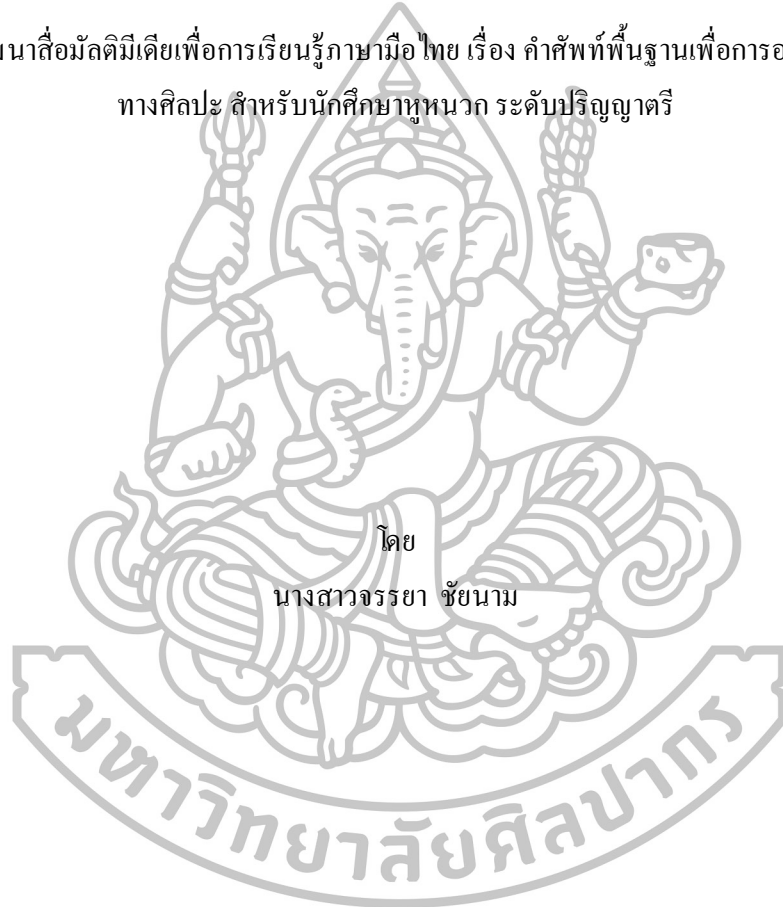




การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาทุนนวก ระดับปริญญาตรี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทัศนศิลปศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทาง
ศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี



โดย
นางสาวจรรยา ชัยนาม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาทัศนศิลปศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA FOR THAI SIGN LANGUAGE LEARNING
IN BASIC VOCABULARIES FOR ARTS AND DESIGN FOR DEAF STUDENTS AT
TERTIARY LEVEL



By
Miss Janya Chainam

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

Master of Fine Arts Program in Visual Arts Education

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2015

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาสื่อ
มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับ
นักศึกษาทุนนวก ระดับปริญญาตรี ” เสนอโดย นางสาวจรรยา ชัยนาม เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาทัศนศิลป์ศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ จิตรกร
2. รองศาสตราจารย์ทินกร กายรสสุวรรณ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกนถุน บางท่าไม้

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต เขียววิชัย)

...../...../.....

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สุพิน นายอง)

...../...../.....

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ จิตรกร)

...../...../.....

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ทินกร กายรสสุวรรณ)

...../...../.....

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกนถุน บางท่าไม้)

...../...../.....

57901303 : สาขาวิชาทัศนศิลป์ศึกษา

คำสำคัญ : สื่อมัลติมีเดียภาษาไทย/คำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐานทางการออกแบบ

จรรยา ชัยนาม : การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อ.ดร.อภิรักษ์ จิตรกร, รศ.ทินกร กาษรสุวรรณ และ ผศ.ดร.เอกนถน บางท่าไม้. 163 หน้า.

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการ ใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาอนุหวนระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 วิชาเอก ศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดินเผา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 14 คน ได้มาโดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี 2) แบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการ ใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่า T-Test (dependent simple test) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านโดยภาพรวมสามารถสรุปว่าสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ มีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{x} = 4.45$ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 3.50-4.49 จึงสรุปได้ว่าสามารถนำไปใช้ได้ 2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ พบว่าคะแนนทดสอบความรู้อ่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{x} = 4.59$

สาขาวิชาทัศนศิลป์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1.....2..... 3.....

57901303 : MAJOR : VISUAL ARTS EDUCATION

KEY WORD : THAI SIGN LANGUAGE MULTI-MEDIA/ THAI SIGN LANGUAGE VOCABULARIES
IN BASIC DESIGN

JANYA CHAINAM : THE DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA FOR THAI SIGN
LANGUAGE LEARNING IN BASIC VOCABULARIES FOR ARTS AND DESIGN FOR DEAF
STUDENTS AT TERTIARY LEVEL. THESIS ADVISORS: APINAPUS CHITRAKORN, Ph.D., ASSOC. PROF.
TINNAKORN KASORNSUWAN., AND ASST. PROF. EKNARIN BANGTHAMAI, Ph.D. 163 pp.

The purposes of this research were as following; First, to create multi-media for Thai Sign Language Learning on basic vocabularies for Art and Design for Deaf Students at Tertiary Level. Second, to compare the score, test the comprehension as pre-test and post-test by Thai Sign Language multi-media for Thai Sign Language Learning in basic vocabularies for Art and Design for Deaf Students at Tertiary Level. Finally, to study the satisfaction of students towards multi-media using to learn Thai Sign Language in basic vocabularies for Art and Design for Deaf Students at Tertiary Level.

The samples of this research were 14 Deaf Students in second year of Ceramic Art studying in second term of academic year 2015 selected by purposive sampling method.

The research instruments using in this research were composed with 1) Multi-media for Thai Sign Language Learning in basic vocabularies for Art and Design for Deaf Students at Tertiary Level 2) Comprehension test in Thai Sign Language on vocabularies in basic art design 3) Questionnaires for student's satisfaction towards the multi-media for Thai Sign Language Learning.

Data Analysis by average (\bar{X}), standard deviation and T-test (dependent simple test). The finding revealed that 1) the result of data analysis from evaluation of 3 specialists, was that the multi-media for Thai Sign Language Learning in basic vocabularies for Art and Design was very suitable ($\bar{X} = 4.45$). 2) the result of score comparison of pre-test and post-test from multi-media for Thai Sign Language Learning in basic vocabularies for Art and Design, found that the score was different in statistic at .05 3) students are satisfied to the multi-media for Thai Sign Language Learning in basic vocabularies for Art and Design for Deaf students at Tertiary Level, the most level ($\bar{X} = 4.59$).

Program of Visual Arts Education

Graduate school Silpakorn University

Student's signature.....

Academic Year 2015

Thesis Advisors' signature 1..... 2.....3.....

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจาก ดร.อภินิภศ จิตรกร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่กรุณาให้คำปรึกษาตลอดจนแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยเล่มนี้ตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณประธานสอววิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต เขียววิชัย และผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ ดร.สุพิน นายอง ที่กรุณาให้คำที่ปรึกษาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญอาจารย์นภดล วิรุฬห์ชาตะพันธ์ ผศ. รานี เสงี่ยม ดร.สุขสิริ ด่านชนวานิช ดร.ปกรณ์กิตติ ม่วงประสิทธิ์ คุณปราโมทย์ พรหมเมศรี และนางสาวนันนพร จางวารกุล ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการสนทนากลุ่ม ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัย สำหรับการทำให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ล่ามภาษามือ เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ และนักศึกษาวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวก ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย รวมทั้งเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจที่ดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์ของงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมนอบนุชาแด่พระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ที่อบรมสั่งสอน แนะนำ ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดียิ่งแก่ผู้วิจัยตลอดจนคณาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวความคิด	7
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
สาระการเรียนรู้การออกแบบเบื้องต้น	8
แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับคนหูหนวกและภาษามือไทย	13
การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวก	19
แนวคิด ทฤษฎี การสร้างสื่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวก	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
3 วิธีดำเนินการวิจัย	53
การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	53
ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	54
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	54
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ	54
แผนการวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย	71
การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	73

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	74
ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อ การออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี.....	74
ผลการเปรียบเทียบ ผลต่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อ การเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี	76
ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี	77
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปผลการวิจัย	80
อภิปรายผลการทดลอง.....	81
ข้อเสนอแนะ.....	86
ข้อเสนอแนะการนำไปใช้.....	86
ข้อเสนอแนะเพื่อทำวิจัยครั้งต่อไป	86
รายการอ้างอิง.....	87
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก ราชานามผู้เชี่ยวชาญ.....	95
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	97
ภาคผนวก ค ผลการเก็บข้อมูล.....	114
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย.....	146
ภาคผนวก จ ตัวอย่างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย	151
ภาคผนวก ฉ ภาพบรรยากาศการทดลองสื่อ	157
ประวัติผู้วิจัย	163

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ตารางแสดงรายละเอียดข้อเสนอแนะการปรับปรุงสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยผู้เชี่ยวชาญ 59
2	ประเด็นหลักที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านให้คำแนะนำให้ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงสื่อมัลติมีเดีย.. 63
3	ประเด็นหลักอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำ ให้ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบความเข้าใจคำศัพท์ภาษามือไทย 66
4	ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยที่สร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน 75
5	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน 76
6	การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย 77
7	ตัวอย่างแบบประเมินคำศัพท์ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ ทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุนหวกศึกษา ระดับปริญญาตรี..... 98
8	ตัวอย่างแบบประเมินรูปภาพประกอบคำศัพท์ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุนหวก ระดับปริญญาตรี 101
9	ตัวอย่างหาค่า IOC แบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)..... 103
10	แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุนหวก ระดับปริญญาตรี 105
11	แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ 108
12	แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้ ภาษามือไทย 111
13	รายละเอียดคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ 115
14	ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC จากแบบการประเมินคำศัพท์ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยผู้เชี่ยวชาญ 118

ตารางที่	หน้า
15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยนักศึกษาหูหนวก จำนวน 14 คน	122
16 ผลการวิเคราะห์ค่า IOC การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ภาษาไทย	130
17 การหาความยากง่ายของแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย.....	132
18 วิธีการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย	134
19 คะแนนของนักศึกษาจากการทำแบบทดสอบ เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ ทางศิลปะเพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จำนวน 9 คน	136
20 ผลการเลือกข้อสอบโดยวิเคราะห์จาก ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) .	137
21 ผลการวิเคราะห์ค่า IOC จากแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย.....	139
22 ผลวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย จากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย และการผลิตสื่อสำหรับนักศึกษาหูหนวก	140
23 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยนักศึกษา หูหนวก จำนวน 14 คน	143



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2 แบบสะกดอักษรนิ้วมือประดิษฐ์โดยคุณหญิงกมล ไกรฤกษ์ (พ.ศ.2496)	17
3 วงจรของคนที่ใช้ภาษามือดัดแปลงจากวงจรสื่อสารในภาษาพูดของ Denes และ Pinson (1992, 1973)	18
4 การออกแบบหน้าปกไตเติลของสื่อ ภาษามือไทยคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบ	56
5 การออกแบบหน้าเมนูหน้าหลักคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ	57
6 การออกแบบหน้าเมนูหน้าหลักคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ	57
7 การออกแบบเมนูเฉพาะคำศัพท์ ของสื่อมัลติมีเดียภาษามือไทยคำศัพท์ พื้นฐานการออกแบบ	58
8 ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบสร้างสื่อมัลติมีเดียภาษามือไทย คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบ	61
9 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ	65
10 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจคำศัพท์ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบ	68
11 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อ การเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ.....	70
12 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย	147
13 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย	147
14 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย	148
15 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย	148
16 แสดง Flow chart สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ	152
17 ตัวอย่างบทนำของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย	153
18 ตัวอย่างเมนูหลักและคำแนะนำในการใช้สื่อมัลติมีเดีย	153
19 ตัวอย่างคำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน	154
20 ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียนของสื่อมัลติมีเดีย	154

ภาพที่	หน้า
21 ตัวอย่างคำแนะนำในการเลือกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย.....	155
22 ตัวอย่างหน้าหลักคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ	155
23 ตัวอย่างคำศัพท์ ความหมาย ภาพประกอบ และวีดิโอภาษามือ	156
24 ตัวอย่างแบบทดสอบหลังเรียน	156
25 ตัวอย่างบรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	158
26 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	158
27 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	159
28 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	159
29 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	160
30 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	160
31 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	161
32 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	161
33 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	162
34 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย	162



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันการศึกษาซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารีทรงมีพระมหากรุณาธิคุณและสายพระเนตรอันยาวไกล ทรงเชื่อมั่นในศักยภาพของคนพิการ และทรงให้การสนับสนุนส่งเสริมให้คนพิการไทยมีโอกาสเข้ารับการศึกษาคู่เทียมกับคนทั่วไป โดยเริ่มจัดตั้งวิทยาลัยขึ้นในปีพุทธศักราช 2536 เพื่อจัดการศึกษาในระดับปริญญาและฝึกอบรมวิชาชีพให้แก่ผู้พิการทางกายภาพ ตลอดจนทำการวิจัยเพื่อนำผลมาประยุกต์ในการพัฒนาช่วยเหลือคนพิการ (ราชกิจจานุเบกษา, 2536) วิทยาลัยจึงมีภารกิจหลักในเรื่องการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาแห่งแรกของประเทศไทยที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนพิการทางการได้ยิน โดยเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาอนุบาลศึกษา ประกอบด้วย การเรียนการสอนในแขนงวิชาเอกทั้งสิ้น 5 แขนง ได้แก่ 1) วิชาเอกการศึกษาคนหูหนวก 2) วิชาเอกภาษามือไทย 3) วิชาเอกการศึกษาคนหูหนวกและล่ามภาษามือไทย 4) วิชาเอกการศึกษาคนหูหนวกและเทคโนโลยีทางการศึกษา 5) วิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์ด้านเครื่องเคลือบดินเผา ซึ่งวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์ด้านเครื่องเคลือบดินเผามีการจัดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในวิชาด้านการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา โดยได้ออกแบบการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง/มาตรฐานการสอนด้านการออกแบบที่ทุกสถาบันใช้กัน โดยเริ่มจากการให้ความรู้ในกลุ่มของวิชาพื้นฐานทางศิลปะและการออกแบบ แล้วเชื่อมต่อกับกลุ่มวิชาพื้นฐานทักษะ ความรู้ทางเครื่องเคลือบดินเผา แล้วจึงเข้าสู่กลุ่มวิชาประมวลความรู้ไปใช้ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาที่นักศึกษาจะต้องนำความรู้เข้าสู่กระบวนการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

คนหูหนวกจะมีวัฒนธรรมของการสื่อสารระหว่างกันโดยใช้ภาษามือไทย (Thai Sign Language) เป็นภาษาที่หนึ่ง และใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สองในการสื่อสาร โดยการใช้ภาษามือไทยนั้น จำเป็นต้องใช้สายตาเป็นช่องทางหลักในการรับรู้และการโต้ตอบระหว่างกันด้วยเหตุนี้การเรียนการสอนในชั้นเรียนของนักศึกษาหูหนวกจึงแตกต่างจากการเรียนการสอนของนักศึกษาทั่วไป โดยต้องได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม คือ 1) ผู้จดคำบรรยาย (Note Taker) ทำหน้าที่

สรุปเนื้อหาการเรียนการสอนในชั้นเรียนแทนนักศึกษาที่ต้องใช้สายตาในการมอง การแสดงท่าภาษามือ จนไม่สามารถจดบันทึกเนื้อหาที่อาจารย์ผู้สอนถ่ายทอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ล่ามภาษามือไทย (Thai Sign Language) ทำหน้าที่สื่อสารระหว่างอาจารย์ผู้สอนที่สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย กับผู้เรียนที่เป็นคนหูหนวกที่ใช้ภาษามือ และ 3) ผู้บันทึกภาพวีดิทัศน์การเรียนการสอน ทำหน้าที่บันทึกภาพเคลื่อนไหวการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักศึกษาหูหนวกใช้ศึกษา ทบทวนเนื้อหาบทเรียนบางส่วนที่หลงลืม เนื่องจากไม่มีโอกาสได้จดบันทึกเนื้อหาบทเรียนระหว่างการเรียนในชั้นเรียน การดำเนินการทั้งสามประการดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนให้นักศึกษา

หูหนวกสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความทัดเทียมเท่ากับนักศึกษาทั่วไป ได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้สิ่งสำคัญอีกประการที่จะช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำหรับ นักศึกษาหูหนวกคือสื่อการเรียนการสอนต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีการศึกษาก็เป็นส่วนสำคัญในการ ส่งเสริมให้นักศึกษาหูหนวก สามารถที่จะเรียนรู้และรับข่าวสาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น จึงควรให้ความสำคัญในเรื่องของสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ตรงต่อความต้องการ และมีความ สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก ซึ่งน่าจะเป็นสื่อที่เป็นภาพเพราะจะตรงกับวิธีการรับรู้ของคน หูหนวก และสำหรับภาษาก็ใช้ในการนำเสนอสื่อที่ควรใช้ภาษามือ เพราะคนหูหนวก จะเรียนรู้และเข้าถึงข้อมูลต่างๆ โดยผ่านการสื่อสารด้วยภาษามือและการนำเสนอสื่อสำหรับคน

หูหนวก ในลักษณะที่ให้นักที่มีการได้ยินเป็นผู้แสดงผ่านล่ามภาษามือ ไม่สามารถที่จะสื่อ ความเข้าใจให้กับคนหูหนวกได้ดีเท่ากับการนำเสนอสื่อจากคนหูหนวกด้วยตนเอง จึงควรให้ คนหูหนวก เป็นผู้จัดทำบทเป็นผู้แสดง และมีส่วนร่วมในการกำกับการแสดง เพื่อให้สามารถสื่อเนื้อหา ที่ต้องการนำเสนอได้อย่างสมบูรณ์ (จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ, 2544: 16)

จากการจัดการเรียนการสอนถึงแม้จะมีการจัดการให้นักศึกษาได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม แล้วก็ตาม แต่ปัญหาที่พบจากการจัดการเรียนการสอนคือการที่นักศึกษาที่ยังไม่สามารถเข้าถึงข่าวสาร ข้อมูล และบทเรียนได้อย่างครบถ้วนและชัดเจน ซึ่งพบว่าข้อจำกัดในการจดจำ เมื่อพูดคุยกันแต่ไม่ได้ แปลเป็นภาษามือให้คนหูหนวกเข้าใจ สิ่งนั้นก็มีความว่างเปล่าสำหรับเขา และถึงแม้จะแปลเป็นภาษา มือแล้ว แต่ถ้าคำศัพท์ที่เขาไม่เคยรู้มาก่อนการสื่อสารก็ไม่ประสบผล (รานี เสงี่ยม, 2549) องค์กรความรู้ ต่างๆ ในเนื้อหาวิชาที่เรียนก็จะอยู่ที่ล่ามภาษามือเมื่อนักศึกษาจบการศึกษา และที่สำคัญในเมืองไทยก็ยังไม่เคยมีการทำสื่อคำศัพท์ภาษามือ ไทยพื้นฐานทางการออกแบบศิลปะสำหรับนักศึกษาหูหนวกอย่าง จริงจัง และยังขาดการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ในปัจจุบันพบว่าสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก ยังมีอยู่น้อยมากเมื่อเทียบกับสื่อ การเรียนการสอนสำหรับผู้พิการประเภทอื่นๆ ซึ่งในการเรียนการสอนของคนหูหนวกต้องอาศัยการ ถ่ายทอดเนื้อหาต่างๆ ที่ต้องการจะสื่อสารผ่านล่ามภาษามือ ซึ่งอาจทำให้ข้อมูลผิดเพี้ยนไปจาก

ความหมายที่ผู้สอนต้องการจะสื่อสารอาจจะส่งผลให้การเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร และมีข้อเฉพาะแต่ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอนและเนื้อหาวิชาต่างๆเท่านั้น แม้แต่ในวิชาออกแบบ ชั้นแนะนำเองก็มีปัญหาที่ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าใจคำศัพท์เฉพาะในรายวิชาได้อย่างเข้าใจทำให้ไม่สามารถออกแบบผลงานและเรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความเป็นมาและปัญหาด้านการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกที่กล่าวมาข้างต้น การนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการสร้างและพัฒนาสื่อการเรียนรู้สามารถนำมาใช้ประกอบในการเรียนการสอนด้วยการสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์ พื้นฐานทางการออกแบบศิลปะสำหรับนักศึกษาหูหนวกในระดับปริญญาตรี เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อที่มีการผสมผสานกันในหลายรูปแบบทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และภาพวิดิทัศน์ (ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ, 2546: 3) ซึ่งองค์ประกอบของมัลติมีเดียดังกล่าวจะเอื้อต่อวิธีการเรียนรู้ของนักศึกษาหูหนวก กล่าวคือรูปแบบของสื่อแบบมัลติมีเดียที่มีทั้งตัวหนังสือ รูปภาพ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว รวมถึงภาพจากวิดิทัศน์ซึ่งเป็นภาพการแสดงท่าทางภาษามือในเนื้อหาและคำศัพท์ พื้นฐานต่างๆ จะช่วยให้นักศึกษาหูหนวกเกิดความเข้าใจเรื่องราวและเนื้อหาวิชาสอนได้ดีกว่าการใช้สื่อที่เป็น ตัวหนังสือ ภาพภาษามือ หรือตัวหนังสือกับภาษามือ (Gentry, 1998) นอกจากนี้การนำระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) มาผสมผสานกันอย่างลงตัว จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง ด้วยการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ให้นำข้อมูลที่เป็นต่อ การเรียนรู้ได้ทุกรูปแบบทุกระดับ ในลักษณะของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ภาพจำลอง รวมถึงวิดิทัศน์เพื่อช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีชีวิตชีวา น่าสนใจ ชวนให้ติดตามหรือที่เรียกกันทั่วไปว่า มัลติมีเดีย (Multimedia) (กิตินันท์ มลิทอง, 2539: 255) จะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนโดยใช้มัลติมีเดีย ปฏิสัมพันธ์ มีจุดเด่นอยู่ที่การควบคุมกิจกรรมการเรียนการสอน ควบคุมเวลาเรียน ส่งผลต่อการเรียน เป็นรายบุคคล กระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจส่งผลต่อการเรียนรู้ของตนเอง และยังเรียนรู้เนื้อหาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจพื้นฐานในการออกแบบมากยิ่งขึ้น ด้วยภาษาสำหรับคนหูหนวกคือภาษามือที่เป็นสัญลักษณ์ การสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ จะสามารถช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาและคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบได้อย่างชัดเจน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างสรรคผลงานและสามารถทำงานออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประโยชน์ดังกล่าวที่ได้นี้นอกจากเกิดกับตัวผู้เรียนเอง ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนใน

รายวิชาอื่นๆ ทั้งของวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดินเผา ของวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ ที่จะจัดการเรียนรู้ด้านการออกแบบสำหรับคนหูหนวกต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

สมมติฐานการวิจัย

1. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรีมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนที่ผ่านการเรียนโดยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี จะมีผลคะแนนความเข้าใจเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี อยู่ในระดับดีถึงดีมาก

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ เป็นนักศึกษาหูหนวก ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาหูหนวกศึกษา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 58 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหุนวกร วิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดินเผา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัย มหิดล ภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 14 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุนวกร ระดับปริญญาตรี

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ความเข้าใจ เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุนวกร ระดับปริญญาตรี
2. ความพึงพอใจจากการ ใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุนวกร ระดับปริญญาตรี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับ โปรแกรมซอฟต์แวร์โดยผ่านกระบวนการและการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย โดยใช้เนื้อหาเป็นคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ คือ สื่อที่ผู้วิจัย ได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ คำชี้แจง และหน่วยการเรียนรู้คำศัพท์ภาษามือพื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ
3. คนหุนวกร หมายถึง บุคคลที่มีระดับการสูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป ในหูข้างที่คิดว่า ไม่สามารถใช้งานได้ยินให้เป็นประโยชน์เต็มประสิทธิภาพในการฟัง อาจเป็นผู้สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด หรือเป็นการสูญเสียการได้ยินในภายหลัง การสูญเสียดังกล่าวทำให้ไม่เข้าใจการพูด
4. นักศึกษาหุนวกร หมายถึง นักศึกษาหุนวกร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดลที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต
5. การออกแบบ หมายถึง การสร้างสรรค์การจัดวางส่วนประกอบของศิลปะต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น เส้น แสงเงา สี ลักษณะผิว ขนาด รูปร่าง เพื่อให้เกิดรูปทรงใหม่ตามต้องการ ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยและมีความงาม

6. คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ หมายถึง คำศัพท์เบื้องต้นที่ใช้สำหรับเรียนวิชาพื้นฐานทางการออกแบบและวิชาศิลปะพื้นฐานทั่วไป

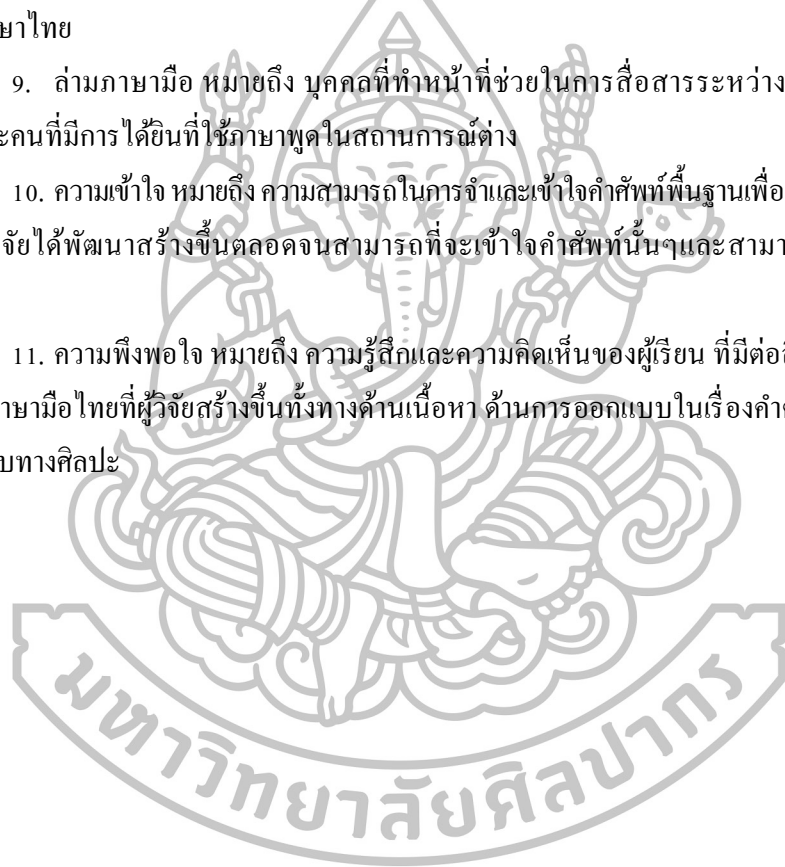
7. ครูสอนภาษาไทย หมายถึง คนุหนวกที่เป็นครูสอนและพัฒนาภาษาไทยให้คนุหนวกและคนที่มีการได้ยิน

8. ภาษามือไทย หมายถึง ภาษาที่ใช้สื่อสารกันในกลุ่มคนุหนวกไทย ซึ่งเป็นภาษาที่มีโครงสร้างทางภาษาและไวยากรณ์เช่นเดียวกับภาษาอื่น แต่จะมีความแตกต่างทางโครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาไทย

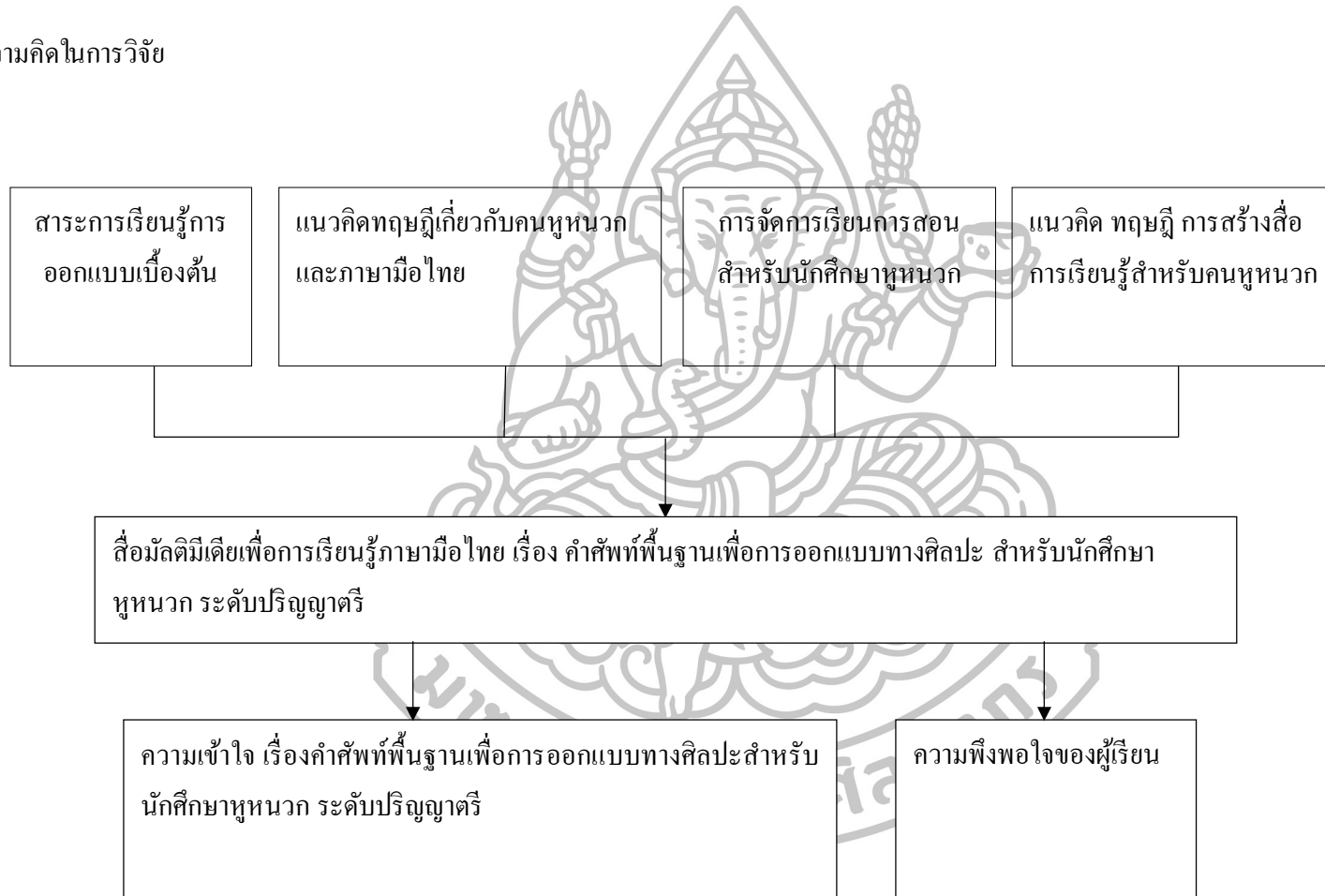
9. ล่ามภาษามือ หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่ช่วยในการสื่อสารระหว่างคนุหนวกที่ใช้ภาษามือและคนที่มีการได้ยินที่ใช้ภาษาพูดในสถานการณ์ต่าง

10. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจำและเข้าใจคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาสร้างขึ้นตลอดจนสามารถที่จะเข้าใจคำศัพท์นั้นๆ และสามารถถ่ายทอดเป็นภาษามือได้

11. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็นของผู้เรียน ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งทางด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบในเรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ



กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Related Literature) มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับงานวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้หมายถึง เอกสารที่เป็นแหล่งข้อมูล ตำรา บทความ และเป็นงานวิจัยที่ความสำคัญพอที่จะนำมาเขียนรายงานวิจัยครั้งนี้

ดังนั้นผู้ทำวิจัยได้ทำการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และในรายละเอียดดังกล่าวจะใช้วิธีที่กล่าวข้างต้นนี้ในการเรียบเรียง โดยมีหัวข้อเนื้อหาต่างที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยดังนี้

1. สารระการเรียนรู้การออกแบบเบื้องต้น
2. แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับคนหูหนวกและภาษามือไทย
3. การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวก
4. แนวคิด ทฤษฎี การสร้างสื่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวก
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สารระการเรียนรู้การออกแบบเบื้องต้น

จุดเริ่มต้นของการออกแบบ

เมื่อกำเนิดมนุษย์ในโลก มนุษย์จะต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เรียนรู้ธรรมชาติเพื่อการอยู่รอด การเลือกกินอาหาร หากถ้าเพื่ออยู่อาศัยหลบฝน พายุ สัตว์ร้าย มนุษย์มีสิ่งที่สัตว์อื่นไม่มีคือ ความคิดสร้างสรรค์ และการสังเกตที่นำมาสู่การออกแบบ งานออกแบบชิ้นแรกของมนุษย์น่าจะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการล่าสัตว์ แทนที่จะเอาหินมาขว้างอย่างเดียวก็มีการคิดต่อยอดเป็นด้ามจับที่ใช้เลาวัลย์พันต่อกัน แล้วด้วยความช่างสังเกตเห็นว่าหินที่บางและคมจะใช้เลือน ตัดได้ดีกว่า ก็นำหินก้อนที่แข็งกว่ามากระแทกหินอีกก้อนให้บางแล้วนำมาใช้ การสังเกตที่นำมาซึ่งสิ่งที่สำคัญและเป็นของมนุษย์นั่นก็คือ การจุดไฟ การเสียดสีกันของต้นไม้ทำให้เกิดเปลวไฟลุกไหม้ในป่า เมื่อมนุษย์เราได้เห็นก็มาทดลองดูเรื่อยๆอาจจะไม่ประสบความสำเร็จแต่ด้วยความสังเกตและพยายามลองแล้วลองเล่า ในที่สุดก็สำเร็จ

ไฟ เป็นสิ่งที่สำคัญมากก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามมา เช่นการเริ่มกินอาหารที่สูง การรู้จักว่าไฟให้ความอบอุ่นและไล่สัตว์ร้ายได้ การทำเครื่องปั้นดินเผา เราสามารถพบได้ทุกจุดของแหล่งอารยธรรมโบราณ เริ่มจากการที่สังเกตเห็นดินที่อยู่รอบกองไฟมีลักษณะที่แข็งและไม่ละลายน้ำก็เริ่มที่จะเอาปั้นเป็นภาชนะเพื่อใส่อาหาร และพัฒนาต่อมาจนทุกวันนี้ อีกสิ่งหนึ่งที่มีคุณค่ามากก็คือการเขียนภาพภายในถ้ำด้วยสีที่เกิดจากดินชนิดต่างๆ ยางไม้ แร่ธาตุที่หาได้ ซึ่งผ่านเวลาไปเป็นพันๆปีก็ยังคงอยู่ให้เราได้ศึกษาเป็นสิ่งที่หาอัจฉริยภาพที่มนุษย์ในสมัยนั้น สามารถเขียนภาพได้ทงทนและมีความสวยงามเหมือนจริงสะท้อนให้เห็นความสามารถทางศิลปะว่ามีอยู่ในตัวคนตั้งแต่เริ่มแรกทีเดียว (นวลน้อย บุญวงษ์, 2542: 1)

ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ คือ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมให้ดีขึ้น ด้วยการใช่วิธีการทางศิลปะ องค์ประกอบทางศิลปะ ทฤษฎีต่างๆ เป็นแนวทางและใช้วัสดุนานาชนิด เป็นวัตถุดิบในการสร้างสรรค์งาน ตามวิธีการที่เหมาะสม ตามแบบแผนและจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ซึ่งจุดมุ่งหมายของการออกแบบแบ่งได้ 2 ประการ คือ

1. การออกแบบเพื่อประโยชน์ใช้สอย คือ ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับเป็นจุดมุ่งหมายแรกของการออกแบบ ซึ่งประโยชน์ที่จะได้รับมีทั้งประโยชน์ในการใช้สอย และประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร การออกแบบเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยที่สำคัญ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยานพาหนะ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ในการประกอบอาชีพ เช่น แห อวน

2. การออกแบบเพื่อความงาม คือ การเน้นประโยชน์ทางด้านจิตใจเป็นหลัก ซึ่งผลจากการออกแบบจะทำให้ผู้ที่พบเห็นเกิดความสุข ความพึงพอใจ การออกแบบประเภทนี้ ได้แก่ การออกแบบด้านจิตรกรรม ประติมากรรม ตลอดจนงานออกแบบตกแต่งต่างๆ เช่น งานออกแบบตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร งานออกแบบภูมิทัศน์ เป็นต้น

แรงบันดาลใจ (Inspiration)

ในงานออกแบบ และงานทางด้านศิลปะโดยทั่วไปนั้น แรงบันดาลใจมีความสำคัญต่อการสร้างงานเป็นอย่างมาก แต่ละคนก็มีแรงบันดาลใจหรือที่มาต่างกันแรงบันดาลใจเกิดขึ้นได้ 2 ทางคือ

1. สิ่งที่ไม่มองเห็น (เกิดขึ้นจากภายใน) โดยผ่านองศาที่มองเห็น คือ “ความคิดหรือจินตนาการ” ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าและการประยุกต์ใช้

2. สิ่งที่มีมองเห็น (เกิดจากภายนอก) เกิดจากความทรงจำหรือความรู้เดิมและสิ่งแวดล้อม เช่น ธรรมชาติ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น การศึกษาผลงาน แหล่งที่มาของแรงบันดาลใจ

เราสามารถพบเจอได้ทั่วไปหรือสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ก็สามารถนำมาเป็นแรงบันดาลใจ สามารถแบ่งแหล่งที่มาของแรงบันดาลใจได้ดังนี้ (ประเสริฐ พิษยะสุนทร, 2555: 14-18)

1. จินตนาการ แต่ละคนย่อมมีจินตนาการที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ทั้งนั้นเกิดขึ้นได้จากสภาพจิตใจ สภาพร่างกาย หรือประสบการณ์ที่ได้สร้างสมของแต่ละคน

2. ธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม อาจเกิดขึ้นได้ 2 ทาง คือ ทางตรง และทางอ้อม ทางตรงคือ การที่เราได้เห็น โดยตรง หรืออยู่ในสถานการณ์นั้นๆ แล้วเกิดแรงบันดาลใจในขณะนั้น เช่น เห็นเด็กจรจัดข้างถนน แล้วเกิดแรงบันดาลใจขึ้นมา และได้้นำสิ่งที่เห็นมาสร้างผลงานเป็นต้น ทางอ้อมคือ เราไม่ได้ไปยังสถานที่นั้นจริงๆ แต่เราอาจเห็นจากรูปภาพ จากหนังสือ หรือสิ่งอื่นๆ เช่น ภาพยนตร์ ละคร วิดีทัศน์ เป็นต้น แล้วเกิดความบันดาลใจขึ้นมา การสร้างผลงานในลักษณะนี้อาจจะสร้างในลักษณะที่เหมือนจริงหรือสร้างในลักษณะที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริงก็ได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับแนวความคิดของศิลปินในการแสดงออก

3. สังคม ศิลปะ และวัฒนธรรม ทำให้แรงบันดาลใจนั้นมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แรงบันดาลใจในลักษณะนี้เกิดจากความเชื่อ กิจวัตรประจำวันหรือความนึกคิดของแต่ละสถานที่ แต่ละประเทศ เช่น สถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม และนาฏกรรม สิ่งเหล่านี้ให้แรงบันดาลใจทั้งทางตรงและทางอ้อมเช่นเดียวกับแรงบันดาลใจที่เกิดจากธรรมชาติอื่นๆด้วยเช่น การออกแบบห้องประชุม

กระบวนการออกแบบ

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบมักจะวางขั้นตอนการทำงานไว้อย่างเป็นระบบเหมือนเป็นคู่มือการทำงาน เพื่อให้ผู้ร่วมงานสามารถปฏิบัติงานได้เป็นขั้นตอน ชัดเจนในส่วนของตน ซึ่งการทำงานตามแบบแผนอย่างเป็นขั้นเป็นตอนมีส่วนช่วยให้งานออกแบบประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี มีการแบ่งลักษณะไว้หลายวิธี ซึ่งจะยกตัวอย่างที่เข้าใจง่าย คือ 8 ขั้นตอน ดังนี้ (นวลน้อย บุญวงศ์, 2542: 142-143)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดขอบเขตของปัญหา คือการนำเอาโจทย์หรือปัญหาที่ได้ในงานออกแบบ มาศึกษาพิจารณาให้เข้าใจถึงเงื่อนไขต่างๆที่เกี่ยวข้อง และกำหนดขอบเขตการทำงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 การค้นคว้าหาข้อมูล การศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงาน ออกแบบ นำมาแยกอย่างเป็นระบบตามหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา ข้อมูลมีคุณค่าช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเป็นแนวทางที่จะใช้แก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ คือการนำข้อมูลมาแยกแยะ เปรียบเทียบและจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน ผลจากการวิเคราะห์จะช่วยเสนอแนะตั้งแต่ทางเลือกจนถึงเกณฑ์สำหรับพิจารณาทางเลือกต่างๆ ในการแก้ปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างแนวความคิดหลัก การใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์แนวความคิดหลักในการออกแบบ แนวความคิดหลักควรมีลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาสำคัญได้อย่างตรงประเด็นและมีความกว้างครอบคลุม การแก้ปัญหาย่อย มีความแปลกใหม่ไม่ซ้ำกับแนวทางที่เคยมีมาก่อนและยังมีลักษณะเป็นความคิดหรือสมมติฐานที่อาจจะยังเป็นนามธรรม นอกจากนี้แนวความคิดในการออกแบบไม่ได้มีอยู่เพียงครั้งเดียว โดยเฉพาะสำหรับปัญหาที่ซับซ้อนในระยะแรกเป็นการสร้างแนวความคิดโดยรวม และเมื่อทำการออกแบบก็จะมีการสร้างแนวความคิดเสริมตามไปแต่ละขั้นตอนหรือทุกระดับของการแก้ปัญหา ทั้งนี้ เพื่อให้การออกแบบลึกลงไปทุกขั้นตอนสามารถทำได้อย่างสร้างสรรค์มากขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 การออกแบบร่าง การนำแนวความคิดหลักมาตีความ แปลรูปหรือประยุกต์สร้างให้เป็นรูปธรรม จับต้องหรือเข้าใจได้ ด้วยการร่างเป็นภาพ 2 มิติ หรือสร้างหุ่นจำลอง 3 มิติ แบบร่างควรมีจำนวนมาก มีความแตกต่างหลากหลายทางด้านรูปร่างหน้าตา ขนาด ส่วนประกอบ ตั้งแต่โครงสร้างจนถึงส่วนประกอบย่อย พร้อมทั้งให้คำอธิบายหรือภาพกราฟิกแสดงหลักการวิธีการและความคิดเห็นของผู้ออกแบบต่อแบบเหล่านั้น

ขั้นตอนที่ 6 การคัดเลือก การนำแบบร่างที่สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากมาเปรียบเทียบโดยใช้หลักเกณฑ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อคัดเลือกแบบที่มีความเหมาะสมสูงสุด สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยวิธีการที่ง่าย ประหยัด มีความเป็นไปได้ในการผลิตจริงและการตลาด

ขั้นตอนที่ 7 การออกแบบรายละเอียด การนำเอาแบบที่ผ่านการพิจารณาแล้วมาพัฒนาต่อไป จนถึงขั้นรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยต่างๆ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น การออกแบบรายละเอียดจะเกิดขึ้นในขณะที่เขียนแบบ นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่มีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลงแบบ ที่มาจากแนวคิด ธรรมดาให้กลายเป็นแบบที่น่าสนใจและใช้งานได้ดี หรืออาจจะทำลายแนวคิดที่ดีให้ด้อยคุณค่าลงจากความหยาบหรือการขาดความเอาใจใส่ในรายละเอียดของงาน

ขั้นตอนที่ 8 การประเมินผล การนำแบบที่สำเร็จทั้งในลักษณะงาน 2 มิติ และ 3 มิติ มาทำการประเมินผลงานนั้นๆ ว่ามีความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตและจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

เพียงใด การประเมินผลช่วยให้รู้ระดับคุณภาพของงานออกแบบและเป็นการตรวจสอบขั้นสุดท้าย ก่อนการลงทุนผลิตและจำหน่าย

งานออกแบบที่ดี มีหลักเกณฑ์การพิจารณา 4 ด้านด้วยกัน ได้แก่ (นวลน้อย บุญวงศ์, 2542: 120)

1. ดึงดูดสายตาด้วยลักษณะรูปทรงที่น่าสนใจ (Eye Appeal)
2. สนองประโยชน์ใช้สอยได้ครบถ้วนชัดเจน (Function)
3. สร้างขึ้นอย่างถูกต้องให้ความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน (Construction)
4. มีราคาเหมาะสม (Price)

ส่วนประกอบสำคัญของศิลปะ (Element of Art)

ส่วนประกอบสำคัญของศิลปะหรือองค์ประกอบศิลป์เป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญ เป็นโครงสร้างหลักหรือแกนของศิลปะทุกประเภท สำหรับผู้ที่เริ่มศึกษาศิลปะเบื้องต้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องเรียนรู้หลักขององค์ประกอบศิลป์เพื่อให้เกิดความเข้าใจและนำมาใช้เป็นหลักการ ออกแบบสร้างสรรค์ หรือการจัดวางส่วนประกอบต่างๆ ภายในงานศิลปะให้เกิดความเหมาะสม (เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ, 2549: 2)

องค์ประกอบศิลป์ เป็นหน่วยย่อยของศิลปะที่ประกอบกันขึ้นมา งานออกแบบหรือศิลปะแขนงต่างๆ เช่น จิตรศิลป์ ประยุกต์ศิลป์ ภาพประกอบ การตกแต่งภายใน เป็นต้น นักออกแบบสามารถนำองค์ประกอบศิลป์มาสร้างเป็นงานศิลปะให้บรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยย่อย ดังนี้

1. จุด (DOT) จุดเป็นองค์ประกอบศิลป์เบื้องต้นที่สามารถสร้างเส้น รูปร่าง รูปทรง ลวดลาย พื้นผิว การเคลื่อนไหวในการออกแบบได้ เช่น การจัดวางเรียงจุดขนาดและสีที่แตกต่างกัน ให้เกิดเป็นภาพที่มีมิติ ระยะใกล้ไกล ความวูบวาบตาและจังหวะที่สวยงาม

2. เส้น (Line or Stripe) เส้นใช้รูปร่าง รูปทรง ลวดลาย พื้นผิว น้ำหนักอ่อนแก่ แสงเงา ระยะใกล้ไกล พื้นที่ว่างและตัวอักษรการใช้เส้นในการออกแบบยังสามารถเลือกขนาดและลักษณะ เส้นที่แตกต่างกันเพื่อใช้แสดงออกตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ

3. รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form) รูปร่างมี 2 มิติ คือ ความกว้างและความยาว มีลักษณะแบนราบ ในขณะที่รูปทรงมี 3 มิติ คือ กว้าง ยาว และความลึก

4. พื้นผิวและปริมาตร (Space & Volume) พื้นผิวเป็นการบอกขนาดของเนื้อที่ มีมิติเป็น ความกว้างและความยาว มีหน่วยวัดเป็นตาราง เช่น กระดาษที่มีพื้นที่ 4 ตารางนิ้ว หมายถึงกระดาษ ที่มีความกว้าง 2 นิ้ว และความยาว 2 นิ้ว ในขณะที่ปริมาตรจะเป็นการบอกความจุ มีหน่วยวัดเป็น

ลูกบาศก์ เช่น กล่องที่มีปริมาตร 8 ลูกบาศก์นิ้ว หมายถึง กล่องที่มีขนาดกว้าง ยาวและลึก ด้านละ 2 นิ้ว นอกจากนี้ยังมีสูตรการวัดปริมาตรของรูปทรงต่างๆ อีกมากมาย เช่น รูปทรงกระบอก รูปทรงกรวย รูปทรงกลม เป็นต้น

5. ลักษณะผิว (Texture) คือพื้นที่ด้านนอกของวัตถุที่รับรู้ได้ด้วยสายตาสัมผัส หรือ การได้ยินเสียงของผิวที่แตกต่างกัน พื้นผิวเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติและเกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น พื้นผิวธรรมชาติ เช่น ผิวเปลือกไม้ ผิวก้อนหิน ผิวทราย เป็นต้น ส่วนพื้นผิวที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น เช่น ผิวเรียบของกระดาษ ผิวมันวาวของกระจก ผิวโลหะ เป็นต้น

6. บริเวณว่างหรือพื้นหลัง (Ground) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแบรคกราวด์ (Background) เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบที่มีส่วนส่งเสริมให้รูปมีลักษณะเด่นหรือด้อย เช่น พื้นหลังสีเข้มจะจับตัวอักษรหรือภาพสีอ่อนให้เด่นชัด ถ้าพื้นหลังสีใกล้เคียงกับตัวอักษรหรือภาพจะทำให้เกิดความรู้สึกกลมกลืนนุ่มนวลขึ้น

โครงสร้างทัศนศิลป์

ศรียา นิยมธรรม (2550) โครงสร้างทางทัศนศิลป์ หรือภาษาทางศิลปะ เป็นองค์ประกอบหลักในการสร้างสรรค์และพิจารณางานศิลปะว่ามีความหมายและความเหมาะสมเพียงใด โครงสร้างทางทัศนศิลป์ประกอบด้วยดุลยภาพ (Balance) สัดส่วน (Proportion) ความกลมกลืน (Harmony) ความขัดแย้ง (Contrast) ช่วงจังหวะ (Rhythm) และจุดเด่นของงานศิลป์ (Dominance)

จากการที่กล่าวมาโดยสรุปการออกแบบเบื้องต้นเป็นพื้นฐานการออกแบบที่สำคัญของงานออกแบบทุกประเภท โดยใช้หลักการองค์ประกอบศิลป์ (Element of Art) และโครงสร้างทางองค์ประกอบศิลป์โดยผ่านขั้นตอนกระบวนการออกแบบที่มีลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบซึ่งในกระบวนการออกแบบจะเป็นการค้นหาปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้หนทางที่จะทำงานให้ได้ผลในลักษณะของงานที่สร้างสรรค์ตรงตามวัตถุประสงค์ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการออกแบบเบื้องต้น นำมาสร้างงานสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการ และได้ผลงานที่มีคุณภาพ

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับคนหูหนวกและภาษามือไทย

ในหนังสือ History of College for the Deaf โดย Edward Miner Gallaudet (1875-1907) ได้กล่าวถึงการศึกษาคนหูหนวกว่าเริ่มกำเนิดในประเทศสเปน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1551 (พ.ศ. 2093) โดยบาทหลวง ชื่อ Pedro Ponce de Leon ครั้งนั้นได้จัดขึ้นเป็นชั้นเรียนขนาดย่อมใน Convent of Benedictines at ona โดยยึดอยู่บนพื้นฐานของการสงเคราะห์ด้วยความเมตตาทางศาสนา แต่ที่จัดขึ้นเป็น

โรงเรียนอย่างสมบูรณ์แบบนั้น เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งเป็นโรงเรียนเล็กๆ โดย Charles Michel de l'Epee ซึ่งมีชื่อเสียงในฐานะผู้ก่อตั้งโรงเรียนสอนคนหูหนวกคนแรก ใช้ระบบการสอนที่เรียกว่า Manual Method คือการใช้ภาษามือต่อมาศิษย์ของเขาชื่อ Abbe Sicard ได้ขยายกิจการเปิดชั้นเรียนและสอนฝึกอาชีพ ใช้ชื่อโรงเรียนว่า Abbede l'Epee อย่างเป็นทางการ ในปี 1760 จนมีชื่อเสียงไปทั่วโลกว่า การศึกษาที่โรงเรียนนี้ยังคงดำเนินกิจการอยู่ในกรุงปารีสมาจนทุกวันนี้

เมื่อ Edward Miner Gallaudet เตรียมการก่อตั้งโรงเรียนสอนคนหูหนวกขึ้นใน District of Columbia (กรุงวอชิงตัน ดีซี) เขาได้เดินทางไปศึกษาวิธีการของ Abbede l'Epee ที่กรุงปารีส แล้วนำความรู้กลับมาดำเนินการในสหรัฐอเมริกาและได้ตั้งโรงเรียน สอนคนหูหนวกขึ้น ชื่อว่า Gallaudet College ดำเนินการมาเป็นเวลานานกว่า 100 ปี ปัจจุบัน มีฐานะเป็น Gallaudet University และเป็นมหาวิทยาลัยสอนคนหูหนวกในสาขาวิชา Liberal Arts ได้เป็นผลสำเร็จและมีหลายหลักสูตร โดยจัดการศึกษาจนถึงระดับปริญญาเอก

สำหรับในประเทศอื่นๆ นั้น วิธีการศึกษาอาจจะแตกต่างกัน และเรียนวิธีการแตกต่างกันไป เช่น ในอังกฤษเมืองแมนเชสเตอร์ ก็จะใช้วิธีการสอนพูด อย่างไรก็ตามจะใช้ภาษามือในการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญ ต่อมาเมื่อมีความเจริญในด้านการตรวจการวัดการได้ยินและได้มีการฟื้นฟูทางการพูดขึ้นในสหรัฐอเมริกา การเรียนการสอนคนหูหนวกจึงได้มีการพัฒนาออกไปอีกหลายรูปแบบ ดังนี้

1. Sign Language Method เป็นระบบการใช้ภาษามือและภาษาท่าทาง ซึ่งเป็นระบบแต่ดั้งเดิม และประเทศไทยใช้ระบบนี้ครั้งแรกตั้งแต่เปิดโรงเรียนสอนคนหูหนวกในปี พ.ศ. 2494

2. Oral Method เป็นระบบที่เกิดขึ้นใหม่ หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา มีการนำมาใช้ในประเทศไทยประมาณปี พ.ศ. 2512 เป็นการสอนโดยการให้พูดและให้อ่านริมฝีปาก พร้อมกับการใช้เครื่องขยายเสียง เกิดในไทยหลังปี พ.ศ. 2520

3. Total Communication Method เป็นระบบรวมโดยใช้ภาษามือธรรมชาติ ร่วมกับการฟังเสียง ผ่านเครื่องช่วยฟัง หรือ เครื่องขยายเสียง เกิดในเมืองไทยหลังปี พ.ศ. 2520

4. Deaf Culture Method เป็นระบบที่พัฒนามาจาก Sign Language Method ศูนย์กลางอยู่ที่คนหูหนวกเป็นสำคัญ และมุ่งเน้นการใช้ภาษามือซึ่งถือว่าเป็นภาษาของคนหูหนวกโดยธรรมชาติ

ดังนั้นการศึกษาของคนหูหนวกในระบบที่คำนึงถึงความสำคัญของวัฒนธรรมคนหูหนวก (Deaf Culture) เรื่องของวัฒนธรรมหูหนวกเป็นที่ทราบมานานแล้วว่าคนหูหนวกมีวัฒนธรรม มีความเชื่อ ค่านิยม การสื่อความหมาย และพฤติกรรมเป็นของกลุ่มตนเอง คล้ายคลึงกันทั่วโลก หลายประเทศในยุโรปโดยเฉพาะกลุ่มสแกนดิเนเวีย (Scandinavia) ตลอดจนสหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย ได้ให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมคนหูหนวก (Deaf Culture) เป็นอย่างมาก เพราะ

ถือว่าจัดการศึกษาและบริการการศึกษาให้เป็นไปตามที่คนหูหนวกต้องการหรือคนหูหนวกนิยาม (คำนิยาม) แล้วย่อมเป็นวิธีที่ดี เพราะคนหูหนวกจะรู้สึกสบายใจ อยากเรียนรู้ เรียนรู้ได้มาก ตามวิธีการและแนวทางที่ถนัด ไม่ใช่ว่าเป็นการบังคับคนหูหนวกให้ใช้วิธีของคนปกติ อย่างที่เราได้ใช้กันมามากกว่า 40 ปี จนถึงสมัยของวิทยาลัยราชสุดา ซึ่งเริ่มสอนแบบ Deaf Culture ขึ้นในปี พ.ศ. 2541 จึงได้กลับมาใช้การเรียนการสอน โดยใช้ภาษามือเป็นหลัก อย่างจริงจังอีกครั้งหนึ่ง ได้เปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้อาจารย์ซึ่งเป็นคนหูหนวกสอนให้แก่คนหูหนวกโดยตรง ถ้าใช้ครูที่มีการได้ยินต้องมีบริการล่ามภาษามือ (Interpreter) ให้ทุกครั้งปรากฏว่าวิธีดังกล่าวนี้ เด็กหูหนวกทุกคนมีความสุขในชั้นเรียน เพราะเข้าใจวิชาที่สอนเป็นอย่างดี (ธีรธร เลอศิลป์. 2544)

ความหมายของภาษามือ

จิตประภา ศรีอ่อน (2542) กล่าวว่า ภาษามือ เป็นภาษาที่รับรู้ด้วยสายตาประกอบด้วย ท่ามือ ระดับของมือ ทิศทางการหันของมือ การเคลื่อนไหวของมือและการแสดงสีหน้าท่ามือหนึ่ง หมายถึง คำหนึ่งคำ หรือวลี หรือเป็นคำคิดรวบรวม สำหรับในประเทศไทย โดยทั่วไปจะพบได้สองแบบคือ ภาษามือไทย (Thai Sign Language) และภาษามือตามไวยากรณ์ภาษาไทย (Signed Thai)

พวงแก้ว กิจธรรม (2551) กล่าวว่า “ภาษามือ” เป็น “ภาษาแม่” ของคนหูหนวก คนหูหนวก ซึ่งไม่สามารถเข้าใจภาษาพูดหรือเสียงพูด ไม่สามารถแปลงเสียงเป็นภาษาพูด และไม่สามารถใช้การพูดในการสื่อสารได้ ในขณะที่คนทั่วไปซึ่งการได้ยินปกติ พัฒนาการสื่อสารหรือพูดคุยด้วยภาษาพูดจากการฝึกแปลงเสียงเลียนแบบเสียงพูดที่ได้ยินตั้งแต่แรกเกิด หรือตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาตั้งที่มีวิชาการกล่าวอ้าง

สำหรับคนหูหนวกที่สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูด เนื่องจากการได้รับการผ่าตัดและใส่ประสาทหูเทียมเกิดจากฐานคิดดังกล่าวเช่นกัน นั่นคือประสาทหูเทียม และการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินหลังการผ่าตัดช่วยให้คนหูหนวกได้ยินเสียงคนหูหนวกที่ใส่ประสาทหูเทียมจึงสามารถฟังเสียงพูดเข้าใจ แปลงเสียงพูด และสื่อสารด้วยภาษาพูดได้ ทั้งนี้ จะสื่อสารด้วยภาษาพูดได้ดีเพียงไรต้องขึ้นกับสมรรถภาพการได้ยินและศักยภาพของแต่ละคน

อย่างไรก็ตาม คนหูหนวกทั่วโลกส่วนใหญ่ทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งไม่สามารถได้ยินเสียงพูดใดๆ ยังคงสื่อสารด้วย “ภาษามือ” ซึ่งใช้วิธีการเคลื่อนไหวมือ นิ้ว ศีรษะ ลำตัว และส่วนอื่นๆ ของร่างกาย ร่วมกับการแสดงสีหน้า

คนหูหนวกเริ่มสื่อสารด้วยการเรียนภาษามือของประเทศตนเองเป็นภาษาแรก ดังนั้นหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย จึงประกาศให้ “ภาษามือ” เป็น “ภาษาแม่” หรือ “ภาษาประจำชาติ” ของคนหูหนวก

คำนิยามของ “ภาษามือ” นักภาษาศาสตร์และนักมานุษยวิทยาได้ให้ความหมายไว้ว่า “ภาษามือเป็นภาษาของชุมชนคนหูหนวกเป็นภาษาที่มีระบบท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย สีหน้า ท่ามือ และตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย ” (Stokoe 1960; Brennan, 1992; Liddell, 2004: 141) ภาษามือเป็นภาษาแสดงท่ามือเหมือนกับการมองภาพสามมิติ (LeMaster & Monaghan, 2004: 141) William C. Stokoe นักภาษาศาสตร์ภาษามือได้จัดทำพจนานุกรมภาษามืออเมริกันเป็นฉบับแรกของโลก “A Dictionary of American Sign Language on Linguistic principles” (Stokoe, Casterline & Croneberg, 1965) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญของคนหูหนวกอเมริกันที่ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันจนกระทั่งเป็นตัวอย่างให้แก่ชาติอื่น ๆ

กล่าวโดยสรุปจากที่กล่าวมา “ภาษามือ” คือภาษาที่ใช้สื่อสารสำหรับคนหูหนวกหรือผู้พิการทางการได้ยิน ซึ่งเป็นภาษาหลักหรือภาษาแม่ที่ใช้สำหรับสื่อสารโดยใช้วิธีการเคลื่อนไหวของมือ นิ้วมือ ศีรษะ ลำตัว และส่วนต่างๆของร่างกาย และแสดงสีหน้าท่าทางออกมาอย่างชัดเจน

ลักษณะของภาษามือ

1. ภาษามือในแต่ละประเทศไม่เหมือนกันภาษามือเป็นภาษาที่มีวัฒนธรรมเหมือนกับภาษาพูด ภาษามือไทยเป็นวัฒนธรรมของคนหูหนวกไทย ซึ่งต่างจากภาษาพูดไทยที่เป็นวัฒนธรรมของคนที่มีการได้ยิน คนหูหนวกใช้สายตาในการมองภาพต่าง ๆ มากกว่าคนที่มีการได้ยิน ส่วนใหญ่คนทั่วไปคิดว่า ภาษามือของคนหูหนวกในแต่ละประเทศเหมือนกัน เพราะการใช้ภาษามือดูแล้วเหมือน ๆ กับภาษาใบ้ แต่ที่จริงแล้ว ภาษามือในแต่ละประเทศมีความแตกต่างกันมาก ภาษามือในประเทศไทย เป็นภาษามือไทยที่ต่างจากภาษามือประเทศอื่น ๆ เช่น คำศัพท์ในภาษามือไทย “พ่อ” ไม่เหมือนกับคำศัพท์ในภาษามือออสเตรเลีย “พ่อ”

2. ภาษามือที่ใช้ในประเทศไทยภาษามือในประเทศไทยมีหลายลักษณะ อาจแบ่งหมวดหมู่ภาษามือในประเทศไทยเป็น 4 ประเภท คือ ภาษาท่าทาง ภาษามือครอบครัว ภาษามือตามไวยากรณ์ภาษาไทย และภาษามือไทย

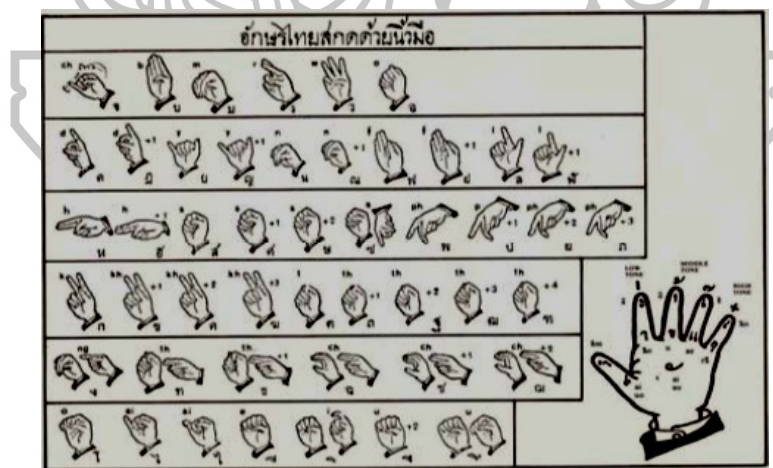
2.1 ภาษาท่าทาง (Gesture) เป็นการสื่อสารโดยการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ไม่จำเป็นต้องพูดก็สามารถเข้าใจความหมายได้ คนหูหนวกใช้ภาษาท่าทางในการสื่อสารคล้ายกับคนที่มีการได้ยิน เช่น คนหูหนวกออสเตรเลียทำท่า “การยกไหล่” (ซึ่งแปลว่า การแสดงปฏิเสธ)

2.2 ภาษามือครอบครัว (Home sign) เป็นภาษามือที่คิดและใช้กันภายในครอบครัวเพื่อการสื่อสารระหว่างพ่อแม่ที่มีการได้ยินกับลูกหูหนวก

2.3 ภาษามือตามไวยากรณ์ภาษาไทย (Signed Thai) เป็นการใส่ภาษามือที่คัดลอกคำต่อคำจากประโยคภาษาไทยสำหรับการสื่อสารระหว่างครูที่มีการได้ยินและนักเรียนหูหนวก

(Branson, Miller & Sri-on, 2005) ครูที่มีการได้ยินเป็นผู้คิดทำภาษามือตามประโยคภาษาไทย เพื่อสอนให้เด็กหูหนวกฝึกเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

2.4 ภาษามือไทย (Thai Sign Language) เป็นภาษาแรกของคนหูหนวกไทย Woodward (1996) พบว่า ภาษามือไทยได้รับอิทธิพลจากภาษามืออเมริกัน คิดเป็นร้อยละ 52 เพราะเมื่อ 50 ปีก่อนครูที่มีการได้ยินได้เรียนภาษามืออเมริกันที่มหาวิทยาลัย Gallaudet ณ ประเทศสหรัฐอเมริกาและกลับมาสอนให้คนหูหนวกไทยเรียนภาษามือทำให้ได้รับอิทธิพลจากภาษามืออเมริกันมาด้วย ซึ่งในปี พ.ศ. 2496 คุณหญิง กมล ไรฤกษ์ ได้จัดทำแบบสะกดอักษรนิ้วมือประดิษฐ์ (ภาพที่ 1) คุณม่านฟ้า สุวรรณรัต ซึ่งเป็นคนหูหนวกเป็นหัวหน้าโครงการวิจัยภาษามือไทยของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย เป็นผู้นำในการจัดทำปทานุกรมภาษามือไทย เล่ม 1 (2529) และเล่มขยายเพิ่มเติม (2533) และต่อมากระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศรับรองภาษามือไทยเป็นภาษาประจำชาติของคนหูหนวกไทยเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2542 และให้ใช้ปทานุกรมภาษามือไทย เล่ม 1 (2529) และเล่มขยายเพิ่มเติม (2533) รวมทั้ง แบบสะกดอักษรนิ้วมือประดิษฐ์ของคุณหญิง กมล ไรฤกษ์ ซึ่งถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญและการพัฒนาต่อมาสำหรับการศึกษาของคนหูหนวกไทย โดยใช้เป็นคู่มือหรือหนังสืออ้างอิงในการเรียนการสอนหรือการศึกษาในเรื่องของภาษามือ (อ้างถึงใน ราชฎีร์ บุญญา, 2551)



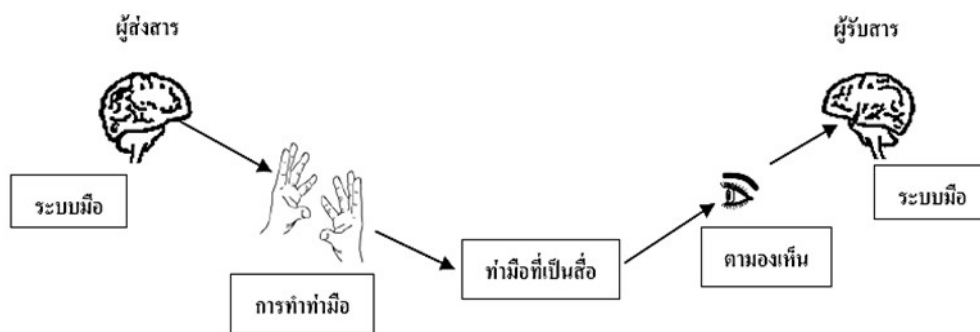
ภาพที่ 2 แบบสะกดอักษรนิ้วมือประดิษฐ์ของคุณหญิงกมล ไรฤกษ์ (พ.ศ.2496)

ที่มา: ราชฎีร์ บุญญา, “ภาษามือ : ภาษาของคนหูหนวก,” วารสารวิทยาลัยราชสุดาเพื่อการวิจัยและพัฒนาคนพิการ 4,1 (มกราคม-มิถุนายน 2551): 84.

วงจรสื่อสารด้วยภาษามือ

Denes และ Pinson (1992, 1973) เสนอวงจรของการสื่อสารภาษาพูดว่า ประกอบด้วยระบบเสียง (Phonology) ที่เริ่มจากสมองสั่งการให้อวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการพูดออกเสียง (Acoustics) บ้อนกลับให้ผู้พูดและเข้าสู่ผู้ฟัง (Perception) ซึ่งผู้ฟังจะมีระบบโสตที่ส่งสัญญาณกลับไปตีความที่ระบบเสียง (Phonology) ในสมองของผู้ฟัง

วงจรของคนที่ใช้ภาษามือดัดแปลงจากวงจรสื่อสารในภาษาพูดของ Denes และ Pinson (1992, 1973) ได้ดังนี้



ภาพที่ 3 วงจรของคนที่ใช้ภาษามือดัดแปลงจากวงจรสื่อสารในภาษาพูดของ Denes และ Pinson (1992, 1973)

ที่มา: จิรภา นิवादพันธุ์, “คำกริยา เปิด ในภาษามือไทย,” วารสารวิทยาลัยราชสุดา เพื่อวิจัยและการพัฒนาคนพิการ 1,2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2548): 24.

ระบบมือเทียบได้กับระบบเสียง (Phonology) ในสมองของผู้ส่งสาร การทำท่ามือเทียบได้กับการออกเสียง/เปล่งเสียงพูด (Articulation) ท่ามือที่เป็นสื่อเทียบได้กับคลื่นเสียงที่เป็นสัญญาณ (Acoustic signal) ตาที่มองเห็นเทียบได้กับหูที่ได้ยิน (Perception) ระบบการมองเห็น (Visual system) เทียบได้กับระบบโสต (Auditory system) ที่ทำหน้าที่รับและปรับสัญญาณภาพกลับไปตีความหมายในระบบมือในสมองของผู้รับสาร ความแตกต่างระหว่างระบบมือและระบบเสียงของผู้ส่งสาร/ผู้รับสารในภาษามือไทยและภาษาไทยมีผลต่อวงจрсื่อสาร จึงมีความจำเป็นที่ผู้ใช้ภาษามือไทยเป็นภาษาที่สองซึ่งมีวงจรสื่อสารภาษาพูดปกติต้องศึกษาและเข้าใจ เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผล (อ้างอิงใน จิรภา นิवादพันธุ์, 2548: 24)

กล่าวโดยสรุปคนหูหนวกมีภาษาและมีวัฒนธรรมที่เป็นเฉพาะกลุ่มของตนเอง แต่จะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันและไม่แตกต่างกันมาก ขึ้นอยู่กับภูมิภาคนั้นๆ ซึ่งภาษาที่ใช้ในการสื่อสารที่

สำคัญสำหรับคนหูหนวกก็คือ “ภาษามือ” ซึ่งเป็น “ภาษาแม่” ของคนหูหนวก เป็นภาษาที่มีระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย สีหน้า ท่ามือ และตำแหน่งต่างๆของร่างกาย ซึ่งมีพัฒนาการได้หลายรูปแบบ เช่น ภาษามือที่ใช้ภาษาท่าทางแบบดั้งเดิม หรือภาษามือที่ใช้ควบคู่การพูดและการอ่านริมฝีปาก ภาษามือธรรมชาติ และภาษามือที่มุ่งเน้นการใช้มือเป็นหลักในการสื่อสารอย่างเดียว ดังนั้น ขึ้นอยู่กับคนหูหนวกจะเลือกใช้แบบใด

การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวก

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวกับคนหูหนวก ความหมายของคนหูหนวก วัฒนธรรมคนหูหนวก วิถีชีวิตคนหูหนวก วิธีการสอนเด็กหูหนวก วิธีการสอนแบบสองภาษา และการจัดสภาพการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวก

ความหมายของคนหูหนวก

คำจำกัดความของคนหูหนวกอาจให้ความหมายได้ 2 ทาง คือ

1. ความหมายทางการแพทย์ / ทางโสตสัมผัสวิทยา

พูนพิศ อมาตยกุล กล่าวถึง “คนหูหนวก” ในทางการแพทย์ว่า หมายถึง การได้ยินเสียงของหูนั้นเสียไปอย่างแรง เมื่อทำการวัดการได้ยินด้วยเสียงบริสุทธิ์ ณ ความถี่ 500 1000 และ 2000 เฮิร์ตซ์ โดยใช้วิธีการอันถูกต้องทุกประการแล้ว ได้ค่าเฉลี่ยของ ความไวอันน้อยที่สุดที่ได้จากเสียงความถี่นั้นเป็นค่าเกินกว่า 90 เดซิเบล ค่ามาตรฐานระหว่างชาติ (ISO-1964) (พูนพิศ อมาตยกุล อ้างถึงในธรรมศักดิ์ ศรีสุข, 2527: 24) ในทางการแพทย์และทางโสตสัมผัสวิทยา (Audiology) ได้แบ่งผลการตรวจสมรรถภาพ การได้ยินมาตรฐาน จากค่าเฉลี่ยของระดับการเริ่มได้ยินเสียงที่ 500 1,000 และ 2,000 เฮิร์ตซ์ ที่แสดงในกราฟการได้ยินเป็น 6 ระดับ ดังนี้ (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547: 2)

ระดับที่ 1 ระดับปกติ ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 26 เดซิเบล

ระดับที่ 2 ระดับหูตึงเล็กน้อย ค่าเฉลี่ย 26 – 40 เดซิเบล

ระดับที่ 3 ระดับหูตึงปานกลาง ค่าเฉลี่ย 41 – 55 เดซิเบล

ระดับที่ 4 ระดับหูตึงมาก ค่าเฉลี่ย 56 – 70 เดซิเบล

ระดับที่ 5 ระดับหูตึงรุนแรง ค่าเฉลี่ย 71 – 90 เดซิเบล

ระดับที่ 6 ระดับหูหนวก ค่าเฉลี่ยมากกว่า 90 เดซิเบล

เดซิเบล เป็นหน่วยวัดความดังของเสียง เสียงที่มีความดังมาก มีหน่วยเดซิเบลสูง เสียงที่มีความดังน้อย มีหน่วยเดซิเบลต่ำ เช่น เสียงกระซิบ มีความดังประมาณ 10 – 20 เดซิเบล

เสียงพูดที่ได้ยินชัด มีความดังประมาณ 60 เดซิเบล เสียงรถจักรยานยนต์ขณะเร่งเครื่องอาจมีความดังถึง 110 เดซิเบล (ผดุง อารยะวิญญู, 2542: 21)

2. ความหมายทางการศึกษา

นักการศึกษา นักวิชาการ และนักการศึกษาพิเศษ ได้ให้ความหมายและทัศนะที่เกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไว้ดังต่อไปนี้

กระทรวงศึกษาธิการ (2543) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยิน ไม่สามารถรับฟังเสียงได้ เช่น คนที่มีปัญหาในการพูด แบ่งตามระดับการได้ยินออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) เด็กหูตึง หมายถึง เด็กที่มีการได้ยินเหลืออยู่บ้าง สามารถได้ยินเสียงได้ไม่ว่าจะใส่เครื่อง ช่วยฟังหรือไม่ก็ตาม 2) เด็กหูหนวก หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินมากตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป ไม่ได้ยินเสียงพูดต่างๆ อาจรับรู้เสียงบางเสียงจากการสั่นสะเทือน

ผดุง อารยะวิญญู (2542) ให้ความหมายว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คือ เด็กที่มีลักษณะ 1) การพูด เด็กจะมีปัญหาทางการพูด อาจพูดไม่ได้หรือพูดไม่ชัด ขึ้นอยู่กับการสูญเสียทางการได้ยินของเด็ก เด็กที่สูญเสียการได้ยินน้อยอาจพอพูดได้ สูญเสียการได้ยินระดับปานกลาง สามารถพูดได้ไม่ชัด ส่วนเด็กที่สูญเสียการได้ยินมากหรือหูหนวก อาจพูดไม่ได้เลยหากไม่ได้รับการสอนพูดในวัยเด็ก 2) ภาษาเด็กจะมีความรู้ในวงจำกัด เรียงคำในประโยคผิดภาษา ปัญหาทางภาษาของเด็กคล้ายคลึงกับปัญหาในการพูด ยิ่งสูญเสียการได้ยินมากเท่าใดยิ่งมีปัญหาการพูดมากเท่านั้น 3) ความสามารถทางสติปัญญา จากรายงานการวิจัยจำนวนมากพบว่า ระดับปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีการกระจายคล้ายเด็กปกติ บางคนอาจโง่ บางคนอาจฉลาดถึงขั้นอัจฉริยะ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมาก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อาจเป็นเพราะวิธีการเรียนการสอน การวัดผล เหมาะกับเด็กปกติมากกว่า และเด็กจะมีปัญหาทางภาษาเป็นอุปสรรคในการทำข้อสอบ 5) การปรับตัว สาเหตุส่วนใหญ่มาจากการไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ดีเกิดความขี้อาย ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของเด็กเกิดปัญหาในการปรับตัวได้

หากแบ่งตามระดับการสูญเสียการได้ยินตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา สามารถแบ่งระดับการสูญเสียการได้ยินเป็น 4 ระดับ คือ (ผดุง อารยะวิญญู, 2542: 22 – 23)

ระดับที่ 1 สูญเสียการได้ยินระหว่าง 35 ถึง 54 เดซิเบล คนที่สูญเสียการได้ยินช่วงนี้มักไม่ต้องการการศึกษาพิเศษ แต่ต้องการความช่วยเหลือในการใส่เครื่องช่วยฟัง

ระดับที่ 2 สูญเสียการได้ยินระหว่าง 55 ถึง 69 เดซิเบล คนที่สูญเสียการได้ยินช่วงนี้มัก ต้องการการศึกษาพิเศษบ้าง ต้องการความช่วยเหลือในการใส่เครื่องช่วยฟัง การฝึกพูด ด้านภาษาและการแก้ไขการพูด

ระดับที่ 3 สูญเสียการได้ยินระหว่าง 70 ถึง 89 เดซิเบล คนที่สูญเสียการได้ยินช่วงนี้ มักต้องการการศึกษาพิเศษ ต้องการความช่วยเหลือในด้านการได้ยิน การพูด ภาษา การแก้ไขการพูด และบริการพิเศษทางการศึกษา

ระดับที่ 4 สูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบล หรือมากกว่า คนที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่ 4 ต้องการความช่วยเหลือ และบริการพิเศษทางการศึกษาเช่นเดียวกับในระดับที่ 3

กล่าวโดยสรุปเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับรู้ข้อมูลผ่านทางการได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม โดยทั่วไป หากตรวจวัดการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป

วิถีชีวิตของคนหูหนวก

ความหมายของวิถีชีวิตของคนหูหนวก

จิตประภา ศรีอ่อน (2545:9) กล่าวว่า ชุมชนคนหูหนวกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนใหญ่ของคนที่มีการได้ยินทั่วไป ซึ่งความจำเป็นที่คนหูหนวกต้องเรียนรู้มรดกวัฒนธรรมของพวกเขา เป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้เขาสามารถเชื่อมต่อโลกของคนหูหนวก และโลกของคนที่มีการได้ยินทั่วไปได้ และการศึกษาวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตของคนหูหนวกไม่ใช่เป็นสิ่งที่แยกคนหูหนวกออกจากคนที่มีการได้ยิน

ฮาร์วี เจ คาร์สัน (Harver J.Carson 1991) กล่าวว่า วิถีชีวิตของคนหูหนวก คือ การที่คนหูหนวกมองตนเองในโลกรอบตัวของเขา การมองโลกของคนหูหนวกซึ่งต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมองเห็นด้วยตาและการถ่ายทอดไปยังคนรุ่นต่อไปด้วยภาษามือ การมองโลกของคนหูหนวกถูกสร้างขึ้นจากสิ่งที่คนหูหนวกได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของเขา และสิ่งที่เขาได้รับการสอนทั้งจากการสอนที่เป็นแบบแผนและการสอนที่ไม่เป็นแบบแผน

กาลโลเจ เอิร์ทตั้ง (Erting, Carol J. 1994) ได้กล่าวถึงวิถีชีวิตของคนหูหนวก (Deaf Way) ว่าพื้นที่ที่คนหูหนวกรวมกันเป็นกลุ่ม วิถีชีวิตของคนหูหนวกก็ได้รับการยอมรับจากพวกคนหูหนวกด้วยกัน รูปแบบของพฤติกรรม เจตคติ ความเชื่อ และค่านิยมที่เกิดขึ้นดังกล่าวถูกเรียก “โลกของคนหูหนวก (DeafWorld)” หรือ “ชุมชนของคนหูหนวก (Deaf Community)” หรือ วัฒนธรรมของคนหูหนวก (DeafCulture)

ความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตของคนหูหนวกกับคนทั่วไป

จิตประภา ศรีอ่อน (2545: 11) กล่าวว่า วิถีชีวิตของคนหูหนวกมีความแตกต่างกันทั้งสภาพของภูมิศาสตร์ การศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ฐานะทางสังคม เพศ เชื้อชาติ ศาสนา และอาชีพ คนหูหนวกที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนร่วม จะมีวิถีชีวิตแตกต่างจากคนหูหนวกที่เรียนใน

โรงเรียนสอนคนหูหนวก คนหูหนวกที่เติบโตในครอบครัวที่มีการได้ยิน จะมีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากคนหูหนวกที่มาจากครอบครัวของคนหูหนวก

เพรสเด็นท์ (Padden) (อ้างถึงใน จิตประภา ศรีอ่อน, 2545) กล่าวว่า การที่คนหูหนวกแตกต่างจากคนทั่วไป หรือ คนพิการกลุ่มอื่นคือ การมีภาษามือและวัฒนธรรมของคนหูหนวก การเกิดเป็นคนหูหนวกการมีจิตใจเป็นคนหูหนวก การมองโลกที่แตกต่างจากผู้ที่มีการได้ยินทั่วไป การที่ครอบครัวที่เป็นคนหูหนวกให้การยอมรับเด็กที่เกิดมาหูหนวกว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว และการมีชุมชนคนหูหนวก การมีจิตใจเป็นคนหูหนวก เป็นสิ่งที่ยากจะอธิบาย สิ่งที่เกิดขึ้นกับเด็กหูหนวกตั้งแต่ยังเล็กๆ การที่ถูกตัดขาดจากเสียงที่มีความหมายและภาษาพูด ทำให้สมองของคนหูหนวกเกิดการเปลี่ยนแปลงและการทดแทนการเข้าใจ โลกในมุมมองที่แตกต่างจากคนที่มีการได้ยินทั่วไป เป็นการเข้าใจโลกจากการมองเห็นด้วยสายตา ความรู้สึกของคนหูหนวกที่พบเด็กหูหนวก หรือ คนหูหนวกต่างชาติตามท้องถนน เป็นความรู้สึกที่ออกมาจากใจ ไม่ใช่เพราะความเห็นอกเห็นใจหรือสงสารเขาที่เป็นคนหูหนวก แต่เป็นความรู้สึกที่ได้พบคนกลุ่มเดียวกัน

ความสัมพันธ์ และความสำคัญของวิถีชีวิตของคนหูหนวกกับการจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวกในปัจจุบันการเรียนการสอนคนหูหนวกมีอยู่หลายรูปแบบ แล้วแต่ละสถานศึกษาเห็นว่ามีเหมาะสม ตำราภาษาไทยที่จะบอกว่าการสอนคนเหล่านี้ จะต้องทำอะไรก็ยังไม่ปรากฏแพร่หลายจากการค้นคว้าตำราภาษาอังกฤษของต่างประเทศ ได้มีผู้ศึกษาเพื่อหาความรู้ใหม่นำมาสอนคนหูหนวก ได้มีการวิเคราะห์วิจัยเพื่อหาวิธีการในการศึกษาและถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการต่างๆ และได้มีการศึกษารวบรวมข้อมูล และสรุปเป็นหลักการในการเรียนรู้ของคนหูหนวกไว้โดย Schleper (1995 อ้างถึงใน กษมสรยุทธ จันทฤษนคเดช, 2544: 25) ที่ได้เขียนไว้แปลความได้ดังนี้ คือ

หลัก 15 ประการ ในการเรียนรู้โดยวิธีการรับรู้ทางสายตาของคนหูหนวก ซึ่งได้จากการรวบรวมงานวิจัยต่างๆ แบ่งเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. คนหูหนวกจะแปลเรื่องให้อ่านให้เป็นภาษามือที่ตนใช้อยู่
2. คนหูหนวกจะเก็บข้อมูลเป็นทั้งภาษาทั่วไปและภาษามือ
3. คนหูหนวกไม่ถูกจำกัดอยู่ที่ตัวหนังสือ
4. คนหูหนวกจะอ่านเป็นแบบการเล่าเรื่องที่เป็นลำดับต่อเนื่อง
5. คนหูหนวกจะเลียนแบบจากผู้นำกลุ่มหรือผู้ที่มีความเข้าใจเรื่องนั้นมาก่อน
6. คนหูหนวกจะทำเรื่องให้อ่านให้มีความหมายชัดเจนขึ้น
7. คนหูหนวกจะปรับเรื่องให้เป็นท่าทางภาษามือที่เหมาะสม
8. คนหูหนวก จะปรับเรื่องให้เป็นภาษามือท้องถิ่นที่กระชับขึ้น

9. คนหูหนวกจะสร้างแนวคิดรวบยอดให้เป็นเสมือนโลกแห่งความจริง
10. คนหูหนวกใช้ความระมัดระวังในการดำเนินเรื่องอย่างมีขั้นตอน
11. คนหูหนวกใช้ตาฟังมองเรื่องเพื่อดึงความคิดออกมา
12. คนหูหนวกจะเชื่อมต่อบทบาทสมมติขึ้นเพื่อขยายแนวคิดให้ได้มากขึ้น
13. คนหูหนวกจะใช้ภาษามือเปลี่ยนเรื่องให้อยู่ในรูปของภาษาทั่วไป
14. คนหูหนวกจะจัดกระบวนการความคิดของตนเอง ให้สนับสนุนสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้
ต่างๆ
15. คนหูหนวกคาดหวังให้คนหูหนวกด้วยกันมาเป็นผู้ถ่ายทอดความคิด หรือความรู้
ต่างๆ

จากหลักการต่างๆ ทั้ง 15 ข้อนี้ เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดแต่ละข้อแล้ว จะเป็นวิธีการเรียนรู้ของคนหูหนวกที่รับรู้ได้อย่างไร และแปลความหมายของสิ่งต่างๆ ที่เห็นให้เป็นความเข้าใจของตนตามวิธีการของพวกเขาเหล่านั้น ซึ่งเขาเหล่านั้นจะสร้างข้อมูลที่ได้รับมาได้นั้นให้เป็นองค์ความรู้ใหม่ต่างๆ ไว้อีกด้วย จึงถือได้ว่าหลักทั้ง 15 ข้อนี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งการเข้าใจวิถีชีวิตของคนหูหนวกดังกล่าวข้างต้น จะช่วยให้สามารถจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก ทั้งเรื่องภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งคือภาษามือไทย การจัดห้องเรียน การจัดทำแผนการสอน วิธีการสอน การจัดการกิจกรรมและสื่อการสอน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็น่าจะออกมาสูงด้วย แม้ว่าเนื้อหาจะแตกต่างกันออกไปบ้างในแต่ละเรื่องหรือแต่ละวิชา แต่ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกรับความรู้ที่ตนต้องการ และขยายผลด้วยตนเองอีกครั้ง เมื่อมีการส่งผ่านข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความต้องการ ผู้รับข้อมูลก็จะสามารถรับได้ง่ายขึ้นและถูกต้อง สรุปแล้วก็คือ Input ที่ต้องการส่ง ถ้ามีวิธีการส่ง (Process) ที่ดี และถูกต้อง Output ก็จะถูกส่งถึงผู้รับ ได้ถูกต้องและครบถ้วนตามเนื้อหาที่วางไว้

วิธีการสอนเด็กหูหนวก

ก่อนที่จะกล่าวถึงวิธีการสอนเด็กหูหนวก ควรจะได้ทราบถึงวิธีการสื่อความหมายกับคนหูหนวกหรือบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ผดุง อารยะวิญญู, 2533 อ้างถึงใน ชนะ โนนทวงษ์, 2541: 65) ระบุว่า

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาในการสื่อความหมายไม่ว่าเป็นการสื่อความหมาย ระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องด้วยตัวเอง หรือการสื่อความหมายระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับเด็กปกติ จึงมีผู้คิดค้นวิธีสื่อความหมายขึ้นเพื่อให้เด็กประเภทนี้สามารถสื่อสารได้ วิธีสื่อสารที่ใช้กันอยู่แพร่หลายมีดังนี้

1. การพูด (Speech) ใช้ได้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่มากนักเหมาะสำหรับ เด็กหูตึงเล็กน้อยไปถึงหูตึงปานกลาง

2. ภาษามือ (Sign Language) เหมาะสำหรับเด็กที่สูญเสียการได้ยินมาก หรือหูหนวกเด็กเหล่านี้ไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ด้วยการพูด จึงใช้ภาษามือแทน ผู้ที่จะเข้าใจภาษามือได้ต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษามือ ซึ่งถือเป็นระบบการสื่อสารอย่างหนึ่งของคนหูหนวก โดยการใช้มือทั้งสองข้างแสดงท่าทางหรือแสดงการวางมือในตำแหน่งต่าง ๆ กันแต่ละท่าหรือตำแหน่งของมือ จะมีความหมายต่างกันไปตามระบบของภาษา

3. การสะกดตัวอักษรด้วยนิ้วมือ (Finger Spelling) เป็นระบบการสื่อสารอย่างหนึ่งของคนหูหนวก ทำมือแต่ละท่ามีความหมายเท่ากับตัวอักษร 1 ตัว การสะกดนิ้วมือนิยมใช้สำหรับสะกดคำที่ไม่มีในภาษามือ เช่น ชื่อคน ชื่อสถานที่ เป็นต้น

4. การอ่านริมฝีปาก (Lip Reading) หมายถึง การที่ผู้ฟัง พยายามเดาคำพูดโดยการสังเกตจากลักษณะการเคลื่อนไหวริมฝีปากของผู้พูด เพื่อให้เข้าใจความหมายตรงกันในเรื่องที่ผู้พูดกล่าวถึง ในบางครั้งอาจต้องสังเกตลักษณะสีหน้าท่าทาง ตลอดจนการเคลื่อนไหวมือ และลำตัวของผู้พูดด้วย

5. ท่าแนะคำพูด (Cued Speech) เป็นระบบการสื่อสารอย่างหนึ่งของคนหูหนวก โดยผู้พูดแสดงท่ามือในลักษณะต่างๆ ประกอบคำพูด เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายของการพูดได้ดียิ่งขึ้น ท่ามือที่ใช้ถูกกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ แต่ละท่ามีความหมายเฉพาะ

6. การสื่อสารรวม (Total Communication) เป็นระบบการสื่อสารที่ใช้วิธีการสื่อสารหลายวิธีรวมกันกับคำพูด หรือใช้วิธีพูดรวมกับภาษามือและภาษาท่าทางอื่นๆ ซึ่งผู้พูดจะพูดและใช้ภาษามือไปพร้อมกับการพูด และในขณะเดียวกันก็อาจแสดงความรู้สึกรู้ออกทางสีหน้า และใช้ท่าทางอื่นๆ ประกอบ

ฉะนั้นในการเรียนการสอนของคนหูหนวกผู้สอนจะต้องคำนึงถึงวิธีการสอนที่จะสามารถสื่อสารให้นักเรียนหูหนวกสามารถเข้าใจได้

วาริ ธีระจิตร (2537: 50-56) ได้จัดประเภทการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ใช้กันทั่วไปในประเทศไทยไว้ 5 วิธี คือ

1. วิธีสอนพูด (Oral Method) เป็นวิธีการสอนที่ยึดหลักที่ให้ผู้สอนพูดกับเด็กมากที่สุด ให้เด็กเห็นความสำคัญของการพูด ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการพูดได้แก่ การดู คือโดยการอ่านริมฝีปากของผู้พูดด้วยเป็นสิ่งสำคัญ

2. วิธีสอนแบบรวม (Combined Method) หมายถึง วิธีสอนที่ใช้การพูด ภาษามือ การอ่านริมฝีปาก การใช้เครื่องช่วยฟัง และการเขียนกระดานดำประกอบกันไปในขณะที่สอน

3. วิธีสอนต่างวิธีสอนพร้อมๆ กันสลับกันไป (Simultaneous Method) คือ การใช้การพูดหรือภาษามือ การใช้เครื่องช่วยฟัง และการเขียนกระดานดำ การสะกดนิ้วมือ (Finger Spelling) เป็นการสื่อความหมายทางภาษาอย่างหนึ่ง โดยมีการกำหนดตำแหน่งของนิ้วมือแทน ตัวอักษรที่มีอยู่ในภาษาเขียนธรรมดา ทั้งสระ พยัญชนะ และวรรณยุกต์

4. วิธีสอนแบบรวมหลายวิธี (Combined System) คือ การสอนที่ใช้การสอนพูด การใช้เครื่องช่วยฟัง ภาษามือ การสะกดนิ้วมือ และการเขียนกระดานดำ โดยใช้การสอนพูดสลับกับการสอนด้วยภาษามือ สะกดนิ้วมือและการเขียนกระดานดำ

5. วิธีสอนแบบระบบรวม (Total Communication) คือ การสอนฝึกการฟัง (Auditory Training) ฝึกการอ่านพูด (Speech Reading) ฝึกการอ่าน (Reading) ฝึกการเขียน (Writing) ภาษามือ (Sign Language) การสะกดนิ้วมือ (Finger Spelling) และการสังเกตท่าทาง (Gesture) วิธีสอนนี้เป็นวิธีสอนโดยการรวมเอาวิธีการติดต่อสื่อความหมายทุกประเภทเข้ามารวมไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งนับว่าเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพที่สุดในปัจจุบันนี้ที่จะช่วยเพิ่มพูน ความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างคนหูหนวกกับบุคคลอื่นในสังคมเป็นอย่างดี

การกล่าวถึงวิธีสอนดังกล่าวของ วาริ ธีระจิตร (2537: 50 – 56) ยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง เพราะการสอนเด็กหูหนวกเท่าที่พบในประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย และเอเชีย มี 5 วิธี Jacobs (1980), Gannon (1981) ได้กล่าววิธีสอนต่างๆ ไว้ ดังนี้

1. การสอนพูด (Oral Method) ใช้การฝึกฟังการฝึกพูดและการอ่านริมฝีปาก
2. การสอนแบบใช้ภาษามือ (Manual Method) ใช้ภาษามือและการสะกดนิ้วมือ
3. การสอนแบบรวม (Combined Method) ใช้ทั้งภาษามือ การสอนนิ้วมือ การฝึกฟัง การฝึกพูดและการอ่านริมฝีปาก

4. การสอนแบบระบบรวม (Total Communication) เป็นวิธีการสอนที่ใช้ปรัชญาการสอน Total Communication คือใช้การสอนวิธีใดก็ได้เพื่อมุ่งหมายให้เด็กหูหนวกสามารถเรียนรู้ภาษาได้ โดยทั่วไปวิธีนี้ จะใช้ภาษามือพร้อมกันไปกับภาษาพูด เพื่อให้การสื่อสารมีความต่อเนื่อง (Simultaneous) อาจใช้การสะกดนิ้วมือ การใช้ท่าและคำพูด รวมทั้งมีการนำฝึกฟังและฝึกพูดมาใช้ด้วย

5. การสอนแบบสองภาษา (Bilingual Education) ใช้การสอนภาษามือที่ใช้ในชุมชน คนหูหนวกเป็นภาษาแรก และใช้การสอนภาษาพูดด้วยการอ่านและการเขียน เป็นภาษาที่สอง

จิตประภา ศรีอ่อน (2559) ได้กล่าวไว้ในแนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการทางการได้ยิน แบบองค์รวมตั้งแต่แรกเกิด-ตาย โดยจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กหูหนวกไว้ดังนี้

1. การสอนแบบใช้ภาษามือ (Manual Method) โดยแบ่งเป็นการใช้ภาษามือไทย และภาษามือตามภาษาพูด
2. การสอนโดยใช้ภาษาพูด (Oral Method) โดยแบ่งออกเป็น การพูด (Oral) และการฟัง พูด (Aural Oral)
3. การสอนแบบระบบรวม (Total Communication) เป็นปรัชญาที่มุ่งสอนเด็กด้วยวิธีการใดก็ได้ เพื่อมุ่งให้เด็กหูหนวกสามารถเรียนรู้ภาษาได้ แต่เด็กที่เรียนระบบนี้ ผลการเรียนรู้จะไม่ค่อยดีเพราะครูใช้การสอนหลายแบบ
4. การสอนแบบสองภาษา (Bilingual Education) คือการสอนโดยใช้ภาษามือไทย และใช้การสอนภาษาพูดด้วยการอ่านและการเขียน

ซึ่งการสอนแบบสองภาษาเป็นปรัชญาที่เริ่มปรากฏขึ้นในปี พ.ศ. 2547 ที่ประเทศสวีเดน และอเมริกา เนื่องจากไม่สมหวังกับผลที่ได้จากวิธีการสอนแบบระบบรวม วิธีการสอนที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานของการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการทางภาษา จิตวิทยาการเรียนรู้ และภาษาศาสตร์ภาษามือ การวิจัยเหล่านั้นรายงานว่าเด็กหูหนวกที่มีพ่อแม่เป็นคนหูหนวกและได้ใช้ภาษามืออเมริกันตั้งแต่เป็นเด็กจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอ่านออกเขียนได้ การพัฒนาทางอารมณ์และสังคมดีกว่าเด็กหูหนวกจากครอบครัวที่พ่อแม่มีการได้ยิน ทั้งนี้เพราะเด็กอยู่ในสถานการณ์ที่ใช้สองภาษาตลอดเวลา ปรัชญาการสอนแบบสองภาษาจึงเกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเข้าใจว่า เด็กหูหนวกเรียนรู้ได้ดีจากช่องทางทางที่ไม่ผิดปกติ คือทางตามากกว่าช่องทางที่ผิดปกติ คือการได้ยินทางหู และภาษาที่ใช้ในการรับรู้ด้วยตาได้ดีที่สุดคือ ภาษามือของคนหูหนวก การเรียนภาษามือของคนหูหนวก จะทำให้สมองมีพัฒนาการได้ดี และมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกับการเรียนภาษาที่สอง ทำให้สามารถเรียนรู้ความแตกต่างของภาษามือ และภาษาเขียนได้เป็นอย่างดี จึงเหมาะสมสำหรับคนหูหนวก (อ้างถึงในมนต์สนันท์ พิมพิณิจ, 2554: 53)

กล่าวโดยสรุปการเรียนการสอนแบบสองภาษา เมื่อภาษาไทยเป็นภาษาแรกของเด็กหูหนวกที่ใช้สำหรับการสื่อสารได้เป็นอย่างดี ภาษาที่สองที่เด็กหูหนวกควรที่จะเรียนรู้และฝึกฝนคือภาษาไทย ในรูปแบบของการฝึกอ่าน เขียน และหรือการฝึกพูดสอนโดยครูที่เป็นทั้งหูหนวกและครูที่มีการได้ยิน ครูหูหนวกเป็นต้นแบบของการใช้ภาษามือและเป็นผู้ถ่ายทอดวัฒนธรรมของคนหูหนวก ครูที่มีการได้ยินเป็นต้นแบบของการใช้ภาษาไทย และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับวัฒนธรรมของคนหูหนวก ดังนั้นการเรียนการสอนแบบสองภาษา ทำให้คนหูหนวกมีการปรับตัวได้ดี มีความสามารถในการใช้ภาษามือไทย และการใช้ภาษาไทยทั้งการอ่าน การเขียน/และหรือการพูดซึ่งเป็นผลทำให้คุณภาพชีวิตของคนหูหนวกดีขึ้น

วิธีการสอนแบบสองภาษา

1. แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนแบบสองภาษา

การสอนแบบสองภาษา (Bilingual Education) เป็นรูปแบบที่ใช้ในการสอนในชนกลุ่มน้อย หรือชุมชนซึ่งมีภาษาเป็นของตนเอง และภาษาที่ใช้แตกต่างจากภาษาที่คนส่วนใหญ่ในสังคมใช้กับ การเรียนการสอนจะให้ความสำคัญกับภาษาทั้งสอง โดยถือว่าภาษาที่ใช้ในชุมชนเป็นภาษาแม่หรือเป็นภาษาแรก และภาษาที่ใช้ในสังคมส่วนใหญ่หรือภาษาประจำชาติเป็นภาษาที่สอง ในการจัดการเรียนการสอนจะใช้ภาษาทั้งสองภาษาเป็นสื่อกลางในการสอน การจัดการศึกษาโดยวิธีสอนแบบสองภาษาพบว่าได้ผลดี และใช้กันแพร่หลายในชนกลุ่มน้อย เช่นชาวเขา กลุ่มผู้อพยพ เป็นต้น

ในอดีตที่ผ่านมา คนหูหนวกถูกมองในมุมมองของนักวิชาชีพสายการแพทย์ว่าเป็นคนพิการประเภทบกพร่องทางการได้ยิน ทำให้คนหูหนวกตกอยู่ในสภาพของผู้ป่วย ซึ่งต้องได้รับการบำบัดและแก้ไขความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้มีสภาพเหมือนคนทั่วไปในสังคม ในปี พ.ศ. 2499 (1956) ได้มีงานวิจัยภาษามือเชิงภาษาศาสตร์ของ Dr. William C. Stokoe เรื่องโครงสร้างของภาษามือ (Sign Language Structure) ขึ้นเป็นครั้งแรกของโลก และสมาคมนักภาษาศาสตร์แห่งประเทศอเมริกา ได้ยอมรับว่าภาษามือเป็นภาษาหนึ่งเหมือนกับภาษาต่างๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในโลก และต่อมานักภาษาศาสตร์ ได้ทำงานวิจัยภาษามือที่ใช้อยู่ในประเทศต่างๆ ทั้งในสหรัฐอเมริกา ยุโรป และออสเตรเลีย นักมานุษยวิทยาและคนหูหนวกมองคนหูหนวกเป็นชนกลุ่มน้อยที่มีสังคม และวัฒนธรรมเป็นของตนเองและไม่ใช้คนพิการ ในช่วงปี ค.ศ. 1980 เป็นต้นมา ทวีปยุโรป และสแกนดิเนเวีย ได้เริ่มตระหนักถึงความสำคัญของภาษามือ โดยในปี ค.ศ.1983 ประเทศสวีเดนเป็นประเทศแรกที่ประกาศให้ภาษามือสวีเดน เป็นภาษาประจำชาติ

คนหูหนวก และประเทศสวีเดนได้นำแนวคิดการสอนแบบสองภาษามาใช้สอนคนหูหนวกในประเทศสวีเดน

การสอนแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวก (Bilingual Education for the Deaf) คือ การเรียนการสอนระบบสองภาษาแก่คนหูหนวกโดยใช้ภาษามือเป็นภาษาแรก และภาษาประจำชาติเป็นภาษาที่สอง การสอนใช้ทักษะการอ่าน พูดและเขียน ตามความสามารถในการรับรู้ของเด็กหูหนวกแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับการได้ยินที่ยังเหลืออยู่ของเด็กหูหนวก แต่อย่างไรก็ตามทักษะการอ่าน และการเขียนในภาษาที่สอง ถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็นมากสำหรับเด็กหูหนวกที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรง เพื่อให้เด็กสามารถใช้สื่อสารได้ในสังคม และเป็นเครื่องมือสำคัญของการศึกษาระดับสูงขึ้นไป

2. ปรัชญาในการจัดการศึกษาแบบสองภาษา

การจัดการศึกษาแบบสองภาษาใช้ปรัชญาที่ว่าคนหูหนวกมีสิทธิเรียนรู้โดยภาษามือซึ่งเป็นภาษาแรกของตน และมีสิทธิ์เรียนภาษาพูด อ่าน และเขียน ในฐานะที่เป็นภาษาของคนส่วนใหญ่ในสังคมของตน (Pardo V., 2542: 31)

3. รูปแบบการสอนแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวก

การสอนแบบสองภาษาในคนหูหนวกได้นำเข้ามาในหลายประเทศโดยเฉพาะในยุโรป ออสเตรเลีย และประเทศอเมริกาในระยะ 15-16 ปีที่ผ่านมา การนำวิธีการสอนแบบสองภาษาไปใช้นั้น แต่ละประเทศก็มีรูปแบบแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความเชื่อพื้นฐานของนักการศึกษาในแต่ละประเทศ ซึ่ง Pardo V., (1994: 90) ได้สรุปรูปแบบการสอนแบบสองภาษาที่ใช้กันในประเทศต่างๆ ไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. Maintenance Programs วิธีนี้ให้ความสำคัญกับภาษาแม่ (ภาษาที่หนึ่ง) ตลอดระยะเวลาในการเรียนที่โรงเรียน โดยใช้นโยบายการสอนแบบสองภาษาเพื่อชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของสองกลุ่ม โดยจะเรียนภาษาแม่ไปตลอดและเรียนภาษาที่คนส่วนใหญ่ในสังคมใช้โดยวิธีการเรียนแบบภาษาที่สอง

2. Transitional Programs วิธีนี้เด็กจะเรียนโดยใช้ภาษาแม่จนกระทั่งสามารถใช้ภาษาที่คนส่วนใหญ่ในสังคมทั่วไปได้ จึงใช้ภาษาที่คนส่วนใหญ่ใช้ในประเทศนั้นเป็นภาษาในการเรียนการสอน วิธีนี้ต้องการให้กลุ่มคนหูหนวกซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยค่อย ๆ กลมกลืนเป็นส่วนหนึ่งของชนกลุ่มใหญ่ในประเทศ

3. Immersion Programs วิธีนี้เป็นลักษณะพิเศษ ที่เกิดขึ้นในประเทศแคนาดา ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษและภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาราชการทั้งสองภาษา วิธีนี้ให้ความสำคัญกับภาษาทั้งสองภาษา การสอนวิธีนี้เด็กจะเรียนรู้ภาษาที่สองตั้งแต่เริ่มต้น โดยครูจะใช้ภาษาที่สองในการสอน

แต่เด็กอาจตอบได้โดยใช้ภาษาแม่ (ภาษาที่หนึ่ง) และถ้าหากเด็กมีความสามารถในภาษาที่สองเท่าเทียมกับภาษาที่หนึ่ง ก็จะเลือกใช้ภาษาใดภาษาหนึ่งในการเรียนการสอน หรืออาจใช้ภาษาทั้งสองภาษาในการเรียนการสอน เช่น ใช้ภาษาที่หนึ่งในการสอนวิชาที่ใช้ทักษะ และใช้ภาษาอีกภาษาหนึ่งสอนวิชาอื่นคู่ขนานไปด้วยกัน

สำหรับโรงเรียน โสตศึกษาจังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ทำการวิจัย ได้นำการสอนแบบสองภาษามาใช้โดยใช้ครู 2 คน ในห้องเรียน คือ ครูหูหนวก และครูที่มีการได้ยิน และใช้ภาษามือไทยเป็นสื่อในการเรียนรู้ เด็กจะเรียนรู้ด้วยภาษามือไทยจนกระทั่งมีความเข้าใจจึงจะเรียนรู้ภาษาไทยจากการอ่านและการเขียน

การจัดการศึกษาแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวกของประเทศต่างๆ

1. การจัดการศึกษาแบบสองภาษาในประเทศสวีเดน

ประเทศสวีเดนเป็นประเทศแรกในโลกที่ประกาศในปี ค.ศ. 1983 ให้ใช้ภาษามือและภาษาเขียน ซึ่งเป็นภาษาประจำชาติ ในการจัดการศึกษาภาคบังคับให้แก่เด็กหูหนวก เด็กหูหนวกทุกคนจึงได้เรียน โดยระบบการสอนแบบสองภาษา และผลที่เกิดขึ้นพบว่าเด็กหูหนวกสามารถศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้มากขึ้น Svartholm, Andersson และ Lindahl, (อ้างถึงใน Ahlgren, I. And Hyltenstam, K (eds), 1994 : 13-24) ซึ่งเหตุผลที่ทำให้เด็กหูหนวกประสบความสำเร็จ คือ เด็กหูหนวกมีโอกาสได้ใช้ภาษามือในวิชาเรียนทุกวิชา รวมทั้งการเรียนวิชาภาษาสวีเดนด้วย โดยพบว่า เด็กหูหนวกที่ใช้ภาษามือในการสื่อสารตั้งแต่ยังเล็กจากบ้าน จะได้รับประโยชน์จากการศึกษาภาคบังคับโดยวิธีการสอนแบบสองภาษา อย่างไรก็ตามยังพบเด็กหูหนวกใช้ภาษาสวีเดนซึ่งเป็นภาษาที่สองได้ไม่ค่อยดี ทั้งนี้เพราะเด็กส่วนหนึ่งไม่ได้ใช้ภาษามือมาจากที่บ้านหรือไม่ได้ใช้ภาษามือมาก่อนเข้าโรงเรียน และถึงแม้ว่าจะมีการประกาศบังคับใช้ภาษามือและภาษาเขียนในการจัดการศึกษาภาคบังคับให้แก่เด็กหูหนวกก็ตาม แต่ประกาศนั้นยังไม่มีผลสมบูรณ์ในช่วงแรก ทำให้เด็กมีภาษามือไม่เพียงพอและประกอบกับมีนักศึกษาหูหนวกเป็นผู้ที่เข้าสู่ระบบทำงานแล้วกลับเข้ามาสู่ระบบการศึกษาใหม่ โดยกลุ่มนี้เคยเรียนในระบบพูดมาก่อน ฉะนั้นภาษาแรกเป็นภาษาที่มีความสำคัญมาก ไม่ว่าจะเป็นภาษามือหรือภาษาพูดใดก็ตาม เนื่องจากภาษาแรกจะทำหน้าที่แสดงความรู้สึก ความเข้าใจ การเข้าสังคม การให้และรับข่าวสาร การสร้างสรรค์จินตนาการ ตลอดจนบทบาทสำคัญในการคิดแก้ปัญหา สะสมข้อมูลใหม่ รวมทั้งพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใหม่กับข้อมูลเก่าที่มีอยู่ ดังนั้นการใช้ภาษามือในการเรียนภาษาที่สองจะทำให้เด็กพัฒนาความเข้าใจและพัฒนาทักษะการอ่านได้มากขึ้น และครูที่มีความชำนาญภาษามือจะสามารถเสริมความเข้าใจในการอ่านของเด็กได้มากยิ่งขึ้น

2. การจัดการศึกษาแบบสองภาษาในประเทศฝรั่งเศส

ประเทศฝรั่งเศสได้ใช้การสอนระบบพูดตามข้อตกลงของการประชุมสภามิลาน (Congress of Milan) เป็นระยะเวลาร่วม 100 ปี ต่อมาในช่วงปี ค.ศ. 1970 ภาษาเมื่อฝรั่งเศสเริ่มมีบทบาทมากขึ้น โดยในช่วงระหว่าง ปี ค.ศ. 1971-1980 เป็นช่วงทบทวน แนวคิดในการจัดการศึกษาของคนหูหนวกของประเทศฝรั่งเศส และในที่สุดได้นำไปสู่ กระบวนการเรียนแบบสองภาษาในปี ค.ศ. 1980 ได้มีการจัดตั้งสมาคมสองภาษาเพื่อการศึกษาโดยใช้ปรัชญาพื้นฐาน ดังนี้

1. เด็กหูหนวกมีความสามารถเช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน
2. เด็กหูหนวกมีสิทธิได้รับการศึกษาโดยใช้ภาษามือเป็นภาษาแรก และมีคนหูหนวก

เป็นต้นแบบทางภาษา

3. เด็กหูหนวกควรมีสิทธิได้รับประสบการณ์จากโรงเรียนเช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยิน
4. เด็กหูหนวกไม่ได้อยู่ในสถานการณ์ที่ต้องได้รับการบำบัด หรือการรักษาทาง

การแพทย์

องค์ประกอบในการเรียนในห้องเรียนแบบสองภาษา ต้องมี ดังนี้

1. ต้องมีครูหูหนวกที่ใช้ภาษามือได้เป็นอย่างดีร่วมสอน เพื่อประกันคุณภาพของภาษา
2. การจัดการศึกษาต้องมีความร่วมมือจากชุมชนคนหูหนวกเพื่อเตรียมเด็กในแง่ภาษา วัฒนธรรม และการใช้ชีวิตในสังคม ของชุมชนหูหนวก เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียน
3. ควรมีสุนัขการใช้ชีวิตแบบสองภาษาเกิดขึ้น
4. ควรเป็นห้องเรียนที่เรียนร่วมอยู่ในโรงเรียนปกติ

หลักการข้างต้นเริ่มทดลองที่ Poitiers ในปี ค.ศ. 1984 และทดลองอีก 5 แห่ง และดำเนินการถึงปี ค.ศ. 1988 โดยใช้หลักการที่สอนโดยครูหูหนวกร่วมกับครูที่มีการได้ยินในชั้นเรียนระดับอนุบาลและประถมศึกษา และจัดเรียนร่วมในชุมชน การดำเนินการประสบกับปัญหาอุปสรรคทั้งปัญหาการขาดแคลนครูหูหนวก ด้านปรัชญาการจัดการศึกษา ตลอดจนด้านการเมืองการเงิน จน โครงการสอนแบบสองภาษาต้องหยุดชะงักไประยะหนึ่ง อย่างไรก็ตามในปลายปีเดียวกันยังมีการเปิดสอนต่อไป และได้รับการยอมรับในกลุ่มผู้ปกครอง สมาพันธ์ของคนหูหนวก ตลอดจนกระทรวงศึกษาธิการ ในปี ค.ศ. 1991 ได้มีการออกกฎหมายรับรองให้สิทธิ การจัดการศึกษาโดยเลือกได้ 2 ทางเลือก คือการสอนแบบสองภาษา และการสอนระบบพูด Mas, C. (1994: 13-24; อ้างถึงใน Ahlgren, I.& Hyltenstam, K (eds).) กล่าวว่า ถึงแม้ว่าการสอน แบบสองภาษาจะให้ความรู้สึกเชิงบวกแก่คนหูหนวก แต่พบว่า ผู้ปกครองยังเลือกวิธีการสอนแบบสองภาษาน้อย ครูที่มีการได้ยินและครูหูหนวกก็ยังคงต้องการเข้าสู่ระบบเดิม เนื่องจากวิธีการสอนไม่ต้องยุ่งยากและไม่ต้องเตรียมทั้งครูหูหนวกและครูที่มีการได้ยิน ประกอบกับเมื่อพัฒนาการด้านเครื่องช่วยฟังมี

เทคโนโลยีที่ดีมากขึ้น การสอนแบบพูดจึงมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น การสอนแบบสองภาษาในประเทศฝรั่งเศสจึงไม่ประสบความสำเร็จ และพบว่าปัญหาในการจัดการศึกษาแบบสองภาษาของประเทศฝรั่งเศสคือ

1. ขาดการเตรียมการอบรมครูหูหนวก
2. ครูที่มีการได้ยินมีความสามารถทางด้านภาษามือค่อนข้างจำกัด ครูหูหนวกผู้ที่จบการศึกษาในระบบก็รู้ภาษามือน้อย

3. ขาดมาตรฐานทางภาษามือ
 4. การสอนขาดงานวิจัยสนับสนุน
 5. ขาดเครื่องมือที่เหมาะสม
 6. จำนวนเด็กค่อนข้างมาก
 7. ปัญหาด้านอาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน
 8. สภาพภูมิศาสตร์ของห้องเรียนไม่เหมาะสม
3. การจัดการศึกษาแบบสองภาษาในประเทศเดนมาร์ก

ในปีค.ศ. 1807 ประเทศเดนมาร์กเริ่มการศึกษาแก่คนหูหนวกโดยใช้ภาษามือของครูหูหนวกและครูที่มีการได้ยินต่อมาในปี ค.ศ. 1880 ได้เปลี่ยนเป็นระบบสอนพูด และในปี ค.ศ. 1960 ได้ให้ความสนใจการสื่อสารระบบรวมมากขึ้น จนกระทั่งมีงานวิจัยด้านภาษามือและข้อเสนอแนะของ UNESCO (ค.ศ. 1984) เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวก และข้อตกลงร่วมของสภายุโรป (ค.ศ. 1988) ซึ่งมีประเทศสมาชิก 12 ประเทศ เข้าร่วมเพื่อรับรองภาษามือ จึงทำให้ประเทศเดนมาร์กหันมาให้ความสำคัญกับภาษามือ ในปี ค.ศ. 1989 ประเทศเดนมาร์กได้จัดทำหลักสูตรวิชาภาษามือ ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และในปี ค.ศ. 1991 กระทรวงศึกษาธิการประเทศเดนมาร์ก ได้ออกคำสั่งให้เด็กหูหนวกเดนมาร์กทุกคนมีโอกาสศึกษาจากภาษามือเดนมาร์ก ซึ่งถือว่าเป็นภาษาแรกของคนหูหนวกที่โรงเรียน และจึงเป็นเป้าหมายสำคัญของการสอนแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวกตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา นอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดให้ครูที่สอนในโรงเรียนหูหนวกทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมภาษามือน้อยน้อย 510 - 580 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถสื่อสารกับเด็กได้อย่างดี การสอนแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวกในเดนมาร์ก ใช้ภาษามือเป็นภาษาแรก แล้วเรียนรู้ภาษาเดนมาร์กเป็นภาษาที่สอง โดยใช้หลักการสอนภาษาที่สองหรือการสอนภาษาต่างประเทศ

4. การจัดการสอนแบบสองภาษาในประเทศสหรัฐอเมริกา

ในปี ค.ศ. 1817 ประเทศสหรัฐอเมริกาเริ่มจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวก โดยจัดตั้งโรงเรียนหูหนวกแห่งแรกชื่อ Hartford โดย Mr. Thomas Gallaudet การจัดการศึกษา

สำหรับคนหูหนวก ขึ้นอยู่กับปรัชญาในการจัดการศึกษาของโรงเรียนและสถาบันนั้น ๆ ว่าจะใช้ระบบสอนพูด ระบบภาษามือ หรือระบบรวม

Johnson R., Liddell S., และ Erting C. (1989 : 38-42) ระบุว่าผู้จัดการศึกษาของโรงเรียนหูหนวกเกิดความล้มเหลวมาตลอด และจากรายงานของคณะกรรมการการศึกษาเพื่อคนหูหนวกในอเมริกา (1988) ระบุว่าผลการศึกษาของคนหูหนวกไม่ได้เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ และไม่คุ้มค่าที่ลงทุนไป เด็กหูหนวกที่ถูกสอนโดยวิธีการสอนพูดของเอกชน การสอนระบบรวมของโรงเรียนประจำและโครงการเรียนร่วมในโรงเรียนของรัฐ ต่างมีข้อบกพร่องทั้งสิ้นเหตุผลที่ล้มเหลว คือเด็กหูหนวกขาดพื้นฐานที่ดี ซึ่งหมายถึงการใช้ภาษามือเป็นเครื่องมือสื่อสาร เพื่อให้เข้าถึงเนื้อหาของหลักสูตรทุกระดับการศึกษา และเหตุผลที่สองคือ ความคาดหวังต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของเด็กหูหนวกต่ำ ซึ่งมาจากค่านิยมหรือทัศนคติของผู้จัดการศึกษาคนหูหนวกนั่นเอง ในช่วงปี ค.ศ. 1974-1988 ได้มีนักการศึกษาทั้งคนหูหนวกและคนที่มีการได้ยินเรียกร้องให้มีการใช้การสอนแบบสองภาษาในสหรัฐอเมริกา ซึ่งในช่วงนั้นก็ยังไม่มีการเรียนสอนคนหูหนวกในสหรัฐอเมริกา โรงเรียนใดที่ใช้หลักการและวิธีการสอนแบบสองภาษาอย่างสมบูรณ์

Quigley. S & Paul. P.V., (1984: 101) ระบุว่าหลักการสอนแบบสองภาษาในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ

1. ให้ใช้ภาษาแรกในการสอนชั้นประถมศึกษาตอนต้น
2. ทักษะการอ่านและการเขียนควรเริ่มและพัฒนาในภาษาแรกของเด็ก
3. ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ควรสอนโดยใช้ภาษาแรกและภาษาที่สองหรือนำไปสู่การเรียนภาษาที่สอง
4. การอ่านและเขียนควรเริ่มและพัฒนาในภาษาที่สอง

กลยุทธ์ในการเรียนการสอนแบบสองภาษา

จากการศึกษาประสบการณ์การสอนแบบสองภาษาในประเทศสวีเดน และประเทศอื่นในยุโรป ออสเตรเลีย และสหรัฐอเมริกา Pardo V., 1994 (อ้างถึงใน อุณาวรรณ มั่นใจ และคณะ, 2545: 26 – 27) สรุปว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา สำหรับคนหูหนวกมีลักษณะสำคัญบางประการ พอสรุปได้ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา เพื่อ
 - 1.1 ให้โอกาสเด็กหูหนวกได้เรียนภาษามือโดยนำมากำหนดไว้ในหลักสูตร เช่นเดียวกับเด็กที่มีการได้ยินที่ได้เรียนภาษาแรกของตนเอง

- 1.2 พัฒนาทักษะการอ่าน เขียน และสามารถใช้ภาษาพูดและเขียนเป็นภาษาที่สองได้
- 1.3 ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่ใช้ภาษามือกับผู้ที่ใช้ภาษาพูดโดยใช้ภาษามือเป็นสื่อกลาง

2. ปัจจัยที่ไม่ส่งเสริมการเรียนการสอนแบบสองภาษา มีดังนี้

2.1 ความเชื่อว่าการเรียนแบบสองภาษาจะให้ผลทางลบต่อสมองของเด็กเพราะเด็กมีภาษามากอาจขัดขวางความรู้ในเนื้อหาวิชา อาจทำให้เกิดความบกพร่องทางภาษาไม่สามารถเรียนสองภาษาได้อย่างน่าพึงพอใจและอาจปิดกั้นความสามารถที่เด็กอยากเรียนรู้สิ่งอื่นๆ

2.2 ขาดการฝึกอบรมครูผู้สอนที่มีความสามารถทั้งสองภาษา

2.3 ความกังวลเกี่ยวกับการใช้ไวยากรณ์ภาษามือ และความเหมาะสมในการสอนข้ามระหว่างสองภาษา

2.4 ความกังวลว่าเด็กนักเรียนคนใดจะเหมาะสมกับการสอนแบบสองภาษา

ฉะนั้นผู้ที่จะนำการเรียนการสอนแบบสองภาษามาใช้ จำเป็นจะต้องตระหนักถึงข้อกังวลต่าง ๆ และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาเหล่านั้น จึงจะทำให้ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนสามารถเข้าสู่การเรียนแบบสองภาษาโดยไม่กังวลใจ

3. ข้อดีของการเรียนในแบบสองภาษา

3.1 จะพัฒนาความรู้ความเข้าใจในภาษามากกว่าผู้ที่ใช้ภาษาเดียว เพราะไม่ยึดติดกับกฎเกณฑ์และรูปแบบทางภาษา

3.2 มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า

3.3 มีความสนใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางความหมายของคำ

3.4 ทำข้อสอบเกี่ยวกับการสร้างความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้ดี

3.5 มีทักษะในการจัดหมวดหมู่ต่าง ๆ มากกว่า

3.6 มีความสามารถในการแสดงออกมากกว่า

3.7 มีทักษะในการวิเคราะห์มากกว่า

4. กลยุทธ์ในการเรียนแบบสองภาษา

4.1 การใช้ภาษามือในห้องเรียนต้องทำอย่างสม่ำเสมอ การสอนโดยใช้ภาษามือ 1 ชั่วโมง/ สัปดาห์ หรือต่อวัน ไม่ถือว่าเป็นการเรียนแบบสองภาษา

4.2 การสาธิตภาษามือให้กับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น ผู้เรียนควรจะได้เรียนรู้จากคนหูหนวก ในชั้นเรียนควรมีครูหูหนวกเป็นผู้ช่วย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ระหว่างครูที่มีการได้ยินและครูหูหนวก

4.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอนควรจะถูกจากพื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน คนหูหนวกจะมีวิธีการเรียนที่แตกต่างกัน หากครูได้วางแผนร่วมกับนักเรียนจะทำให้หาวิธีการที่เหมาะสมในการเรียนการสอน

4.4 วิธีการสอนต้องมีความยืดหยุ่น ตัวอย่าง เช่น บางครั้งถ้าครูเห็นว่าวิธีสอนโดยภาษามือไม่ได้ผล อาจใช้ภาษาเขียน หรือเปลี่ยนไปมาได้ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์

4.5 ควรจะได้พิจารณาในประเด็นต่างๆ เช่น แรงจูงใจ ต้องมั่นใจว่าเด็กเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนด้วยความพึงพอใจ

4.6 ต้องมีการฝึกอบรมครูอย่างต่อเนื่องและมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองนักเรียนหูหนวกได้

ปัจจัยความสำเร็จของการเรียนการสอนแบบสองภาษา

จากประสบการณ์ของประเทศที่จัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาสำหรับคนหูหนวก ในยุโรปและสหรัฐอเมริกาพบว่าโครงการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา จะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ประเทศฝรั่งเศส Mas, C. (อ้างถึงใน จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ, 2547: 11) พบองค์ประกอบที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาประสบความสำเร็จ คือ

1.1 ในห้องเรียนการสอนแบบสองภาษาต้องมีครูหูหนวกที่ใช้ภาษามือตีร่วมสอน เพื่อประกันคุณภาพของการศึกษา

1.2 การจัดการศึกษาต้องได้รับความร่วมมือจากชุมชนคนหูหนวก เพื่อเตรียมเด็กในแง่ภาษา วัฒนธรรม และการใช้ชีวิตของชุมชนคนหูหนวก

1.3 ควรมีสุนัขการใช้ชีวิตแบบสองภาษาที่เกิดขึ้น

1.4 ควรเป็นห้องเรียนที่เรียนร่วมอยู่ในโรงเรียนปกติ

2. ประเทศเดนมาร์ก Bergmann, R. (อ้างถึงใน จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ, 2547 : 12) พบองค์ประกอบที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาสำเร็จ คือ ครูทุกคนที่สอนในโรงเรียนสอนคนหูหนวกต้องได้รับการฝึกอบรมภาษามืออย่างน้อย 510-580 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถสื่อสารกับเด็กได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถใช้โครงสร้างทางภาษาเช่นเดียวกับที่เด็กหูหนวกใช้ รวมทั้งต้องสามารถวิเคราะห์และประเมินภาษามือของเด็กนักเรียนหูหนวกและผู้อื่นได้ด้วย นอกจากนี้ยังรวมถึงการมีความรู้เกี่ยวกับความหลากหลายของภาษามือเดนมาร์ก และรู้ว่าจะใช้ภาษามือในสถานการณ์ที่แตกต่างกันอย่างไร ตลอดจนการมีความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมคนหูหนวกด้วย

3. ประเทศสหรัฐอเมริกา จัดทำข้อเสนอแนะที่จำเป็นสำหรับครูสอนในโปรแกรมการสอนแบบสองภาษา ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 ต้องมีความสามารถในการใช้ภาษาทั้งสองภาษา ทั้งการพูด การเข้าใจภาษาเชิงวัฒนธรรมทั้งบ้านและโรงเรียน ต้องใช้ภาษามาตรฐานทั้งสองภาษาในเนื้อหาทุกวิชาของหลักสูตร

3.2 ต้องเข้าใจและยอมรับบทบาทของสองภาษาที่แตกต่างกัน ความหลากหลายของภาษา ความแตกต่างทางโครงสร้างของภาษา เข้าใจทฤษฎีการสอนแบบภาษาแรก ภาษาที่สอง ความแตกต่างระหว่างภาษาเด็ก ภาษาผู้ใหญ่

3.3 ต้องตระหนักในคุณค่าวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ยอมรับความแตกต่างในพัฒนาการของเด็กแต่ละบุคคล ช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในการอยู่ในสองวัฒนธรรม จรรโลงวัฒนธรรมพื้นฐานของเด็ก รู้ผลกระทบจากวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคมของผู้เรียน และนำไปสู่กระบวนการจัดการศึกษาให้เด็กประสบความสำเร็จ

3.4 ใช้วิธีสอนที่จะช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จ โดยใช้ศักยภาพจากภาษาพื้นบ้านและวัฒนธรรมพื้นบ้าน ใช้วิทยาการสมัยใหม่อย่างเหมาะสมกับผู้เรียน และที่สำคัญใช้เทคนิคภาษาที่หนึ่ง และภาษาที่สองตามความจำเป็นกับผู้เรียน

3.5 ศึกษาหลักสูตรที่เป็นปัจจุบันโดยการปรับปรุงเนื้อหา หลักสูตร และการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องกับประสบการณ์ทางภาษาและวัฒนธรรมของเด็ก

3.6 ควรมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านการใช้ภาษา และด้านเนื้อหา ตลอดจนจุดบกพร่องหรือจุดอ่อนต่างๆ ของครูเพื่อปรับปรุงการสอน

3.7 ควรมีความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เพื่อให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการศึกษา และแลกเปลี่ยนข่าวสารเรื่องสังคมวัฒนธรรมของครู นักเรียนกับชุมชน

3.8 ผู้ที่สอนในโปรแกรมการสอนแบบสองภาษา ควรได้รับการฝึกสอนภายใต้คำแนะนำของผู้มีประสบการณ์ในห้องเรียนการสอนแบบสองภาษาในสถานการณ์จริง

4. Pardo, V (อ้างถึงใน จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ, 2547: 13) ได้ศึกษาวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาในประเทศสวีเดนและประเทศอื่นๆ ในยุโรป ออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกา พบว่า กลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา มีองค์ประกอบสำคัญบางประการ ดังนี้

4.1 การใช้ภาษามือในห้องเรียนต้องทำอย่างสม่ำเสมอ การสอนโดยใช้ภาษามือ 1 ชั่วโมง/สัปดาห์หรือต่อวัน ไม่ถือว่าเป็นการเรียนการสอนแบบสองภาษา

4.2 การสาธิตภาษามือให้กับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็น ผู้เรียนควรเรียนรู้จากคนหูหนวก
ชั้นเรียนควรมีครูหูหนวกเป็นครูผู้ช่วย เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างครูที่มีการได้ยินและครูหูหนวก

4.3 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอน ควรจะดูจากพื้นฐานของผู้เรียน
แต่ละคน คนหูหนวกจะมีวิธีเรียนที่แตกต่างกัน หากครูได้วางแผนร่วมกับนักเรียนจะทำให้หา
วิธีการที่เหมาะสมในการเรียนการสอน

4.4 วิธีการสอนต้องมีความยืดหยุ่น ตัวอย่างเช่น ถ้าครูเห็นว่าวิธีสอนโดยภาษามือ
ไม่ได้ผลอาจใช้ภาษาเขียน หรือเปลี่ยนไปมาขึ้นอยู่กับสถานการณ์

4.5 ควรพิจารณาประเด็นต่างๆ เช่น แรงจูงใจ ต้องมั่นใจว่าเด็กร่วมกิจกรรมการเรียน
ด้วยความพึงพอใจ ต้องมีการฝึกอบรมครูอย่างต่อเนื่องและมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถ
ตอบสนองนักเรียนหูหนวกได้

ปัจจัยความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษา

ปัจจัยที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาไม่ประสบความสำเร็จมีหลาย
ประการ จากประสบการณ์ของประเทศฝรั่งเศส Mas, C. (อ้างถึงใน จิตประภา ศรีอ่อน และคณะ,
2547: 13) พบดังนี้

1. ขาดการเตรียมการครูหูหนวก

2. ขาดมาตรฐานของภาษามือ

3. ครูที่มีการได้ยินสามารถใช้ภาษามือได้ค่อนข้างจำกัด รวมทั้งครูหูหนวกที่จบ
การศึกษาในระบบรู้ภาษามือน้อย

4. ขาดงานวิจัยสนับสนุนการสอน

5. ขาดเครื่องมือที่เหมาะสม

6. จำนวนเด็กในห้องเรียนค่อนข้างมาก

7. ปัญหาสถานที่จัดการเรียนการสอนและบทบาทของการเรียนการสอนแบบสองภาษา

8. สภาพภูมิศาสตร์ห้องเรียนไม่เหมาะสม

นอกจากนี้ (Pardo, V. 2542: 31) ยังพบว่าปัจจัยที่ไม่ส่งเสริมการเรียนการสอนแบบ
สองภาษา ดังนี้

1. ความเชื่อว่าการเรียนการสอนแบบสองภาษาจะให้ผลทางลบต่อสมองของเด็ก
เพราะเด็กมีภาษามากอาจขัดขวาง ความรู้ในเนื้อหาวิชา อาจเกิดความบกพร่องทางภาษา ไม่สามารถ
เรียนสองภาษาได้อย่างน่าพึงพอใจ และอาจปิดกั้นความสามารถที่เด็กอยากเรียนรู้สิ่งอื่น ๆ

2. ขาดการฝึกอบรมครูผู้สอนที่มีความสามารถทั้งสองภาษา

3. ความกังวลเกี่ยวกับการใช้ไวยากรณ์ภาษามือและความเหมาะสมในการสอนข้ามระหว่างสองภาษา

4. ความกังวลว่าเด็กนักเรียนคนใดจะเหมาะสมกับการสอนแบบสองภาษา

กล่าวโดยสรุปทำไมการสอนแบบสองภาษาถึงเหมาะสมกับคนหูหนวก เพราะคนหูหนวกใช้ภาษามือไทยเป็นภาษาแรกเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ได้แสดงความรู้สึก พุดคุยและเรียนรู้โลก ทำให้เด็กรู้สึกปลอดภัยมีอิสระไม่ถูกทอดทิ้ง และภาษาที่สองคือการสอนด้วยภาษาไทย โดยฝึกให้เด็กอ่านออกเขียนได้หรือพูดได้ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับคนทั่วได้และการรับรู้ข่าวสารต่างๆ จากการอ่าน ถึงแม้การจัดการเรียนการสอนแบบสองภาษาจะเป็นที่ยอมรับและใช้แพร่หลายในการจัดการเรียนการสอนในหลายๆประเทศก็ตามแต่ด้วยปัจจัย ข้อจำกัด และปัญหาต่างๆ ขึ้นอยู่กับทางโรงเรียนว่าจะเลือกการสอนแบบใดเพื่อให้เหมาะสมและเกิดการเรียนรู้สำหรับเด็กหูหนวกมากที่สุด

การจัดสภาพการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวก

การจัดการศึกษาสำหรับนักศึกษาหูหนวกในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2534 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระราชทานนาม วิทยาลัยราชสุดา ให้เป็นชื่อสถาบันระดับอุดมศึกษาเพื่อคนพิการสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดล ในวันอังคารที่ 28 พฤษภาคม 2534 โดยมีหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหูหนวกศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชางานบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการออทิสติกประกาศนียบัตรการสอนภาษามือไทย หลักสูตรประกาศนียบัตรเล่ม (ภาษามือไทย) ถึงแม้การจัดตั้งวิทยาลัยราชสุดา เป็นสถาบันอุดมศึกษาสำหรับผู้พิการที่จำเป็นต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่แตกต่างจากผู้เรียนที่มีความปกติก็ตาม แต่วิธีการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยึดหลักการตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองและถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” นั้นหมายความว่า การจัดการศึกษาสำหรับผู้พิการเองยังคงให้ถือว่าผู้พิการที่ได้รับการศึกษา ควรมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญเช่นเดียวกันกับการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนปกติ และในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ต้องคำนึงถึงมาตรา 24 หมวด 4 ข้อ 5 “ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิชาการประเภทต่างๆ” โดยวิทยาลัยราชสุดาเองได้พยายามยึดหลักการดังกล่าวในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ทั้งวิธีการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและจัด

วิธีการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นหลากหลาย รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนที่ เป็นผู้พิการดั่งจะเห็นจากโปรแกรมการศึกษาอนุหวนในระดับปริญญาตรี โดยมีการสนับสนุนดังนี้

1. มีการบันทึกวีดิทัศน์การสอน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ใช้ทบทวนภายหลัง
2. มีผู้ช่วยจดคำบรรยาย (Note Taker) สำหรับนักศึกษาอนุหวน
3. มีผู้ช่วยสอนเสริมรายวิชา เพื่อช่วยทบทวนให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนเพิ่มเติม โดย

การจัดให้มีการสอนเสริมอย่างน้อย 1 ใน 3 ของชั่วโมงแต่ละรายวิชา (อ้างถึงในสถาพร สาธุการ, 2550: 50)

จิตประภา ศรีอ่อน (2542) กล่าวถึงการจัดสภาพการจัดการเรียนการสอนสำหรับ นักศึกษาอนุหวนไว้ว่าในการจัดการเรียนการสอนแต่ละเนื้อหา แต่ละครั้งต้องมีการวางแผน ล่วงหน้าในการเตรียมการสอนระหว่างผู้สอน บุคลากรที่ให้ความช่วยเหลือในห้องเรียน และผู้เรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปด้วยความราบรื่น ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยมีการประชุม วางแผนมอบหมายหน้าที่ให้แก่บุคคลต่างๆ ดังนี้

1. ผู้สอนกำหนดเนื้อหาสาระ วางแผนการสอน จัดทำเอกสารแจกนักศึกษา ชี้แจง วิธีการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้ร่วมงานได้ทราบ

2. ล่ามภาษามือ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้เนื้อหาจากผู้สอน โดยการฟังและการแปลเป็น ภาษาภาพและภาษามือขณะยืนอยู่หน้าหน้าชั้นเรียน ใกล้กับผู้สอน ให้ผู้เรียนดูเพื่อทำความเข้าใจ มักใช้ บุคลากร 2 คนในการสลับสับเปลี่ยนกันในช่วงมีการสอนจริงในห้องเรียน

3. ผู้ช่วยจดคำบรรยาย (Note Taker) นั่งอยู่แถวหน้าในห้องเรียน ทำหน้าที่จดคำบรรยาย ของอาจารย์ผู้สอนแทนนักศึกษาอนุหวน เพื่อนักศึกษาจะได้ไม่ต้องนั่งจดคำสอน แต่ให้ดูภาษามือ ของล่ามภาษามือเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาแทน

4. ผู้ช่วยสอน (Tutor) เป็นอาจารย์ที่มานั่งฟังคำสอนเพื่อทำความเข้าใจ และไปสอนเสริม สรุปรุ่นแก่นักศึกษาอนุหวนอีกครั้งหลังการเรียนไปแล้ว

5. เจ้าหน้าที่บันทึกเทปวีดิทัศน์ เพื่อบันทึกภาพวีดิทัศน์และตัดต่อภาพระหว่างผู้สอน กับล่ามภาษามือให้มาอยู่ใกล้กันในจอภาพ เพื่อใช้วีดิทัศน์ในการให้นักศึกษาอนุหวนได้ดูทบทวนซ้ำ ภายหลัง

6. เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา คอยอำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการ เรียนการสอน และสามารถให้บริการคอมพิวเตอร์หน้าห้องเรียนได้อีกด้วย

เมื่อถึงเวลาสอน ผู้สอนดำเนินการสอนส่วนมากใช้การบรรยายประกอบการสาธิต และใช้ สื่อประกอบให้ผู้เรียนร่วมตอบคำถาม และออกมาทำกิจกรรมหน้าห้องเรียน โดยบุคลากรอื่นๆ ก็ทำหน้าที่ ของตนตามที่ได้มีการวางแผนการสอนไว้

วิธีการสอนนักศึกษาหูหนวก

วิธีการสอนนักศึกษาหูหนวก ควรปฏิบัติ ดังนี้ (อ้างถึงในสถาพร สาธุการ, 2550: 59)

1. เวลาพูด ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเห็นหน้าผู้สอน ไม่ควรพูดขณะหันหลังให้ผู้เรียนหรือขณะที่ผู้สอนกำลังเขียนบนกระดาน เพราะนักศึกษาบางคนจะต้องอ่านคำพูดด้วยวิธีการอ่านริมฝีปาก (Lip-reading) จากผู้สอนด้วย
2. ผู้สอนควรสรุปประเด็นคำศัพท์ที่สำคัญ หรือข้อความที่สำคัญ สั้นๆ คำสั่ง การบ้าน หรืองานสำคัญอื่นๆ บนกระดาน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น เพราะการดูภาษามืออย่างเดียวหรือการอ่านริมฝีปาก อาจทำให้ผู้เรียนไม่แน่ใจ ทำให้เกิดความหมายผิด ครูอาจเขียนบนแผ่นใส หรือเขียนบนกระดาษฉายผ่านเครื่องฉายภาพ (Visualizer) ก็ได้โดยให้ครูหันหน้ามาทางผู้เรียนตลอดเวลา
3. ในการบรรยาย ควรเขียนหัวข้อเรื่องลงบนกระดานทุกครั้ง ทำให้เด็กเข้าใจว่าครูกำลังพูดเรื่องอะไร
4. ควรมีเอกสารประกอบการสอนแจกทุกครั้งหรือแจกให้เป็นเอกสารคำสอนหลังจากเรียนไปแล้วจากผู้ช่วยจดคำบรรยาย (Note Taker)
5. สรุปใจความสำคัญหรือเปลี่ยนคำพูดใหม่จากเกณฑ์ที่ยากๆ เป็นภาษาง่ายๆ
6. หากมีการถาม – ตอบ ให้อ่านคำถามและคำตอบซ้ำๆ อย่างน้อย 2-3 ครั้ง
7. ถ้ามีการอภิปรายปัญหาครูควรสรุปประเด็นการอภิปรายและผลการอภิปรายทุกครั้ง
8. พยายามแสดงออกทางสีหน้าท่าทางให้มากเพราะผู้เรียนจะแปลความหมายจากการแสดงท่าทางประกอบ รวมทั้งการแสดงออกทางใบหน้าของครู
9. หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในการเรียนการสอน เช่น เปลี่ยนหัวข้อในการบรรยาย ต้องเขียนบอกผู้เรียนให้ชัดเจน
10. หากผู้เรียนคุยกันควรเรียกชื่อเด็กผู้เรียน แล้วบอกให้หยุดพูดคุยในชั้นเรียน
11. ผู้เรียนควรยกมือเมื่อต้องการจะพูด เพื่อลดเสียงของผู้เรียนหลายๆคนที่รบกวน
12. ผู้สอนควรตรวจสอบทุกครั้งว่าผู้เรียนเข้าใจเรื่องที่สอนหรือไม่
13. ผู้เรียนบางคนไม่กล้าเข้าร่วมกิจกรรมที่ครูผู้สอนทำให้ โดยผู้สอนหวังว่า ผู้เรียนควรได้รับความสนุกสนาน แต่อาจไม่เป็นเช่นนั้น ดังนั้นผู้สอนอาจจัดกิจกรรมกลุ่มเล็กๆ ที่ประกอบด้วยเพื่อนที่ชอบ ผู้เรียนอาจเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น
14. เมื่อผู้เรียนบางคนที่มีท่าทางไม่เข้าใจสิ่งที่ผู้สอนพูด ผู้สอนควรพูดซ้ำ แต่ต้องมองหน้าผู้เรียนขณะที่ผู้สอนกำลังพูด
15. ผู้สอนต้องไม่ยืนที่หน้าต่าง เพราะด้านหลังเป็นแสงสว่างสะท้อนเข้าตาผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนอ่านคำพูดหรือมองภาษามือลำบาก ขณะพูดผู้สอนควรยืนบริเวณที่มีฉากหลังสีทึบ เพื่อให้

ผู้เรียนสะดวกในการอ่านคำพูดของผู้สอนหรือมองภาษามือได้ชัดเจน รวมทั้งต้องการมีแสงสว่างมาตกกระทบที่ใบหน้าของผู้สอนหรือบริเวณลำภาษามือด้วย

16. ใช้วิธีหา “คู่หู” ให้กับผู้เรียนในการช่วยกันเรียน ในการอธิบายคำอธิบายของผู้สอน การจดบันทึกแบบฝึกหัด และการทำการบ้านเป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การสอนแบบสองภาษานั้นเป็นปรัชญาที่เริ่มปรากฏขึ้นในปีพ.ศ. 2523 ที่ประเทศสวีเดน และอเมริกา เนื่องจากไม่สมหวังกับผลที่ได้จากวิธีการสอนแบบระบบรวม วิธีสอนแบบนี้เกิดขึ้นบนพื้นฐานของการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพัฒนาการทางภาษา จิตวิทยาการเรียนรู้ และภาษาศาสตร์ภาษามือ การวิจัยเหล่านั้นรายงานว่าเด็กหูหนวกที่มีพ่อแม่เป็นหูหนวกและได้ใช้ภาษามืออเมริกันตั้งแต่เป็นเด็กจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อ่านออกเขียนได้ การพัฒนาทางอารมณ์และสังคมดีกว่าเด็กหูหนวกจากครอบครัวที่มีพ่อแม่เป็นผู้มีการได้ยิน ทั้งนี้ เพราะเด็กอยู่ในสถานการณ์ที่ใช้สองภาษาตลอดเวลา ปรัชญาการสอนแบบสองภาษาเกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเข้าใจว่า เด็กหูหนวกเรียนรู้ได้ดีจากช่องทางที่ไม่ผิดปกติ คือ ทางตามากกว่าช่องทางที่ผิดปกติ คือ การได้ยินทางหู และภาษาที่ใช้ในการรับรู้ด้วยตาได้ดีที่สุด คือ ภาษามือของคนหูหนวก การเรียนภาษามือของคนหูหนวก จะทำให้สมองมีพัฒนาการได้ดี และมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกับการเรียนภาษาที่สอง ทำให้สามารถเรียนรู้ความแตกต่างของภาษามือ และภาษาเขียนได้ดี ซึ่งวิธีการสอนแบบสองภาษาเป็นวิธีการสอนคนหูหนวกอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งใช้กันแพร่หลายในทวีปยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย และเป็นวิธีการที่ได้นำมาเผยแพร่ในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2539 ในปีการศึกษา 2540 โรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทรได้ทดลองใช้ในชั้นอนุบาล และวิทยาลัยราชสุดาได้นำไปใช้สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในหลักสูตรการศึกษาออกโรงเรียนในปีการศึกษา 2540 และขยายไปสู่การสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรภาษามือไทยในปีการศึกษา 2541 ด้วย

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกในระดับปริญญาตรีวิทยาลัยราชสุดา จึงจัดให้มีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมด้านครูผู้สอนที่มีการได้ยินให้เข้าใจความแตกต่างของวัฒนธรรมของคนหูหนวก (การสอนแบบสองภาษา) และการพัฒนามาตรฐานครูหูหนวกให้สามารถถ่ายทอดภาษามือแก่เด็กหูหนวกได้อย่างเหมาะสม พัฒนาการให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การจัดสภาพห้องเรียน บรรยากาศการเรียน การใช้สื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม ให้มีความสำคัญกับการส่งเสริมบริการให้กับคนหูหนวกคือ ลำภาษามือ ผู้ช่วยจดคำบรรยาย (Note Taker) ผู้ช่วยสอนเสริม (Tutor) รวมทั้งมี เจ้าหน้าที่บันทึกเทปวีดิทัศน์ เพื่อบันทึกภาพวีดิทัศน์และติดต่อภาพระหว่างผู้สอนกับลำภาษามือให้มาอยู่ใกล้กันในจอภาพ เพื่อใช้วีดิทัศน์ในการให้นักศึกษาหูหนวกได้ดูบทวนซ้ำภายหลัง ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถผลิต

ผลผลิตทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นครูหรือล่ามภาษามือที่มีคุณภาพในอนาคตด้านการจัดการศึกษา สำหรับคนหูหนวกต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี การสร้างสื่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวก

สื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก

เนื่องจากวิถีชีวิตของคนหูหนวก หรือการมองโลกของคนหูหนวก คือการรับรู้ด้วยตา ผ่านภาษามือ และมีการถ่ายทอดวิถีชีวิต โดยการเล่าเรื่องเป็นภาษามือ ดังนั้น ในการจัดการศึกษา สำหรับคนหูหนวก เพื่อให้ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวกนั้น สถานศึกษาต่างๆ ควรพิจารณาเรื่องการใช้สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่นๆ เพื่อเสริมและทดแทนการได้ยิน ด้วยการรับรู้ทางสายตา การสัมผัส การดมกลิ่น และชิมรส ซึ่งในการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “การยกร่างกฎกระทรวงว่าด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อบริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ” ซึ่งจัดโดยสภาคนพิการทุกประเภท แห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2541 ณ คณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้นิยาม สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับคนพิการ ไว้ดังนี้ (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547: 23)

สื่อ หมายถึง สิ่งที่ช่วยคนพิการแต่ละประเภทให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

สิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องช่วยคนพิการ เครื่องมือ เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม และบุคคล ที่ช่วยคนพิการ แต่ละประเภทให้สามารถศึกษา และพัฒนาการเรียนรู้ได้โดยสะดวก

บริการ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการทั้งในและนอกระบบการศึกษาที่ส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษาเพื่อคนพิการแต่ละประเภทให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา หมายถึง สิทธิประโยชน์ที่คนพิการแต่ละประเภท พึงได้รับนอกเหนือจาก สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการเพื่อพัฒนาการศึกษา และการเรียนรู้ ใดๆก็ตาม สำหรับคนหูหนวกซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความบกพร่องทางการสื่อสารนั้นสื่อและ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนหูพิการมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้น คำว่า “สื่อ” จึงหมายรวมถึง ทั้งสื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547: 25 - 27)

1. สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

1.1 สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนเช่นเดียวกับการสอนคนทั่วไป

1.2 สื่อที่รับรู้ได้ด้วยการเห็นแทนการฟัง เช่น นำเสนอข้อมูลข่าวสารเป็นตัวหนังสือ

ภาษาเขียน หรือภาพ แทนการใช้เสียงพูด หรือเสียงอื่นๆ เป็นต้น

- เป็นต้น
- 1.3 สัญญาณไฟ แทนสัญญาณเสียง เช่น ออกแจ้งให้ทำกิจกรรม หรือเปลี่ยนวิชาเรียน
 - 1.4 ครู ที่เป็นคนหูหนวก เพื่อสอนและพัฒนาภาษามือให้คนหูหนวก
 - 1.5 ครูที่สามารถสื่อสารด้วยภาษามืออย่างมีประสิทธิภาพ
 - 1.6 อักษรวิ่งในรายการเกี่ยวกับการศึกษาผ่านระบบการสอนทางไกล
 - 1.7 อักษรวิ่งในรายการที่เป็นสาระด้านการศึกษาทางโทรทัศน์
 - 1.8 คำบรรยายเป็นตัวหนังสือ แทนการบรรยายด้วยเสียงในโปรแกรมการสอน
- คอมพิวเตอร์
- 1.9 ล่ามภาษามือในรายการข่าว และรายการเพื่อการศึกษาทางโทรทัศน์ทุกช่อง
 - 1.10 ล่ามภาษามือในการประชุม สัมมนา กิจกรรมกลุ่ม และการบรรยายร่วมกับคนทั่วไปในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษา
 - 1.11 โปรแกรมชุดการเรียนวิชาต่างๆ เพื่อให้คนหูหนวกสามารถศึกษาหรือทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง
2. บริการ ได้แก่
- 2.1 การสอนเสริมโดยครูในแต่ละวิชา เพื่อส่งเสริมให้คนหูหนวกแต่ละคนสามารถเรียนทุกวิชาได้อย่างเต็มศักยภาพ
 - 2.2 ห้องสอนเสริมในทุกสถานศึกษา ซึ่งบริการสื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการศึกษาที่เอื้อให้คนหูหนวกสามารถศึกษา หรือทบทวนความรู้ด้วยตนเอง
 - 2.3 ปรับวิธีการเรียนการสอนแต่ละเนื้อหา ให้คนหูหนวกสามารถเรียนรู้ได้ เช่น ปรับการสอนคนตรี หรือภาษาพูดอื่นๆ เป็นต้น เป็นวิธีการสื่อสารที่ไม่ต้องใช้เสียง
 - 2.4 บริการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - 2.5 บริการสอน และพัฒนาภาษามือแก่ผู้ปกครองคนหูหนวก
 - 2.6 บริการฝึกอบรมและพัฒนาล่ามภาษามือในระดับต่างๆ เช่น ล่ามภาษามือในโรงเรียน สถาบันอุดมศึกษา
 - 2.7 บริการฝึกอบรม และพัฒนาครูเรื่องวิธีการสอนคนหูหนวก
 - 2.8 บริการฝึกอบรม และพัฒนาผู้ช่วยจดคำบรรยาย (Note Taker) ในสถาบันอุดมศึกษา
 - 2.9 บริการผู้ช่วยจดคำบรรยายในสถาบันอุดมศึกษา
 - 2.10 บริการพัฒนาภาษามือ
 - 2.11 บริการสอนภาษาอังกฤษแก่นักเรียนหูหนวก ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป โดยใช้ภาษามือไทย และภาษามืออเมริกันเป็นสื่อในการสอน

3. ความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา โดยธรรมชาติ ภาษาต่างๆ ต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอ โดยเฉพาะคำศัพท์ เพื่อให้ทันต่อวิวัฒนาการของกระแสโลกาภิวัตน์ ดังนั้น ภาษามือ จึงจำเป็นต้องพัฒนาเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ควรจัดตั้งคณะกรรมการภาษามือแห่งชาติ เพื่อดำเนินการพัฒนาภาษามืออย่างจริงจัง

จากเอกสารที่เกี่ยวกับคนหูหนวก การจัดการศึกษา และสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถกล่าวโดยสรุปถึงสื่อทางการศึกษาที่สำคัญและเหมาะสมกับวิธีการรับรู้ของคนหูหนวก ได้ดังนี้

1. สื่อที่รับรู้ได้ด้วยการเห็น

คนหูหนวกสามารถใช้สื่อที่รับรู้ หรือเรียนรู้ด้วยการเห็น การดู และการอ่าน เช่น ตัวหนังสือ ภาษาเขียน รูปภาพ วัตถุ อุปกรณ์ ได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป แต่สำหรับคนหูหนวกยังมีสื่อที่รับรู้ด้วยตา ซึ่งเป็นภาษาของคนหูหนวกเอง นั่นคือ “ภาษามือ”

2. สื่อที่มีทั้งเสียง และภาพ

ดังที่กล่าวมาแล้วว่าคนหูหนวกสามารถมองเห็นภาพได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป แต่มีข้อจำกัดในการรับรู้จากเสียง ดังนั้น ในการใช้สื่อที่มีทั้งเสียงและภาพสำหรับคนหูหนวก เช่น โทรทัศน์ วีดิทัศน์ วีซีดี ภาพยนตร์ ต้องจัดให้มีอักษรบรรยายคำพูดและเสียงที่มีอยู่ในสื่อไว้ใต้ภาพนั้น (Caption)

3. สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สำหรับคนหูหนวก ได้แก่ โปรแกรมชุดการเรียน หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาต่างๆ เพื่อให้คนหูหนวกสามารถศึกษา หรือทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนับว่าเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญในการศึกษา โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบมัลติมีเดียจะช่วยเสริมพัฒนาการทางการรับรู้ของคนหูหนวกที่อาศัยประสาทสัมผัสทางตาได้เป็นอย่างดี กล่าวคือรูปแบบของสื่อแบบมัลติมีเดียที่มีทั้งตัวหนังสือ รูปภาพทั้งภาพนิ่งและ ภาพเคลื่อนไหว รวมถึงภาพจากวีดิทัศน์ซึ่งหากเป็นภาพการแสดงท่าภาษามือในเนื้อหาต่างๆ ก็จะมีส่วนช่วยให้คนหูหนวกเข้าใจเรื่องราวในเนื้อหาวิชาที่สอน ได้ดีกว่าแบบตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว หรือตัวหนังสือกับภาษามือนอกจากนี้การนำเอาระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) มาผสมผสานเข้าด้วยกันอย่างลงตัว จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง

กล่าวโดยสรุปสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกแบ่งออกเป็น สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกคือ สื่ออุปกรณ์ต่างๆ เครื่องมือเทคโนโลยีที่ช่วยให้คนพิการสามารถศึกษา และพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก บริการ เช่น การสอนเสริม การฝึกอบรม บริการล่ามภาษามือ ผู้ช่วยจดคำบรรยาย และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา เช่น การพัฒนาภาษาต่างๆ หรือภาษา

มือโดยเฉพาะคำศัพท์ให้มีการพัฒนาอยู่เสมอ และแบ่งสื่อทางการศึกษาที่เหมาะสมกับคนหูหนวกไว้ดังนี้คือ สื่อที่รับรู้ได้ด้วยตาเห็น เช่น ภาษามือ ภาษาเขียน รูปภาพ ตัวหนังสือและอุปกรณ์ต่างๆ สื่อที่มีทั้งภาพและเสียง เช่น วิกิทัศน์ วิชิตี ภาพยนตร์ ที่ต้องมีอักษรคำบรรยายใต้สื่อ (Caption) และสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่างๆ ซึ่งมีทั้งตัวหนังสือ รูปภาพทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว มีการแสดงท่าภาษามือในเนื้อหาซึ่งเป็นการช่วยให้คนหูหนวกเกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

พัฒนาและการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก

1. หลักในการพัฒนาและการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก สามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ (จิตประภา และคณะ, 2544: 16)

1.1 สื่อวิกิทัศน์สำหรับคนหูหนวกควรจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ภาพ ภาษามือ อักษรบรรยาย (Caption) ซึ่งในการนำเสนอสื่อวิกิทัศน์จะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันทั้ง 3 องค์ประกอบ และควรใช้ภาษามือเป็นหลักในการสื่อสาร เพราะคนหูหนวกเรียนรู้และสามารถเข้าถึงสื่อโดยผ่านการสื่อสารด้วยภาษามือมากที่สุด

1.2 ในการผลิตสื่อวิกิทัศน์สำหรับคนหูหนวก ส่วนประกอบทางด้านเทคนิค แสง สี เงา ฉาก เวที อุปกรณ์ตกแต่งฉาก มุมกล้อง และสีหรือลายของเสื้อผ้าของนักแสดง ต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษกว่าสื่อสำหรับคนทั่วไปเนื่องจากส่วนประกอบเหล่านี้มีผลต่อสายตา ซึ่งเป็นช่องทางการรับรู้ที่สำคัญของคนหูหนวก ฉาก และส่วนประกอบฉากที่ทำให้บรรยากาศดูสวยงามสำหรับคนทั่วไป อาจเป็นส่วนประกอบที่รกตาของคนหูหนวก เช่น ภาพติดฝาผนัง ต้นไม้ ฝูงของไขว้จุดเน้นในการถ่ายทำสื่อวิกิทัศน์สำหรับคนหูหนวกคือ สีหน้า ท่าทาง และภาษามือของผู้แสดงส่วนประกอบที่ผู้แสดงอ้างถึงในเนื้อเรื่อง หรือส่วนประกอบอื่นๆ เพื่อตกแต่งฉากให้ดูดีเป็นเรื่องราว ดังนั้นจึงควรมีคนหูหนวกอย่างน้อย 2 – 3 คนที่มีประสบการณ์ในงานผลิตเข้าร่วมกำกับด้านเทคนิคด้วย

1.3 ในด้านการนำเสนอสื่อสำหรับคนหูหนวก โดยให้คนที่มีการได้ยินเป็นผู้แสดงผ่านล่ามภาษามือ ไม่สามารถสื่อความหมาย ความเข้าใจแก่คนหูหนวกได้ดีเท่ากับการนำเสนอสื่อจากคนหูหนวกด้วยตนเอง เนื่องจากคนหูหนวกมีวิธีการคิดที่แตกต่างจากคนที่มีการได้ยิน จึงควรให้คนหูหนวกเป็นผู้จัดทำบท เป็นผู้แสดง และมีส่วนร่วมในการกำกับการแสดง เพื่อให้สามารถสื่อเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอได้สมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตาม หากทีมงานในการผลิตสื่อมีทั้งบุคคลที่ที่มีการได้ยินและคนหูหนวก ควรมีล่ามภาษามือไทยที่มีความชำนาญเข้าร่วมเป็นทีมงานด้วย เพื่อเป็นสื่อกลางในการสื่อสารและเพื่อให้มั่นใจว่าทีมงานสามารถสื่อสารกันดีเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากคนหูหนวกไม่สามารถสื่อสารด้วยวิธีการเขียน หรือวิธีการพูดได้อย่างสมบูรณ์ และในกรณีที่ให้คน

ที่มีการได้ยินเป็นผู้แสดง ควรให้คนหูหนวกเป็นผู้ตรวจสอบภาษามือที่ผู้แสดงใช้ว่าถูกต้องเหมาะสม สามารถสื่อสารได้ชัดเจนและตรงตามความต้องการ

1.4 สำหรับการเลือกใช้อักษรบรรยาย ควรมีอักษรบรรยายเท่าที่จำเป็นและน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากคนหูหนวกต้องใช้สายตาและความเข้าใจในสื่ออักษรเหล่านี้ด้วยตัวอักษรที่คนหูหนวกต้องการคือ ตัวอักษรที่เรียบง่าย ไม่มีลูกเล่น เงาม หรือตัวเอียง มีความหนาและใหญ่มองเห็นได้ชัด สีของตัวอักษรที่ใช้ต้องสบายตา และควรเป็นสีที่ตัดกับสีพื้นหลัง (Background) เช่น ตัวหนังสือสีเหลืองพื้นฉากสีดำ หรือตัวอักษรสีขาวพื้นฉากที่น้ำเงิน เป็นต้น

1.5 การใช้ภาษาเขียนในการอธิบาย หรือสอนคนหูหนวก ควรมีการเรียงลำดับการนำเสนอให้เหมาะสม โดยนำเสนอให้เห็นภาพรวมของสิ่งที่จะสอนก่อนที่จะอธิบายในรายละเอียดต่อไป เช่น ในการนำเสนอเรื่องส่วนประกอบของภาษามือไทยควรนำเสนอในภาพรวมก่อนว่าภาษามือไทยมีส่วนประกอบกี่อย่าง อะไรบ้าง ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบของภาษามือไทยมี 5 อย่างได้แก่ (อ้างถึงใน มนัสนันท์ พิมพิณี, 2554: 49)

1. ท่ามือ (Hand Shape)
2. ระดับของมือ (Position)
3. ทิศทางการหันของมือ (Location)
4. การเคลื่อนไหวของมือ (Movement)
5. การแสดงสีหน้า (Facial Expression)

2. การพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียสำหรับคนหูหนวก

การพัฒนาและผลิตสื่อประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับคนหูหนวก เทคนิคในการผลิตมีรายละเอียดเช่นเดียวกับการผลิตสื่อวีดิทัศน์ตามที่กล่าวมาแล้ว โดยต้องคำนึงถึงหลักการรับรู้ของคนหูหนวกเป็นสำคัญ จึงควรมีภาษามือบรรยายประกอบในทุกๆ ส่วน ไม่ควรมองข้ามแม้จุดเล็กน้อย ไม่ว่าจะเป็นคำอธิบายทั่วไป เนื้อหารายวิชา คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ รวมถึงในแบบทดสอบและตัวเลือกด้วย นอกจากการนำเสนอโดยใช้ภาษามือแล้วยังต้องเน้นการใช้รูปภาพและรูปแบบภาพจำลองการเคลื่อนไหวมาเป็นส่วนประกอบ เพราะคนหูหนวกจะรับรู้ได้มากกว่าตัวอักษรและตัวเลข ส่วนองค์ประกอบทางด้านเสียง ถึงแม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับคนหูหนวกจะมีการนำเสนอโดยใช้ภาษามือเป็นหลัก แต่ก็ควรมีองค์ประกอบด้านเสียงพูดบรรยายประกอบด้วย เพราะนอกจากจะนำบทเรียนนี้มาใช้กับคนหูหนวกแล้วยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับคนหูตึง ซึ่งยังพอสามารถรับฟังเสียงได้บ้าง โดยใช้เครื่องช่วยฟังเมื่อมีเสียงบรรยายประกอบกับภาษามือและตัวอักษร จะทำให้คนหูตึงสามารถเรียนรู้คำศัพท์ เข้าใจความหมายของคำ และเป็นการฝึกพูดให้กับคนหูตึงได้อีกด้วย (ณิศา เหลืองอ่อน, 2545:116)

ในการนำเสนอภาพในเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรจัดเรียงภาพที่จะนำเสนอให้มีความต่อเนื่องกัน จะมีความเหมาะสมและช่วยเรียงลำดับความคิดของคนหุนหวกได้ดีกว่า โดยการเรียงคำที่จะสอนคนหุนหวกควรเรียงตามโครงสร้างทางภาษา และไวยากรณ์ของภาษามือไทยซึ่งจะทำให้คนหุนหวกเข้าใจได้ดีกว่าการเรียงคำตามท่ามือตามภาษาพูด เช่น ประโยคว่า “ลิงกินกล้วย” ถ้าใช้ภาษามือตามภาษาพูด คือ ลิง + กิน + กล้วย เรียงตามคำในประโยค คนหุนหวกจะไม่ค่อยเข้าใจ แต่ถ้าใช้ภาษามือ คือ กล้วย + ลิง + กิน ตามวิธีนี้แล้ว คนหุนหวกก็จะเข้าใจได้โดยง่าย (กษมศรยุทธ จันทภุขงคเดช, 2544: 69) สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดีย ที่ตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหุนหวก จากการศึกษาของจิตประภา ศรีอ่อน และคณะ (2544) และ กษมศรยุทธ จันทภุขงคเดช (2544) สรุปขั้นตอนการพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียสำหรับคนหุนหวก ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคนหุนหวกในชั้นเรียนจำลอง เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปสู่การพัฒนาชุดบทเรียนที่ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหุนหวกต่อไป
2. วิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ แล้วจัดทำแผนการเรียนรู้ และแผนการเรียนการสอน ในขั้นตอนนี้ควรจะดำเนินการเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วย ครู/อาจารย์ ผู้รับผิดชอบวิชาหรือบทเรียน ครูหุนหวก และล่ามภาษามือ
3. สร้างเนื้อหาบทเรียนและแบบทดสอบ
4. นำบทเรียนที่สร้างขึ้น ไปทดลองสอนกับคนหุนหวกในชั้นเรียนจำลอง เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เรียนที่เป็นคนหุนหวก และเพื่อประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข
4. ออกแบบชุดบทเรียน โดยการทำบทเรื่อง (Story Card) เขียนสคริปต์เนื้อหา
5. ออกแบบหน้าจอ การจัดวางหน้าจอภาพวีดิทัศน์ภาษามือ
6. ถ่ายทำวีดิทัศน์ภาษามือไทยตามเนื้อหาที่วางไว้
7. สร้างชุดบทเรียนมัลติมีเดียตามแบบที่สร้างไว้
8. นำชุดบทเรียนที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านเนื้อหา / ภาษามือ และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ประเมินคุณภาพของชุดบทเรียน
9. ทดลองใช้ชุดบทเรียนกับคนหุนหวก เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดบทเรียน
10. นำชุดบทเรียนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้บันทึกลงแผ่นซีดีรอม และจัดทำคู่มือการใช้และการติดตั้งสื่อชุดนี้

3. บุคลากรในการพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหุนหวก จากการศึกษาวิจัยของกษมศรยุทธ จันทภุขงคเดช (2544) ได้กล่าวถึง บุคลากรในการ

พัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวก ควรประกอบด้วย

3.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นกลุ่มบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวกับคนหูหนวก รวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับคนหูหนวก ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ด้านต่างๆ ดังนี้

ก ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรเนื้อหา ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในด้านเนื้อหาหลักสูตร การกำหนดเป้าหมาย ทิศทางของหลักสูตร และเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคนหูหนวก

ข ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทางการสอนในรายวิชานั้นๆ สามารถจัดลำดับความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา รู้เทคนิคการนำเสนอการสร้างบทเรียน การวัดผล และเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคนหูหนวก

ค ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบบทเรียน จัดรูปแบบการแสดงผลการวัดผล และเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคนหูหนวก

ง ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำการใช้โปรแกรม Authoring Tools ที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะนำเสนอตลอดจนการทำเอกสารประกอบการใช้สื่อ นอกจากนั้นควรเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคนหูหนวกด้วยก็จะเป็นการดี

3.2 กลุ่มผู้ออกแบบและสร้างบทเรียน ทำหน้าที่ออกแบบและสร้างบทเรียนโดยตรง โดยเริ่มจากการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์กิจกรรม การทำสื่อประเมินผล การสร้างบทดำเนินเรื่องของเนื้อหา โดยอยู่ภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งบุคลากรในกลุ่มนี้ควรจะมีทั้งคนหูหนวกและคนที่มีกร ได้ยินปกติร่วมเป็นทีมงาน

4. การนำเสนอภาษามือในชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อสอนคนหูหนวก

การสอนอ่านให้เด็กหูหนวกเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญ เนื่องจากสัญลักษณ์ภาษาเขียนที่ให้คนหูหนวกอ่านเป็นรหัสแทนเสียงพูดซึ่งคนหูหนวกไม่ได้ยิน สัญลักษณ์ภาษาเขียนจึงมีความหมายน้อยต่อคนหูหนวก เวลาที่คนหูหนวกอ่านหนังสือของคนปกติเพื่อทบทวน หรือหาความรู้จะเหมือนกับคนปกติที่ต้องอ่านหนังสือเป็นภาษาต่างประเทศที่มีคำที่ไม่สามารถอ่านออกปนอยู่ในทุกบรรทัด ต้องใช้การเดาประกอบ หากคำที่ไม่รู้เป็นจุดสำคัญของเรื่องอาจทำให้แปลความหมายผิดไปได้ (Hart, 1972: 5 อ้างถึงใน วิรัตน์ชัย ขงวานิชย์, 2535) ภาษามือเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมและสัมพันธ์ต่อการพัฒนาการอ่านทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาวิชาของคนหูหนวกมากขึ้น ธรรมชาติของคนหูหนวกจะใช้ภาษามือในการสื่อความหมาย (วิรัตน์ชัย ขงวานิชย์, 2535: 3) ซึ่งเป็นภาษาพื้นฐานที่อำนวยความสะดวกต่อคนหูหนวกในการดำเนินชีวิต และเป็นเครื่องมือสำคัญของครูในการสอนให้นักเรียนหูหนวกเข้าใจความหมายต่างๆ รวมทั้งการอ่าน นักการศึกษาบางกลุ่มในประเทศสหรัฐอเมริกาเห็นความสำคัญของภาษามือ เพื่อช่วยส่งเสริมการอ่านและการพัฒนาของ

นักเรียนหูหนวกในช่วงวัยก่อนเรียนและวัยประถมศึกษาจึงได้จัดทำหนังสืออ่านสำหรับเด็กหูหนวก โดยมีรูปแบบเป็นภาษาเขียน ร่วมกับภาพท่าทางภาษามือประกอบดังเช่นหนังสือสำหรับเด็กทั่วไป ซึ่งจุดมุ่งหมายของการผลิตหนังสือนี้เพื่อให้ผู้ปกครอง ครู และเด็กหูหนวกได้รับความเพลิดเพลินในการใช้ท่าภาษามือสื่อความหมาย เพื่อช่วยให้พ่อแม่สามารถเข้าใจและใช้ท่ามือได้ จากการศึกษาการใช้ตำราที่มีท่าภาษามือประกอบ ที่มีความเข้าใจในการอ่านของเด็กที่สูญเสียการได้ยินอย่างรุนแรงในสหรัฐอเมริกาพบว่า ตำราที่มีภาษามือประกอบจะให้ผลสูงกว่าตำราปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าภาพท่าภาษามือที่ใช้ประกอบในหนังสืออาจช่วยให้เด็กหูหนวกมีความสามารถในการอ่านเพิ่มมากขึ้นกว่าหนังสือปกติทั่วไปในการศึกษาของ Nancy (1993; อ้างถึงใน ฉิดา เหลืองอ่อน, 2545) ที่ศึกษาผลการใช้ตำราที่มีเนื้อหาเป็นภาษาเขียน ร่วมกับภาพภาษามือที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านของเด็กที่สูญเสียการได้ยินในระดับรุนแรง พบว่า การใช้ตำราที่มีเนื้อหาเป็นภาษาเขียนร่วมกับภาพท่าภาษามือมีผลทำให้เด็กมีความเข้าใจในการอ่านมากกว่าการใช้ตำราตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในการศึกษาของ Osborned & Gatch (1989) ที่ศึกษาความสมดุลของสิ่งเร้า และการรับรู้การอ่านในเด็กที่สูญเสียการได้ยินช่วงวัยเรียน ที่ได้รับการสอนความสัมพันธ์ระหว่างท่าภาษามือ คำศัพท์ และ รูปภาพซึ่งมีความหมายเดียวกันจำนวน 20 ชุด ผลการสอนพบว่า การให้สิ่งเร้าทั้ง 3 รูปแบบอย่างสมดุลมีส่วนส่งเสริมการรับรู้การอ่านของเด็กที่สูญเสียการได้ยิน การศึกษานี้ทำให้เห็นความสำคัญของท่าภาษามือที่ต่อการรับรู้การอ่านของเด็กที่สูญเสียการได้ยินจากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า การนำเสนอภาพวิถีทัศน์ภาษามือในบทเรียนมัลติมีเดียสอนนอกจากจะถือได้ว่าเป็นการเสนอภาพแบบหลายภาพด้วยกันแล้ว ในวงการการศึกษาซึ่งเปรียบเทียบสื่อสารทางภาษามือ เสมือนการสื่อสารทางภาพ (Visual Modality) ซึ่งถือได้ว่าเป็นช่องทางอันดับหนึ่งซึ่งสำคัญที่สุดในกระบวนการรับรู้ภาษาของเด็กหูหนวก (นิภา เพียรเจริญ, 2534: 16) เมื่อนำมาใช้ในบทเรียนมัลติมีเดียจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น และช่วยลดเวลาเรียนของผู้เรียนลง ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น เพราะการสื่อสารทางภาพและภาษามือจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง จึงเกิดความสนใจที่จะเรียนมากขึ้น

กล่าวโดยสรุปดังนั้นการพัฒนาสื่อและการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกจะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของตัวสื่อที่ต้องคำนึงถึงหลักในการสร้างที่เหมาะสมกับคนหูหนวกเช่น รูปภาพ ภาษามือ อักษรบรรยาย ขนาดตัวอักษร ฉาก แสงสี และการถ่ายทำ มุมกล้อง รวมถึงเสื้อผ้าของผู้แสดง และการนำเสนอโดยให้คนหูหนวกเป็นคนคิดและมีส่วนร่วมในการออกแบบ การจัดทำ และกระบวนการผลิตสื่อ รวมทั้งบุคลากรในการพัฒนาสื่อคือ

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องของเนื้อหาหลักสูตร การสอน ด้านสื่อ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้สื่อที่เหมาะสมกับคนหมู่มากที่สุด จะเห็นได้ว่าสื่อมัลติมีเดีย เป็นสื่อการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากสำหรับการเรียนการสอนในยุค ปัจจุบัน เพราะมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อตอบสนองความต้องการสอนรายบุคคล เพื่อให้ เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และเพื่อช่วยให้บรรยากาศในการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ และมีความสนุกสนาน ยังสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนที่จำให้เกิดการเรียนรู้ มีความแปลก ใหม่ขณะเรียน รวมทั้งรู้สึกผ่อนคลาย และผู้เรียนยังสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ซึ่ง จากงานวิจัยด้านการพัฒนาบทเรียนช่วยสอนหรือชุดสื่อการสอนต่าง ๆ นั้นล้วนมีแต่ให้ประโยชน์แก่ ผู้เรียนในด้านต่างๆมากมาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีระดับสูงขึ้น และนักเรียนมีความ สนใจบทเรียนมากขึ้น และส่งผลต่อการเรียนรู้ของคนหมู่มากขึ้นเช่นกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

ในการศึกษาและการพัฒนาสื่อการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาหมู่นั้นมีผู้ที่ได้ศึกษา และค้นคว้าวิจัยอย่างมากมาย เพื่อให้การเรียนการสอนมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะว่า ไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา และสถานที่ และสื่อประเภทหนึ่งที่มีนำมาใช้ในการสอนอย่าง แพร่หลายคือการสอนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์พัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งพอจะสรุปงานวิจัยได้ดังนี้

นายธีรพงศ์ วชิร โภกเมน (2553) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์ คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู ผลวิจัยพบว่า ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า สื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้านเทคโนโลยี และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สื่อมัลติมีเดีย โดยรวมและรายด้าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการ ใช้สื่อ มัลติมีเดีย โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

รานี เสงี่ยม (2556) การพัฒนารูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับนักศึกษาหมู่นอก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า มีความเหมาะสม (Mean อยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.60) และความเป็นไปได้ (Mean อยู่ระหว่าง 4.30 ถึง 4.50) มากถึงมากที่สุด

ศศิธร ทรัพย์วัฒน์ โปสาด (2554) การศึกษาผลการใช้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ ภาษาไทย โดยการที่มีผลต่อการใช้ทักษะภาษาของนักศึกษาล่ามภาษามือวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนมัลติมีเดียเรื่อง คำศัพท์ภาษาไทย โดยการเล่านิทาน มีค่าเท่ากับ 74.90/76.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักศึกษาล่ามภาษามือไทยใช้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษามือไทย หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยทางสถิติที่ 0.05

สถาพร สารุการ (2550) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาหูหนวกในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาหูหนวกในระดับอุดมศึกษา มีประสิทธิภาพ 91.5/90.4 เป็นไปตามเกณฑ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มานะ ประทีปพรศักดิ์ (2549) การพัฒนาชุดมัลติมีเดียเพื่อสอนคนหูหนวก เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชามนุษยศาสตร์ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า ชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง พุทธประวัติ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.015 และ คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มนัสนันท์ พิมพินิจ (2554) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา สำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางศาสนามี ประสิทธิภาพ 84.00/86.79 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1.015 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน

อุณาวรรณ มั่นใจ และคณะ (2545) การใช้วิธีการสอนแบบสองภาษาในชั้นอนุบาล โรงเรียนการศึกษาพิเศษนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ใน ระดับที่น่าพอใจและน่าพอใจมาก และจากการวัดความสามารถด้านคำศัพท์ของนักเรียน ผลปรากฏว่า อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง คือร้อยละ 87.4 รวมทั้งจากการประเมินพัฒนาการของเด็ก ของครู ผู้ปกครอง และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พบว่า นักเรียนมีพัฒนาการเป็นที่น่าพอใจเช่นกัน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ น่าพอใจ

กล่าวโดยสรุปผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยของนักวิชาการและนักศึกษา อาจสรุปได้ว่า สื่อมัลติมีเดีย สื่อการสอน และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาอย่างเป็นระบบ ช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากถึงมากที่สุด และยังเป็นการสร้างเจตคติที่ดีในการใช้สื่อการสอนอีกด้วย

งานวิจัยในต่างประเทศ

Byrd (1985) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับ นักศึกษาหูหนวกในวิทยาลัยกัลลาเดท เรื่องภาษาบทกวี โดยมีรูปแบบของการนำเสนอเป็นตัวหนังสือ รูปภาพสี และรูปกราฟิก ที่เป็นตัวช่วยเสริมแนวคิด ในการทำวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ในการที่จะ พัฒนาชุดบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิทยาลัยกัลลาเดทนั้น ควรสร้างเสริมความสนใจของ คณะผู้ร่วมทำงานในคณะของตน ให้มาช่วยกันพัฒนาบทเรียนโดยเร่งด่วน ซึ่งเป็นความต้องการ โดยตรงของเด็กหูหนวก สิ่งนี้อธิบายได้ว่า ควรต้องมีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิทยาลัยกัลลาเดท แต่ยังคงติดปัญหาที่ผลิตภัณฑ์ยังมีราคาแพง และเทคโนโลยีสูง

Crosby and Stelovsky (1995; อ้างถึงในมนัสนันท์ พิมพิณี, 2554) ได้ประเมินประสิทธิภาพ ของมัลติมีเดีย โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมของนักเรียนจากการสอนโดยใช้มัลติมีเดีย และการสอน แบบดั้งเดิมของนักเรียนสาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ พบว่า มีการใช้โปรแกรมมัลติมีเดียในการสอน วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์มากขึ้น และมัลติมีเดียจะปรับปรุงพฤติกรรมของนักเรียนให้ดีขึ้น

Easton (1992) ได้ศึกษามุมมองและการจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ ในฐานะโรงเรียน ที่ให้การศึกษาเด็กโดยองค์รวม โดยใช้การบูรณาการการทำงานทางศิลปะและวิชาการ จากการศึกษา ในส่วนแรก ด้านองค์ความรู้ ได้พบมิติที่สำคัญของการจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ ได้แก่ (1) มิติ ของมนุษย์ 3 ด้าน (2) ทฤษฎีการพัฒนามนุษย์ 3 ชั้น (3) การพัฒนาตนเอง (4) หลักสูตรที่บูรณาการ ศิลปะกับทุกวิชา (5) การสอนอย่างเป็นศิลปะ (6) การบูรณาการระหว่างการสอนและการบริหาร (7) โรงเรียนในฐานะชุมชนแห่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และ (8) ชุมชนวอลดอร์ฟ ที่ใหญ่ขึ้นในด้านการจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ โดยการสร้างเครือข่ายของการสนับสนุนและการ สื่อสารระหว่างโรงเรียน ในส่วนที่สองได้มีการอภิปรายการจัดการศึกษาแบบวอลดอร์ฟ จากการรับรู้ ของนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และจากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของนักวิจัย เป็นการศึกษาเพื่อตรวจสอบ เกี่ยวกับมุมมองของคนแต่ละกลุ่มเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาและขอบเขตการเรียนรู้ ความประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจากการศึกษาพบความสอดคล้องเกี่ยวกับ มุมมองของกลุ่มคนแต่ละกลุ่ม เกี่ยวกับความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ในประเด็นสำคัญอื่น ๆ ที่ได้ทำการศึกษา ได้แก่ ความสามารถในการดำเนินการของโรงเรียน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และความหลากหลายทางวัฒนธรรม เป็นต้น

Johnson (1986) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปรียบเทียบกับ การสอนของครู โดยตรง ในการทำให้เด็กหูหนวกเข้าใจการสรุปแนวคิดรวบยอดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จาก 4 โรงเรียนทางภาคเหนือของรัฐอิลลินอย โดยสอนวิชาเรขาคณิตและสัญลักษณ์ ผลการวิจัยพบว่า อิทธิพลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปรียบเทียบกับ การสอนด้วยครู โดยตรงนั้น ไม่มี

ความแตกต่างกันระหว่างการสอนทั้งสองแบบ ในการทำให้เด็กหุนหวกกลุ่มวัยรุ่นเข้าใจง่ายขึ้นในเรื่องการสรุปความคิดในเรื่องที่สอนไป

Shumaker (1996) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการสอนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ เปรียบเทียบกับการสอนแบบดั้งเดิม ในการสอนหนังสือแบบรายบุคคลแก่คนหุนหวก โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากโรงเรียนโสตศึกษาอาบามา ผลการวิจัยพบว่า 1) การสอนด้วยมัลติมีเดียแบบปฏิสัมพันธ์ ทำให้ผลการเรียนดีขึ้นกว่าการสอนรูปแบบเดิมในเรื่องความหมายของคำศัพท์เกี่ยวกับการทำงาน 2) ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างวิธีการสอนทั้งสองรูปแบบในเรื่องการประยุกต์ใช้คำศัพท์ในการทำงาน 3) ไม่มีความแตกต่างในความพึงพอใจในวิธีการสอนทั้งสองแบบ

กล่าวโดยสรุปผลจากเอกสารงานวิจัยในต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าชุดสื่อการเรียนการสอน หรือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมากสำหรับการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน เพราะมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย เพื่อตอบสนองความต้องการสอนรายบุคคล เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และเพื่อช่วยให้บรรยากาศในการเรียนการสอนมีความน่าสนใจและมีความสนุกสนาน ยังสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนที่จำให้เกิดการเรียนรู้ มีความแปลกใหม่ขณะเรียน รวมทั้งรู้สึกผ่อนคลาย และผู้เรียนยังสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ซึ่งจากงานวิจัยด้านการพัฒนาบทเรียนช่วยสอนหรือชุดสื่อการเรียนต่าง ๆ นั้นล้วนมีแต่ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนในด้านต่างๆมากมาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีระดับสูงขึ้น มีพฤติกรรมที่ดีขึ้น และนักเรียนมีความสนใจบทเรียนมากขึ้น นอกจากนี้การสร้างชุดสื่อการเรียนการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีลำดับขั้นตอนในการสร้างที่เป็นระบบ ทำให้มีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาหูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นการศึกษาในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
5. แผนการวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การจัดการกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาหูหนวก ในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาหูหนวกศึกษา ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 58 คน กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ คือนักศึกษาหูหนวกที่กำลังศึกษาในวิชาเอก ศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดินเผา ภาควิชาหูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 14 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Samples) เพื่อใช้ทดลอง เรียนสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

2. ตัวแปรตาม คือ

2.1 ความเข้าใจ เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี หลังจากการใช้สื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

2.2 ความพึงพอใจ เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

1.1 สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

1.2 แบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้

2. เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียภาษามือไทยเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

2.2 แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี การพัฒนาเครื่องมือการวิจัยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ขั้นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ การออกแบบเบื้องต้น การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาอนุหวนก แนวคิด ทฤษฎี การสร้าง สื่อการเรียนรู้การสร้างสื่อมัลติมีเดีย แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับภาษามือไทย งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะ

1.2 ขั้นการวิเคราะห์ (Analyze)

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารประกอบการเรียนการสอน ประมวลรายวิชา เอกสารจดคำบรรยาย วิดีโอบันทึกการเรียนการสอนในรายวิชาออกแบบขั้นแนะนำ วิชาศิลปวิจักษณ์ รวมทั้งหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ องค์ประกอบศิลป์ นำมาวิเคราะห์และถอดคำศัพท์ภาษามือที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนรู้เรื่องพื้นฐานการออกแบบทางศิลปะและสามารถครอบคลุมได้ ทุกหน่วยการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาศิลปะปฏิบัติ 2 มิติ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก) ซึ่งมีขั้นตอนวิธีการวิเคราะห์คือ โดยนำคำศัพท์ที่ได้ทั้งหมด 125 คำ นำมาจัดทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะและการออกแบบ ล่ามภาษามือในรายวิชาศิลปะที่มีความเชี่ยวชาญด้านคำศัพท์ภาษามือ และคนหูหนวกที่มีความรู้ด้านศิลปะ ประเมินความเหมาะสมของคำศัพท์ ในการนำมาจัดทำเป็นคำศัพท์ภาษามือพื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ได้ 78 คำ (ดูรายละเอียด ตัวอย่างในภาคผนวก ข) แล้วนำมาหาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญเหลือ 70 คำ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) จากนั้นนำคำศัพท์ที่ได้ทั้งหมด 70 คำ นำไปหาภาพประกอบ โดยกำหนดให้ 3 ภาพต่อ 1 คำศัพท์แล้ว ให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกโดยใช้เกณฑ์การตัดสินแต่ละภาพจากการเปอร์เซ็นต์ร้อยละ (%) ของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) ซึ่งกระบวนการในการได้มาซึ่งคำศัพท์ผู้วิจัยได้ใช้ ล่ามภาษามือที่มีประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญไม่ต่ำกว่า 10 ปีในการร่วมให้คำปรึกษาพิจารณา คำศัพท์ ดูกระบวนการทำสื่อมัลติมีเดีย และเป็นล่ามภาษามือในการช่วยสื่อสารกับคนหูหนวกในการทำวิจัยทุกขั้นตอน อีกทั้งการออกแบบท่าภาษามือประกอบคำศัพท์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือ ที่เป็นคนหูหนวก ซึ่งมีความรู้ มีประสบการณ์ ความชำนาญเป็นที่ยอมรับไม่ต่ำกว่า 10 ได้แก่ครูสอน ภาษามือ นักวิชาการภาษามือ ที่มีประสบการณ์ด้านศิลปะโดยตรง เพื่อเป็นการลดข้อผิดพลาดในการผลิตสื่อ และทำให้ได้สื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับคนหูหนวกและมีประสิทธิภาพสูงสุด

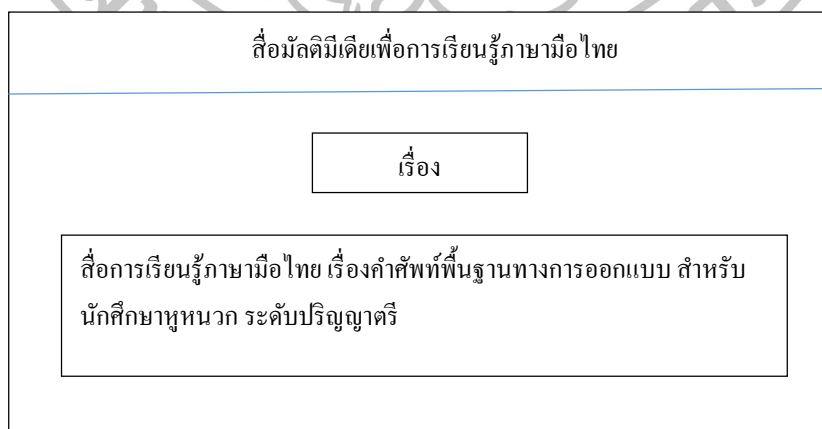
1.3 ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

ขั้นตอนการออกแบบเป็นขั้นตอนที่รวบรวมคำศัพท์ ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะและการออกแบบ ล่ามภาษามือในรายวิชาศิลปะ นำมาจัดทำตารางคำศัพท์ภาษามือเพื่อประเมินความเหมาะสมของคำศัพท์ภาษามือไทย ซึ่งประกอบด้วยคำศัพท์ภาษามือไทยพื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ความหมาย รูปภาพ วิดีโอภาษามือไทย เพื่อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือคือ ครูสอนภาษามือที่เป็นคนหูหนวก อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยสอนที่เป็นคนหูหนวก ล่ามภาษามือไทยและผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับหูหนวก ประเมินและตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบ โดยผู้วิจัยได้ออกแบบขั้นตอนการสร้างสื่อตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.3.1 ศึกษาเอกสารและวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวก โดยศึกษาสื่อประเภทต่างๆ เช่น ข้อมูลตัวอักษร ข้อมูลภาพนิ่ง ข้อมูลวิดีโอ และข้อมูลสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้สำหรับการสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษามือไทย

1.3.2 ออกแบบโครงสร้างสื่อการเรียนรู้โดยนำคำศัพท์ที่วิเคราะห์ได้ มาจัดทำ Storyboard นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

1.3.3 จัดทำร่างของสื่อมัลติมีเดียเพื่อเสนอผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย ครูสอนภาษามือไทย ล่ามภาษามือไทย ผู้ช่วยสอนที่เป็นคนหูหนวก และผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวกเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำไปแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ



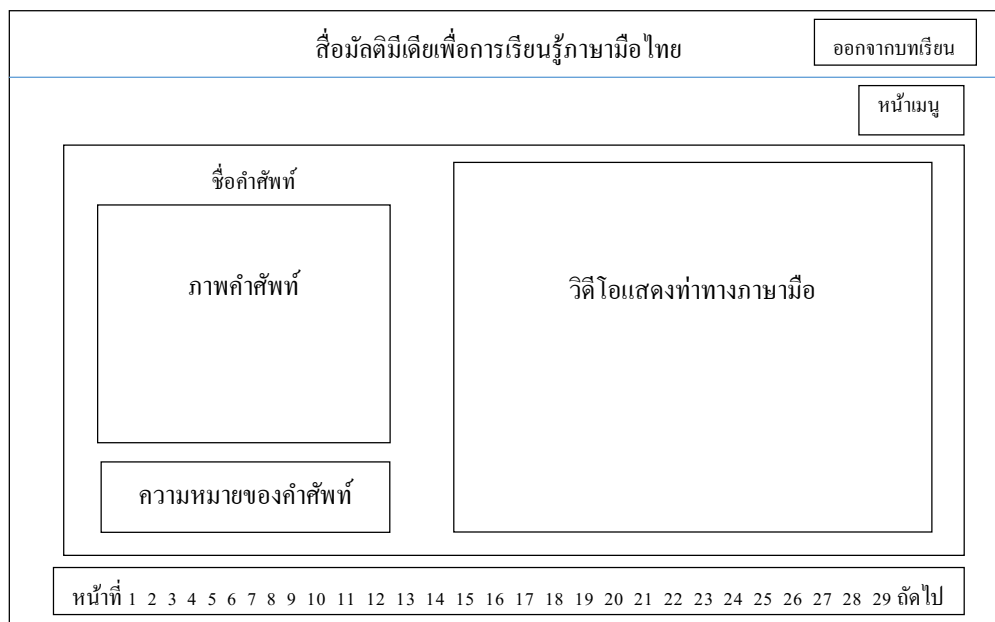
ภาพที่ 4 การออกแบบหน้าปกไตเติลของสื่อ ภาษามือไทยคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบ

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือ						ออกจกบทเรียน
ใช้เมาส์คลิกเพื่อเลือกคำศัพท์ที่ต้องการ					หน้าเมนู	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 2 3 4 กดเพื่อเลือกหน้า						

ภาพที่ 5 การออกแบบหน้าเมนูหน้าหลักคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือ				ออกจกบทเรียน
วิดีโอ	จุดประสงค์	แบบทดสอบ	ผู้จัดทำ	
วิดีโอแสดงท่าทางภาษามือ		คำแนะนำการใช้งานสื่อมัลติมีเดีย		
			
			
			
			

ภาพที่ 6 การออกแบบหน้าเมนูหน้าหลักคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ



ภาพที่ 7 การออกแบบเมนูเฉพาะคำศัพท์ ของสื่อมัลติมีเดียภาษามือไทยคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบ

1.4 ขั้นการพัฒนา (Develop)

เป็นการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบ โดยนำโครงร่างสื่อมัลติมีเดียสร้างที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 นำมาสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดีย และทดลองกับกลุ่มทดลอง เพื่อให้ นักศึกษาหูหนวกและล่ามภาษามือ ได้ใช้สื่อสารในเนื้อหาบทเรียนได้อย่างตรงกัน มีความเข้าใจในคำศัพท์ภาษามือนั้นๆ ได้อย่างชัดเจน สามารถเรียนรู้และออกแบบผลงานตนเอง ได้ดียิ่งขึ้นซึ่งจะประกอบไปด้วยขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.4.1 ผู้วิจัยจัดทำร่างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐาน เพื่อการออกแบบทางศิลปะที่แก้ไขแล้วจากคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปพัฒนาเป็นสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยและส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านประเมินสื่อโดยการหาค่า IOC เท่ากับ 0.97-1.00 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) และให้ข้อเสนอแนะรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางแสดงรายละเอียดข้อเสนอแนะการปรับปรุงสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็น	แก้ไข
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1	- ช่องวิดีโอภาษาไทยให้มีขนาดใหญ่กว่ารูปภาพประกอบคำศัพท์และย้ายตำแหน่งจากด้านซ้ายมือมาอยู่ด้านขวามือ	- ผู้วิจัยได้ปรับแก้ช่องวิดีโอภาษาไทยให้มีขนาดใหญ่และปรับเปลี่ยนตำแหน่งมาไว้ด้านขวามือ
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2	- ควรเพิ่มลักษณะของขนาด สี ตัวอักษร ชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	- ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และปรับแก้เปลี่ยนสีของตัวอักษร ให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นนักศึกษาหูหนวก
ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3	- ควรปรับแก้ข้อความวิธีการใช้งานในกลุ่มมือ ให้มีความกะทัดรัดเข้าใจง่ายเพื่อให้เหมาะสมกับนักศึกษาหูหนวก	- ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขข้อความวิธีการใช้งานในกลุ่มมือให้มีความกะทัดรัดเข้าใจง่าย เพื่อให้นักศึกษาหูหนวกอ่านเข้าใจง่ายตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

1.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการปรับแก้สื่อมัลติมีเดียตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว นำสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะไปประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือ และด้านการผลิตสื่อสำหรับคนหูหนวก โดยเกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับของ ลิเคิร์ต ระดับซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

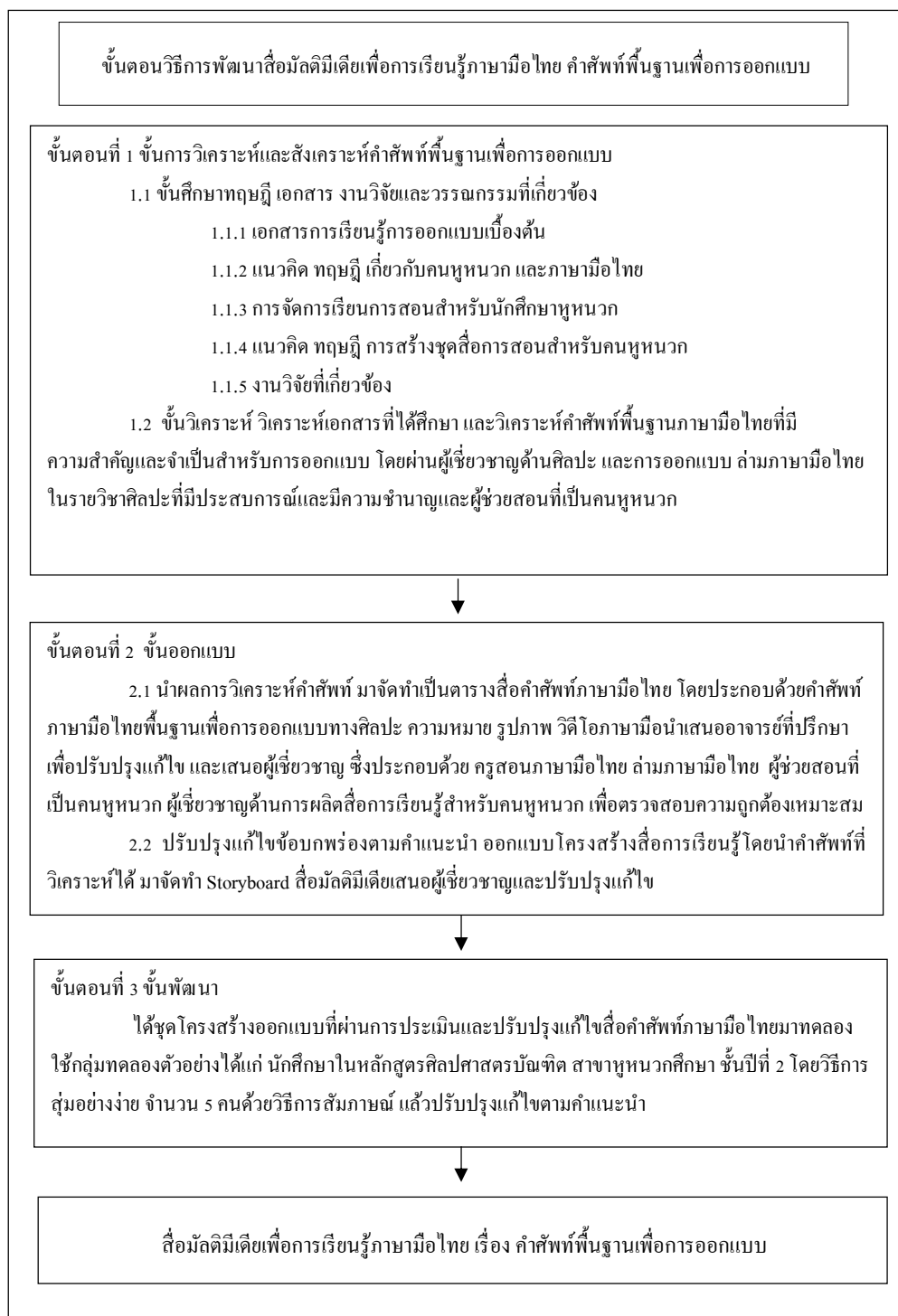
- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

1.4.3 นำสื่อที่สร้างเรียบร้อยแล้วและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองได้แก่ นักศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาหูหนวกศึกษา ชั้นปีที่ 2 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ประกอบด้วยคือ ทดลองจำนวน 5 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล และปรับปรุงแก้ไข

ผลการสัมภาษณ์จากกลุ่มทดลองกลุ่มย่อยจำนวน 5 คน ที่ใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ พบว่านักศึกษาที่ทดลองใช้สื่อทั้งหมดมีปัญหาในเรื่องของหน้าเมนูหลักที่นักศึกษายังสับสนในการคลิกเข้าไปใช้งาน และในหน้าของการนำเข้าสู่บทเรียนคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบนักศึกษายังสับสนและไม่เข้าใจว่าควรทำอะไรต่อ ซึ่งนักศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะและเพิ่มเติมแก้ไขดังนี้ คือให้เรียงลำดับเมนูหลักให้ชัดเจนเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และเพิ่มวิดีโอภาษาไทยแนะนำการเข้าสู่บทเรียนคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบว่ามีวิธีการอย่างไร เพื่อให้นักศึกษาจะได้มีความเข้าใจและสามารถเรียนรู้คำศัพท์ได้อย่างเข้าใจมากขึ้น

1.4.4 ได้สื่อจริงนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบชุดสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้คือนักศึกษานูหนวกที่กำลังศึกษาในวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดินเผา ภาควิชา นูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุด มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 14 คน และหาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสื่อมัลติมีเดีย





ภาพที่ 8 ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบสร้างสื่อมัลติมีเดียภาษาไทย คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ

2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพสื่อสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยดำเนินการค้นคว้าและดำเนินการสร้างซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิธีการและขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

2.2 สร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งเนื้อหาเป็นรายด้าน ดังนี้

2.2.1 ด้านเนื้อหา มีประเด็นคำถาม เช่น คำศัพท์ที่นำมาใช้เป็นท่าภาษาไทย ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักศึกษา ภาพสามารถสื่อสารได้ตรง

2.2.2 ด้านองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย มีประเด็นคำถาม เช่น การออกแบบหน้าจอเหมาะสม ตรงกับทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ ลักษณะ ขนาด สีของ ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับระดับชั้นที่เรียน ความเหมาะสมของสีพื้น กับ เนื้อหาที่นำเสนอ ภาพนิ่ง/ภาพเคลื่อนไหว/วิดีโอที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา และสื่อการเรียนรู้ได้ดี

2.2.3 ด้านการใช้ภาษา มีประเด็นคำถาม เช่น ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาที่ ถูกต้อง ชัดเจนเข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียน

2.2.4 ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีประเด็นคำถาม เช่น สื่อมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียนอย่างเหมาะสม และการให้ความช่วยเหลือเหมาะสม มีเมนู/ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมได้สะดวก และการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน สะดวกต่อการใช้งาน

2.3 กำหนดเกณฑ์ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

2.50-3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเพื่อประเมินคุณภาพสื่อที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 ได้แบบประเมินคุณภาพสื่อที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล

ผลการประเมินคุณภาพสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 ($\bar{X} = 4.46, S.D. = 0.40$) และประเด็นหลักที่ผู้วิจัยได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำและการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

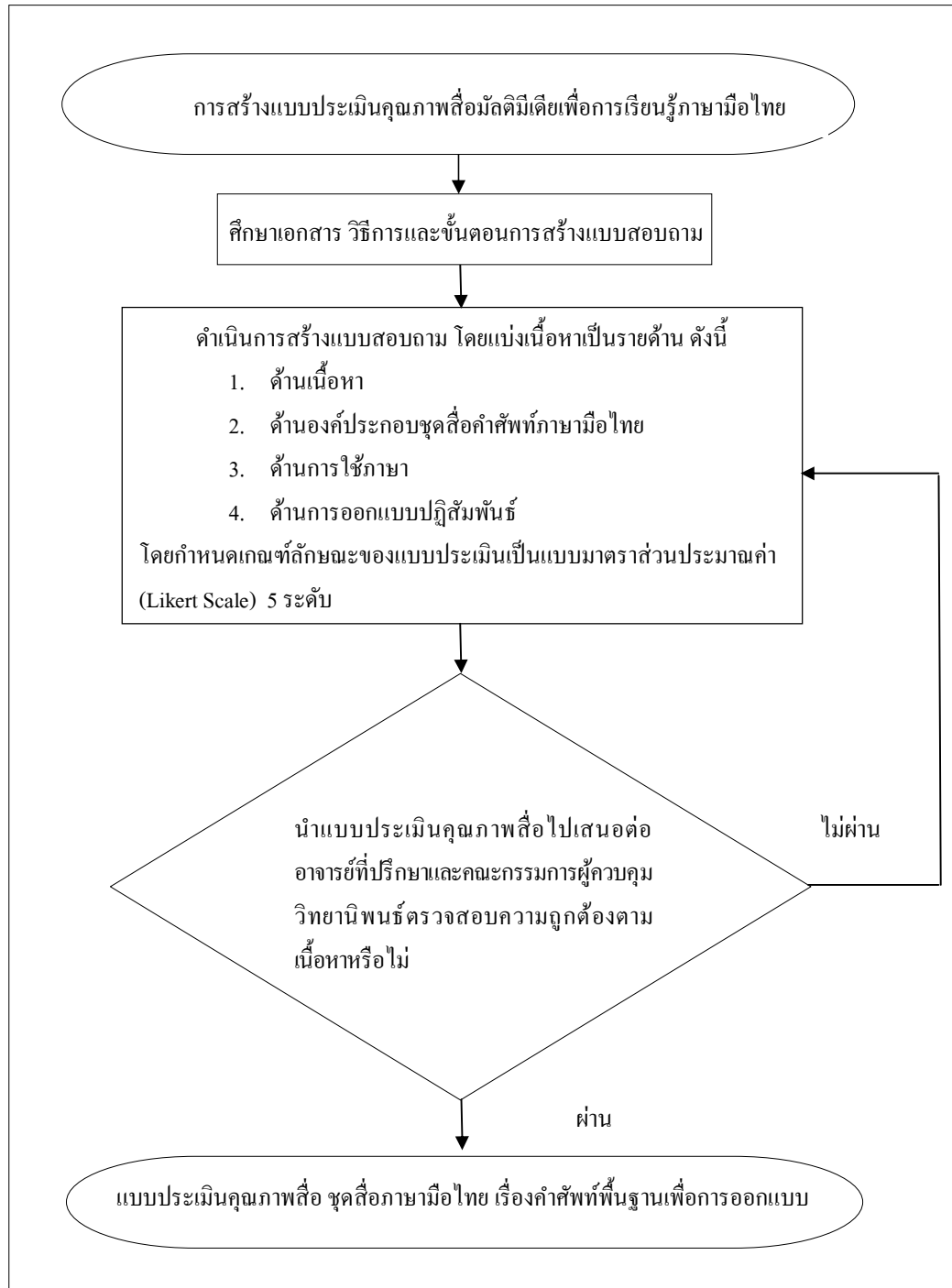
ตารางที่ 2 ประเด็นหลักที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านให้คำแนะนำให้ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงสื่อมัลติมีเดีย

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นในการแก้ไข	การแก้ไข
ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - ฉากพื้นหลังของการถ่ายคำศัพท์ภาษามือไม่ควรใช้สีขาวทำให้สว่างมากเกินไป จะทำให้นักศึกษาต้องใช้สายตาเวลามองมากทำให้ปวดตาเวลามองเป็นนานๆ ควรจะใช้สีน้ำเงินซึ่งเป็นฉากสีที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาหูหนวก - ภาพเมฆที่เคลื่อนไหวในส่วนของพื้นหลัง (Background) ด้านหลังเคลื่อนไหวตามการใช้งานของเมาส์ (Mouse) ทำให้รบกวนการมองภาษามือ อาจทำให้เสียสมาธิในการดูภาษามือได้ - มีคำที่สะกดผิด เช่น คำว่า ปรากฏ และคำว่า สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และนามสกุลของผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยได้เปลี่ยนพื้นหลังจากสีขาวเป็นสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นสีที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาหูหนวก - ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขโดยการทำให้ภาพเมฆหยุดการเคลื่อนไหว - ผู้วิจัยแก้ไขคำที่สะกดผิดให้ถูกต้อง
ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> - ควรเปลี่ยนภาพประกอบคำศัพท์ภาษามือ คำว่า สีเข้ม และ คุณภาพ - ควรเพิ่มเติมวิดีโอขั้นตอนวิธีการการเรียนรู้คำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบ เพราะนักศึกษาหูหนวกอาจจะสับสนการใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยได้ชี้แจงผู้เชี่ยวชาญภาพประกอบต่างๆที่นำมาใช้ประกอบคำศัพท์ภาษามือนั้นนักศึกษาซึ่งเป็นผู้ใช้คำศัพท์โดยตรงได้เป็นผู้จัดเลือกเองโดยผ่านกระบวนการเลือกภาพประกอบแบบร้อยละ (%) ของภาพที่นักศึกษาเลือกมากที่สุด - ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมวิดีโอขั้นตอนวิธีการการเรียนรู้คำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบ เพราะนักศึกษาหูหนวก ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 2 ประเด็นหลักที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านให้คำแนะนำให้ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงสื่อมัลติมีเดีย (ต่อ)

ผู้เชี่ยวชาญ	ประเด็นในการแก้ไข	การแก้ไข
ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียงเมนูการใช้งานควรสลับระหว่างเมนูผู้จัดทำกับเมนูเข้าใช้งาน เพราะนักศึกษาหูหนวกอาจไม่เข้าใจ - สื่อสำหรับนักศึกษาหูหนวกควรมีการอธิบายทุกขั้นตอนด้วยภาษามือ - ปรับปรุงเรื่องจำนวนหน้าที่แสดงหัวข้อไม่ควร มีหน้าว่างเปล่า - ควรทดลองใช้กับนักศึกษาหูหนวกเพื่อปรับปรุงความเข้าใจของนักศึกษาหูหนวก 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้วิจัยได้ทำการจัดเรียงเมนูใหม่โดยการนำเมนูผู้จัดทำไปไว้สุดท้ายของสื่อมัลติมีเดีย และจัดลำดับการใช้งาน ให้ง่ายมากยิ่งขึ้น - ผู้วิจัยได้จัดทำเพิ่มเติมวิดีโอภาษามือในทุกขั้นตอน - ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขหน้าว่างเปล่าออกจากสื่อมัลติมีเดีย - ผู้วิจัยได้ทดลองกับกลุ่มนักศึกษาหูหนวกกลุ่มทดลองจำนวน 5 คน





ภาพที่ 9 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

3. การสร้างแบบทดสอบความเข้าใจด้านภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการ
ออกแบบทางศิลปะ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจด้านคำศัพท์ภาษามือไทย เรื่อง
คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่
เกี่ยวข้องกับ การสร้างแบบทดสอบ

3.2 การวิเคราะห์ (Analyze) ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง และ
วิเคราะห์รายละเอียดคำศัพท์ที่ใช้ในการออกแบบ

3.3 นำคำศัพท์ที่ได้จากการวิเคราะห์มาจัดทำร่างแผนทดสอบความเข้าใจภาษามือ
ไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบทางศิลปะ

3.4 นำแบบทดสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ตรวจสอบความถูกต้องและปรับแก้ไข โดยมีประเด็นหลักในการแก้ไขดังนี้

ตารางที่ 3 ประเด็นหลักอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำให้
ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงแบบทดสอบความเข้าใจคำศัพท์ภาษามือไทย

ประเด็น	การแก้ไข
1. ควรปรับปรุงรูปแบบตัวอักษรในการอธิบายคำศัพท์ให้มีความคมชัด จะช่วยให้นักศึกษาสะดวกในการอ่าน	1. ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบตัวอักษรให้มีขนาดความคมชัดขึ้น และง่ายต่อการอ่านของนักศึกษา
2. ควรปรับปรุงพื้นหลังของวิดีโอภาษามือให้เป็น สีที่เหมาะสมสำหรับคนหูหนวก	2. ผู้วิจัยได้ปรับปรุงโดยทำพื้นหลังสีจากสีเทาให้เป็นสีน้ำเงินที่เหมาะสมสำหรับคนหูหนวก
3. แบบทดสอบไม่ควรมีความยากเกินไปควรกระจายข้อสอบให้มีความยากง่ายในระดับพอดี	3. ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบจากจำนวนทั้งหมด 30 โดยนำมาหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเพื่อให้ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพ
4. ควรให้มีล่ามภาษามือ เพื่ออธิบายโจทย์คำถามเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ	4. ผู้วิจัยจัดล่ามภาษามือในการแปล โจทย์คำถามและคำอธิบายในการทำแบบทดสอบความรู้ให้กับนักศึกษาหูหนวก

3.5 นำแบบทดสอบวิเคราะห์

$$3.5.1 \text{ หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ } P = \frac{R}{N}$$

$$3.5.2 \text{ หาค่าอำนาจจำแนกโดยวิธีการตรวจให้คะแนน } D = \frac{Ru - RI}{N/2}$$

D = ค่าอำนาจจำแนก

Ru = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตอบถูกของกลุ่มเก่ง

RI = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตอบถูกของกลุ่มอ่อน

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

แปลความ D น้อยกว่า 0.19 จำแนกไม่ได้เลยควรตัดทิ้ง

D = 0.20-0.29 จำแนกได้เล็กน้อยควรปรับปรุง

D = 0.30-0.39 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดี

D มากกว่า 0.40 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับดีมาก

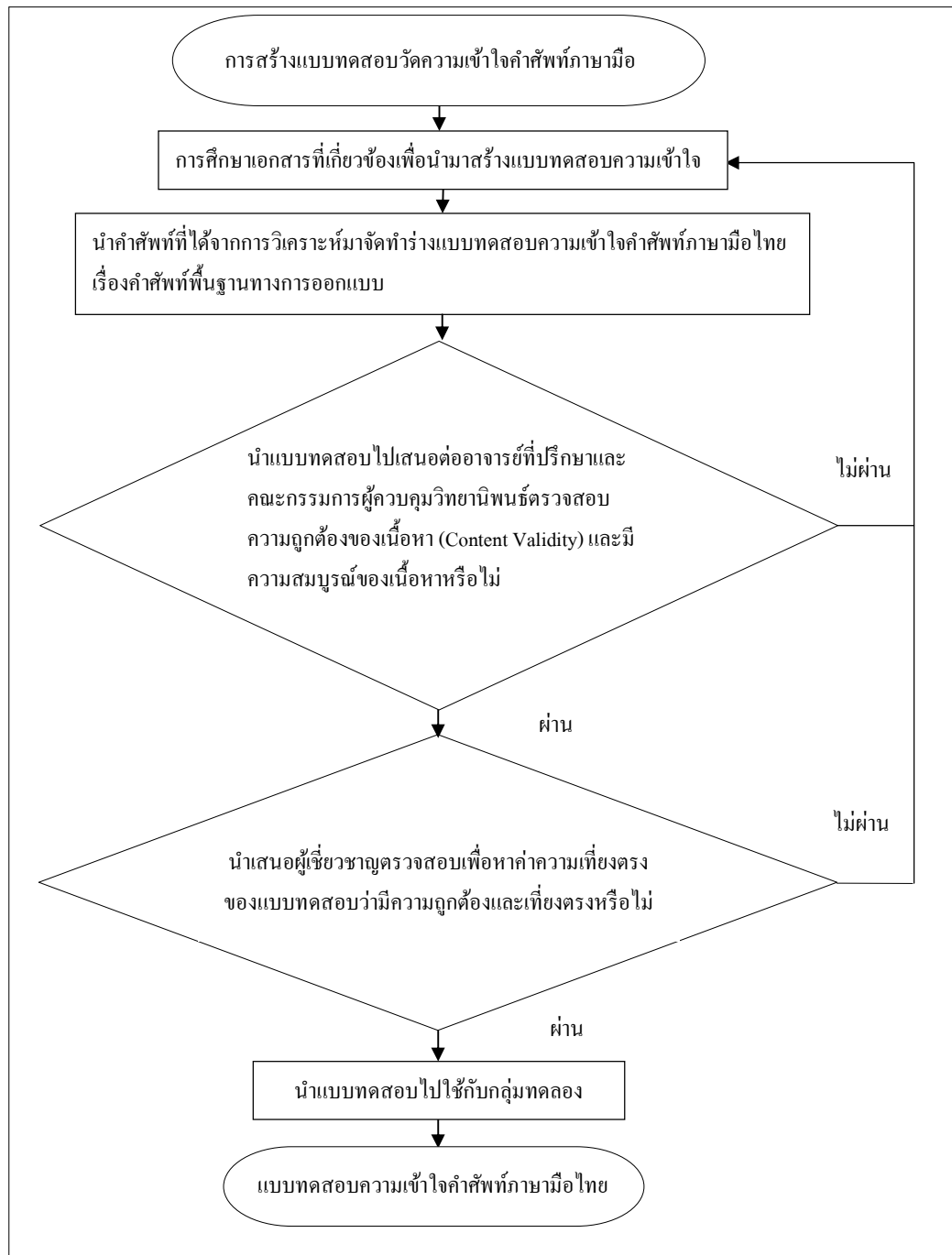
(ดูรายละเอียดในภาคผนวกหน้า ค)

3.6 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับแก้ไขเพื่อให้ได้แบบทดสอบที่เหมาะสม (ดูรายละเอียดในภาคผนวกหน้า ค) นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และมีแบบการประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (ดูรายละเอียดในภาคผนวกหน้า ข) เพื่อให้ได้แบบประเมินที่มีคุณภาพที่นำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 ความชัดเจนของคำสั่งมีความเหมาะสม ความชัดเจนของโจทย์มีความเหมาะสม ข้อสอบมีการวัดครอบคลุมด้านความรู้ความจำที่เหมาะสม

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 ประเมินผลความชัดเจนของคำสั่ง มีความเหมาะสม ความชัดเจนของโจทย์ มีความเหมาะสม ข้อสอบมีการวัดครอบคลุมด้านความรู้ความจำเหมาะสม

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3 ประเมินผลความชัดเจนของคำสั่งมีความเหมาะสม ความชัดเจนของโจทย์ มีความเหมาะสม ข้อสอบมีการวัดครอบคลุม ด้านความรู้ความจำ และความเข้าใจ



ภาพที่ 10 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจคำศัพท์ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อ การออกแบบ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.2 สร้างแบบสอบถามแบบปลายปิดมีลักษณะการตอบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งคำถามในแบบสอบถามความพึงพอใจ เช่น ความเหมาะสมด้านเนื้อหาบทเรียน ด้านองค์ประกอบชุดสื่อคำศัพท์ภาษาไทย ด้านความพึงพอใจในการเรียน ด้านประโยชน์ที่ได้รับ เป็นต้น

4.3 กำหนดเกณฑ์ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

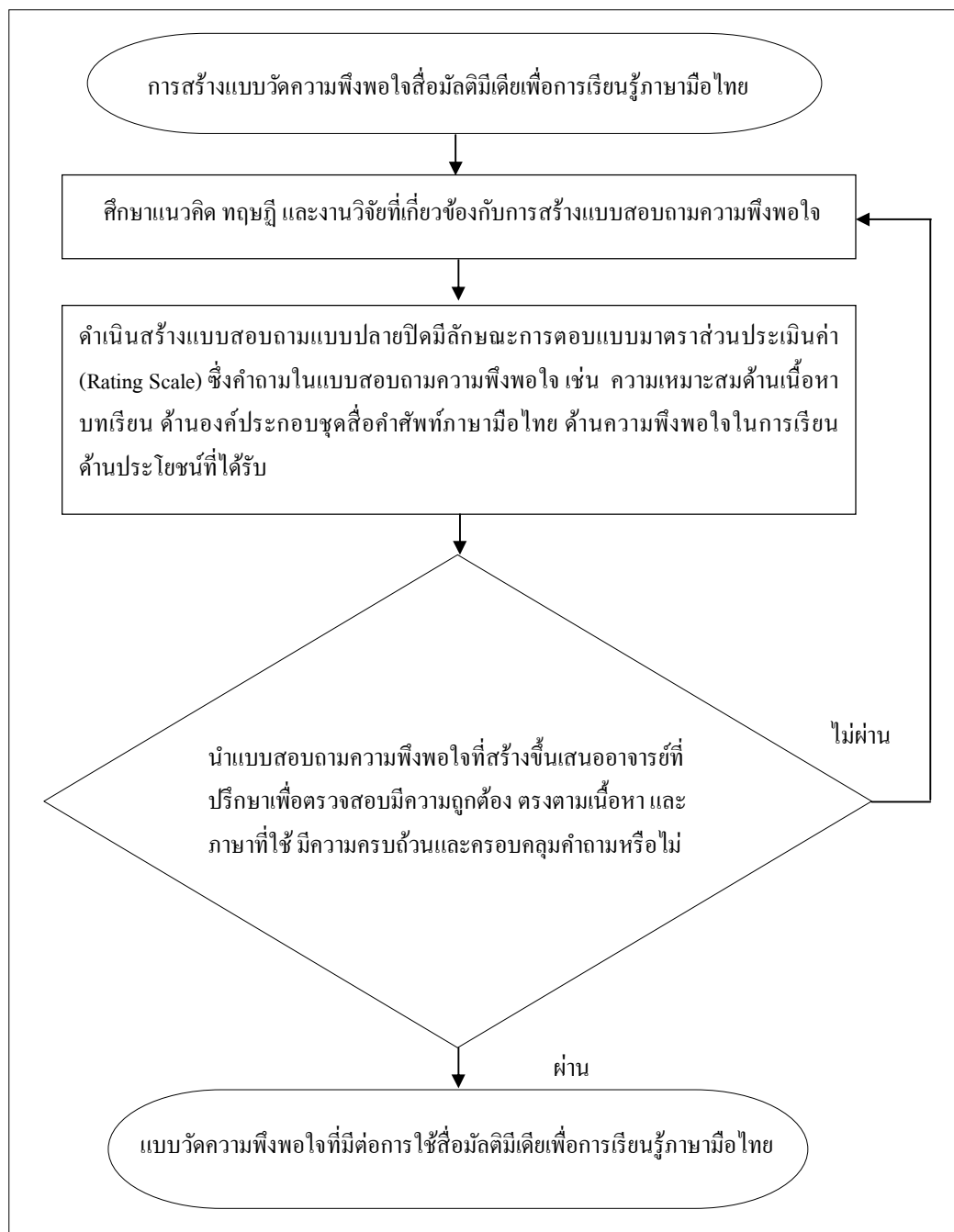
2.50-3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1.00-1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ เพื่อนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข

4.5 ได้แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล โดยมีล่ามภาษาในการแปลข้อคำถามต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจคำถามได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการดำเนินการสร้างแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ

แผนการวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีการดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยศึกษาในหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

- 1.1 สารการเรียนรู้การออกแบบเบื้องต้น
- 1.2 แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับคนหูหนวกและภาษามือไทย
- 1.3 การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาหูหนวก
- 1.4 แนวคิด ทฤษฎี การสร้างสื่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวก
2. การกำหนดประชากร สุ่มกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ และสื่อการสอนประเภทต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
4. ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. นำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามคำแนะนำ
6. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่แก้ไขแล้ว ไปนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพ จากนั้นแก้ไขเครื่องมือให้ครบถ้วนสมบูรณ์ จากผลการประเมินและจากคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
7. ทดลองย่อยกับกลุ่มทดลอง 5 คนเพื่อปรับปรุงเครื่องมือและปรับปรุงแก้ไขตาม
8. นำเครื่องมือที่สมบูรณ์แล้วไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
9. ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนเรียน โดยผู้วิจัยแจ้งวันเวลาในการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และประเมินผลจากแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยคำศัพท์ภาษามือไทยเกี่ยวกับพื้นฐานเรื่องการออกแบบ
10. ทดลองให้ผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
11. ดำเนินการเก็บข้อมูลหลังเรียนจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อประเมินผลจากการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
12. แปลผลและอภิปรายผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษานักศึกษาหูหนวกที่กำลังศึกษาอยู่ใน วิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดนตรี เป่า ภาควิชาหูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 14 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Samples) เพื่อใช้ทดลองเรียนสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยทำการเก็บข้อมูลจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) และการเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) ซึ่งการเก็บข้อมูลในการวิจัย ดำเนินการดังนี้

1. การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

1.1 การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อคัดเลือกคำศัพท์ภาษามือไทยด้านพื้นฐานการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษานำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความเข้าใจคำศัพท์ภาษามือไทยด้านการออกแบบ โดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจคำศัพท์ด้านพื้นฐานการออกแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

1.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยจากกลุ่มทดลองตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 5 คน

2. การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

2.1 เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง เพื่อยืนยันประสิทธิภาพผลการทดลอง ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษานักศึกษาหูหนวกที่กำลังศึกษาในรายวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดนตรี เป่า จำนวน 14 คน ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อวัดคะแนนทดสอบความเข้าใจเรื่องคำศัพท์พื้นฐานภาษามือไทยเพื่อการออกแบบ โดยใช้แบบทดสอบจากสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.2 นำผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนโดยการทดสอบ T-Test (dependent simple test) โดยสมมุติฐานการวิจัยคือนักศึกษาที่เรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้เรื่องคำศัพท์พื้นฐานภาษามือไทยเพื่อการออกแบบทางศิลปะจะมีผลคะแนนเฉลี่ยขึ้น

สมมุติฐานทางสถิติ คือ

1. สมมุติฐานเพื่อทดสอบความสัมพันธ์

$$H_0 = \text{ผลการทดสอบก่อนเรียน} / \text{ผลการทดสอบหลังเรียน} = 0$$

$$H_1 = \text{ผลการทดสอบก่อนเรียน} / \text{ผลการทดสอบหลังเรียน} \neq 0$$

2. สมมุติฐานเพื่อทดสอบผลต่างค่าเฉลี่ย

$H_0 = \mu_0 = 0$ หรือ คะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้
ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะเท่ากัน

$H_0 = \mu_0 \neq 0$ หรือ คะแนนทดสอบก่อนเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้
ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะไม่เท่ากัน

2.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจ โดยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาจำนวน 14 คน

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการทดลองในการวิจัย มีดังนี้

1. ประเมินคุณภาพสื่อที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
โดยแบบประเมินเป็นแบบค่าประเมิน 5 ระดับ (Likert Scale) และใช้เกณฑ์การแปลความหมาย
ตาม ประคอง กรรณสูตร (2542: 73)

2. การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบ
ค่าที่ t-test (dependent simple test) โดยใช้สูตร t-test (dependent simples) (บุญชุม ศรีสะอาด.
2545 : 109)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ D แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่

N แทน จำนวนคู่

Df แทน ความอิสระที่มีค่าเท่ากับ N-1

3. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย เพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย
เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบน
มาตรฐาน (S.D.)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
2. ผลการเปรียบเทียบ คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยได้กำหนดอักษย่อ และสัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- n หมายถึง จำนวนตัวอย่าง
 \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D. หมายถึง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)
t หมายถึง ค่าสถิติทดสอบ (t - test)

ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยได้นำสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทยที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพของสื่อ โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 ระดับสรุปผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทยที่สร้างขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน

ประเด็นการประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านคำศัพท์ภาษาไทย			
1.1 คำศัพท์ภาษาไทยมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักศึกษา	4.33	1.15	มาก
1.2 คำศัพท์มีความเหมาะสมครอบคลุมเนื้อหาวิชาการออกแบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.50	0.41	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย			
2.1 ออกแบบหน้าจอได้เหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน สดส่วน เหมาะสม สวยงาม	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	3.67	1.53	มาก
2.3 ภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยมีความเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาและภาษาไทย	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 คุณภาพการใช้วีดิทัศน์ภาษาไทยประกอบคำอธิบายเนื้อหา เหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 การออกแบบองค์ประกอบของภาพช่วยให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหาว่าง (Readability)	4.00	0.00	มาก
2.6 การออกแบบการใช้งานมีความสะดวกไม่ยุ่งยากต่อการใช้งาน (Usability)	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.39	0.56	มาก
3. ด้านการใช้ภาษา			
3.1 ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียน	4.33	1.15	มาก
3.2 การใช้ภาษาสื่อความหมายถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 การใช้ภาษาสื่อความหมายเข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.56	0.33	มากที่สุด
4. ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์			
4.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์สื่อให้ใช้งานอย่างเหมาะสม ผู้เรียน มีเมนู/ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมได้สะดวก การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	4.33	0.58	มาก
4.2 คู่มือการใช้งานมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
4.3 ความเหมาะสมโดยรวมของสื่อมัลติมีเดียภาษาไทยคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะสามารถนำไปทดลองใช้ได้	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.44	0.00	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยภาพรวมสามารถสรุปว่าสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ มีความเหมาะสมมาก มีค่าเฉลี่ยรวม $\bar{X} = 4.45$ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 3.50 - 4.49 จึงสรุปได้ว่าสามารถนำไปใช้ได้ หลังจาก

แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านคำศัพท์ ภาษามือไทย มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.50 ซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านการออกแบบ องค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษามือไทย ค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.39 ซึ่งมีความเหมาะสมมาก ด้านการใช้ภาษามือมีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.56 ซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.44 ซึ่งมีความเหมาะสมมาก

ผลการเปรียบเทียบ คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุชนก ระดับปริญญาตรี

โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและ ทดสอบหลังเรียน ซึ่งผลวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน

การทดสอบ	คะแนน	ผลรวมของคะแนน แบบทดสอบ	ค่าเฉลี่ยแบบทดสอบ	S.D.	t	Sig (2-tailed)
	เต็ม		\bar{X}			
ก่อนเรียน	20	167	11.93	3.432	6.452*	.000
หลังเรียน	20	248	17.71	2.015		

$P \leq .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่า t มีค่า 6.452 ค่า Sig (2-tailed) มีค่า 0.00 ซึ่งน้อยกว่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า คะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน ตอบแบบสอบถามด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ซึ่งแบบสอบถามความพึงพอใจนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Likert Scale) 5 ระดับ โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ตอน คือ ด้านการออกแบบบทเรียน 4 ข้อ ด้านเนื้อหา 5 ข้อ ด้านการประเมิน 1 ข้อ ด้านความพึงพอใจในการเรียน 3 ข้อ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ 2 ข้อ จากผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย

รายการแสดงความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
ก. ด้านการออกแบบบทเรียน			
1. สื่อมัลติมีเดียมีการจัดวางองค์ประกอบได้เหมาะสมน่าสนใจ	4.33	0.51	มาก
2. รูปแบบ ขนาด และตัวอักษรที่ใช้ในสื่อมัลติมีเดียมีสี สันสวยงาม อ่านง่าย ชัดเจน	4.50	0.52	มากที่สุด
3. ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบในสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสม	4.57	0.65	มากที่สุด
4. การออกแบบหน้าจอโดยรวม รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ มีความเหมาะสม	4.71	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.53	0.08	มากที่สุด
ข. ด้านเนื้อหา			
5. เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ มีความยาวพอเหมาะ	4.36	0.74	มาก
6. มีคำอธิบายเนื้อหาในสื่อมีความชัดเจนดี	4.79	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.58	0.22	มากที่สุด
ค. ด้านการใช้งาน			
7. ภาษามือที่ใช้ประกอบการบรรยายในสื่อมัลติมีเดีย มีความชัดเจนดูแล้วเข้าใจง่าย	4.57	0.51	มากที่สุด
8. ภาษาที่นำเสนอมีความเข้าใจง่าย มีความชัดเจน ดูแล้วเข้าใจง่าย	4.57	0.51	มากที่สุด
9. สามารถกลับมาทบทวนคำศัพท์ต่างๆ ในสื่อได้ตามความต้องการ	4.64	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.51	มากที่สุด

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย (ต่อ)

รายการแสดงความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
ง. ด้านการประเมิน			
10. การประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในสื่อ	4.36	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.59	0.51	มากที่สุด
จ. ด้านความพึงพอใจในการเรียน			
11. สามารถศึกษาคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบได้ด้วยตนเองตามความพอใจ	4.64	0.50	มากที่สุด
12. สามารถเรียนคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบจากสื่อมัลติมีเดียได้ซ้ำเร็วตามความต้องการ	4.50	0.65	มากที่สุด
13. ความพึงพอใจโดยรวมจากสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษานู่นนวก ระดับปริญญาตรี	4.79	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.57	0.11	มากที่สุด
ฉ. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
14. นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบมากขึ้น	4.79	0.43	มากที่สุด
15. นักศึกษาสามารถใช้คำศัพท์ภาษาไทยทางการออกแบบได้ถูกต้อง	4.79	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.79	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมหมด	4.59	0.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษานู่นนวก ระดับปริญญาตรี ในระดับมากที่สุด 4.59 (\bar{X}) = 4.59, S.D. = 0.094) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบบทเรียน มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.53 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.58 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.59 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการประเมิน มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.36 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความพึงพอใจในการเรียน มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.57 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยรวม (\bar{X}) = 4.79 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างในการทดลองในครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาหูหนวกที่กำลังศึกษาในวิชาเอกศิลปกรรมประยุกต์เครื่องดินเผา ภาควิชาหูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 14 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Samples)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อสร้างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความเข้าใจ เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรีหลังจากการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและคะแนนทดสอบหลังการเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น

1. เครื่องมือในการเก็บข้อมูล
 - 1.1 สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
 - 1.2 แบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
 - 1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้
2. เครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียภาษาไทยเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี
 - 2.2 แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประเมินคุณภาพสื่อที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบบประเมินเป็นแบบค่าประเมิน 5 ระดับ (Likert Scale) และใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ตาม ประคอง กรรณสูตร (2542: 73)

การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที่ t-test (dependent simple test)

ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง ได้ดังนี้

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ มีความเหมาะสมมาก โดยพิจารณารายด้านพบว่า ด้านคำศัพท์ภาษาไทย มีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย มีความเหมาะสมมาก ด้านการใช้ภาษามีความเหมาะสมมากที่สุด ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสมมาก

ผลคะแนนจากการทดสอบผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ผลคะแนนจากการทดสอบผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง พบว่า คะแนนทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบบทเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการใช้งาน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการประเมิน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านความพึงพอใจในการเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการทดลอง

จากผลการวิจัย สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ในการหาคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยภาพรวมมีความเหมาะสมมาก สามารถนำไปใช้ได้หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว (ตารางแสดงในภาคผนวก ค) ซึ่งการที่ได้ผลเช่นนี้อันเนื่องมาจากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียได้มีการทำงานอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน และตามระเบียบการวิจัย โดยเริ่มด้วยการวิเคราะห์ ศึกษาหาข้อมูลคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ ประมวลรายวิชา และรายวิชาออกแบบขั้นแนะนำ วิชาศิลปวิจักษ์ รวมทั้งหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ องค์ประกอบศิลป์ เพื่อวิเคราะห์หาคำศัพท์ และนำคำศัพท์ที่ผ่านกระบวนการตามลำดับขั้นตอนมาทำเป็นสื่อมัลติมีเดีย เพื่อให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจในคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของธีรพงศ์ วัชร โภกเมน (2553) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า สื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้นด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู ที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า สื่อมัลติมีเดียโดยรวมและรายด้าน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้สื่อมัลติมีเดีย โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี มีคุณภาพทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์พื้นฐานทางศิลปะ รวมทั้งคัดกรองคำศัพท์โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญและมีความชำนาญด้านการสอนศิลปะ ด้านภาษาไทย ด้านสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก และมาสร้างสื่อมัลติมีเดียให้มีความสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาหูหนวก โดยคำนึงถึงหลักในการพัฒนาและสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกคือ สร้างสื่อที่มีภาพ ภาษามือ อักษรบรรยาย (Caption) ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเนื้อหาคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบ และในการผลิตสื่อมัลติมีเดียส่วนประกอบสำคัญทางด้านเทคนิคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น จาก แสง สี มุมกล้อง เสื้อผ้าผู้แสดงภาษามือ และล่ามภาษามือต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษกว่าสื่อสำหรับคนทั่วไปเนื่องจากส่วนประกอบต่างๆเหล่านี้มีผลต่อสายตาและช่องทางการรับรู้ของคนหูหนวก ในด้านการนำเสนอสื่อผู้วิจัยได้คำนึงถึงผู้ใช้สื่อเป็นหลัก

สำคัญ โดยเฉพาะการสื่อความหมายคงไม่มีใครสื่อความหมายได้ดีเท่ากับการนำเสนอด้วยคน หูหนวกด้วยกันเอง จึงให้คนหูหนวกเป็นผู้แสดง มีส่วนร่วมในการคิดทำภาษามือ และเลือก ภาพประกอบคำศัพท์ภาษามือพื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ ซึ่งกระบวนการต่างๆ ได้พัฒนาอย่างเป็นระบบ ทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาหูหนวก และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย จึงทำให้ได้สื่อที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สำหรับนักศึกษาหูหนวก และทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อมัลติมีเดียได้ตาม ความต้องการ และนำมาใช้เป็นการส่งเสริมเพื่อให้ผู้เรียนทบทวนคำศัพท์ต่างๆ ที่ผ่านมาได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ ไพฑูรย์ กลั่น ไพฑูรย์ (2551) ที่ได้ศึกษาวิจัยสื่อวีดิทัศน์วิชาการวาดเส้น เรื่องทักษะ พื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มจนมีความเหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่ม ตัวอย่างจริง โดยมีการพัฒนาสื่อขึ้นเรื่อยๆ ประกอบกับผ่านกระบวนการผลิตที่ดีเป็นไปตามลำดับ ขั้นตอน มีเนื้อหาที่ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ผ่านการปรับปรุงทั้งด้านเนื้อหา ด้านการผลิตจาก ผู้เชี่ยวชาญและจากการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาทุกประการ จึงทำให้ได้สื่อที่ดีมีประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลคะแนนความเข้าใจคำศัพท์ภาษามือไทยจากการทดสอบผู้เรียน ที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี พบว่า มีผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้ เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย มีทั้งการใช้ภาษามือ รูปภาพ ข้อความ เสียง ผสมผสานกันเพื่อสร้างเป็นสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้และการรับรู้ของนักศึกษา หูหนวกและบุคคลทั่วไปก็สามารถที่จะนำไปใช้ได้เช่นกัน เช่น อาจารย์ผู้สอน ล่ามภาษามือ ผู้ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนและคำศัพท์ภาษามือมากยิ่งขึ้น และเกิดความ สนใจที่จะเรียนรู้ เหมาะสมในการนำไปใช้เนื่องจากสามารถที่จะควบคุมสื่อมัลติมีเดียได้ด้วยตนเอง ใช้งานได้ง่าย สามารถนำมาทบทวนคำศัพท์ที่เรียนได้ตามความต้องการ รวมทั้งยังมีแบบทดสอบให้ ผู้เรียนที่จะสามารถวัดผลการเรียนและสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับและรู้ผลคะแนนได้ทันทีเพื่อเป็น การทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะมากน้อยเพียงใด หรือถ้าเกิด ไม่เข้าใจในคำศัพท์ต่างๆ ก็สามารถที่จะย้อนกลับมาทบทวนได้ทันที ซึ่งสอดคล้องกับบราวน์ (Brown, 1994: 143, อ่างถึงใน อนิรุทธ์ สติมัน, สมหญิง เจริญจิตรกรรม และเอกราช บงท่าไม้ 2556: 43-44) ด้านส่วนประกอบด้วยมัลติมีเดียมีการออกแบบหน้าจอที่เหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน ของนักศึกษา เนื่องจากบทเรียนประกอบด้วยรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหวและมีสีและขนาดตัวอักษรที่ ชัดเจน สวยงาม อ่านง่ายเหมาะสม มีเสียงดนตรีและเสียงเพลงประกอบ ซึ่งนักวิชาการต่างๆ ได้ให้ แนวคิดด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีการออกแบบให้ผู้เรียนใช้โปรแกรมได้ง่ายสะดวก ควบคุม

เส้นทางการใช้บทเรียนได้ สามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย การให้ผู้เรียน ได้รู้ผลการเรียนของตัวเองทันที คือ การให้ผู้เรียน ได้รู้คำตอบที่ถูกต้องหรือตอบสนองของผู้เรียน เรียกว่า “ข้อมูลย้อนกลับ” จะเป็นการเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากทำกิจกรรมต่อไป ถ้าได้รับการเสริมแรงอยู่เสมอทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด โดยการบอกคำตอบให้กับผู้เรียนได้ทราบ เป็นการทบทวนเนื้อหาที่เรียนมา

อีกทั้งผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของมานะ ประทีปพรศักดิ์ (2549) การพัฒนาชุดมัลติมีเดียเพื่อสอนคนหูหนวก เรื่อง พุทธประวัติ กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหูหนวกศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการวิจัยพบว่า ชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อสอนคนหูหนวกเรื่อง พุทธประวัติ คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับวารุณี กิรมณ์เมือง (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจริญธรรม ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้สื่อประสม ($\bar{X} = 16.83$, S.D. = 1.03) สูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้สื่อ ประสม ($\bar{X} = 10.92$, S.D. = 1.56)

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี สามารถพัฒนาความรู้ความเข้าใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีได้เป็นอย่างดี โดยจะเห็นได้ว่านักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์เพื่อการออกแบบทางศิลปะ มีผลคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นจึงสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีได้เป็นอย่างดี

3. ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยสรุปภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.1 ด้านการออกแบบบทเรียน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นที่นักศึกษาพอใจมากที่สุดคือ ข้อ 4 การออกแบบหน้าจอโดยรวม รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ มีความเหมาะสม เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการสร้างและพัฒนาสื่ออย่างเป็นระบบ และให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก โดยมีรูปภาพ วิดีโอภาษามือ และข้อความบรรยาย จึงทำให้สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับ มนัสนันท์ พิมพินิจ (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนาพบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนด้านการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.38) ทั้งนี้เนื่องจากสื่อที่สร้าง

ขึ้นมีการสร้างและพัฒนาอย่างเป็นระบบ มีการออกแบบและนำเสนอที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เช่นมีภาพ ภาพเคลื่อนไหว

อีกทั้งผู้วิจัยได้นำสื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนที่เป็นคนหูหนวก โดยทดลองกับกลุ่มย่อยก่อนที่จะนำมาทดลองจริง และได้แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำให้เหมาะสม

3.2 ด้านเนื้อหา พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นที่นักศึกษาพอใจมากที่สุดคือ ข้อ 6 มีคำอธิบายเนื้อหาในสื่อมีความชัดเจนดี ทั้งนี้ปัจจัยที่ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาของสื่อเนื่องมาจากผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียให้ข้อความ เนื้อหาต่างๆ ในสื่อให้มีความกะทัดรัด เข้าใจง่าย มีความชัดเจน ควบคู่กับการใช้วิดีโอภาษา มีอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น โคนผ่านขั้นตอนกระบวนการสร้างอย่างเป็นระบบสอดคล้องกับไพทอริย์ กลั่นไพทอริย์ (2551) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สื่อวีดิทัศน์วิชาการวาดเส้น เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยคุรียงคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์คือ การนำเสนอที่น่าสนใจ ความยาวของวีดิทัศน์มีความเหมาะสม เสียงบรรยายและเสียงประกอบชัดเจนเหมาะสม ภาพชัดเจนน่าสนใจ ตัวอักษรอ่านง่าย และได้ความรู้เรื่องทักษะพื้นฐานการวาดเส้นเพิ่มขึ้นและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้อยู่ในระดับมากที่สุด

3.3 ด้านการใช้งาน พบว่าอยู่ในระดับมาก ประเด็นที่นักศึกษาพอใจมากที่สุดคือ ข้อ 8 ภาษาที่นำเสนอมีความเข้าใจง่าย มีความชัดเจน ดูแล้วเข้าใจง่าย ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาสื่อด้วยการใช้ภาษาที่นำเสนอมีความถูกต้องตามเนื้อหาที่นำเสนอครบและ เข้าใจง่าย มีภาพประกอบกับเนื้อหาที่สอดคล้องกันดี จึงทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ง่ายสอดคล้องกับฉัฐเขต สัจจะมโน (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง การจัดองค์ประกอบภาพถ่าย สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียน วีดิทัศน์ เรื่อง การจัดองค์ประกอบภาพถ่าย สำหรับ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจใน ภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.41, S.D. = 0.39) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวีดิทัศน์เป็นสื่อที่ประกอบด้วยภาพและเสียง เนื้อหามีความน่าสนใจ ซึ่งสามารถ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้มากกว่าการสอน แบบปกติทำให้ผู้เรียนรู้สึกเพลิดเพลินช่วยให้ผู้เรียน ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น

3.4 ด้านการประเมิน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นที่นักศึกษาพอใจ คือการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในสื่อ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้นักศึกษาพอใจอาจมีเหตุผลมาจากในสื่อมัลติมีเดียที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นได้มีการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (D) ของข้อสอบเป็นรายข้อ มีการตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของ

แบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.92 ดังนั้นแบบทดสอบที่ใช้ในสื่อมัลติมีเดียเพื่อ การเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ จึงเป็นแบบทดสอบที่มี คุณภาพและมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้รวมทั้งแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างได้ผ่านขั้นตอน กระบวนการอย่างเป็นระบบ เช่น รูปภาพประกอบที่ใช้ในแบบทดสอบโดยให้ผู้เรียนที่เป็นผู้ใช้ สื่อมัลติมีเดียเป็นผู้เลือก เองโดยตรง และวิดีโอภาษาไทยประกอบแบบทดสอบผ่าน กระบวนการแปลและแสดงท่าทางโดยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือคือครูสอนภาษามือที่เป็นคนหูหนวก และล่ามภาษามือ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้แบบทดสอบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่เป็น นักศึกษาหูหนวกโดยตรง

3.5 ด้านความพึงพอใจ พบว่าอยู่ในระดับมากประเด็นที่นักศึกษาพอใจคือ ข้อ 13 ความพึงพอใจโดยรวมจากสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทาง ศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี ปัจจัยที่ทำให้นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวม จากสื่อมัลติมีเดีย อาจมีเหตุผลมาจากผู้วิจัยสร้างสื่อมัลติมีเดียที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และศึกษาได้ด้วยตนเองได้ตามความต้องการสอดคล้องกับบริบท ภัยธรรมชาติ (2552) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “การใช้สี” สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานี พบว่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อ บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “การใช้สี” อยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมาก เนื่องจากบทเรียนมี การออกแบบและพัฒนาขึ้นตามความต้องการของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถประเมินความก้าวหน้า ของตนเองได้

3.6 ด้านประโยชน์ที่ได้รับ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ประเด็นที่นักศึกษาพอใจ คือ นักศึกษาได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบมากขึ้นและ นักศึกษาสามารถ ใช้คำศัพท์ภาษามือทางการออกแบบได้ถูกต้อง ซึ่งปัจจัยที่ทำให้นักศึกษาคิดว่าได้รับประโยชน์จาก สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทยอาจมีสาเหตุมาจาก นักศึกษาสามารถได้รับความรู้เกี่ยวกับ คำศัพท์ทางการออกแบบมากขึ้น ได้เรียนรู้ภาษามือที่ถูกต้องและสามารถนำความรู้ที่ได้รับมา ปรับใช้ในวิชาเรียนศิลปะอื่นๆ ได้ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่น ได้อย่าง ถูกต้อง

สรุปจากการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา และการสังเกตจากการที่นักศึกษา ได้เรียนรู้คำศัพท์ภาษามือผ่านสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานการออกแบบ ทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี พบว่านักศึกษามีความกระตือรือร้น และมีความ สนุกสนานในการเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดีย และอยากให้ผู้วิจัยสร้างสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ต่างๆ

เพิ่มสำหรับวิชาศิลปะอื่นๆ ด้วยเช่นกัน เพื่อเป็นการสอนและทบทวนคำศัพท์ต่างๆ ให้กับนักศึกษา ต่อๆ ไป และพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจสื่อมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 2 ด้าน คือ ข้อเสนอแนะ การนำไปใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยในครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1. ควรมีการเตรียมตัวผู้เรียนก่อนเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในกลุ่ม การศึกษาพิเศษซึ่งเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมและสร้างความคุ้นเคยในการใช้สื่อ มัลติมีเดีย ก่อนการทดลองใช้จริง
2. ผู้ใช้สื่อควรศึกษาคู่มือก่อนการใช้ เพื่อการใช้สื่อมัลติมีเดียได้อย่างถูกต้อง และ ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย หรือสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก ผู้พัฒนาต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคนหูหนวกทั้งในเรื่องวิถีชีวิต วิธีการรับรู้ วิธีการเรียน การสอน สื่อ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับคนหูหนวก ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาสื่อ ได้ อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผู้ใช้
2. ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาและพัฒนาชุดบทเรียนสื่อมัลติมีเดียในรายวิชาอื่นๆ เพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้ นักศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเกิดประโยชน์สูงสุดทางการการศึกษาสำหรับคนหูหนวก
3. ควรมีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษาไทยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อ ตอบสนองความต้องการด้านเทคโนโลยีต่อไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). การคัดแยกและส่งต่อคนพิการเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: มูลนิธิลาดพร้าว.
- กษมศรยุทธ จันทภูงคเดช. (2544). “การพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง สุภาษิตและคำพังเพยไทย.” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กิดินันท์ มลิทอง. (2539). อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตมัลติมีเดีย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กุลนดา เหลือจําเริญ. (2555). องค์ประกอบศิลป์. ปทุมธานี: สกายบุ๊กส์.
- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- จิรภา นิวัตพันธุ์. (2548). “คำกริยา เปิด ในภาษามือไทย.” วารสารวิทยาลัยราชสุดา เพื่อวิจัยและการพัฒนาคนพิการ 1,2 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 24.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2542). คู่มือการใช้ล่ามภาษามือไทยในห้องเรียน. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2543). เอกสารประกอบการสอนวิชาภาษามือไทยระดับ 1. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. (อัคราณา)
- จิตประภา ศรีอ่อน. และคณะ. (2544). “รายงานผลการวิจัยเบื้องต้น โครงการวิจัยและพัฒนา การผลิตสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก เรื่องการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับคนหูหนวก.” วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. (อัคราณา)
- จิตประภา ศรีอ่อน. และคณะ. (2545). “รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้เวลา วันหยุดของ คนหูหนวกในกรุงเทพมหานคร.” วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. (อัคราณา)
- จิตประภา ศรีอ่อน. และคณะ. (2547). “รายงานการประเมินผล โครงการห้องเรียนสาธิตการสอน แบบสองภาษาสำหรับเด็กหูหนวกใน โรงเรียน โสตศึกษาจังหวัดนครปฐม.” หน่วยงานพิมพ์.

จิตประภา ศรีอ่อน. “แนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการทางการได้ยิน แบบองค์รวมตั้งแต่แรกเกิด-ตาย” (เอกสารในการสัมมนาเรื่องโครงการพัฒนา และยกระดับคุณภาพคนพิการ ภาควิชาหูหนวกศึกษา เสนอที่วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล, 4 กรกฎาคม 2559).

ฉลองชัย สุรวัดตนุรณ. (2528). องค์ประกอบของแบบฝึก. ไม่ปรากฏโรงพิมพ์

ฉัตรชัย อรรถปักษ์. (2550). องค์ประกอบศิลปะ. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.

ชะลูด นิ่มเสมอ. (2544). องค์ประกอบของศิลปะ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

ชนะ โนนทวงษ์. “การศึกษาปัญหาการบริหรงานโรงเรียนสอนเด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน สังกัดกองการศึกษาพิเศษในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2541

ณิศา เหลืองอ่อน. (2545). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำเสนอโดยใช้ภาษามือ วิชา การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น สำหรับนักเรียนหูหนวก.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ อุดสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ภาควิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ณัฐเขต สัจจะมโน. (2556). “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง การจัดองค์ประกอบภาพถ่ายสำหรับนักเรียนชั้นปีที่ 2.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2556).

ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2538). การศึกษาสำหรับคนพิการในยุค โลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์ การพิมพ์.

ทวีศักดิ์ กาญจนสุวรรณ. (2546). Multimedia ฉบับพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: บริษัท เค ทีพี คอม แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.

เทียนชัย ตั้งพรประเสริฐ. (2549). องค์ประกอบศิลป์ 1. กรุงเทพฯ: หจก. สามลดา.

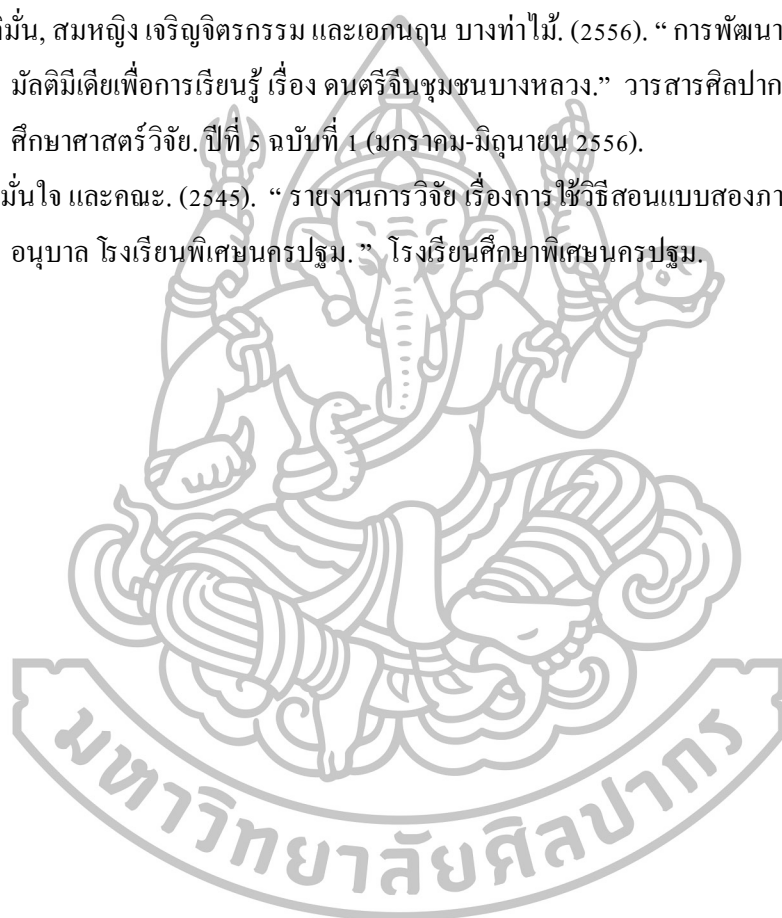
ธรรมศักดิ์ ศรีสุข. (2527). “การศึกษาปัญหาทางกายภาพเศรษฐกิจและสังคมของนักศึกษาหูหนวก ในโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดขอนแก่น.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาความผิดปกติของการสื่อ ความหมาย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

ธีรธร เลอศิลป์. (2544). “พฤติกรรมและความพอใจของคนพิการทางการได้ยินในการใช้ เทคโนโลยีด้านการติดต่อสื่อสาร.” วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (งานบริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- ธีรพงศ์ โกเมน. (2553). “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภาษาไทย ชุดคำศัพท์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ด้านเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับคนพิการทางหู.” ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสื่ออนฤมิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นวนน้อย บุญวงษ์. (2542). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิกา เพียรเจริญ. (2534). “ผลของตำแหน่งภาษามือในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ ที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กหูหนวก.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประคอง วรรณสูตร. (2542). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประเสริฐ พิษยะสุนทร. (2555). ศิลปะและการออกแบบเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. (2557). เอกสารจดคำบรรยาย วิชา รสทศ 214 ศิลปะวิจิตรศิลป์. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พวงแก้ว กิจธรรม. (2547). การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ บทที่ 13 การช่วยเหลือเด็กหูหนวก และการให้ออกาสทางการศึกษา. สืบค้นจาก <http://www.tddf.or.th/library/doctor/>
- พวงแก้ว กิจธรรม. (2551). หนังสือศัพท์ภาษามือไทยด้านกฎหมาย. กรุงเทพฯ: บริษัทพินิจการพิมพ์ จำกัด.
- ไพฑูรย์ กลั่นไพฑูรย์. (2551). “การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์วิชาวาดเส้นเรื่อง ทักษะพื้นฐานการวาดเส้น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มานะ ประทีปพรศักดิ์. (2549). “การพัฒนาชุดมัลติมีเดียเพื่อสอนคนหูหนวก เรื่อง พุทธประวัติ.” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มนัสนันท์ พิมพิณี. (2554). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา สำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.” การค้นคว้าอิสระ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- ราชกิจจานุเบกษา. พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งวิทยาลัยราชสุดา. เล่มที่ 110 ตอนที่ 35 วันที่ 25 มีนาคม 2536.
- รวีวรรณ เกียรติอังกูร. (2552). “บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง “การใช้สี” สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานี.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร อดสากรรมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- รานี เสงี่ยม. (2549). “SOUND OF SILENCE.” วารสารวิทยาลัยราชสุดา เพื่อวิจัยและการพัฒนา คนพิการ 2,1 (กรกฎาคม-ธันวาคม): 17.
- รานี เสงี่ยม (2556). “การพัฒนารูปแบบกระบวนการสอนการออกแบบเครื่องดินเผา สำหรับ นักศึกษาหุนวอก วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.” วารสารวิทยาลัยราชสุดา เพื่อวิจัยและการพัฒนาคนพิการ 9,12 (มกราคม-มิถุนายน): 63-64.
- ราษฎร์ บุญญา. (2551). “ภาษามือ : ภาษาของคนหุนวอก.” วารสารวิทยาลัยราชสุดา เพื่อวิจัยและ การพัฒนาคนพิการ 4,1 (มกราคม-มิถุนายน): 17.
- วารี ฉริยะจิตร. (2537). การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารุณี ภิรมย์เมือง. (2556). “การพัฒนาชุดการเรียนรู้สื่อประสม เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการ สื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจริญธรรม.” วารสาร ศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2556).
- วิรัตน์ชัย ขงวานิชย์. (2535). “การเปรียบเทียบความไวในการรับรู้เชิงสุนทรีย์และความสามารถ ทางเหตุผลเชิงนามธรรมระหว่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับนักเรียน ปกติในระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก จิตวิทยาพัฒนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. (2553). เอกสารจดคำบรรยายวิชา รหัส 281 ออกแบบขึ้น แนะนำ. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศศิธร ทรัพย์วัฒน์ไพศาล. (2554). “การศึกษาผลการใช้บทเรียนมัลติมีเดีย เรื่อง คำศัพท์ภาษามือ ไทยโดยการใช้ทักษะภาษามือของนักศึกษาล่าภาษามือ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.” วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศรียา นิยมธรรม. (2550). ทักษะศิลป์เพื่อการศึกษาศิลปะ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.

- สถาพร สารุการ. (2550). “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาหุนวอกในระดับอุดมศึกษา.” ปริญญานิพนธ์ การศึกษาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2548). การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กาศสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- สมภพ จงจิตต์โพธา. (2554). องค์ประกอบศิลป์. กรุงเทพมหานคร: วาศศิลป์.
- อนิรุทธ์ สติมัน, สมหญิง เจริญจิตรกรรม และเอกรณ บงท่าไม้. (2556). “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ เรื่อง คนตรีจีนชุมชนบางหลวง.” วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2556).
- อุณววรรณ มั่นใจ และคณะ. (2545). “รายงานการวิจัย เรื่องการใช้วิธีสอนแบบสองภาษาในชั้นอนุบาล โรงเรียนพิเศษนครปฐม.” โรงเรียนศึกษาพิเศษนครปฐม.



ภาษาอังกฤษ

- Ahlgren, I., and Hyltenstam, K. (1994). Bilingualism in Deaf Education. International Studies on Sign Language and Communication of the Deaf Vol. 27, University of Humburg,.
- Branson, J., Miller, D., and Sri-on, J. (2005). A history of the education of deaf people in Thailand. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Brennan, M. (1992). The visual world of BSL: An introduction. In D. Brien (Ed.), Dictionary of British Sign Language/English (pp. 1-133).
- Byrd, Patricia Lynn. (1985). A Computer Assisted Course Designed for Deaf College Students. Dissertation Abstracts International. (Vol.46-05a): 130.
- Denes, P. B., and Pinson, E.N. (1973) The Speech Chain. New York : Anchor Books.
- Easton,F. (1992). The Waldorf Impulse in Education. Dissertation Abstracts International 56.
- Ertling, Carol. "Introduction." The Deaf Way : Perspectives from the International Conference on Deaf Culture. xxiii-xxxi. Edited by Ertling, Carol. Et al.
- Gentry, Mary Anne Marshall. (1998). Deaf Reader : Transfer of factual information using multimedia and multimedia presentation. Ed.D. Thesis, Department of Deaf Education, Lamar University-Beaumont.
- Harvey J. Carson. (1991). "Deaf Studies : A Framework for Learning and Teaching". Deaf studies for Education. 7-16 Edited by Juanita Cebe. Washington D.C. : Gallaudet University Press.
- Johnson, Patricia Ann. Effect of Computer-assisted Instruction compared to Teacher-directed Instruction on Conprehension of Abstract Concepts by Deaf. Dissertation Abstracts International. (Vol.47-07a): 90.
- Johnson, R.E., Liddel S.K. and Ertling, C.J. (1989). (มลิวัลย์ ธรรมแสง, ผู้แปล). การวิเคราะห์หลักเกณฑ์การอันจะนำมาซึ่งความสำเร็จในการศึกษาของคนหูหนวก : รายงานเลขที่ 89-3 ของสถาบันวิจัยกาลอเดท มหาวิทยาลัย กาลอเดท วอชิงตัน ดี.ซี. กรุงเทพฯ : โรงเรียนเศรษฐเสถียร และมูลนิธิอนุเคราะห์คนหูหนวกในพระบรมราชินูปถัมภ์.
- Liddell, S. K. (1980). American Sign Language Syntax. The Hague: Mouton.

- LeMaster, B., and Monaghan, L. (2004). Chapter 7: Variation in sign languages. In A. Duranti (ed.), *A companion to linguistic anthropology* (pp. 141-165). MA, USA: Blackwell Publishing.
- Osborne, Grayson J., and Gatch B. Michael. (1989). "Stimulus Equivalence and Receptive Reading By Hearing Preschool Children." *Language, Speech & Hearing Service in School*. 1 Vol.201 (January 2001).
- Pardo, V. (1994). *Selected Issues in Bilingual Education for the deaf* M.A. Thesis, La Trobe University, Victoria, Australia.
- Quigley S. and Paul P. (1984). *Language and Deafness*. San Diego : College-Hill.
- Shumaker, Linda Pauline. (1996). *Interactive Multimedia Instruction Versus Traditional Instructional : Teaching Work to Individuals Who are Deaf*. Ph.D. Thesis, Auburn University.
- Stokoe, W.C. (1960). *Sign Language structure: An outline of visual communication systems of the American Deaf*. *Studies in Linguistics: Occasional Paper 8*. Buffalo, New York: University of Buffalo, Linguistics Department.
- Stokoe, W.C., Casterline, D.C., and Croneberg, C.G., (1965). *A dictionary of American Sign Language on linguistic principles*. Silver Spring, Md.: Linstok Press.
- Woodward, J. (1996). *Modern standard Thai Sign Language, influence from ASL, and its relationship to original Thai sign varieties*. *Sign Language Studies* (Vol.92,fall): 227- 52.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านคำศัพท์ทางศิลปะ

1. อาจารย์นภดล วิรุฬห์ชาติะพันธ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธานี เสงี่ยม
รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและสื่อสารองค์กร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
3. คุณปราโมทย์ พรหมเมศรี
ครูสอนภาษามือ และนักวิชาการอิสระ

ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือ ประเมินแบบทดสอบ และประเมินสื่อมัลติมีเดีย

1. ดร.สุขสิริ คำนธนวนิช
อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาอนุหนวศึกษา
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ดร.ปกรณ์กิตต์ ม่วงประสิทธิ์
รองคณบดีฝ่ายบริหาร วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
3. นางสาวนันทพร จางวรางกูล
นักวิชาการภาษามือ หน่วยครูสอนภาษามือ ภาควิชาอนุหนวศึกษา
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวอย่างแบบประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
2. ตัวอย่างแบบประเมินรูปภาพเพื่อนำมาประกอบคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับนักศึกษา)
3. ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
4. แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
5. แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
6. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ภาษาไทย (สำหรับนักศึกษา)

1. ตัวอย่างแบบประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ตารางที่ 7 แบบประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

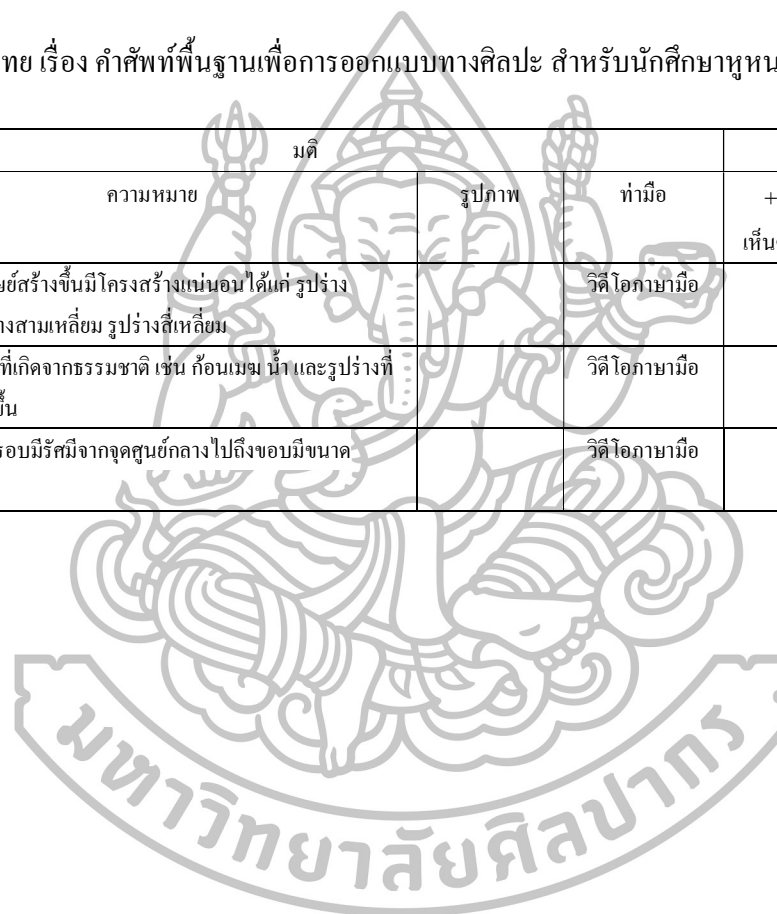
ลำดับที่	คำศัพท์ภาษาไทย	มิติ			ระดับความเหมาะสม			ข้อควรปรับปรุง
		ความหมาย	รูปภาพ	ท่ามือ	+1 เห็นด้วย	0 ไม่แน่ใจ	-1 ไม่เห็นด้วย	
คำศัพท์ที่ 6	ความคิดสร้างสรรค์	ความสามารถที่จะสร้างความคิดใหม่ๆ ที่ให้ผลในทางบวก		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 7	งานออกแบบ 2 มิติ	งานออกแบบที่ทาบระนาบ โดยการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมให้ดีขึ้นด้วยการใช้หลักทัศนธาตุ องค์ประกอบทางศิลปะ ทฤษฎีต่างๆ แสดงออกบนวัตถุแบนราบ ไม่มีความลึก เช่น กระดาษ แผ่นไม้		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 8	งานออกแบบ 3 มิติ	การสร้างสรรค์สิ่งใหม่และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมให้ดีขึ้นด้วยการใช้หลักทัศนธาตุ องค์ประกอบทางศิลปะ ทฤษฎีต่างๆ แสดงออกด้วยวัสดุต่างๆ ให้เห็นได้รอบด้าน เช่น งานปั้น งานประติมากรรม งานเซรามิก		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 9	ระนาบ	พื้นที่แบน เรียบ		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 10	จุด	ธาตุเบื้องต้นของทัศนธาตุ ไม่มีความกว้าง ความยาว ความลึก		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 11	เส้น	เกิดจากจุดที่เรียงต่อกันในทางยาว		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 12	เส้นตั้ง	เส้นที่ให้ความรู้สึกมั่นคง แข็งแรงสูง สง่า พุ่งขึ้น รุ่งเรือง		วิธีโอภาษามือ				
คำศัพท์ที่ 13	เส้นนอน	เส้นที่ให้ความรู้สึกกว้าง เรียบ สงบ พักผ่อน นิ่ง เฉย		วิธีโอภาษามือ				

ตารางที่ 7 แบบประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์ภาษาไทย	มิติ		ระดับความเหมาะสม			ข้อควรปรับปรุง
		ความหมาย	รูปภาพ	+1 เห็นด้วย	0 ไม่แน่ใจ	-1 ไม่เห็นด้วย	
คำศัพท์ที่ 14	เส้นเฉียง	เส้นที่ให้ความรู้สึกไม่มั่นคง ไม่แน่นอน เคลื่อนไหวรวดเร็ว		วิธีโอภาษามือ			
คำศัพท์ที่ 15	เส้นซิกแซก	เส้นที่ให้ความรู้สึกรุนแรง ตื่นเต้น		วิธีโอภาษามือ			
คำศัพท์ที่ 16	เส้นโค้ง	เส้นที่ให้ความรู้สึกอ่อนหวาน นุ่มนวล		วิธีโอภาษามือ			
คำศัพท์ที่ 17	เส้นคลื่น	เส้นที่ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว อ่อนโยน นุ่มนวล		วิธีโอภาษามือ			
คำศัพท์ที่ 18	รูปร่าง	เส้นรอบนอกของวัตถุ สิ่งของ เครื่องใช้ คน สัตว์ และพืช หรือ ธรรมชาติ ที่มีลักษณะเป็น 2 มิติ มีความกว้าง และความยาว		วิธีโอภาษามือ			
คำศัพท์ที่ 19	รูปทรง	โครงสร้างของวัตถุทั้งหมดที่มีลักษณะเป็น 3 มิติ มีความกว้าง ความยาว ความลึก และมีปริมาตร เช่น ทรงกรวย ทรงลูกบาศก์ ทรงกระบอก		วิธีโอภาษามือ			
คำศัพท์ที่ 20	รูปร่างธรรมชาติ	รูปร่างที่ถ่ายทอดแบบมาจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่พบเห็นโดยทั่วไป เช่น คน สัตว์ พืช		วิธีโอภาษามือ			













ตารางที่ 7 แบบประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์ภาษาไทย	มติ			ระดับความเหมาะสม			ข้อควรปรับปรุง
		ความหมาย	รูปภาพ	ทำมือ	+1 เห็นด้วย	0 ไม่แน่ใจ	-1 ไม่เห็นด้วย	
คำศัพท์ที่ 21	รูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้น	รูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้นมีโครงสร้างแน่นอนได้แก่ รูปร่างวงกลม รูปร่างสามเหลี่ยม รูปร่างสี่เหลี่ยม		วิถี ไอศกัวยามือ				
คำศัพท์ที่ 22	รูปร่างอิสระ	รูปร่างอิสระที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น ก้อนเมฆ น้ำ และรูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้น		วิถี ไอศกัวยามือ				
คำศัพท์ที่ 23	วงกลม	รูปร่างที่กลมรอบมีรัศมีจากจุดศูนย์กลางไปถึงขอบมีขนาดเท่ากันหมด		วิถี ไอศกัวยามือ				















2. ตัวอย่างแบบประเมินรูปภาพเพื่อนำมาประกอบคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ จากนักศึกษา

ตารางที่ 8 แบบประเมินรูปภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุหวน ระดับปริญญาตรี



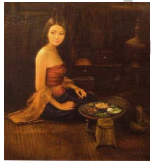

คำศัพท์ที่	คำศัพท์ภาษาไทย	ภาพ	นักศึกษาจำนวน 14 คน				
			ภาพที่ 1 (จำนวน)	ภาพที่ 2 (จำนวน)	ภาพที่ 3 (จำนวน)		
1.	การออกแบบ	 <p>ที่มา : http://afthailande.org/th/art-center/fashion-design/</p>	 <p>ที่มา : https://sites.google.com/site/nongnew41/1-4-1-kar-xxkbaeb</p>	 <p>ที่มา : http://www.oknation.net/blog/usabuy/2008/12/15/entry-1</p>			
2.	องค์ประกอบศิลป์	 <p>ที่มา : http://my.dek-d.com/missakura/blog/?blog_id=10159467 http://my.dek-d.com/missakura/blog/?blog_id=10159467</p>	 <p>ที่มา : http://www.thaigoodview.com/node/41835</p>	 <p>ที่มา : https://sites.google.com/site/sophaarti3319/xngkh-prakxb-silp</p>			
3.	ทัศนธาตุ		 <p>ที่มา : https://sites.google.com/site/suththimikana/wicha-silpa-reuxng-kar-rxng-phelng-pen-wng</p>	 <p>ที่มา : https://sites.google.com/site/suththimikana/wicha-silpa-reuxng-kar-rxng-phelng-pen-wng</p>			
4.	จินตนาการ	 <p>ที่มา : http://jeffcolibrary.org/kids/jcpl-kids-blog/sparking-your-child%E2%80%99s-imagination</p>	 <p>ที่มา : http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=sarachannel&month=04&date=18&group=1&gblog=4</p>	 <p>ที่มา : http://www.dek-d.com/education/25345/</p>			

ตารางที่ 8 แบบประเมินรูปภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการ
ออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี (ต่อ)

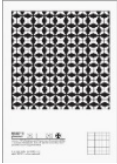
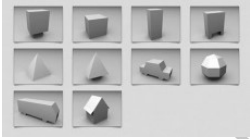

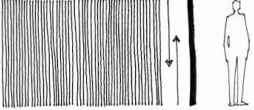
คำศัพท์ที่	คำศัพท์ ภาษาไทย	ภาพ			จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 14 คน		
					ภาพที่ 1 (จำนวน)	ภาพที่ 2 (จำนวน)	ภาพที่ 3 (จำนวน)
5.	ความงาม	 ที่มา : https://www.pinterest.com/pin/559994534888608462/	 ที่มา : https://www.pinterest.com/pin/559994534888608462/	 ที่มา : http://miewmiewm.w.blogspot.com/2015/01/2.html			
6.	ความคิด สร้างสรรค์	 ที่มา : http://www.wegointer.com/2015/06/creative/	 ที่มา : http://www.wegointer.com/2014/08/creative-ideas/	 ที่มา : http://esarkurdho.d.blogspot.com/2009/11/blog-post_18.html			
7.	งานออกแบบ 2 มิติ	 ที่มา : http://promotethai.com/read.php?tid=25140	 ที่มา : http://anuchees.blogspot.com/2015_04_01_archive.html	 ที่มา : https://funfunit.wordpress.com/author/funfunit/page/4/			
8.	งานออกแบบ 3 มิติ	 ที่มา : http://news.siamphone.com/news-10840.html http://news.siamphone.com/news-10840.html	 ที่มา : http://www.banmuang.co.th/oldweb/wp-content/uploads/2014/05/ผ่านเข้ารอบ-ทีม-3-Four-monsterOne-handsome-bo450.jpg	 ที่มา : http://www.portfolios.net/events/differences-in-the-same			

3. ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

ตารางที่ 9 ตัวอย่างหาค่า IOC แบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำถาม ข้อที่	คำศัพท์ ภาษาไทย	รูปภาพ	ท่ามือ	ตัวเลือกคำตอบ	ระดับความเหมาะสม			ข้อควรปรับปรุง
					+1 เห็นด้วย	0 ไม่แน่ใจ	-1 ไม่เห็นด้วย	
1	การออกแบบ		วิดีโอภาษา มือ	ก. ออกแบบ ข. ความงาม ค. จินตนาการ ง. ความคิดสร้างสรรค์				
2	จินตนาการ		วิดีโอภาษา มือ	ก. ความงาม ข. ออกแบบ ค. จินตนาการ ง. ความคิดสร้างสรรค์				
3	ความงาม		วิดีโอภาษา มือ	ก. ความคิดสร้างสรรค์ ข. ความงาม ค. จินตนาการ ง. ออกแบบ				
4.	ความคิด สร้างสรรค์		วิดีโอภาษา มือ	ก. ออกแบบ ข. ความงาม ค. องค์ประกอบศิลป์ ง. ความคิดสร้างสรรค์				

ตารางที่ 9 ตัวอย่างหาค่า IOC แบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) (ต่อ)

คำถาม ข้อที่	คำศัพท์ ภาษามือไทย	รูปภาพ	ท่ามือ	ตัวเลือกคำตอบ	ระดับความเหมาะสม			ข้อควรปรับปรุง
					+1 เห็นด้วย	0 ไม่แน่ใจ	-1 ไม่เห็นด้วย	
5.	งานออกแบบ 2 มิติ		วิธีโอภาษา มือ	ก. งานออกแบบ 2 มิติ ข. งานออกแบบ 3 มิติ ค. ระนาบ ง. รูปร่าง				
6.	งานออกแบบ 3 มิติ		วิธีโอภาษา มือ	ก. งานออกแบบ 2 มิติ ข. รูปร่าง ค. ระนาบ ง. งานออกแบบ 3 มิติ				
7.	เส้น		วิธีโอภาษา มือ	ก. เส้นเฉียง ข. เส้นตั้ง ค. เส้น ง. เส้นนอน				
8.	เส้นตั้ง		วิธีโอภาษา มือ	ก. เส้นตั้ง ข. เส้นเฉียง ค. เส้น ง. เส้นนอน				

4. แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ

ขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นต่อ “(ร่าง)แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี ” ดังประเด็นคำถามที่กำหนดให้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในความร่วมมือในการประเมินและตรวจสอบ แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี ผู้วิจัย

ข้อสอบแบ่งเป็น 1 ตอน จำนวนข้อสอบ 30 ข้อ เวลาที่ใช้สอบ 45 นาที

ข้อเสนอแนะ ให้ผู้ประเมินใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่เห็นว่าใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด

ตารางที่ 10 แบบประเมินคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี

รายการประเมิน	เหมาะสม	ปรับปรุง
1.ความชัดเจนของคำสั่ง		
2.ความชัดเจนของโจทย์		
3.ข้อสอบมีการวัดครอบคลุม : (เลือกประเมินข้อใดก็ได้)		
1.1 ความรู้ความจำ		
1.2 ความเข้าใจ		
1.3 การนำไปใช้		
1.4 การสังเคราะห์		

5. แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย
เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ

ขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นต่อ “(ร่าง) แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี ” ดังประเด็นคำถามที่กำหนดให้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในความร่วมมือในการประเมินและตรวจสอบแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัย

คำชี้แจง : แบบประเมินนี้ใช้สำหรับตรวจประเมินคุณภาพคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

ส่วนที่ 2 รายการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย

1. ด้านคำศัพท์ภาษาไทย
2. ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย
3. ด้านการใช้ภาษา
4. ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์

ในการประเมินส่วนที่ 2 กำหนดระดับคุณภาพการประเมินเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 มีความเหมาะสมมาก
- 3 มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 มีความเหมาะสมน้อย
- 1 มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

1. ชื่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอนุบาล ระดับปริญญาตรี
2. ลักษณะของสื่อที่ใช้เก็บ CD-ROM DVD อื่นๆ.....
3. เอกสารประกอบ.....ชิ้น คือ
 คู่มือการใช้สื่อ ประมวลรายวิชา อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 รายการประเมินคุณภาพ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

5 = เหมาะสมมากที่สุด 4 = เหมาะสมมาก 3 = เหมาะสมปานกลาง 2 = เหมาะสมน้อย
 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด

ตารางที่ 11 แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ด้านคำศัพท์ภาษาไทย					
1.1 คำศัพท์ภาษาไทยมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักศึกษา					
1.2 คำศัพท์ที่มีความเหมาะสมครอบคลุมเนื้อหาวิชาการออกแบบ					
2. ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย					
2.1 ออกแบบหน้าจอได้เหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน สดชื่น เหมาะสม สวยงาม					
2.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
2.3 ภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยมีความเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับ เนื้อหา และภาษาไทย					
2.4 คุณภาพการใช้วิธีทัศน์ภาษาประกอบคำอธิบายเนื้อหา เหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ					
2.5 การออกแบบองค์ประกอบของภาพช่วยให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหา (Readability)					

ตารางที่ 11 แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2.6 การออกแบบการใช้งานมีความสะดวกไม่ยุ่งยากง่ายต่อการใช้งาน (Usability)					
3. ด้านการใช้ภาษา					
3.1 ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียน					
3.2 การใช้ภาษามือสื่อความหมายถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ					
3.3 การใช้ภาษามือสื่อความหมายเข้าใจง่าย					
4. ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์					
4.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์สื่อให้ใช้อย่างเหมาะสม ผู้เรียน มีเมนู/ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมได้สะดวก การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน					
4.2 คู่มือการใช้งานมีความเหมาะสม					
4.3 ความเหมาะสมโดยรวมของสื่อมัลติมีเดียภาษาไทยคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะสามารถนำไปทดลองใช้ได้					

ข้อเสนอแนะด้านคำศัพท์ภาษาไทย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบของสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะด้านการใช้ภาษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์

.....

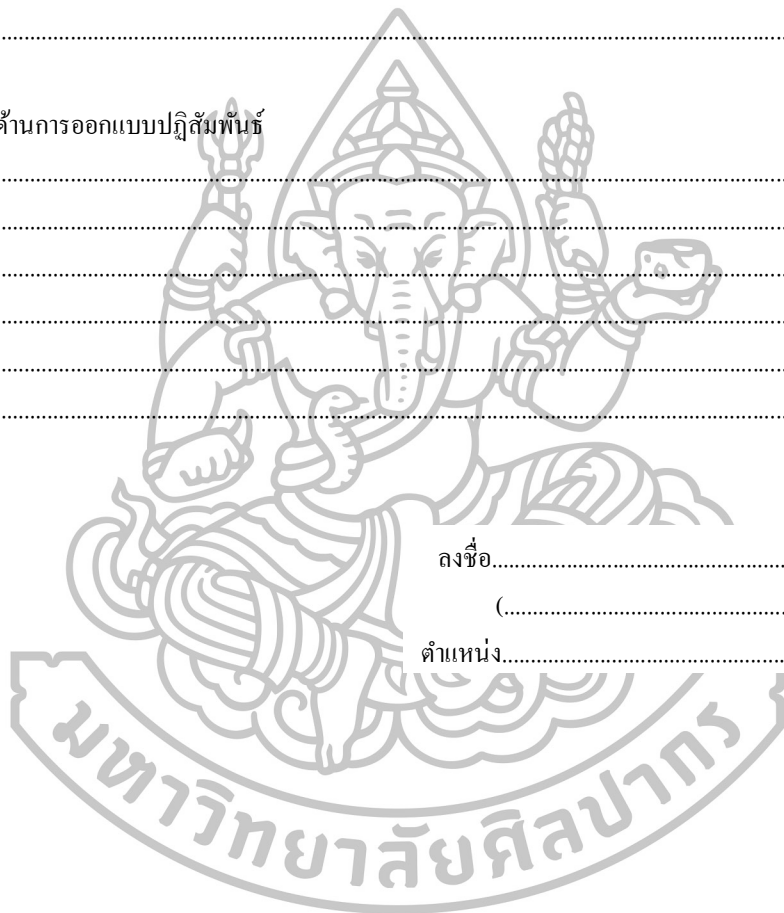
.....

.....

.....

.....

.....



ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ตำแหน่ง.....

6. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อการเรียนรู้ภาษาไทย
(สำหรับนักศึกษา)

แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาไทย
เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาทุนนวก ระดับปริญญาตรี
(สำหรับนักศึกษา)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาไทย

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ ตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

- 😊 5 มีความพึงพอใจมากที่สุด
😊 4 มีความพึงพอใจมาก
😊 3 มีความพึงพอใจปานกลาง
😐 2 มีความพึงพอใจน้อย
😞 1 มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ตารางที่ 12 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้
ภาษาไทย

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5 😊	4 😊	3 😊	2 😐	1 😞
ก. ด้านการออกแบบบทเรียน					
1. สื่อมัลติมีเดียมีการจัดวางองค์ประกอบได้เหมาะสมน่าสนใจ					
2. รูปแบบ ขนาด และตัวอักษรที่ใช้ในสื่อมัลติมีเดียมีสีสันสวยงาม อ่านง่าย ชัดเจน					

ตารางที่ 12 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้สื่อมัลติมีเดียการเรียนรู้
ภาษามือไทย (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5 😊	4 🙂	3 😐	2 ☹️	1 😞
3. ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบในสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสม					
4. การออกแบบหน้าจอโดยรวม รวมทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ มีความเหมาะสม					
ข. ด้านเนื้อหา					
5. เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ มีความยาวพอเหมาะ					
6. มีคำอธิบายเนื้อหาในสื่อมีความชัดเจนดี					
ค. ด้านการใช้งาน					
7. ภาษามือที่ใช้ประกอบการบรรยายในสื่อมัลติมีเดีย มีความชัดเจนดูแล้วเข้าใจง่าย					
8. ภาษาที่นำเสนอมีความเข้าใจง่าย มีความชัดเจน ดูแล้วเข้าใจง่าย					
9. สามารถกลับมาทบทวนคำศัพท์ต่างๆ ในสื่อได้ตามความต้องการ					
ง. ด้านการประเมิน					
10. การประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในสื่อ					
จ. ด้านความพึงพอใจในการเรียน					
11. สามารถศึกษาคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบได้ด้วยตนเองตามความพอใจ					
12. สามารถเรียนคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบจากสื่อมัลติมีเดียได้รวดเร็วตามความต้องการ					
13. ความพึงพอใจโดยรวมจากสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษามือไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี					



ภาคผนวก ก
ผลการเก็บข้อมูล

ตารางที่ 13 รายละเอียดคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้	คำศัพท์
<p><u>หน่วยที่ 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำเนื้อหาวิชา เกณฑ์การประเมินผล - วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน - ความหมายของการออกแบบ - จุดเริ่มต้นของการออกแบบ - ทดลองปฏิบัติงานออกแบบ 	<p>การออกแบบ องค์ประกอบศิลป์ ทศนธาตุ จินตนาการ ความงาม ความคิดสร้างสรรค์ งาน ออกแบบ 2 มิติ งานออกแบบ 3 มิติ ระบาย</p>
<p><u>หน่วยที่ 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของการออกแบบ ทศนธาตุ : จุด ,เส้น - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 1 	<p>จุด เส้น เส้นตั้ง เส้นนอน เส้นเฉียง เส้นซิกแซก เส้นโค้ง เส้นคลื่น</p>
<p><u>หน่วยที่ 3</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงาน เป็นรายบุคคล - ที่มาของแนวคิดในการออกแบบ - ทศนธาตุ : รูปร่าง - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 2 	<p>รูปร่าง รูปร่างธรรมชาติ รูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้น รูปร่างอิสระ วงกลม วงรี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม หกเหลี่ยม</p>
<p><u>หน่วยที่ 4</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - เหตุผลที่ทำให้เกิดงานออกแบบใหม่ - ปัจจัยที่งานออกแบบมีความหลากหลาย - ลักษณะของทศนธาตุ : รูปทรง - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 3 	<p>รูปทรง รูปทรงอิสระ</p>
<p><u>หน่วยที่ 5</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - ขอบเขตของงานออกแบบ - ลักษณะของทศนธาตุ : สี - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 4 	<p>สี แม่สี หรือสีขั้นที่ 1 สีแดง สีนํ้าเงิน สีเหลือง สี ขั้นที่ 2 สีส้ม สีเขียว สีม่วง สีวรรณะร้อน สี วรรณะเย็น สีตรงข้าม(สีตัดกัน) สีอ่อน สีเข้ม วงจรสี สีกลมกลืน ค่านํ้าหนักสี นํ้าหนักเข้มอ่อน</p>
<p><u>หน่วยที่ 6</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - พัฒนาการของงานออกแบบ 1-2 - ลักษณะของทศนธาตุ: นํ้าหนัก - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 5 	<p>แสง-เงา นํ้าหนักกลาง นํ้าหนักเข้ม นํ้าหนักอ่อน</p>

ตารางที่ 13 รายละเอียดคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	คำศัพท์
<p><u>หน่วยที่ 7</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - พัฒนาการของงานออกแบบ 3 - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 6 รวม 	
<p><u>หน่วยที่ 8</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - พัฒนาการของงานออกแบบ 4-5 - ทฤษฎีการออกแบบ : พื้นผิว - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 7 	<p>พื้นผิว ผิวด้าน ผิวขรุขระ ผิวเรียบ</p>
<p><u>หน่วยที่ 9</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - หลักเกณฑ์การพิจารณางานออกแบบ - ทฤษฎีการออกแบบ : สมดุล - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 8 	<p>เส้นแกน ดุลยภาพ(สมดุล) ดุลยภาพเท่ากัน ดุลยภาพไม่เท่ากัน</p>
<p><u>หน่วยที่ 10</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - ทฤษฎีการออกแบบ : สัดส่วน - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 9 	<p>สัดส่วน</p>
<p><u>หน่วยที่ 11</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - งานออกแบบในปัจจุบัน - ทฤษฎีการออกแบบ : จังหวะ - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 10 	<p>จังหวะ จังหวะซ้ำ</p>

ตารางที่ 13 รายละเอียดคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้	คำศัพท์
<u>หน่วยที่ 12</u> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - งานออกแบบที่ดี - ทฤษฎีการออกแบบ : ระยะเวลา - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 11	ระยะเวลา ระยะเวลาใกล้ ระยะเวลาไกล
<u>หน่วยที่ 13</u> - แนะนำการคิดวิธีที่จะสร้างผลงานเป็นรายบุคคล - กระบวนการออกแบบ - ทฤษฎีการออกแบบ : กลมกลืน การขัดแย้ง - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 12	ความกลมกลืน การขัดแย้ง
<u>หน่วยที่ 14</u> - งานออกแบบในยุคต่างๆ - ทฤษฎีการออกแบบ : จุดเด่น การเน้น - ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน Project ที่ 13	จุดเด่น การเน้น
<u>หน่วยที่ 15</u> - ลักษณะของงานออกแบบ - สรุปผลงาน	สื่อผสม

จากตารางแสดงรายละเอียดคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 15 หน่วยใน 1 ภาคการศึกษา คำศัพท์ทั้งหมด 70 คำจะครอบคลุมทุกหน่วยการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็นหน่วยที่ 1 จำนวน 9 คำ หน่วยที่ 2 จำนวน 8 คำ หน่วยที่ 3 จำนวน 10 คำ หน่วยที่ 4 จำนวน 2 คำ หน่วยที่ 5 จำนวน 18 คำ หน่วยที่ 6 จำนวน 4 คำ หน่วยที่ 7 เป็นการแนะนำงานรายบุคคลไม่มีคำศัพท์ หน่วยที่ 8 จำนวน 4 คำ หน่วยที่ 9 จำนวน 4 คำ หน่วยที่ 10 จำนวน 1 คำ หน่วยที่ 11 จำนวน 3 คำ หน่วยที่ 12 จำนวน 3 คำ หน่วยที่ 13 จำนวน 2 คำ หน่วยที่ 14 จำนวน 2 คำ หน่วยที่ 15 จำนวน 1 คำ สรุปรวมทั้งรวมทั้งหมด 70 คำ

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC จากแบบการประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์
พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยผู้เชี่ยวชาญ

คำศัพท์ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของ คะแนน	IOC	หมายเหตุ
	1	2	3			
1.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
2.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
3.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
4.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
5.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
6.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
7.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
8.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
9.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
10.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
11.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
12.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
13.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
14.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
15.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
16.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
17.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
18.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
19.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
20.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
21.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
22.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
23.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
24.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
25.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
26.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC จากแบบการประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์
พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

คำศัพท์ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของ คะแนน	IOC	หมายเหตุ
	1	2	3			
27.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
28.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
29.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
30.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
31.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
32.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
33.	+1	0	+1	2	0.6	นำไปใช้ได้
34.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
35.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
36.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
37.	+1	0	+1	2	0.6	นำไปใช้ได้
38.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
39.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
40.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
41.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
42.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
43.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
44.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
45.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
46.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
47.	+1	0	+1	2	0.6	นำไปใช้ได้
48.	+1	0	+1	2	0.6	นำไปใช้ได้
49.	+1	0	+1	2	0.6	นำไปใช้ได้
50.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
51.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
52.	+1	+1	+1	3	1.	นำไปใช้ได้




























ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC จากแบบการประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์
พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

คำศัพท์ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของ คะแนน	IOC	หมายเหตุ
	1	2	3			
53.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
54.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
55.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
56.	+1	0	+1	2	0.6	นำไปใช้ได้
57.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
58.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
59.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
60.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
61.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
62.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
63.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
64.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
65.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
66.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
67.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
68.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
69.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
70.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
71.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
72.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
73.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
74.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
75.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
76.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
77.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
78.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้













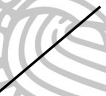

















จากตารางแบบการประเมินคำศัพท์ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการ
ออกแบบทางศิลปะ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านได้ประเมินจากคำศัพท์ทั้งหมดจำนวน 78 คำ
นำมาหาค่า IOC เพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างคำศัพท์ที่เหมาะสมในการนำคำศัพท์พื้นฐาน
ทางการออกแบบไปใช้ได้คำศัพท์ที่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งหมด 70 คำ เพื่อนำมาทำสื่อมัลติมีเดีย
ภาษาไทยพื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ
























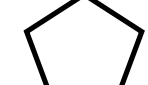


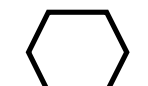





ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ โดยนักศึกษาอนุวทก จำนวน 14 คน

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษาไทย มือไทย	ภาพ			สรุป (100%)		
					ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
1.	การออกแบบ				64	36	0
2.	องค์ประกอบ ศิลป์				14	0	86
3.	ทัศนธาตุ				50	36	14
4.	จินตนาการ				0	93	7
5.	ความงาม				14	57	29
6.	ความคิด สร้างสรรค์				0	7	93
7.	งานออกแบบ 2 มิติ				0	93	7
8.	งานออกแบบ 3 มิติ				72	14	14
9.	ระนาบ				7	64	29




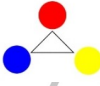












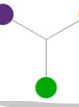













ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยนักศึกษา هنวนกจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษา มือไทย	ภาพ			สรุป (100%)		
					ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
10.	จุด				79	21	0
11.	เส้น				36	64	0
12.	เส้นตั้ง				21	0	79
13.	เส้นนอน				21	0	79
14.	เส้นเฉียง				29	57	14
15.	เส้นซิกแซก				36	7	57
16.	เส้นโค้ง				57	0	43
17.	เส้นคลื่น				43	57	0
18.	รูปร่าง				0	64	36
19.	รูปทรง				0	100	0

ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ โดยนักศึกษาอุณหวนจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษา มือไทย	ภาพ			สรุป (100%)		
					ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
20.	รูปร่าง ธรรมชาติ				100	0	0
21.	รูปร่างที่ มนุษย์สร้าง ขึ้น				0	7	93
22.	รูปร่างอิสระ				0	0	100
23.	วงกลม				100	0	0
24.	วงรี				93	7	0
25.	สามเหลี่ยม				93	7	0
26.	สี่เหลี่ยม				93	7	0
27.	ห้าเหลี่ยม				100	0	0
28.	หกเหลี่ยม				100	0	0
29.	รูปทรงอิสระ				0	100	0




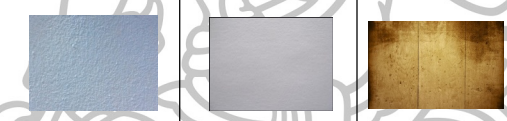


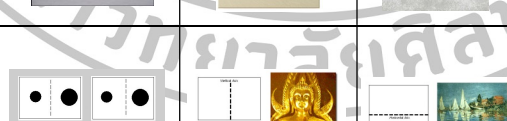


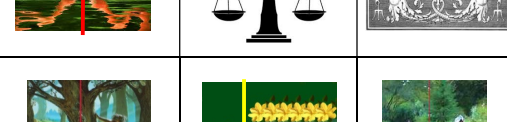
ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ โดยนักศึกษา هنวนวกรจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษา มือไทย	ภาพ			สรุป (100%)		
					ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
30.	สี				7	0	93
31.	แม่สี หรือ สีขั้นที่ 1				100	0	0
32.	สีแดง				100	0	0
33.	สีน้ำเงิน				100	0	0
34.	สีเหลือง				100	0	0
35.	สีขั้นที่ 2				79	21	0
36.	สีส้ม				100	0	0
37.	สีเขียว				100	0	0
38.	สีม่วง				100	0	0
39.	สีวรรณะร้อน				0	71	29




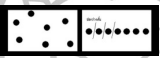
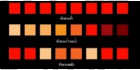

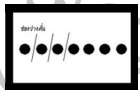


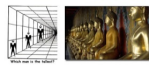
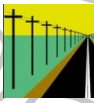










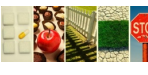




ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ โดยนักศึกษาหุนวกรจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษา มือไทย	ภาพ			สรุป (100%)		
					ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
40.	สีวรรณะเย็น				21	64	14
41.	สีตรงข้าม (สีตัดกัน)				50	36	14
42.	สีอ่อน				64	36	0
43.	สีเข้ม				57	43	0
44.	วงจสี				42	36	22
45.	สีกลมกลืน				21	0	79
46.	ค่าน้ำหนัก ของสี				14	79	7
47.	น้ำหนักเข้ม อ่อน				93	7	0
48.	แสง-เงา				79	0	21
49.	น้ำหนักกลาง				29	71	0





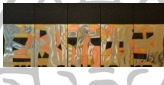

ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ โดยนักศึกษาหุนวกรจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษาไทย	ภาพ	สรุป (100%)		
			ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
50.	น้ำหนักเข้ม		21	79	0
51.	น้ำหนักอ่อน		14	86	0
52.	พื้นผิว		93	7	0
53.	ผิวด้าน		100	0	0
54.	ผิวขรุขระ		29	71	0
55.	พื้นผิวเรียบ		0	71	29
56.	เส้นแกน		0	100	0
57.	ดุลยภาพ (สมดุล)		7	29	64
58.	ดุลยภาพ เท่ากัน		7	93	0
59.	ดุลยภาพไม่ เท่ากัน		0	86	14

ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ โดยนักศึกษาหุนวกรจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษา มือไทย	ภาพ	สรุป (100%)				
			ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)		
60.	สัดส่วน			86	0	14	
61.	จังหวะ				79	0	21
62.	จังหวะซ้ำ				14	14	72
63.	ระยะ				14	36	50
64.	ระยะใกล้				0	0	100
65.	ระยะไกล				36	7	57
66.	ความ กลมกลืน				71	29	0
67.	การจัดแย้ง				0	7	93
68.	จุดเด่น				93	7	0

ตารางที่ 15 ผลการเลือกภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยเรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ โดยนักศึกษาหุนวกรจำนวน 14 คน (ต่อ)

คำศัพท์ ที่	คำศัพท์ภาษา มือไทย	ภาพ			สรุป (100%)		
					ภาพที่ 1 (%)	ภาพที่ 2 (%)	ภาพที่ 3 (%)
69.	การเน้น				100	0	0
70.	สื่อผสม				79	0	21

จากตารางผลการหาภาพเพื่อนำมาประกอบคำศัพท์ภาษาไทยพื้นฐานทางการออกแบบโดยนักศึกษาจำนวน 14 คนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลอง โดยสรุปภาพที่นำมาประกอบจากจำนวนนักศึกษาที่เลือกมากที่สุดจาก 100 %



ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย

ข้อความที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญที่			ผลรวมของคะแนน	ICO	หมายเหตุ
	1	2	3			
1. ด้านคำศัพท์ภาษาไทย						
1.1 คำศัพท์ภาษาไทยมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักศึกษา	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
1.2 คำศัพท์ที่มีความเหมาะสมครอบคลุมเนื้อหารายวิชาการออกแบบ	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2. ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทย						
2.1 ออกแบบหน้าจอได้เหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน สีสันเหมาะสม สวยงาม	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2.3 ภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยมีความเหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหาและภาษาไทย	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2.4 คุณภาพการใช้ชีวิตที่สนภาษาไทยประกอบคำอธิบายเนื้อหาเหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2.5 การออกแบบองค์ประกอบของภาพช่วยให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหาได้ง่าย(Readability)	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
2.6 การออกแบบการใช้งานมีความสะดวกไม่ยุ่งยาก ง่ายต่อการใช้งาน (Usability)	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
3. ด้านการใช้ภาษา						
3.1 ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
3.2 การใช้ภาษามือสื่อความหมายถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย (ต่อ)

ข้อความที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญที่			ผลรวมของคะแนน	ICO	หมายเหตุ
	1	2	3			
3.3 การใช้ภาษาไทยสื่อความหมายเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
4. ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์						
4.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์สื่อให้ใช้งานอย่างเหมาะสม ผู้เรียน มีเมนู/ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมได้สะดวก การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้
4.2 คู่มือการใช้งานมีความเหมาะสม	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
4.3 ความเหมาะสมโดยรวมของสื่อมัลติมีเดียภาษาไทยคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะสามารถนำไปทดลองใช้ได้	+1	+1	+1	3	1.00	นำไปใช้ได้



ตารางที่ 17 การหาความยากง่ายของแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย

ข้อ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
5	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
6	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
8	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
9	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Σ	9	4	8	4	4	4	7	3	7	8	2	2	8	8	5
P	1.00	0.44	0.89	0.44	0.44	0.44	0.78	0.33	0.78	0.89	0.22	0.22	0.89	0.89	0.56
q	0	0.56	0.11	0.56	0.56	0.56	0.22	0.67	0.22	0.11	0.78	0.78	0.11	0.11	0.44
Pq	0	0.25	0.10	0.25	0.25	0.25	0.17	0.22	0.17	0.10	0.17	0.17	0.10	0.10	0.25



ตารางที่ 17 การหาความยากง่ายของแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย (ต่อ)

ข้อ คนที่	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
5	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1
6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
8	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Σ	5	8	9	8	7	6	9	7	7	8	9	0	4	5	1
P	0.56	0.89	1.00	0.89	0.78	0.67	1.00	0.78	0.78	0.89	1.00	0	0.44	0.56	0.11
q	0.44	0.11	0	0.11	0.22	0.33	0	0.22	0.22	0.11	0	0	0.56	0.44	0.89
Pq	0.25	0.10	0	0.10	0.17	0.22	0	0.17	0.17	0.10	0	0	0.25	0.25	0.10

$$\Sigma Pq = 4.43$$



ตารางที่ 18 วิธีการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย

ข้อ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
5	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
6	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0
8	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
9	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
Σ	9	4	8	4	4	4	7	3	7	8	2	2	8	8	5
Ru	5	3	5	5	3	3	4	2	4	5	2	2	5	5	3
RL	4	1	3	3	1	1	3	1	3	3	0	0	3	3	2
D	0.22	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.22	0.22	0.22	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.22



ตารางที่ 18 วิธีการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (D) ของแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย (ต่อ)

ข้อ คนที่	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
5	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1
6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
8	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Σ	5	8	9	8	7	6	9	7	7	8	9	0	4	5	1
Ru	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	3	4	0
RL	1	3	4	3	2	1	4	2	2	3	4	0	1	1	1
D	0.67	0.44	0.22	0.44	0.67	0.89	0.22	0.67	0.67	0.67	0.22	0.00	0.44	0.67	-0.22

การหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธี Flanagan

สูตร
$$r_{tt} = 2 \left[1 - \frac{S_x^2 + S_y^2}{S_t^2} \right]$$

โดย S_x^2 แทน ความแปรปรวนของผลการวัดในข้อคู่
 S_y^2 แทน ความแปรปรวนของผลการวัดในข้อคี่
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของผลการวัดทั้งฉบับ

ตารางที่ 19 คะแนนของนักศึกษาจากการทำแบบทดสอบ เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะเพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จำนวน 9 คน

คนที่	คะแนนรวมข้อคู่		คะแนนรวมข้อคี่		คะแนนรวม	
1	5	25	7	49	12	144
2	12	144	13	169	25	625
3	9	81	12	144	21	441
4	11	121	12	144	23	529
5	8	64	7	49	15	225
6	9	81	9	81	18	324
7	11	121	11	121	22	484
8	9	81	8	64	17	289
9	11	121	12	144	23	529
รวม	85	839	91	965	176	3590

สูตร
$$S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชุดนี้ = 0.92

ตารางที่ 20 ผลการเลือกข้อสอบโดยวิเคราะห์จาก ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)

ข้อที่	Ru	RL	ค่าความยาก ง่าย (P)	ผลการวิเคราะห์ ความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก (D)	ผลการวิเคราะห์ค่า อำนาจจำแนก
1	5	4	1.00	ง่ายมาก	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
2*	2	1	0.44	ยากง่ายพอเหมาะ	0.44	จำแนกได้ดีมาก
3*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
4*	5	3	0.44	ยากง่ายพอเหมาะ	0.44	จำแนกได้ดีมาก
5*	3	1	0.44	ยากง่ายพอเหมาะ	0.44	จำแนกได้ดีมาก
6*	3	1	0.44	ยากง่ายพอเหมาะ	0.44	จำแนกได้ดีมาก
7	4	3	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
8	2	1	0.33	ค่อนข้างยาก	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
9	4	3	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
10*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
11*	2	0	0.22	ค่อนข้างยาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
12*	2	0	0.22	ค่อนข้างยาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
13*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
14*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
15	3	2	0.56	ยากง่ายพอเหมาะ	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
16*	4	1	0.56	ยากง่ายพอเหมาะ	0.67	จำแนกได้ดีมาก
17*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
18	5	4	1.00	ง่ายมาก	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
19*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.44	จำแนกได้ดีมาก
20*	5	2	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.67	จำแนกได้ดีมาก
21*	5	1	0.67	ค่อนข้างง่าย	0.89	จำแนกได้ดีมาก
22	5	4	1.00	ง่ายมาก	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
23*	5	2	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.67	จำแนกได้ดีมาก
24*	5	2	0.78	ค่อนข้างง่าย	0.67	จำแนกได้ดีมาก
25*	5	3	0.89	ง่ายมาก	0.67	จำแนกได้ดีมาก
26	5	4	1.00	ง่ายมาก	0.22	จำแนกได้เล็กน้อย
27	0	0	0	ยากมาก	0.00	ควรตัดทิ้ง

ตารางที่ 20 ผลการเลือกข้อสอบโดยวิเคราะห์จาก ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) (ต่อ)

ข้อที่	Ru	RL	ค่าความยาก ง่าย (P)	ผลการวิเคราะห์ ความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก (D)	ผลการวิเคราะห์ค่า อำนาจจำแนก
28*	3	1	0.44	ยากง่ายพอเหมาะ	0.44	จำแนกได้ดีมาก
29*	4	1	0.56	ยากง่ายพอเหมาะ	0.67	จำแนกได้ดีมาก
30	0	1	0.11	ยากมาก	-0.22	ควรตัดทิ้ง



ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC จากแบบทดสอบความรู้ภาษาไทย

ข้อคำถาม ที่	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญคนที่			ผลรวมของคะแนน	IOC	หมายเหตุ
	1	2	3			
1.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
2.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
3.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
4.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
5.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
6.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
7.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
8.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
9.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
10.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
11.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
12.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
13.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
14.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
15.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
16.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
17.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
18.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
19.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
20.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
21.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
22.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
23.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
24.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
25.	+1	+1	0	2	0.6	นำไปใช้ได้
26.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
27.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้
28.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
29.	+1	+1	+1	3	1	นำไปใช้ได้
30.	+1	0	0	1	0.3	นำไปใช้ไม่ได้

ตารางที่ 22 ผลวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย จาก
ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย และการผลิตสื่อสำหรับนักศึกษาหูหนวก

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อ					
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ด้านคำศัพท์ภาษาไทย						
1.1 คำศัพท์ภาษาไทยมีความง่าย เหมาะสมกับนักศึกษา	3	5	5	4.33	1.15	มาก
1.2 คำศัพท์ที่มีความเหมาะสมครอบคลุมเนื้อหา รายวิชาการออกแบบ	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม				4.50	0.41	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดีย คำศัพท์ภาษาไทย						
2.1 ออกแบบหน้าจอได้เหมาะสม ง่ายต่อการใช้ งาน สัดส่วน เหมาะสม สวยงาม	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.2 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน อ่าน ง่าย เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	2	4	5	3.67	1.53	มาก
2.3 ภาพประกอบคำศัพท์ภาษาไทยมีความ เหมาะสม ชัดเจน สอดคล้องกับเนื้อหา และ ภาษาไทย	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 คุณภาพการใช้ชีวิตทัศน์ภาพประกอบ คำอธิบายเนื้อหา เหมาะสม ชัดเจน น่าสนใจ	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 การออกแบบองค์ประกอบของภาพช่วยให้ ผู้เรียนอ่านเนื้อหาได้ง่าย (Readability)	4	4	4	4.00	0.00	มาก
2.6 การออกแบบการใช้งานมีความสะดวกไม่ ยุ่งยากง่ายต่อการใช้งาน (Usability)	4	5	4	4.33	0.58	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม				4.39	0.56	มาก

ตารางที่ 22 ผลวิเคราะห์การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย จากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย และการผลิตสื่อสำหรับนักศึกษาหูหนวก (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อ					
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
3. ด้านการใช้ภาษา						
3.1 ข้อความที่นำเสนอ ใช้ภาษาที่ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับผู้เรียน	3	5	5	4.33	1.15	มาก
3.2 การใช้ภาษามือสื่อความหมายถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 การใช้ภาษามือสื่อความหมายเข้าใจง่าย	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม				4.56	0.33	มากที่สุด
4. ด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์						
4.1 ออกแบบปฏิสัมพันธ์สื่อให้ใช้งานอย่างเหมาะสม ผู้เรียน มีเมนู/ปุ่มให้ผู้เรียนควบคุมได้สะดวก ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	5	4	4	4.33	0.58	มาก
4.2 คู่มือการใช้งานมีความเหมาะสม	4	5	4	4.33	0.58	มาก
4.3 ความเหมาะสมโดยรวมของสื่อมัลติมีเดียภาษาไทยคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะสามารถนำไปทดลองใช้ได้	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม				4.44	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด				4.45	0.40	มาก

จากตารางผลการวิเคราะห์ การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย จากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือ และการผลิตสื่อสำหรับนักศึกษาหูหนวก ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านคำศัพท์ภาษามือไทย มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 0.58$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการออกแบบองค์ประกอบสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษามือไทย มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.39$) อยู่ในระดับมาก ด้านการใช้ภาษา มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.56$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการออกแบบปฏิสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.44$) ซึ่งอยู่ในระดับมาก และพบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด ($\bar{X} = 4.45$) ซึ่งอยู่ในระดับมาก



ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยนักศึกษา
 ุหนวก จำนวน 14 คน

รายการแสดงความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	ความถี่ (คน)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
5	4	3	2	1				
ก.ด้านการออกแบบบทเรียน								
1. สื่อมัลติมีเดียมีการจัดวางองค์ประกอบได้เหมาะสมน่าสนใจ	8	6	-	-	-	4.33	0.51	มาก
2. รูปแบบ ขนาด และตัวอักษรที่ใช้ในสื่อมัลติมีเดียมีสีสันสวยงาม อ่านง่าย ชัดเจน	7	7	-	-	-	4.50	0.52	มากที่สุด
3. ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวประกอบในสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสม	9	4	1	-	-	4.57	0.65	มากที่สุด
4. การออกแบบหน้าจอโดยรวม ทั้งสัญลักษณ์ต่างๆ มีความเหมาะสม	10	4	-	-	-	4.71	0.47	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม					4.53	0.08	มากที่สุด
ข. ด้านเนื้อหา								
5. เนื้อหาของสื่อมัลติมีเดียเรื่องคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ มีความยาวพอเหมาะ	7	5	2	-	-	4.36	0.74	มาก
6. มีคำอธิบายเนื้อหาในสื่อมีความชัดเจนดี	11	3		-	-	4.79	0.43	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม					4.58	0.22	มากที่สุด

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยนักศึกษา
 ุหนวก จำนวน 14 คน (ต่อ)

รายการแสดงความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	ความถี่ (คน)							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
5	4	3	2	1				
ค. ด้านการใช้งาน								
7. ภาษามือที่ใช้ประกอบการบรรยาย ในสื่อมัลติมีเดีย มีความชัดเจนดูแล้ว เข้าใจง่าย	8	6	-	-	-	4.57	0.51	มากที่สุด
8. ภาษาที่นำเสนอมีความเข้าใจง่าย มีความชัดเจน ดูแล้วเข้าใจง่าย	8	6	-	-	-	4.57	0.51	มากที่สุด
9. สามารถกลับมาทบทวนคำศัพท์ ต่างๆในสื่อได้ตามความต้องการ	9	5	-	-	-	4.64	0.50	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม						4.59	0.51	มากที่สุด
ง. ด้านการประเมิน								
10. การประเมินผลก่อนเรียนและ หลังเรียนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ในสื่อ	5	9	-	-	-	4.36	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม						4.36	0.50	มาก
จ. ด้านความพึงพอใจในการเรียน								
11. สามารถศึกษาคำศัพท์พื้นฐาน ทางการออกแบบได้ด้วยตนเองตาม ความพอใจ	9	5	-	-	-	4.64	0.50	มากที่สุด
12. สามารถเรียนคำศัพท์พื้นฐาน ทางการออกแบบจากสื่อมัลติมีเดีย ได้ซ้ำเร็วตามความต้องการ	8	5	1	-	-	4.50	0.65	มากที่สุด

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อมัลติมีเดีย โดยนักศึกษา
 หุ่นนก จำนวน 14 คน (ต่อ)

รายการแสดงความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	การแปลผล
	ความถี่ (คน)							
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1			
13.ความพึงพอใจโดยรวมจากสื่อมัลติมีเดียคำศัพท์ภาษาไทยเรื่องคำศัพท์พื้นฐานการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุ่นนก ระดับปริญญาตรี	11	3	-	-	-	4.79	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม						4.57	0.11	มากที่สุด
จ. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ								
14.นักศึกษาได้รับความรู้ที่เกี่ยวกับคำศัพท์พื้นฐานทางการออกแบบมากขึ้น	11	3	-	-	-	4.79	0.43	มากที่สุด
15.นักศึกษาสามารถใช้คำศัพท์ภาษาไทยมือทางการออกแบบได้ถูกต้อง	11	3	-	-	-	4.79	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม						4.79	0.00	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมหมด						4.59	0.09	มากที่สุด

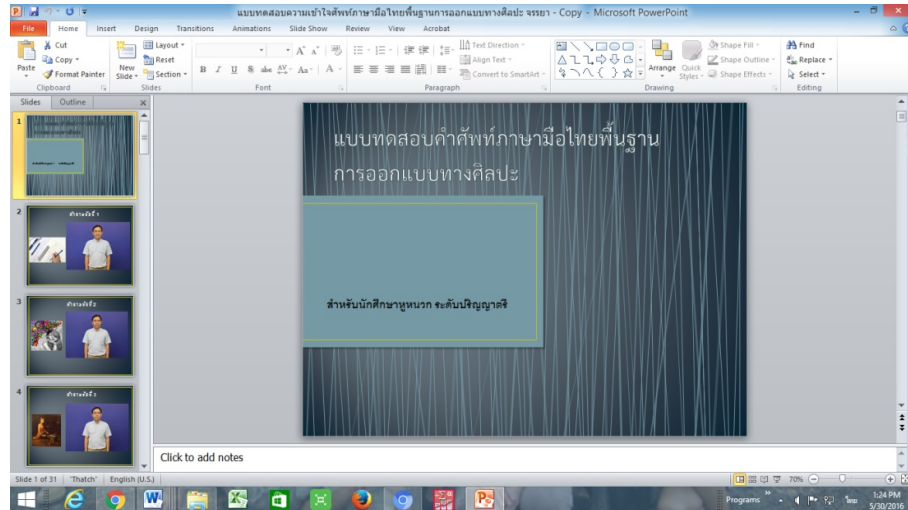
เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบบทเรียน มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.53$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.58$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.59$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการประเมิน มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.36$) ซึ่งอยู่ในระดับมาก ด้านความพึงพอใจในการเรียน มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X}=4.57$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด และพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาหุ่นนก ระดับปริญญาตรี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด ($\bar{X}=4.59$) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด



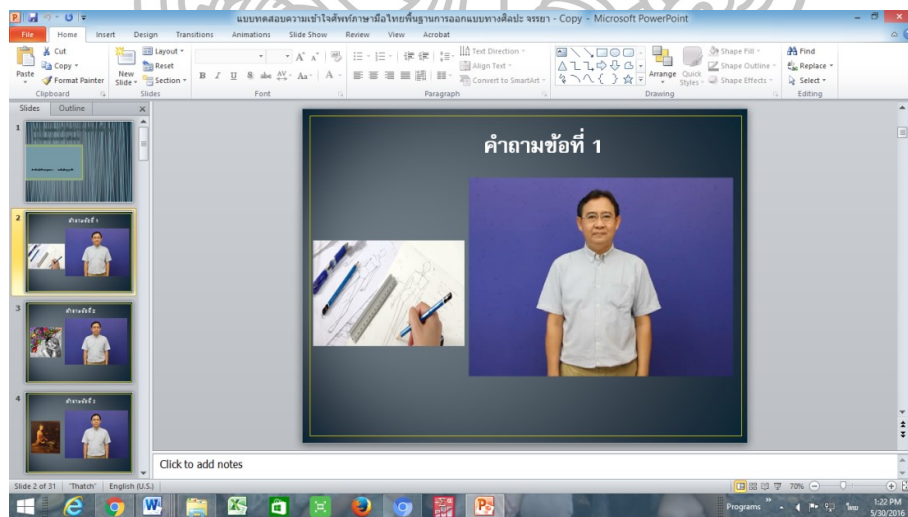
ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ
สำหรับนักศึกษาหมวด ระดับปริญญาตรี (สำหรับนักศึกษา)

ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ
ทางศิลปะ สำหรับนักศึกษาอุหนวก ระดับปริญญาตรี (สำหรับนักศึกษา)



ภาพที่ 12 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย



ภาพที่ 13 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษาไทย




ภาพที่ 14 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย



ภาพที่ 15 ตัวอย่างแบบทดสอบความเข้าใจภาษามือไทย

แบบทดสอบความเข้าใจคำศัพท์ภาษาไทย
เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ
สำหรับนักศึกษาหุนวก ระดับปริญญาตรี

คำชี้แจง : ให้นักศึกษาวิเคราะห์คำศัพท์ภาษาไทย เรื่องคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบ ที่กำหนดให้แล้ว
กากบาท (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องลงในกระดาษคำตอบ

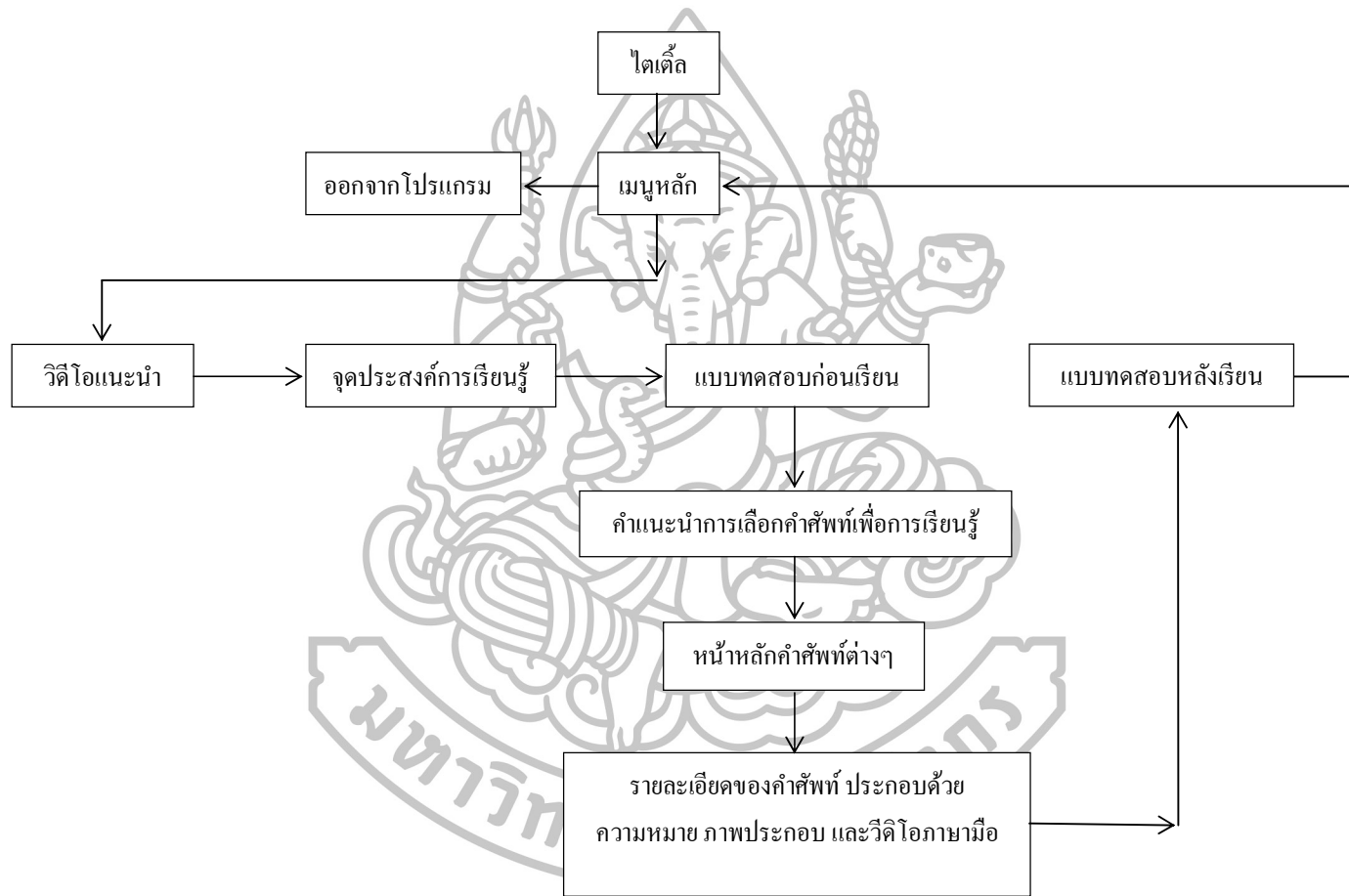
- 
- (1) ก. ออกแบบ ข. ความงาม ค. จินตนาการ ง. ความคิดสร้างสรรค์
- (2) ก. ความงาม ข. ออกแบบ ค. จินตนาการ ง. ความคิดสร้างสรรค์
- (3) ก. ความคิดสร้างสรรค์ ข. ความงาม ค. จินตนาการ ง. ออกแบบ
- (4) ก. ออกแบบ ข. ความงาม ค. องค์ประกอบศิลป์ ง. ความคิดสร้างสรรค์
- (5) ก. งานออกแบบ 2 มิติ ข. งานออกแบบ 3 มิติ ค. ระนาบ ง. รูปร่าง
- (6) ก. งานออกแบบ 2 มิติ ข. รูปร่าง ค. ระนาบ ง. งานออกแบบ 3 มิติ
- (7) ก. เส้นเฉียง ข. เส้นตั้ง ค. เส้น ง. เส้นนอน
- (8) ก. เส้นตั้ง ข. เส้นเฉียง ค. เส้น ง. เส้นนอน
- (9) ก. เส้น ข. เส้นนอน ค. เส้นเฉียง ง. เส้นตั้ง
- (10) ก. เส้นเฉียง ข. เส้น ค. เส้นนอน ง. เส้นเฉียง
- (11) ก. รูปร่าง ข. รูปทรง ค. รูปร่างธรรมชาติ ง. รูปร่างอิสระ
- (12) ก. รูปร่าง ข. รูปร่างอิสระ ค. รูปร่างธรรมชาติ ง. รูปทรง
- (13) ก. รูปร่างอิสระ ข. รูปทรง ค. รูปร่างธรรมชาติ ง. รูปร่าง
- (14) ก. รูปทรง ข. รูปร่างอิสระ ค. รูปร่างธรรมชาติ ง. รูปร่าง

- (15) ก. ती ข. แม่ती ค. वरुणेशीरुण ง. वरुणेशीरुण
- (16) ก. वरुणेशीरुण ข. แม่ती ค. ती ง. वरुणेशीरुण
- (17) ก. ती ข. แม่ती ค. वरुणेशीरुण ง. वरुणेशीरुण
- (18) ก. ती ข. แม่ती ค. वरुणेशीरुण ง. वरुणेशीरुण
- (19) ก. तीกลาง ข. तीซั่ม ค. तीอ้อน ง. वजरी
- (20) ก. तीอ้อน ข. वजरी ค. तीกลาง ง. तीซั่ม
- (21) ก. वजरी ข. तीอ้อน ค. तीกลาง ง. तीซั่ม
- (22) ก. तीซั่ม ข. वजरी ค. น้ำหนักซั่มอ้อน ง. तीอ้อน
- (23) ก. แสง-เงา ข. น้ำหนักซั่ม ค. น้ำหนักอ้อน ง. ฟันผิว
- (24) ก. น้ำหนักอ้อน ข. ฟันผิว ค. น้ำหนักซั่ม ง. แสง-เงา
- (25) ก. คุณภาพไม่เท่ากัน ข. คุณภาพเท่ากัน ค. ระยะเวลา ง. จั๊งหะ
- (26) ก. จั๊งหะ ข. ระยะเวลา ค. คุณภาพเท่ากัน ง. คุณภาพไม่เท่ากัน
- (27) ก. ซั๊ดแย้ง ข. จั๊งหะ ค. จู๊ดเค้น ง. ระยะเวลา
- (28) ก. ระยะเวลา ข. จู๊ดเค้น ค. จั๊งหะ ง. ซั๊ดแย้ง
- (29) ก. จั๊งหะ ข. ระยะเวลา ค. ซั๊ดแย้ง ง. จู๊ดเค้น
- (30) ก. ระยะเวลา ข. จั๊งหะ ค. ซั๊ดแย้ง ง. จู๊ดเค้น



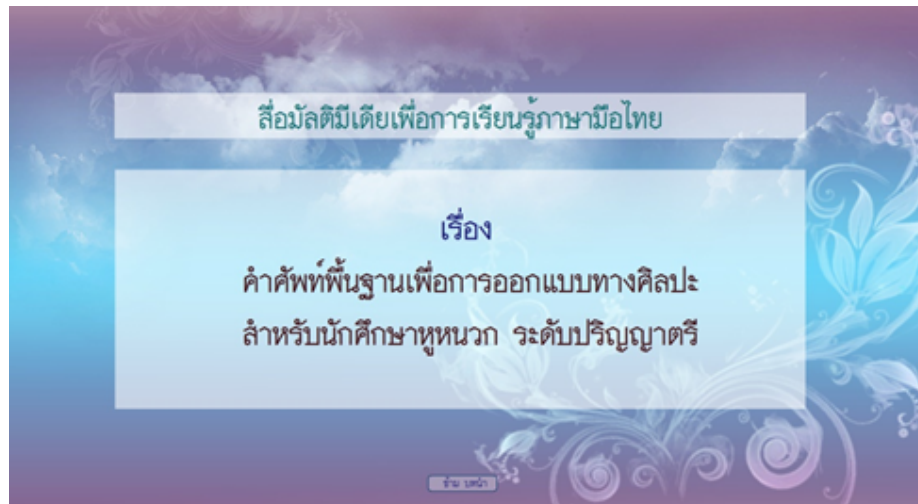
ภาคผนวก จ

ตัวอย่างสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย



ภาพที่ 16 แสดง Flow chart สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

สื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ
สำหรับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี




ภาพที่ 17 ตัวอย่างบทนำของสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ภาษาไทย



ภาพที่ 18 ตัวอย่างเมนูหลักและคำแนะนำในการใช้สื่อมัลติมีเดีย

คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

แบบทดสอบก่อนเรียน



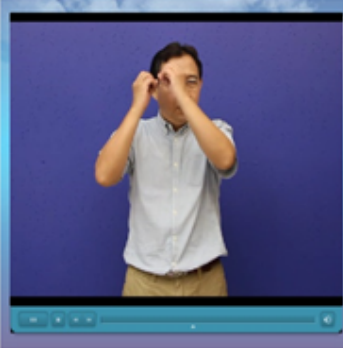

- ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ
1 ข้อมีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
- แบบทดสอบนี้แบ่งระยะเวลาทั้งหมด 4 ชั่วโมง ก. ข. ค. ง.
สามารถเลือกตอบได้เพียง 1 ชั่วโมงเท่านั้น
- เมื่อทำเสร็จครบทั้งหมดทุกข้อแล้ว
จึงสามารถทราบ คะแนนรวมทั้งข้อนี้ได้

ทำแบบทดสอบ

ภาพที่ 19 ตัวอย่างคำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน

คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ

แบบทดสอบก่อนเรียน

- ภาษาเมื่อที่แสดงเป็นคำศัพท์ในข้อใด
 - ก. ความงาม
 - ข. ออกแบบ
 - ค. จินตนาการ
 - ง. ความคิดสร้างสรรค์

ภาพที่ 20 ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนเรียนของสื่อมัลติมีเดีย



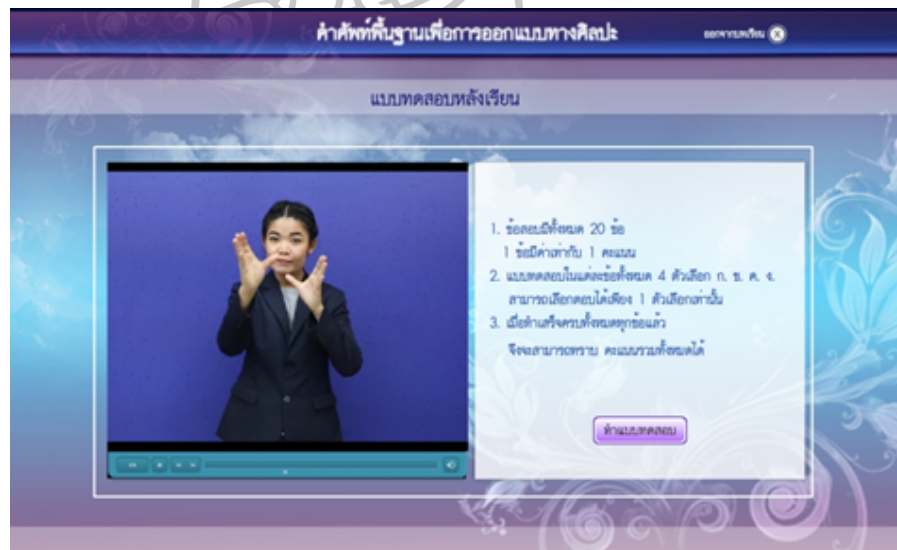
ภาพที่ 21 ตัวอย่างคำแนะนำในการเลือกคำศัพท์เพื่อการเรียนรู้ภาษามือไทย



ภาพที่ 22 ตัวอย่างหน้าหลักคำศัพท์พื้นฐานเพื่อการออกแบบทางศิลปะ



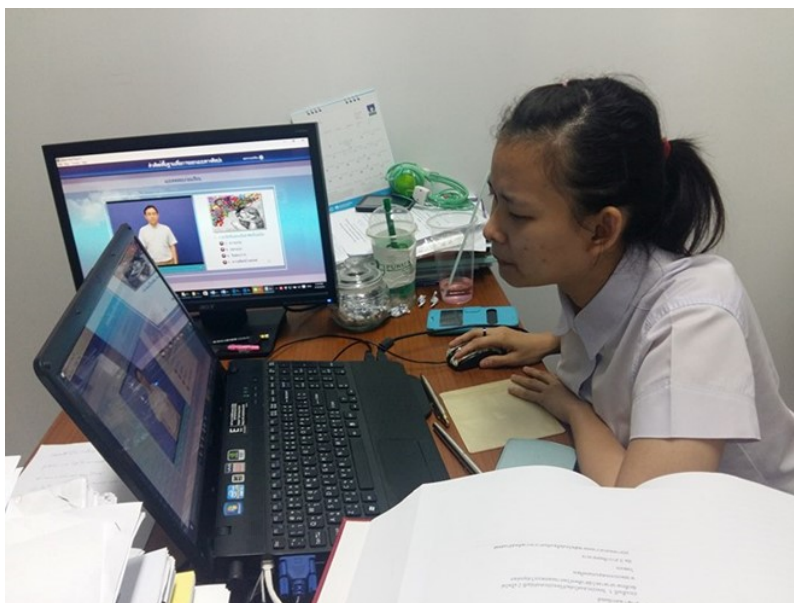
ภาพที่ 23 ตัวอย่างคำศัพท์ ความหมาย ภาพประกอบ และวิดีโอภาษามือ



ภาพที่ 24 ตัวอย่างแบบทดสอบหลังเรียน



ภาคผนวก ฉ
ภาพบรรยากาศการทดลองสื่อ



ภาพที่ 25 ตัวอย่างบรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 26 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 27 บรรยายภาพแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 28 บรรยายภาพแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 29 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 30 บรรยากาศแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 31 บรรยายภาคแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 32 บรรยายภาคแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 33 บรรยายภาคแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย



ภาพที่ 34 บรรยายภาคแบบทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวจรรยา ชัยนาม
เกิด	วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2519
ที่อยู่	28/162 หมู่ 4 ตำบลกระทุ่มล้ม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73220
ที่ทำงาน	วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2531	สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนวัดดอนไร่ อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี
พ.ศ. 2534	สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสามชุกรัตนโก คารามอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี
พ.ศ. 2539	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากวิทยาลัยช่างศิลป์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2542	สำเร็จการศึกษาศึกษาศาสตรบัณฑิต(ศิลปกรรม) เกียรตินิยมอันดับ 1 จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2557	ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาทัศนศิลป์ศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2542	ครูระดับประถมศึกษาโรงเรียนราชินี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2542	อาชีพอิสระ
พ.ศ. 2547	ครูระดับอนุบาลโรงเรียนอนุบาลเด่นหล้า จังหวัดกรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2550	นักวิชาการช่างศิลป์ วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2553 - ปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล