำบล..... อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์.....

ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัย “สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และด้านเทคโนโลยีการศึกษา”

โดยข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัยรายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติ หรือได้รับการปฏิบัติ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย ค่าเดินทางที่จะได้รับ โดยได้อ่านข้อความที่มีรายละเอียดอยู่ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วม ในโครงการวิจัยนี้:

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจสงสัยเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับหัวหน้าโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าเข้าร่วมการวิจัย ดังนี้

- 1) โครงการวิจัยเรื่อง “สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก”  
หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพรรณ สมบูรณ์  
หมายเลขโทรศัพท์ 02-8895305-9 ต่อ 329 โทรสาร.02-8895308 หรือ 081-6165522 E-mail spornpun@hotmail.com
- 2) โครงการวิจัยเรื่อง “สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร”  
หัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจพร ศักดิ์ศิริ  
หมายเลขโทรศัพท์ 02-889-5315 โทรสาร 02-889-5308 หรือ 081-427-7111 E-mail: rsbss@mahidol.ac.th
- 3) โครงการวิจัยเรื่อง “สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยด้านเทคโนโลยีการศึกษา”  
หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์ ดร.ปรเมศวร์ บุญเย็น  
หมายเลขโทรศัพท์ 02-889-5315-9 โทรสาร 02-889-5308 หรือ 084-643-0431 E-mail: porboon@gmail.com

หากข้าพเจ้าได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนหรือผู้แทน ได้ที่สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กองบริหารงานวิจัย สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทรศัพท์ 02-849-6241-6, 02-849-6066 โทรสาร 02-849-6247

ข้าพเจ้าได้ทราบถึงสิทธิที่ข้าพเจ้าจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมทั้งทางด้านประโยชน์และโทษจากการเข้าร่วมการวิจัย และสามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่ผลกระทบบใดๆ ต่อข้าพเจ้าที่จะได้รับต่อไปในอนาคต และยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าที่ได้รับจากการวิจัย แต่จะไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล โดยจะนำเสนอเป็นข้อมูลโดยรวมจากการวิจัยเท่านั้น

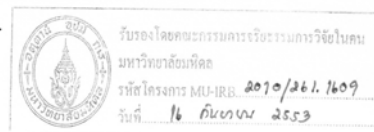
ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมนี้โดยตลอดแล้ว

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมการวิจัย

(.....) วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้ข้อมูลและขอความยินยอม/หัวหน้าโครงการวิจัย

(.....) วันที่.....



## ภาคผนวก ข รายการศัพท์ตามรายการ

## โครงการวิจัยที่ 2 สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                                      |                                                      |
|----------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|          | ภาษาไทย                                          | ภาษาอังกฤษ                                           |
| 1        | เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก                      | Assistive Technology                                 |
| 2        | อุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก               | Assistive Technology Devices                         |
| 3        | บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก                | Assistive Technology Services                        |
| 4        | เทคโนโลยีเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหรือเพื่อการศึกษา | Rehabilitative or Educational Technologies           |
| 5        | เทคโนโลยีระดับต่ำ                                | Low Technology                                       |
| 6        | เทคโนโลยีระดับสูง                                | High Technology                                      |
| 7        | ฮาร์ดเทคโนโลยี                                   | Hard Technology                                      |
| 8        | ซอฟต์แวร์เทคโนโลยี                               | Soft Technology                                      |
| 9        | ของใช้                                           | Appliances                                           |
| 10       | เทคโนโลยีขยายความสามารถหรืออุปกรณ์เสริม          | Minimal Technology / Orthose / Orthotic Device       |
| 11       | เทคโนโลยีทดแทนหรืออุปกรณ์เทียม                   | Maximal Technology / Prosthetics / Prosthetic Device |
| 12       | เทคโนโลยีทั่วไป                                  | General Technologies                                 |
| 13       | เทคโนโลยีเฉพาะ                                   | Special Technologies                                 |
| 14       | เทคโนโลยีเพื่อการค้า                             | Commercial Technology                                |
| 15       | เทคโนโลยีที่ทำขึ้นเฉพาะตามความต้องการ            | Custom Technology                                    |
| 16       | ตัวเชื่อมประสานการควบคุม                         | Control Interface                                    |
| 17       | สัญญาณหรือคำสั่ง                                 | Input Domain                                         |
| 18       | ชุดของการเลือก                                   | Selection Set                                        |
| 19       | การออกแบบที่เป็นสากล                             | Universal Design                                     |
| 20       | ความสามารถเข้าถึงได้                             | Accessibility                                        |
| 21       | เครื่องโทรพิมพ์ / เครื่องรับ-ส่งโทรเลข           | Teleprinter, Teletypewriter, Teletype :TTY           |
| 22       | อุปกรณ์โทรคมนาคมสำหรับคนหูหนวก                   | Telecommunication Devices for the Deaf or            |

|    |                                                                          |                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                          | TDD/TTY (USA), Textphone (Europe), Minicom (UK)                  |
| 23 | บริการถ่ายทอดการสื่อสารโทรคมนาคม                                         | Telecommunication Relay Services : TRS                           |
| 24 | บริการถ่ายทอดการสื่อสารโทรคมนาคมสำหรับคนที่มีการได้ยินแต่ไม่สามารถพูดได้ | Hearing Carry-Over : HCO                                         |
| 25 | บริการถ่ายทอดการสื่อสารโทรคมนาคมสำหรับคนที่พูดได้แต่ไม่มีการได้ยิน       | Voice Carry-Over : VCO                                           |
| 26 | บริการถ่ายทอดการสื่อสารโทรคมนาคมสำหรับคนที่มีความบกพร่องในการพูด         | Speech-To-Speech : STS                                           |
| 27 | บริการโทรศัพท์อักษร                                                      | Captioned Telephone : CapTel                                     |
| 28 | บริการโทรศัพท์สำหรับคนหูหนวกตาบอด                                        | TeleBraille                                                      |
| 29 | บริการถ่ายทอดภาษามือ                                                     | Video Relay Service : VRS                                        |
| 30 | การสื่อสารด้วยข้อความ                                                    | Text-Based Communication                                         |
| 31 | ข้อความที่ถอดจากเสียงพูดในภาพยนตร์                                       | Transcript                                                       |
| 32 | คำพูดประกอบภาพยนตร์                                                      | Subtitle                                                         |
| 33 | อักษรบรรยาย                                                              | Caption                                                          |
| 34 | อักษรบรรยายแบบเปิด                                                       | Open Captioning                                                  |
| 35 | อักษรบรรยายแบบปิด                                                        | Close Captioning                                                 |
| 36 | อักษรบรรยายแบบทันทีทันใด                                                 | Real-time Caption                                                |
| 37 | เสียงบรรยายในภาพยนตร์                                                    | Audio Description, Video Description, Descriptive Video Services |
| 38 | แป้นพิมพ์อักษรเบรลล์                                                     | Braille Keyboard                                                 |
| 39 | เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์                                                 | Refreshable Braille Display                                      |
| 40 | แว่นระบบกล้องส่องดูไกลชนิด 2 ตา                                          | Galilean Telescopes for Distance                                 |
| 41 | แว่นระบบกล้องส่องดูใกล้ชนิด 2 ตา                                         | Galilean Telescopes for Near                                     |
| 42 | แว่นขยายแบบมือถือ                                                        | Hand Magnifier                                                   |
| 43 | เลนส์ขยายแบบวางตั้ง                                                      | Stand Magnifier                                                  |
| 44 | เลนส์ขยายแบบวางทับบนวัตถุ                                                | Sheet / Bar / Dome Magnifier                                     |
| 45 | เลนส์ขยายแบบแขวนคอ                                                       | Neck Magnifier                                                   |
| 46 | เลนส์ขยายแบบพกพา                                                         | Folding Pocket Magnifier / Pocket Magnifier                      |

|    |                                                |                                   |
|----|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 47 | โทรทัศน์วงจรปิดแบบพกพาเพื่อการขยายภาพ          | Portable Video Magnifiers         |
| 48 | โทรทัศน์วงจรปิดแบบตั้งโต๊ะเพื่อการขยายภาพ      | Desktop Video Magnifiers          |
| 49 | เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังหู                     | Behind the Ear Hearing Aids       |
| 50 | เครื่องช่วยฟังแบบพิมพ์ใส่ในช่องหู              | Custom Made Hearing Aids          |
| 51 | เครื่องช่วยฟังแบบกล่อง                         | Pocket Hearing Aids               |
| 52 | เครื่องพิมพ์ดีดอักษรเบรลล์                     | Braille                           |
| 53 | เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์     | Braille Printer                   |
| 54 | แผ่นรองเขียนและดินสอเขียนอักษรเบรลล์           | Slate & Stylus                    |
| 55 | กรอบสำหรับเขียนข้อความ                         | Writing Guide                     |
| 56 | ที่วางหนังสือแบบปรับความเอียง                  | Slant Board                       |
| 57 | ที่จับดินสอแบบ 3 นิ้ว                          | Pencil Grip                       |
| 58 | ปากกาไวท์บอร์ด                                 | White Board Marker                |
| 59 | โปรแกรม Kurzweil 3000                          | Kurzweil 3000 Program             |
| 60 | โปรแกรม Scan and Read                          | Scan and Read Program             |
| 61 | โปรแกรม TAB Player                             | TAB Player Program                |
| 62 | เครื่องเปิดฟังและบันทึกหนังสือเสียงเดซี        | DAISY Player & Recorder           |
| 63 | อุปกรณ์ช่วยสื่อสารแบบอิเล็กทรอนิกส์            | Electronics Communication Aids    |
| 64 | สวิตช์พูดได้                                   | Talking Switch                    |
| 65 | โทรศัพท์ขยายเสียง                              | Amplified Phones                  |
| 66 | บัตรภาพ/บัตรคำ                                 | Picture Cards / Word Cards        |
| 67 | ไม้เท้าขาวแบบพับได้                            | Folding White Cane                |
| 68 | เก้าอี้ล้อเข็น                                 | Wheelchair                        |
| 69 | เครื่องช่วยพยุงเดิน                            | Walker                            |
| 70 | ไม้ยันรักแร้                                   | Crutches                          |
| 71 | โต๊ะหนังสือแบบปรับระดับความสูงและปรับความเอียง | Adjustable Table with Slant Board |
| 72 | เก้าอี้จัดทำทาง                                | Adjustable Posture Chair          |
| 73 | เบาะนั่งแบบสุบลม                               | Air Cushion                       |
| 74 | โปรแกรมอ่านจอภาพ                               | Screen Reader Software            |



|     |                                |                           |
|-----|--------------------------------|---------------------------|
| 75  | โปรแกรมขยายจอภาพ               | Screen Magnifier Software |
| 76  | โปรแกรมเดาคำศัพท์              | Word Prediction Software  |
| 77  | โปรแกรมแสดงแป้นพิมพ์บนจอภาพ    | Onscreen Keyboard         |
| 78  | แผ่นป้องกันและแป้นพิมพ์        | Keyguard & Keyboard       |
| 79  | แป้นพิมพ์ขนาดเล็ก              | Compact Keyboard          |
| 80  | แท็กรับบอล                     | Trackball                 |
| 81  | จอยสติ๊ก                       | Joystick                  |
| 82  | จอภาพสัมผัส                    | Touch Screen              |
| 83  | สวิตช์เดี่ยวแบบกดติดปล่อยดับ   | Momentary Switch          |
| 84  | สวิตช์เดี่ยวแบบกดติดกดดับ      | Latching Switch           |
| 85  | สวิตช์ไวต่อการสัมผัส           | Micro Light Switch        |
| 86  | สวิตช์แบบดูดและเป่า            | Sip and Puff Switch       |
| 87  | เมาส์แบบใช้ศีรษะควบคุมการทำงาน | Head Controlled Pointers  |
| 88  | ระบบติดตั้งสวิตช์              | Switch Mounting System    |
| 89  | บ็อกเซีย                       | Boccia                    |
| 90  | บ็อกซี                         | Bocce                     |
| 91  | จักรยานสามล้อแบบใช้มือปั่น     | Hand Pedaling Tricycle    |
| 92  | เครื่องดนตรี                   | Musical Instrument        |
| 93  | จานขอบสูง                      | Scoop Dish                |
| 94  | สายรัดมืออเนกประสงค์           | Universal Cuff            |
| 95  | แก้วน้ำแบบมีหูจับ 2 หู         | Double Handle Cup         |
| 96  | แผ่นกันลื่น                    | Anti-slip Mat             |
| 97  | ช้อนและส้อมดัดแปลง             | Angled Spoon and Fork     |
| 98  | อุปกรณ์ช่วยเอื้อมจับสิ่งของ    | Pick up Reacher           |
| 99  | นาฬิกาข้อมือบอกเวลาเป็นเสียง   | Talking Watch             |
| 100 | นาฬิกาข้อมือตัวเลขขนาดใหญ่     | Low Vision Watch          |
| 101 | นาฬิกาจับเวลาแบบแถบสี          | Visual Timer              |
| 102 | หนังสือเสียงระบบเดซี่          | DAISY                     |
| 103 | หนังสืออักษรเบรลล์             | Braille Book              |

|     |                           |                                     |
|-----|---------------------------|-------------------------------------|
| 104 | หนังสือหรือภาพขยายใหญ่    | Large Print Book                    |
| 105 | บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน | Computer Assisted Instruction (CAI) |
| 106 | เครื่องคิดเลขมีเสียงพูด   | Talking Calculator                  |
| 107 | ลูกคิดสำหรับคนตาบอด       | Abacus for the Blind                |
| 108 | ชุดเครื่องมือเรขาคณิต     | Geometry Kit                        |
| 109 | ผลไม้จำลอง                | Fruit Model                         |

โครงการวิจัยที่ 3 สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีการศึกษา

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                            |                                               |
|----------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|
|          | ภาษาไทย                                | ภาษาอังกฤษ                                    |
| 1        | ความสัมฤทธิ์ / ผลสัมฤทธิ์ / สัมฤทธิ์ผล | Achievement                                   |
| 2        | แอคทีฟ เลิร์นนิ่ง                      | Active Learning                               |
| 3        | ตัวปรับต่อ / หม้อแปลงไฟฟ้า             | Adapter                                       |
| 4        | จิตพิสัย                               | Affective Domain                              |
| 5        | เครื่องขยาย                            | Amplifier                                     |
| 6        | ช่องรับแสง / รูรับแสง                  | Aperture                                      |
| 7        | ผู้กำกับฝ่ายศิลป์                      | Art Director                                  |
| 8        | โสตทัศนูปกรณ์                          | Audiovisual Material                          |
| 9        | โสตทัศนะ                               | Audio-Visual                                  |
| 10       | ออโต้โฟกัส / ปรับความชัดอัตโนมัติ      | Autofocus                                     |
| 11       | พื้นหลัง                               | Background                                    |
| 12       | จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม                | Behavioral Objective                          |
| 13       | พิมพ์เขียว / แบบระบุลักษณะ             | Blueprint                                     |
| 14       | ระดมสมอง                               | Brainstorming                                 |
| 15       | โปรแกรมสาขา                            | Branching Program                             |
| 16       | ออกอากาศ                               | Broadcasting                                  |
| 17       | ตากล้อง                                | Camera Man                                    |
| 18       | กรณีศึกษา                              | Case Study                                    |
| 19       | แผนภูมิ                                | Chart                                         |
| 20       | การวางเงื่อนไขแบบตอบสนอง               | Classical Conditioning / Respondent Condition |
| 21       | โทรทัศน์วงจรปิด                        | Closed Circuit Television (CCTV)              |
| 22       | ภาพถ่ายระยะใกล้                        | Close Up Shot                                 |
| 23       | การถ่ายภาพระยะใกล้                     | Close-Up                                      |

|    |                         |                        |
|----|-------------------------|------------------------|
| 24 | พุทธิพิสัย / ปัญญานิยม  | Cognitive Domain       |
| 25 | องค์ประกอบภาพ           | Composition            |
| 26 | แผนภาพ                  | Diagram                |
| 27 | เครื่องหรี่แสง          | Dimmer                 |
| 28 | เลื่อนภาพ               | Dissolve               |
| 29 | การศึกษาทางไกล          | Distance Education     |
| 30 | การตัดต่อ / ลำดับภาพ    | Editing                |
| 31 | สื่อการศึกษา            | Educational Media      |
| 32 | เทคโนโลยีการศึกษา       | Educational Technology |
| 33 | ผลพิเศษ                 | Effect                 |
| 34 | อิเล็กทรอนิกส์          | Electronics            |
| 35 | นวัตกรรมทางการศึกษา     | Educational Innovation |
| 36 | แรงจูงใจภายนอก          | Extrinsic Motivation   |
| 37 | ผู้อำนวยความสะดวก       | Facilitator            |
| 38 | ป้อนกลับ                | Feedback               |
| 39 | แผ่นกรองแสง / ฟิลเตอร์  | Filter                 |
| 40 | โฟลว์ ชार्ट             | Flow Chart             |
| 41 | จุดโฟกัส                | Focus                  |
| 42 | พื้นหน้า                | Foreground             |
| 43 | กราฟิก                  | Graphic                |
| 44 | วัสดุกราฟิก             | Graphic Material       |
| 45 | ภาพประกอบ               | Illustration           |
| 46 | การเรียนการสอนรายบุคคล  | Individual Instruction |
| 47 | เทคโนโลยีสารสนเทศ       | Information Technology |
| 48 | การสอนแบบบูรณาการ       | Integrated Teaching    |
| 49 | แรงจูงใจภายใน           | Intrinsic Motivation   |
| 50 | การบิดเบี้ยวแบบคีย์สโตน | Keystone Distortion    |

|    |                                            |                          |
|----|--------------------------------------------|--------------------------|
| 51 | วิธีวางแบบ / เลย์ เอาท์                    | Lay Out                  |
| 52 | ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ / ศูนย์วิทยบริการ | Learning Resource Center |
| 53 | รูปแบบการเรียนรู้                          | Learning Style           |
| 54 | การศึกษาตลอดชีวิต                          | Lifelong Education       |
| 55 | โปรแกรมเส้นตรง                             | Linear Program           |
| 56 | ตราสัญลักษณ์                               | Logotype                 |
| 57 | ภาพถ่ายระยะไกล                             | Long Shot                |
| 58 | เลนส์ซูมถ่ายใกล้                           | Macro Zoom Lens          |
| 59 | สื่อมวลชน                                  | Mass Media               |
| 60 | ภาพถ่ายระยะกลาง                            | Medium Shot              |
| 61 | การสอนแบบจุลภาค                            | Microteaching            |
| 62 | แรงจูงใจ                                   | Motivation               |
| 63 | สื่อประสม                                  | Multimedia               |
| 64 | เครื่องฉายภาพมัลติมีเดีย                   | Multimedia Projector     |
| 65 | การเสริมแรงทางลบ / ตัวเสริมแรงเชิงนิเสธ    | Negative Reinforcement   |
| 66 | เครื่องฉายวัสดุทึบแสง                      | Opaque Projector         |
| 67 | การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ                  | Operant Conditioning     |
| 68 | เปิดรับแสงมากเกินไป                        | Over-Exposed             |
| 69 | เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ                     | Overhead Projector       |
| 70 | แพน                                        | Pan                      |
| 71 | พานอรามา / ภาพกว้าง                        | Panorama                 |
| 72 | รูหนามเตย                                  | Perforations             |
| 73 | จุดสนใจ                                    | Point of Interest        |
| 74 | การถ่ายภาพบุคคล                            | Portrait Photography     |
| 75 | การเสริมแรงทางบวก                          | Positive Reinforcement   |
| 76 | ทักษะพิสัย                                 | Psychomotor Domain       |
| 77 | ตัวสะท้อน / แผ่นสะท้อน                     | Reflector                |

|     |                                     |                           |
|-----|-------------------------------------|---------------------------|
| 78  | การเสริมแรง                         | Reinforcement             |
| 79  | การตอบสนอง / กิริยาตอบสนอง          | Response                  |
| 80  | การแสดงบทบาทสมมติ                   | Role playing              |
| 81  | ฉาก / ภาพ                           | Scene                     |
| 82  | บท                                  | Script                    |
| 83  | การประเมินตนเอง                     | Self-Assessment           |
| 84  | ช็อต                                | Shot                      |
| 85  | ความเร็วชัตเตอร์                    | Shutter Speed             |
| 86  | สถานการณ์จำลอง                      | Simulation                |
| 87  | เครื่องฉายสไลด์                     | Slide Projector           |
| 88  | ข้อกำหนดคุณลักษณะ                   | Specification             |
| 89  | สปอตไลท์                            | Spot Light                |
| 90  | เสียงในฟิล์ม                        | Sound Track               |
| 91  | สิ่งเร้า                            | Stimulus                  |
| 92  | สตอรี่บอร์ด / แผนโครงเรื่อง / บทภาพ | Storyboard                |
| 93  | การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง | Student-Centered Learning |
| 94  | สตูดิโอ / ห้องผลิตรายการ            | Studio                    |
| 95  | เครื่องเลือกสัญญาณ / ผู้เลือกสัญญาณ | Switcher                  |
| 96  | โทรคมนาคม                           | Telecommunication         |
| 97  | การประชุมทางไกล                     | Teleconference            |
| 98  | เลนส์ถ่ายภาพระยะไกล                 | Telephoto Lens            |
| 99  | ก้มเงย                              | Tilt                      |
| 100 | การเปิดรับแสงน้อย                   | Under-Exposure            |
| 101 | เอกภาพ                              | Unity                     |
| 102 | ช่องเล็งภาพ / เครื่องเล็งภาพ        | View Finder               |
| 103 | เลนส์ซูม                            | Zoom Lens                 |

## โครงการวิจัยที่ 4 สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

### หมวดศัพท์ Animation

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                           |                         |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|
|          | ภาษาไทย                               | ภาษาอังกฤษ              |
| 1        | ภาพเคลื่อนไหวสามมิติ                  | 3D Animation            |
| 2        | ชุดคำสั่งควบคุม                       | Action Script           |
| 3        | บิตเรต                                | Bitrate                 |
| 4        | ปุ่มกด                                | Button                  |
| 5        | องศาอิสระ                             | Degree of Freedom (DOF) |
| 6        | เฟรม                                  | Frame                   |
| 7        | การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรม   | Frame to Frame          |
| 8        | เฟรมเรต                               | Framerate               |
| 9        | คีย์เฟรม                              | Keyframe                |
| 10       | ไลบรารี / คลังเก็บซิมบอล              | Library                 |
| 11       | มาสก์เลเยอร์                          | Mask Layer              |
| 12       | ฟรีทรานสฟอร์ม                         | Free Transform          |
| 13       | โมชันไกด์เลเยอร์                      | Motion Guide Layer      |
| 14       | การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบโมชันทวิน     | Motion Tween            |
| 15       | มูฟวี่คลิป                            | Movie Clip              |
| 16       | ออดิโอสตรีม                           | Audio Stream            |
| 17       | การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเปลี่ยนรูปทรง | Shape Tween             |
| 18       | ซิมบอล                                | Symbol                  |
| 19       | ไทม์ไลน์                              | Timeline                |
| 20       | อัลฟา                                 | Alpha                   |
| 21       | ซีน                                   | Scene                   |

|    |                              |               |
|----|------------------------------|---------------|
| 22 | การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบทวิน | Tween         |
| 23 | สคริปต์แอสซิสต์              | Script Assist |

## หมวดศัพท์ CAI

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                          |                                     |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|          | ภาษาไทย                              | ภาษาอังกฤษ                          |
| 1        | สื่อการเรียนการสอนผ่านทางคอมพิวเตอร์ | Computer Assisted Instruction (CAI) |
| 2        | การกำหนดหัวข้อ                       | Content                             |
| 3        | ผลป้อนกลับ                           | Feedback                            |
| 4        | ข้อสอบแบบเติมคำลงในช่องว่าง          | Fill in the Blank                   |
| 5        | การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้       | Instructional Design                |
| 6        | การเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์          | Interactive Learning                |
| 7        | สื่อการเรียนการสอน                   | Learning Media                      |
| 8        | ข้อสอบแบบจับคู่                      | Matching                            |
| 9        | ข้อสอบแบบตัวเลือก                    | Multiple Choice                     |
| 10       | แบบทดสอบหลังเรียน                    | Posttest                            |
| 11       | แบบทดสอบก่อนเรียน                    | Pretest                             |
| 12       | การเผยแพร่ผลงาน                      | Publish                             |
| 13       | การบันทึกหน้าจอภาพ                   | Screen Recorder                     |
| 14       | ข้อสอบแบบการจัดลำดับ                 | Sequence                            |
| 15       | ข้อสอบแบบตอบสั้น                     | Short Answer                        |
| 16       | การจำลองสถานการณ์                    | Simulation                          |
| 17       | การใส่เสียง                          | Sound Insertion                     |
| 18       | โครงร่างหน้าจอการทำงาน               | Story Board                         |
| 19       | ข้อสอบแบบถูก/ผิด                     | True/False                          |



## หมวดศัพท์ Computer Graphic

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                     |                       |
|----------|---------------------------------|-----------------------|
|          | ภาษาไทย                         | ภาษาอังกฤษ            |
| 1        | พื้นที่ทำงาน                    | Work Area / Stage     |
| 2        | บิตแม็บ                         | Bitmap                |
| 3        | ซี เอ็ม วาย เค                  | CMYK                  |
| 4        | ชุดเครื่องมือสำหรับการปรับสีภาพ | Color Tool            |
| 5        | แถบเมนู                         | Menu Bar              |
| 6        | ชุดเครื่องมือสำหรับตัดภาพ       | Crop Tool             |
| 7        | คอมพิวเตอร์กราฟิก (ซีจี)        | Computer Graphic (CG) |
| 8        | เกรย์สเกล                       | Gray                  |
| 9        | เลเยอร์                         | Layer                 |
| 10       | พิกเซล                          | Pixel                 |
| 11       | แถบเครื่องมือ                   | Toolbars              |
| 12       | แถบคุณสมบัติ                    | Properties Bar        |
| 13       | รีโซลูชัน                       | Resolution            |
| 14       | การรีทัชภาพ                     | Retouch               |
| 15       | ชุดเครื่องมือสำหรับการรีทัชภาพ  | Retouch Tool          |
| 16       | อาร์ จี บี                      | RGB                   |
| 17       | ชุดเครื่องมือสำหรับสร้าง        | Selection Tool        |
| 18       | ชุดเครื่องมือสำหรับวาดภาพ       | Shape Tool            |
| 19       | หน้าต่างฟังก์ชันงาน             | Pallette / Panels     |
| 20       | เว็คเตอร์                       | Vector                |

## หมวดศัพท์ E-learning

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                                            |                                  |
|----------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|
|          | ภาษาไทย                                                | ภาษาอังกฤษ                       |
| 1        | การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์แบบไม่ทันที                 | Asynchronous Learning            |
| 2        | ระบบบริหารจัดการรายวิชา                                | Course Management System (CMS)   |
| 3        | การเรียนการสอนทางไกล                                   | Distance Learning                |
| 4        | หนังสืออิเล็กทรอนิกส์                                  | e-Book / Electronic Book         |
| 5        | ระบบการเรียนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพสูง  | e-Learning                       |
| 6        | สมุดเยี่ยม                                             | Guest Book                       |
| 7        | สื่อหลายมิติ                                           | Hypermedia                       |
| 8        | ทันต่อเวลา                                             | Just-In-Time                     |
| 9        | การถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงสด                          | Live Broadcast                   |
| 10       | ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ / ระบบการจัดการเรียนการสอน | Learning Management System (LMS) |
| 11       | ออนไลน์คอร์ส                                           | Online Course                    |
| 12       | การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์แบบทันที                    | Synchronous Learning             |
| 13       | เว็บช่วยสอน                                            | Web-Based Instruction (WBI)      |
| 14       | กระดานข่าว                                             | Web Board                        |
| 15       | การฝึกอบรมผ่านเว็บ                                     | Web-Based Training (WBT)         |

## หมวดศัพท์ Website

| ลำดับที่ | รายการศัพท์                |                              |
|----------|----------------------------|------------------------------|
|          | ภาษาไทย                    | ภาษาอังกฤษ                   |
| 1        | บล็อก / เว็บบล็อก          | Blog / Weblog                |
| 2        | แชท                        | Chat                         |
| 3        | โดเมนเนม                   | Domain Name                  |
| 4        | ดาวน์โหลด                  | Download                     |
| 5        | อิเล็กทรอนิกส์เมล / อีเมล  | Electronic Mail (E-mail)     |
| 6        | เอฟทีพี                    | File Transfer Protocol (FTP) |
| 7        | โฮมเพจ                     | Homepage                     |
| 8        | อินสแตนท์แมสเสจจิง         | Instant Messaging (IM)       |
| 9        | อินเทอร์เน็ต               | Internet                     |
| 10       | อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์  | Internet Explorer (IE)       |
| 11       | อินทราเน็ต                 | Intranet                     |
| 12       | ระบบเครือข่าย              | Network System               |
| 13       | เสิร์ชเอนจิน               | Search Engine                |
| 14       | เครือข่ายสังคม             | Social Network               |
| 15       | อัปโหลด                    | Upload                       |
| 16       | รหัสผู้ใช้                 | User Account                 |
| 17       | เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ | Web Accessibility            |
| 18       | เว็บเบราว์เซอร์            | Web Browser                  |
| 19       | เว็บเพจ / หน้าเว็บ         | Webpage                      |
| 20       | เว็บเซิร์ฟเวอร์            | Web Server                   |
| 21       | เว็บไซต์                   | Web Site                     |
| 22       | ไวไฟ                       | Wi-Fi                        |

|    |                |                      |
|----|----------------|----------------------|
| 23 | เวิลด์ไวด์เว็บ | World Wide Web (WWW) |
|----|----------------|----------------------|

### ภาคผนวก ค การทดสอบถ่ายทำวิดีโอ

ทดสอบการถ่ายทำวิดีโอ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตธัญบุรี ครั้งที่ 2

ผู้แสดงคนที่ 1



ผู้แสดงคนที่ 2



ทดสอบการถ่ายทำวิดีโอ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตธัญบุรี ครั้งที่ 3



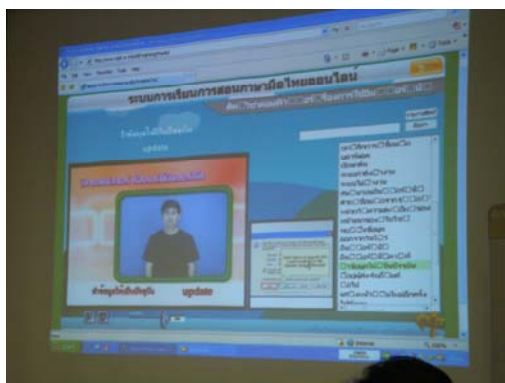
ถ่ายทำวิดีโอศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา

ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี

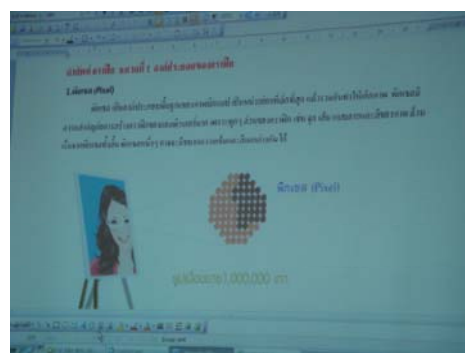
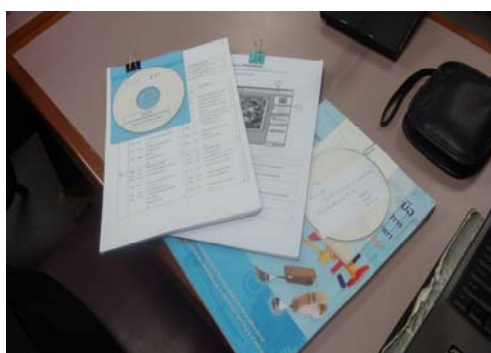


## ภาคผนวก ง ภาพบันทึกขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ตรวจสอบจำนวนรายการศัพท์กลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาที่มีภาษามือไทยแล้ว



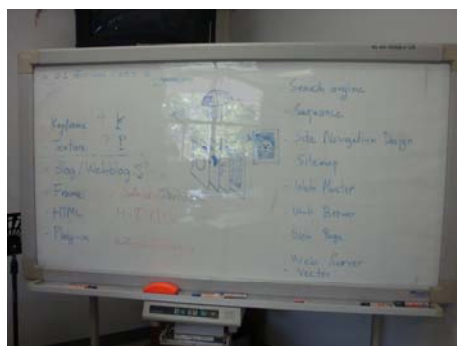
รายการศัพท์และสื่อที่ได้รับจากโครงการที่อยู่ภายใต้แผนงานเพื่อใช้ในการกำหนดท่าภาษามือไทย



|    | ภาษาไทย                                 | ภาษาอังกฤษ                     | ok                         | รายชื่อ  |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------|
| 1  | เมาส์                                   | Mouse (MS)                     | ✓ (สวาท)                   |          |
| 2  | เมาส์คลิกขวาคลิกซ้าย                    | Mouse (Right click Left click) | ✓ (สวาท) (คลิกขวาคลิกซ้าย) |          |
| 3  | เมาส์                                   | Mouse                          | ✓                          |          |
| 4  | เมาส์คลิกขวาคลิกซ้าย หรือ คลิกปุ่มเมาส์ | Mouse (Right click Left click) | [คลิกขวาคลิกซ้าย]          | ✓ (คลิก) |
| 5  | เมาส์คลิก                               | Mouse (Click)                  | ✓ (คลิกขวาคลิกซ้าย)        |          |
| 6  | เมาส์คลิกขวาคลิกซ้าย หรือ คลิกปุ่มเมาส์ | Mouse (Right click Left click) | ✓ (คลิกขวาคลิกซ้าย)        |          |
| 7  | ระบบปฏิบัติการ                          | Operating system (OS)          | ✓ (สวาท)                   |          |
| 8  | คอมพิวเตอร์                             | Computer                       | [สวาทไทย: คอมพิวเตอร์]     | ✓ 777    |
| 9  | สูตร                                    | Formula                        | [สวาทไทย: สูตร]            | ✓ 777    |
| 10 | โปรแกรมคำนวณ                            | Mathematical Program           | ✓ (โปรแกรมคำนวณ)           |          |
| 11 | จอ                                      | Power (2 ท่า)                  | ✓                          |          |



## ประชุมคณะทำงานเพื่อกำหนดท่าภาษามือไทย



ทดสอบการถ่ายทำวีดิทัศน์ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ครั้งที่ 1



## การดำเนินงานวิจัยและผลการวิจัย ณ ช่วงที่รายงาน ความก้าวหน้า



## ภาคผนวก จ แบบประเมินศัพท์

แบบประเมินความเข้าใจศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษา หมวดศัพท์

..... ศัพท์ลำดับที่ .....

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีการศึกษาต่อไปนี้ แล้วประเมินความคิดเห็นของท่านที่มีต่อศัพท์ภาษามือดังกล่าวว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

|          |                    |         |            |
|----------|--------------------|---------|------------|
| หมายเหตุ | ระดับความคิดเห็น 5 | หมายถึง | มากที่สุด  |
|          | 4                  | หมายถึง | มาก        |
|          | 3                  | หมายถึง | ปานกลาง    |
|          | 2                  | หมายถึง | น้อย       |
|          | 1                  | หมายถึง | น้อยที่สุด |

| รายการประเมิน                                                                                                      | ระดับความคิดเห็น |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|
|                                                                                                                    | 5                | 4 | 3 | 2 | 1 |
| <b>1. ความชัดเจนของศัพท์ภาษามือไทย</b><br>(พิจารณาถึงท่ามือ ตำแหน่ง การพลิกหันฝ่ามือ การเคลื่อนไหวและการใช้สีหน้า) |                  |   |   |   |   |
| <b>2. ความถูกต้องทางไวยากรณ์ภาษามือไทย</b><br>(พิจารณาถึงการลำดับของท่ามือ)                                        |                  |   |   |   |   |
| <b>3. จังหวะในการแสดงศัพท์ภาษามือไทย</b><br>(พิจารณาถึงความช้า-เร็วของการทำท่ามือ)                                 |                  |   |   |   |   |

|                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 4. ศัพท์ภาษามือไทยสามารถสื่อความหมายได้ทันที<br><br>(พิจารณาถึงความเข้าใจเมื่อดูศัพท์ภาษามือเพียงอย่างเดียว)                               |  |  |  |  |  |
| 5. ศัพท์ภาษามือไทยสามารถสื่อความหมายเมื่อได้รับการอธิบายเพิ่มเติม<br><br>(พิจารณาถึงความเข้าใจเมื่อดูศัพท์ภาษามือประกอบการอธิบายเพิ่มเติม) |  |  |  |  |  |

ความคิดเห็นเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

ภาคผนวก ฉ แผ่นดีวีดีศัพท์ภาษามือไทยตามรายการ

## ภาคผนวก ข

## ประวัติผู้วิจัย

|                          |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) | นางสาวสุขสิริ ด้านธนวานิช                                                                                                                                                                                                    |
| ตำแหน่งปัจจุบัน          | อาจารย์ประจำ                                                                                                                                                                                                                 |
| สถานที่ติดต่อ            | วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล<br>111 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม<br>โทรศัพท์ 02 8895315-9 ต่อ 562 โทรสาร 02 8895308<br>E-mail: <a href="mailto:suksiri.dan@mahidol.ac.th">suksiri.dan@mahidol.ac.th</a> |
| ประวัติการศึกษา          |                                                                                                                                                                                                                              |
| พ.ศ. 2552                | ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ภาษาศาสตร์)<br>สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท<br>มหาวิทยาลัยมหิดล                                                                                                                               |
| พ.ศ. 2543                | ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาศาสตร์)<br>สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท<br>มหาวิทยาลัยมหิดล                                                                                                                              |
| พ.ศ. 2538                | ศิลปศาสตรบัณฑิต<br>คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร                                                                                                                                                      |
| ประวัติการทำงาน          |                                                                                                                                                                                                                              |
| พ.ศ. 2543 – 2545         | กรรมการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตร (การสอนภาษามือไทย)                                                                                                                                                                        |
| พ.ศ. 2543 – 2548         | กรรมการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรเล่ม (ภาษามือไทย)                                                                                                                                                                          |
| พ.ศ. 2543 – ปัจจุบัน     | กรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวิชาหุนวคศึกษา                                                                                                                                                                   |
| พ.ศ. 2547 – 2548         | กรรมการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรเล่ม (ภาษามือไทย)                                                                                                                                                                          |
| พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน     | คณะทำงานจัดทำพจนานุกรมภาษามือไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน                                                                                                                                                                          |
| พ.ศ. 2551 - 2553         | ประธานสภาอาจารย์ วิทยาลัยราชสุตา                                                                                                                                                                                             |
| พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน     | ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต<br>สาขาวิชาเล่มภาษามือไทย                                                                                                                                                         |
| พ.ศ. 2553 - 2554         | รักษาการหัวหน้าภาควิชาหุนวคศึกษา                                                                                                                                                                                             |

## ผลงานวิจัย

- Danthanavanich, S. (2004). The structure of Thai Sign Language in Deaf Community : at Word level. Term paper for LCLG 626 Directed Research, semester 2/2003. Institution of Language and Culture for Rural Development, Mahidol University. (in Thai)
- Danthanavanich, S. (2005a). ‘The relationship between the structure of Thai Sign Language narrative discourse and the thinking process of the Deaf’, Journal of Ratchasuda College for research and Development of Persons with Disabilities. 1(1). pp.44-49. (in Thai)
- Danthanavanich, S. (2005b). The study of Thai Sign Language structure : a case study of Thai Sign Language story-telling. Paper presented in the 2nd academic conference on people with disabilities on August 26-27, 2005 at Ratchasuda College of Mahidol University. manuscript. (in Thai).

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายราชฎร์ บุญญา  
 ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำ  
 สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล  
 111 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม  
 โทรศัพท์ 02 8895315-9 โทรสาร 02 8895308  
 E-mail : dui2543@hotmail.com

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2549 Master of Sign Language  
 National Institute for Deaf Studies and Sign Language  
 Research (NIDS), La Trobe University, Australia  
 พ.ศ. 2545 Graduate Diploma of Deaf Studies (Language)  
 National Institute for Deaf Studies and Sign Language  
 Research (NIDS), La Trobe University, Australia  
 พ.ศ. 2543 ประกาศนียบัตรหลักสูตร การสอนภาษามือไทย  
 วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล

## ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2543-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต  
 สาขาวิชามนุษยศึกษา  
 วิทยาลัยราชสุตา มหาวิทยาลัยมหิดล

## ผลงานวิจัย

Boonya, R. (2006). A semantic analysis of ‘and’ of NP coordination: An implication to language teaching. Paper presented at the National Conference on Research and Development for Persons with Hearing Impairment.

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวศศิธร ทรัพย์วัฒนไพศาล  
 ตำแหน่งปัจจุบัน ล่ามภาษามือ  
 สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล  
 111 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม  
 โทรศัพท์ 02 8895315-9 โทรสาร 02 8895308  
 E-mail: kok\_sup@yahoo.com, [factory0603@hotmail.com](mailto:factory0603@hotmail.com)

## ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2555 ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)  
 มหาวิทยาลัยศิลปากร  
 พ.ศ. 2546 ศิลปศาสตรบัณฑิต (หุฬานวกศึกษา)  
 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

## ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน ล่ามภาษามือ  
 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล