

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย  
สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

นิภาธร สารระพันธ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
กรกฎาคม 2558  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ นิภาธร สาระพันธ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ดร.นกร ละลอกน้ำ)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

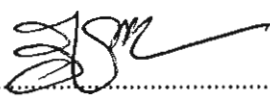
  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(ดร.นกร ละลอกน้ำ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมศรี ทองนุช)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ของหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.นคร ละลอกน้ำ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ ประธานกรรมการสอบที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างยิ่งตลอดมา

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ตลอดจนครู กศน.ตำบล ครูผู้สอนนักศึกษาผู้พิการและ นักศึกษาผู้พิการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยเหลือการให้คำปรึกษาและสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทิตาแด่ บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ผู้วิจัยเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

นิภาธร สาระพันธ์

55920477: สาขาวิชา: เทคโนโลยีการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)

คำสำคัญ: บทเรียนวีดิทัศน์/ ประสิทธิภาพ/ ภาษามือไทย

นิภาธร สาระพันธ์: การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก (THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL VIDEO ON THAI SIGN LANGUAGE FOR BE DEAF STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: นคร ละลอกน้ำ, ป.ร.ด.; พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, กศ.ด., 105 หน้า. ปี พ.ศ. 2558.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/E2 = 90/90$  และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาผู้พิการหูหนวกของ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ซึ่งได้มาจากการเจาะจง (Purposive Samples) จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย บทเรียนวีดิทัศน์ แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา และแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่าที่  $t$  ( $t$ -test) Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก มีประสิทธิภาพ 91.25/90.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

55920477: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed.  
(EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: VIDEO/ EFFICIENCY/ THAI SIGN LANGUAGE

NIPATHON SARAPAN:THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL VIDEO  
ON THAI SIGN LANGUAGE FOR BE DEAF STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE:  
NAKORN LALOGNUM, Ph.D., PHONGPRASERT HOKSUWAN , Ph.D.105 P. 2015.

The objective of this research was to The development of instructional video on Thai sign language for be deaf students. The research aims efficiency criteria E1/E2 90/90 and to compare the pre-learning and post-learning scores of students who study The development of instructional video on Thai sign language for be deaf students.The samples used in the study are ten (10) students in Muang Chachoengsao District Non-Formal and Informal Education Centre, Chachoengsao for the First Semester 2014.purposive samples used in the study are ten (10) students The instruments used in this study include instructional video on Thai sign language, quality assessment instructional video on Thai sign language for content and Education Technology expert and result study questionnaire. The statistics used in the analysis are average analysis, standard deviation, percentage, and t-test dependent samples.

The research has found out that The development of instructional video on Thai sign language for be deaf students are 91.25/90.00 efficiency according to the fixed benchmark. The post-learning scores were higher than the pre-learning ones with a .05 importance according to statistics.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	5
คนหูหนวก.....	6
ภาษามือไทย.....	10
แนวคิดรายการวิดิทัศน์.....	14
การทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อ.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
การสำรวจปัญหาและความต้องการ.....	29
กำหนดคุณลักษณะของบทเรียนวิดิทัศน์.....	29
ออกแบบพัฒนาบทเรียน.....	29

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 3	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ.....	56
4 ผลการวิจัย.....	60
ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก.....	60
การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิ ทัศน์ เรื่องภาษามือไทย.....	62
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	66
ผลการวิจัย.....	66
อภิปรายผล.....	67
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	70
ภาคผนวก.....	73
ภาคผนวก ก.....	74
ภาคผนวก ข.....	76
ภาคผนวก ค.....	82
ภาคผนวก ง.....	85
ภาคผนวก จ.....	90
ภาคผนวก ฉ.....	93
ภาคผนวก ช.....	96
ภาคผนวก ซ.....	100
ภาคผนวก ฌ.....	102
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	105

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1 แบบประเมินผลก่อนการฝึกภาษามือไทย.....	33
3-2 เกณฑ์การประเมินการฝึกภาษามือไทย.....	34
3-3 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	41
3-4 ตัวอย่างบทรายการวิดิทัศน์.....	44
3-5 จำนวนแบบทดสอบบทเรียนวิดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จำนวน 24 ข้อ จำแนกตามเนื้อหาและจำประสงค์การเรียนรู้.....	48
3-6 จำนวนแบบทดสอบบทเรียนวิดิทัศน์ภาษามือไทยเรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 24 ข้อ จำแนกตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้.....	49
3-7 แสดงแบบแผนการทดลอง.....	53
3-8 รายละเอียดการทดลองบทเรียนวิดิทัศน์กับกลุ่มตัวอย่าง.....	55
4-1 คะแนนรายคนการทดลองด้วยบทเรียนวิดิทัศน์.....	61
4-2 แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวิดิทัศน์.....	62
4-3 คะแนนรายคน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน.....	63
4-4 การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์....	64



## สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ตัวอย่างบทเรียนวิถีทัศนภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน.....	45

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ เป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ การศึกษาเป็นบริการทางสังคมที่ทุกคนควรได้รับโอกาสเท่าเทียมกัน ไม่ว่าผู้เรียนจะมีความบกพร่องทางร่างกาย ทางอารมณ์ และทางสติปัญญา ซึ่งรัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงสิทธิ และโอกาสความเท่าเทียมกันทางการศึกษา จึงได้กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในมาตราที่ 10 วรรคสอง ความว่า “การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้ หรือไม่มีผู้ดูแล หรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิ และโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ” (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, หน้า 7) โดยการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ นอกจากจะต้องคำนึงถึงสิทธิ และโอกาสทางการศึกษาแล้ว ยังต้องคำนึงถึงรูปแบบหรือวิธีการจัดการศึกษา รวมถึงการจัดสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมในแต่ละสภาพความพิการ หรือเหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ของคนพิการแต่ละประเภทด้วย (วาริ ศิริเจริญ, 2541, หน้า 11)

คนหูหนวกเป็นกลุ่มคนที่มีความพิการลักษณะหนึ่ง ซึ่งหมายถึงคนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับรู้ข้อมูลผ่านทาง การได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม โดยทั่วไปหากวัดการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินประมาณ 90 เดซิเบลขึ้นไป กล่าวคือเมื่อเปรียบเทียบกับระดับเริ่มการได้ยินของคนทั่วไปเมื่อเสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบล คนหูหนวกจะเริ่มได้ยินเสียงที่ดังมากกว่า 90 เดซิเบล ซึ่งการสูญเสียการได้ยินดังกล่าว ทำให้คนหูหนวกใช้วิธีการรับรู้ผ่านทางประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แทนการได้ยิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือคนหูหนวกเป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่สามารถได้ยินเสียงพูด หรือได้ยินเสียงแต่น้อยมากจนไม่สามารถแปลเสียงพูดเลียนแบบได้ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คนหูหนวกมีข้อจำกัดในการพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้จากผลการศึกษาเกี่ยวกับคนหูหนวกพบว่า คนหูหนวกส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการเรียน โดยมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการอ่าน การเขียนภาษาไทย (อารีลักษณ์

คิมทอง, 2544) และมีปัญหาเรื่องเวลาที่ใช้ในการเรียนในวิชาต่าง ๆ ซึ่งคนหูหนวกจะใช้เวลาเรียนหรือใช้เวลาในการทำความเข้าใจบทเรียนมากกว่าคนทั่วไปในเนื้อหาเดียวกัน (ศรียา นิยมธรรม, 2544, หน้า 142) สำหรับสาเหตุของปัญหาดังกล่าว นอกจากจะเกิดจากข้อจำกัดในการรับรู้ของคนหูหนวกแล้ว สาเหตุส่วนหนึ่งเนื่องมาจากยังขาดสื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตของทีคนหูหนวก ซึ่งคนหูหนวกมีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากคนทั่วไป กล่าวคือวิถีชีวิตของคนหูหนวก หรือการมองโลกของคนหูหนวก คือการรับรู้ด้วยตาผ่านภาษามือ และมีการถ่ายทอดวิถีชีวิตโดยการเล่าเรื่องเป็นภาษามือ (Harvey, 1991) ดังนั้นการจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวกในสถานศึกษาต่าง ๆ จึงควรพิจารณาเรื่องการใช้สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่น ๆ เพื่อเสริมและทดแทนการได้ยิน ด้วยการรับรู้ทางสายตา การสัมผัส การดมกลิ่น และชิมรส (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547, หน้า 22) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เพื่อให้ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก ซึ่งสื่อที่คนหูหนวกจะรับรู้ได้ดีควรจะต้องเป็นสื่อที่เป็นภาพ (Sci-on, 2541) สำหรับภาษาที่ใช้ในการนำเสนอสื่อหรือการถ่ายทอดความรู้ควรจะเป็นภาษามือ เพราะคนหูหนวกเรียนรู้และเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ โดยผ่านการสื่อสารด้วยภาษามือมากที่สุด และในการนำเสนอสื่อสำหรับคนหูหนวกในลักษณะที่ให้แก่คนที่มีการได้ยินเป็นผู้แสดงผ่านล่ามภาษามือ อย่างไรก็ตาม พบว่าในปัจจุบันสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกยังมีอยู่น้อย ซึ่งสื่อที่มีอยู่ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นตัวอักษรและภาพนิ่ง ในขณะที่สอนจะต้องใช้ภาษามือในการอธิบายโดยผ่านล่ามภาษามือ ซึ่งถ้าไม่เข้าใจวิธีการและการสื่อสารออกมาไม่ชัดเจนไม่ถูกต้องอาจทำให้ความหมายนั้นผิดเพี้ยนไปจากความหมายที่ต้องการสื่อสารได้ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนไม่ดีเท่าที่ควร (กษมศรยุทธ จันทภุชงคเดช, 2544, หน้า 3)

เนื่องจากบทเรียนวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีการผสมผสานกันในหลายรูปแบบทั้งกราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ซึ่งองค์ประกอบของมัลติมีเดียดังกล่าวจะเอื้อต่อวิธีการเรียนรู้ของคนหูหนวกกล่าวคือ มีทั้งตัวหนังสือ รูปภาพ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว รวมถึงภาพจากวีดิทัศน์ซึ่งเป็นภาพการแสดงท่าภาษามือในเนื้อหาต่าง ๆ จะมีส่วนช่วยให้คนหูหนวกเข้าใจเรื่องราวในเนื้อหาวิชาที่สอนได้ดีกว่าการใช้สื่อที่เป็นตัวหนังสือหรือภาพเพียงอย่างเดียว

จากคุณสมบัติของสื่อวีดิทัศน์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก เพื่อใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนและเป็นภาษามือไทยที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทยจะมีส่วนช่วย

ให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ภาษามือไทยได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำภาษามือไทยมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ของศูนย์การศึกษาานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 90/90$
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวกของศูนย์การศึกษาานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา

### ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา
2. เนื้อหาในบทเรียนเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับ ภาษามือไทย ซึ่งเป็นคำกริยาที่จำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวัน ได้แก่ หมวดคำกริยาทั่วไป หมวดคำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ หมวดคำกริยาเมื่อเจ็บป่วย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัย
  - 3.1 ประชากร คือ นักศึกษาผู้พิการของศูนย์การศึกษาานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเนื้อหาในบทเรียนเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับ ภาษามือไทย คำกริยาที่จำเป็นในการใช้ชีวิตประจำวัน ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน
  - 3.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มที่ใช้ทดลองเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง ภาษามือไทย ได้มาด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive samples) จากนักศึกษาผู้พิการของศูนย์การศึกษาานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ในปีการศึกษา 2557 ที่สูญเสียการได้ยินระดับ 90 เดซิเบลขึ้นไป จำนวน 10 คน
4. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่
  - 4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์สอนคนหูหนวก เรื่อง ภาษามือไทย
  - 4.2 ตัวแปรตาม คือ คะแนนทางการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง ภาษามือไทย

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

บทเรียนวีดิทัศน์ หมายถึง รายการวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในลักษณะการสาธิตคำกริยาการใช้ภาษามือไทยในชีวิตประจำวัน ซึ่งแบ่งเป็นหมวดคำกริยาทั่วไป หมวดคำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ หมวดคำกริยาเมื่อเจ็บป่วย เพื่อใช้ประกอบการสอนคนหูหนวก

นักศึกษาผู้พิการหูหนวก หมายถึง นักศึกษาของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่สูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป ในหูข้างที่ดีกว่าไม่สามารถใช้การได้ยินให้เป็นประโยชน์เต็มประสิทธิภาพในการฟัง อาจเป็นผู้สูญเสียการได้ยินมาแต่กำเนิด หรือเป็นการสูญเสียการได้ยินในภายหลัง การสูญเสียดังกล่าวทำให้ไม่เข้าใจการพูด

ภาษามือไทย หมายถึง ภาษาสำหรับคนหูหนวกใช้มือเป็นการสื่อความหมาย และถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูดโดยแสดงสีหน้ากริยาท่าทางประกอบ คนหูหนวกส่วนใหญ่ใช้ภาษามือสื่อความหมายแทนคำพูด

ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ หมายถึง คะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนที่ผู้เรียนทำได้จากบทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง ภาษามือไทย

เกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 90/90$  หมายถึง

90 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึง ค่าประสิทธิภาพของงานและแบบฝึกหัด กระทำโดยการนำคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนในแต่ละกิจกรรม แต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนโดยเป็นร้อยละ

90 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึง ประสิทธิภาพผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียนของแต่ละสื่อหรือชุดการสอน กระทำได้โดยการเอาคะแนนจากการสอบหลังเรียนและคะแนนจากงานสุดท้ายของนักเรียนทั้งหมดรวมกันหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนร้อยละเพื่อหาค่าร้อยละ

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง ภาษามือไทย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 90/90$
2. เป็นแนวทางในการออกแบบ สร้างและพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เพื่อการสอนคนหูหนวกในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับคนพิการหูหนวกครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานประกอบการดำเนินการวิจัย ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. คนหูหนวก
  - 1.1 ความหมายของคนหูหนวก
  - 1.2 วิถีชีวิตของคนหูหนวก
2. ภาษามือไทย
  - 2.1 ภาษามือ
  - 2.2 สื่อการเรียนการสอนสำหรับคนพิการหูหนวก
  - 2.3 วิธีการรับรู้ของคนหูหนวก
3. แนวคิดรายการวีดิทัศน์
  - 3.1 ความหมายของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
  - 3.2 ประเภทและรูปแบบของรายการวีดิทัศน์
  - 3.3 การผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
    - 3.3.1 ขั้นตอนการวางแผนผลิต
    - 3.3.2 ขั้นตอนการเตรียมการผลิตรายการ
    - 3.3.3 ขั้นตอนการบันทึกรายการ
    - 3.3.4 ขั้นตอนการประเมินรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา
4. การพัฒนาและการสร้างสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก
5. การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้สื่อวีดิทัศน์

## คนหูหนวก

### ความหมายของคนหูหนวก

คำจำกัดความของคนหูหนวกอาจให้ความหมายได้ 2 ทาง คือ  
ความหมายทางการแพทย์/ ทางโสตสัมผัสวิทยา

ในทางการแพทย์และทางโสตสัมผัสวิทยา (Audiology) ได้แบ่งผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินมาตรฐาน จากค่าเฉลี่ยของระดับการเริ่มได้ยินเสียงที่ 500 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ ที่แสดงในกราฟการได้ยินเป็น 6 ระดับ ดังนี้ (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547, หน้า 2)

1. ระดับปกติ ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า 26 เดซิเบล
2. ระดับหูตึงเล็กน้อย ค่าเฉลี่ย 26 – 40 เดซิเบล
3. ระดับหูตึงปานกลาง ค่าเฉลี่ย 41 – 55 เดซิเบล
4. ระดับหูตึงมาก ค่าเฉลี่ย 56 – 70 เดซิเบล
5. ระดับหูตึงรุนแรง ค่าเฉลี่ย 71 – 90 เดซิเบล
6. ระดับหูหนวก ค่าเฉลี่ยมากกว่า 90 เดซิเบล

เดซิเบล เป็นหน่วยวัดความดังของเสียง เสียงที่มีความดังมาก มีหน่วยเดซิเบลสูง เสียงที่มีความดังน้อย มีหน่วยเดซิเบลต่ำ เช่น เสียงกระซิบ มีความดังประมาณ 10 – 20 เดซิเบล เสียงพูดที่ได้ยินชัด มีความดังประมาณ 60 เดซิเบล เสียงรถจักรยานยนต์ขณะเร่งเครื่อง อาจมีความดังถึง 110 เดซิเบล (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, หน้า 21)

### ความหมายทางการศึกษา

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

ระดับที่ 1 สูญเสียการได้ยินระหว่าง 35 ถึง 54 เดซิเบล คนที่สูญเสียการได้ยินช่วงนี้ มักไม่ต้องการการศึกษาพิเศษ แต่ต้องการความช่วยเหลือในการใส่เครื่องช่วยฟัง

ระดับที่ 2 สูญเสียการได้ยินระหว่าง 55 ถึง 69 เดซิเบล คนที่สูญเสียการได้ยินช่วงนี้ มักต้องการการศึกษาพิเศษบ้าง ต้องการความช่วยเหลือในการใส่เครื่องช่วยฟัง การฝึกพูด ด้านภาษาและการแก้ไขการพูด

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

ระดับที่ 4 สูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบล หรือมากกว่า คนที่สูญเสียการได้ยินในระดับที่ 4 ต้องการความช่วยเหลือ และบริการพิเศษทางการศึกษาเช่นเดียวกับในระดับที่ 3

กล่าวโดยสรุป คนหูหนวก หมายถึง คนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับรู้ข้อมูลผ่านทางกรไ้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม โดยทั่วไปหากตรวจวัดการได้ยินจะมีการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป คือ เมื่อเปรียบเทียบกับระดับเริ่มการได้ยินของคนทั่วไปเมื่อเสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบล คนหูหนวกจะเริ่มได้ยินเสียงที่ดังมากกว่า 90 เดซิเบล

#### วิถีชีวิตของคนหูหนวก

ความหมายของวิถีชีวิตของคนหูหนวก

Harvey (1991) กล่าวว่า วิถีชีวิตของคนหูหนวก คือ การที่คนหูหนวก มองตนเอง และโลกรอบตัวเขา การมองโลกของคนหูหนวกซึ่งต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมองเห็นด้วยตา และถ่ายทอดไปยังคนรุ่นต่อไปด้วยภาษามือ การมองโลกของคนหูหนวกถูกสร้างขึ้นจากสิ่งที่คนหูหนวกได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของเขา และสิ่งที่เขาได้รับการสอนทั้งจากการสอนที่เป็นแบบแผนและการสอนที่ไม่เป็นแบบแผน

Ertling (1994) ได้กล่าวถึง วิถีชีวิตของคนหูหนวก (Deaf way) ว่าทันทีที่คนหูหนวกรวมกันเป็นกลุ่ม วิถีชีวิตของคนหูหนวกก็ได้รับการยอมรับจากพวกคนหูหนวกด้วยกัน รูปแบบของพฤติกรรม เจตคติ ความเชื่อ และค่านิยมที่เกิดขึ้นดังกล่าวถูกเรียกว่า “โลกของคนหูหนวก (Deaf world)” หรือ “ชุมชนของคนหูหนวก (Deaf community)” หรือวัฒนธรรมของคนหูหนวก (Deaf culture)” จิตประภา ศรีอ่อน (2545 ก, หน้า 9) กล่าวว่า ชุมชนคนหูหนวกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนใหญ่ของคนที่มีการได้ยินทั่วไป ซึ่งความจำเป็นที่คนหูหนวกต้องเรียนรู้มรดกวัฒนธรรมของพวกเขา เป็นพื้นฐาน สำคัญที่จะทำให้เขาสามารถเชื่อมต่อกับโลกของคนหูหนวก และโลกของคนที่มีการได้ยินทั่วไปได้และการศึกษาวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตของคนหูหนวกไม่ใช่เป็นสิ่งที่แยกคนหูหนวกออกจากคนที่มีการได้ยิน สำหรับกลุ่มคนหูหนวก การเล่าเรื่องเป็นวิถีชีวิตของเขาซึ่งจะพบเห็นการเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ในกลุ่มคนหูหนวกอยู่ตลอดเวลา เมื่อคนหูหนวกรวมกลุ่มกันเขาจะพูดคุยกันด้วยภาษามือ ซึ่งภาษามือ คือสิ่งที่แสดงให้คนทั่วไปได้รับรู้ว่าเขาเป็นคนหูหนวก คนหูหนวกเป็นกลุ่มชนที่มีภาษาและวัฒนธรรมเป็นของตนเอง การไม่ได้ยินไม่ได้เป็นอุปสรรคสำหรับคนหูหนวก เพราะภาษามือทำให้เขาสามารถสื่อสารได้ ช่วยทำให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้โดยการใช้ล่ามภาษามือเป็นสิ่งอำนวยความสะดวก และคนหูหนวกใช้การเขียนในการสื่อสารกับคนที่มีการได้ยินในกรณีที่ไม่ต้องใช้ล่ามภาษามือ ความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตของคนหูหนวกกับคนทั่วไป Padden (อ้างถึงใน



จิตประภา ศรีอ่อน, 2545 ข) กล่าวว่า การที่คนหูหนวกแตกต่างจากคนทั่วไป หรือคนพิการกลุ่มอื่นคือ การมีภาษามือและวัฒนธรรมของคนหูหนวก การเกิดเป็นคนหูหนวก การมีจิตใจเป็นคนหูหนวก การมองโลกที่แตกต่างจากผู้ที่มีการได้ยินทั่วไป การที่ครอบครัวที่เป็นคนหูหนวกให้การยอมรับเด็กที่เกิดมาหูหนวกว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว และการมีชุมชนคนหูหนวก การมีจิตใจเป็นคนหูหนวก เป็นสิ่งที่ยากจะอธิบาย สิ่งที่เกิดขึ้นกับเด็กหูหนวกตั้งแต่ยังเล็ก ๆ การที่ถูกตัดขาดจากเสียงที่มีความหมายและภาษาพูด ทำให้สมองของคนหูหนวกเกิดการเปลี่ยนแปลงและการทดแทนการเข้าใจโลกในมุมมองที่แตกต่างจากคนที่มีการได้ยินทั่วไป เป็นการเข้าใจโลกจากการมองเห็นด้วยสายตา ความรู้สึกของคนหูหนวกที่พบเด็กหูหนวกหรือคนหูหนวกต่างชาติตามท้องถนน เป็นความรู้สึกที่ออกมาจากใจ ไม่ใช่เพราะความเห็นอกเห็นใจหรือสงสารเขาที่เป็นคนหูหนวก แต่เป็นความรู้สึกที่ได้พบคนกลุ่มเดียวกัน จิตประภา ศรีอ่อน (2545 ข, หน้า 11) กล่าวว่า วิถีชีวิตของคนหูหนวกมีความแตกต่างกันทั้งสภาพของภูมิศาสตร์ การศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ฐานะทางสังคม เพศ เชื้อชาติ ศาสนา และอาชีพคนหูหนวกที่ได้รับการศึกษา ในโรงเรียนเรียนร่วม จะมีวิถีชีวิตแตกต่างจากคนหูหนวกที่เรียนในโรงเรียนสอนคนหูหนวก คนหูหนวกที่เติบโตในครอบครัวที่มีการได้ยิน จะมีวิถีชีวิตที่แตกต่างจากคนหูหนวกที่มาจากครอบครัวของคนหูหนวก คนหูหนวก 90% เกิดมาในครอบครัวที่มีพ่อแม่มีการได้ยิน เติบโตขึ้นในกลุ่มของผู้ที่มีการได้ยิน ซึ่งเป็นวิถีชีวิตของคนกลุ่มใหญ่ในสังคม คนหูหนวกจึงเป็นส่วนหนึ่งของสังคมใหญ่ด้วย จึงทำให้คนหูหนวกเป็นผู้ที่มีสองวัฒนธรรมคือ วัฒนธรรมของคนส่วนใหญ่ในสังคมที่เป็นวัฒนธรรมของคนที่มีการได้ยิน และวัฒนธรรมของคนหูหนวก ดังนั้นครอบครัวที่มีลูกหูหนวกก็ควรจะเรียนรู้วัฒนธรรมของคนหูหนวกด้วย ทั้งนี้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในการเป็นคนหูหนวกของเขาดียิ่งขึ้น การถ่ายทอดวิถีชีวิตของคนหูหนวก จิตประภา ศรีอ่อน (2545 ข, หน้า 10) กล่าวถึงการถ่ายทอดวิถีชีวิตของคนหูหนวกว่า วิถีชีวิตของคนหูหนวกได้รับการถ่ายทอดจากลูกหลานของครอบครัวคนหูหนวก ซึ่งมีน้อยมาก คือมี 10% ในต่างประเทศ และไม่ถึง 1% ในประเทศไทย ส่วนใหญ่การถ่ายทอดวิถีชีวิตของคนหูหนวกเกิดขึ้นที่โรงเรียนสอนคนหูหนวก ซึ่งเด็กหูหนวกเรียนรู้จากเด็กหูหนวกด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการถ่ายทอดแบบเด็กไม่มีความสมบูรณ์ จึงเป็นการสมควรที่จะให้มีคนหูหนวกผู้ใหญ่ที่มีความรู้เป็นแบบอย่างที่ดีในการถ่ายทอดวิถีชีวิตให้กับคนหูหนวกรุ่นต่อไป โดยผ่านการเล่าเรื่องเป็นภาษามือ ซึ่งจะทำให้วิถีชีวิตของคนหูหนวกมีความเข้มแข็งชัดเจนขึ้นคนหูหนวก ได้สร้างสรรค์วัฒนธรรมของกลุ่มผ่านทางภาษามือ ทั้งในด้านศิลปะ กวีนิพนธ์ภาษามือ บทเพลงภาษามือ และศิลปะการแสดงของคนหูหนวก

ศิลปะของคนหูหนวก ทำให้การแสดงออกของวิถีชีวิตของคนหูหนวกเข้มชัดขึ้น สมาคม ชมรม หรือกิจกรรมของคนหูหนวกที่แตกต่างจากคนที่มีการได้ยิน เช่น คนหูหนวกจะชอบนั่งตรงข้ามมากกว่าจะนั่งชิดเรียงกันไปเพราะต้องใช้ที่ว่างในการทำภาษามือ และการใช้สายตาภาษามือ และคนหูหนวกจะสัมผัส และใกล้ชิดกันมากกว่าคนทั่วไป ความสัมพันธ์ และความสำคัญ ของวิถีชีวิตของคนหูหนวก กับการจัดการศึกษาสำหรับคนหูหนวก ในปัจจุบันการเรียนการสอน คนหูหนวกมีอยู่หลายรูปแบบ แล้วแต่ละสถานศึกษาเห็นว่ามีเหมาะสม ดำรงภาษาไทย ที่จะบอกว่าการสอนคนเหล่านี้ จะต้องทำอะไรก็ยังไม่ปรากฏแพร่หลายจากการค้นคว้าตำรา ภาษาอังกฤษของต่างประเทศ ได้มีผู้ศึกษาเพื่อหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาสอนคนหูหนวก ได้มีการวิเคราะห์วิจัยเพื่อหาวิธีการในการศึกษาและถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ และได้มีการศึกษารวบรวมข้อมูล และสรุปเป็นหลักการในการเรียนรู้ของคนหูหนวก ไว้โดย Schleper (1995 อ้างถึงใน กษมศรบุทท จันทภูซงคเดช, 2544, หน้า 25) ที่ได้เขียนไว้ แปลความได้ดังนี้ คือหลัก 15 ประการในการเรียนรู้โดยวิธีการรับรู้ทางสายตาของคนหูหนวก ซึ่งได้จากการรวบรวมงานวิจัยต่าง ๆ แบ่งเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. คนหูหนวกจะแปลเรื่องให้อ่านให้เป็นภาษามือที่ตนใช้อยู่
2. คนหูหนวกจะเก็บข้อมูลเป็นทั้งภาษาทั่วไปและภาษามือ
3. คนหูหนวกไม่ถูกจำกัดอยู่ที่ตัวหนังสือ
4. คนหูหนวกจะอ่านเป็นแบบการเล่าเรื่องที่เป็นลำดับต่อเนื่อง
5. คนหูหนวกจะเลียนแบบจากผู้นำกลุ่มหรือผู้ที่มีความเข้าใจเรื่องนั้น
6. คนหูหนวกจะเลียนแบบจากผู้นำกลุ่มหรือผู้ที่มีความเข้าใจเรื่องนั้นมาก่อน
7. คนหูหนวกจะทำเรื่องให้อ่านให้มีความหมายชัดเจนขึ้น
8. คนหูหนวกจะปรับเรื่องให้เป็นท่าทางภาษามือที่พอเหมาะ
9. คนหูหนวก จะปรับเรื่องให้เป็นภาษามือท้องถิ่นที่กระชับขึ้น
10. คนหูหนวกจะสร้างแนวคิดรวบยอดให้เป็นเสมือน โลกแห่งความจริง
11. คนหูหนวกใช้ความระมัดระวังในการดำเนินเรื่องอย่างมีขั้นตอน
12. คนหูหนวกใช้ตาเพ่งมองเรื่องเพื่อดึงความคิดออกมา
13. คนหูหนวกจะเชื่อมต่อบทบาทสมมติขึ้นเพื่อขยายแนวคิดให้ได้มากขึ้น
14. คนหูหนวกจะใช้ภาษามือเปลี่ยนเรื่องให้อยู่ในรูปของภาษาทั่วไป
15. คนหูหนวกจะจัดกระบวนการความคิดของตนเอง ให้สนับสนุนสภาพแวดล้อม ในการเรียนรู้
16. คนหูหนวกคาดหวังให้คนหูหนวกด้วยกันมาเป็นผู้ถ่ายทอดความคิด

หรือความรู้ต่าง ๆ

จากหลักการต่าง ๆ ทั้ง 16 ข้อนี้ เมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดแต่ละข้อแล้ว จะเป็นวิธีการเรียนรู้ของคนหูหนวกที่รับรู้ได้อย่างไร และแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นให้เป็นความเข้าใจของตนตามวิธีการของพวกเขาเหล่านั้น ซึ่งเขาเหล่านั้นจะสร้างข้อมูลที่ได้รับมาได้นั้นให้เป็นองค์ความรู้ใหม่ต่าง ๆ ไว้อีกด้วย จึงถือได้ว่าหลักทั้ง 16 ข้อนี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี ซึ่งการเข้าใจวิถีชีวิตของคนหูหนวก ดังกล่าวข้างต้น จะช่วยให้สามารถจัดการศึกษาที่ตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก ทั้งเรื่องภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งคือภาษาไทย การจัดห้องเรียน การจัดทำแผนการสอน วิธีการสอน การจัดกิจกรรมและสื่อการสอน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็น่าจะออกมาสูงด้วย แม้ว่าเนื้อหาจะแตกต่างกันออกไปบ้างในแต่ละเรื่องหรือแต่ละวิชา แต่ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกรับความรู้ที่ตนต้องการ และขยายผลด้วยตนเองอีกครั้ง เมื่อมีการส่งผ่านข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความต้องการ ผู้รับข้อมูลก็จะสามารถรับได้ง่ายขึ้นและถูกต้อง สรุปแล้วก็คือ (Input) ที่ต้องการส่ง ถ้ามีวิธีการส่ง (Process) ที่ดีและถูกต้อง (Output) ก็จะถูกส่งถึงผู้รับได้ถูกต้องและครบถ้วนตามเนื้อหาที่วางไว้ วิธีการสอนคนหูหนวก การให้การศึกษแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นมากเพื่อช่วยให้เด็กเหล่านั้นได้พัฒนาตนเองตามกำลังความสามารถของตน การศึกษายังเป็นพื้นฐานที่จะช่วยให้เขาได้พัฒนาตนเองให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีอาชีพที่จะช่วยให้มีรายได้เลี้ยงตนเอง ดังนั้นการศึกษาพิเศษจึงเห็นความสำคัญที่จะต้องจัดการเรียนการสอนให้แก่เด็กที่มีบกพร่องทางการได้ยินอย่างรุนแรง (ดารณี อุทัยรัตนกิจ, 2538, หน้า 70) คือ การใช้ภาษาพูด เป็นการพัฒนาการสื่อสารโดยภาษาพูดและการอ่านริมฝีปาก และการใช้การได้ยินที่ยังคงหลงเหลืออยู่

### ภาษามือไทย

ภาษามือ คือ ภาษาสำหรับคนหูหนวก ใช้มือเป็นการสื่อความหมาย และถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูดโดยแสดงสีหน้ากิริยาท่าทางประกอบ คนหูหนวกส่วนใหญ่ใช้ภาษามือสื่อความหมายแทนคำพูด เป็นภาษาที่ได้ตกลงและรับรองว่าเป็นภาษามาตรฐานสำหรับคนหูหนวกได้ ตัวอย่างเช่นการสะกดด้วยนิ้วมือต้องทำให้เรียบร้อยนามอง ทำให้ดูเป็นธรรมชาติมากที่สุด ไม่ทำเร็วจนเกินไป การสะกดด้วยนิ้วมือต้องคล่องแคล่วและแม่นยำที่สุด นอกจากนี้ จิตประภาศรีอ่อน (2543, หน้า 4-5) ได้กล่าวถึง ภาษามือในเอกสาร เรื่อง คู่มือการใช้ภาษามือไทยในห้องเรียน ไว้ดังนี้ ภาษามือเป็นภาษาหนึ่งที่มีคุณสมบัติทางภาษาศาสตร์ครบถ้วน เช่นเดียวกับภาษาอื่น ทั่วไปที่มีในโลก ภาษามือของแต่ละชาติจะมีความแตกต่างกันตามวัฒนธรรมของชาติ

นั้น ๆ แม้แต่ประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ เช่น อังกฤษ อเมริกา และ ออสเตรเลีย ยังใช้ภาษามือแตกต่างกัน เช่น ประเทศอังกฤษใช้ภาษามืออังกฤษ หรือ BSL ประเทศอเมริกา ใช้ภาษามืออเมริกัน หรือ ASL และประเทศออสเตรเลีย ใช้ภาษามือออสเตรเลีย หรือ Auslan ภาษามือเป็นภาษาที่รับรู้ด้วยตา ส่วนประกอบของภาษามือมีอยู่ 5 อย่างคือ

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

วิธีการสื่อสารทั้งหมด คือผสมผสานทั้งสองวิธีเข้าด้วยกัน คือ ใช้ทั้งภาษามือ การอ่านริมฝีปาก และการฝึกการได้ยิน

#### สื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก

เนื่องจากวิถีชีวิตของคนหูหนวก หรือการมองโลกของคนหูหนวก คือการรับรู้ด้วยตา ผ่านภาษามือ และมีการถ่ายทอดวิถีชีวิตโดยการเล่าเรื่องเป็นภาษามือ ดังนั้น ในการจัดการศึกษา สำหรับคนหูหนวก เพื่อให้ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวกนั้น สถานศึกษาต่าง ๆ ควรพิจารณาเรื่องการใช้สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่น ๆ เพื่อเสริมและทดแทนการได้ยิน ด้วยการรับรู้ทางสายตา การสัมผัส การดมกลิ่น และชิมรสซึ่งในการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “การยกร่างกฎกระทรวงว่าด้วย สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อบริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ” ซึ่งจัดโดยสภาคนพิการทุกประเภทแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 ณ คณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้นิยาม สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสำหรับคนพิการ ไว้ดังนี้ (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547, หน้า 23) สื่อ หมายถึง สิ่งที่ช่วยคนพิการแต่ละประเภท ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง อุปกรณ์ เครื่องช่วยคนพิการ เครื่องมือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม สิ่งแวดล้อม และบุคคลที่ช่วยคนพิการแต่ละประเภทให้สามารถศึกษา และพัฒนาการเรียนรู้ได้โดยสะดวก บริการ หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการทั้งในและนอกระบบการศึกษาที่ส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษาเพื่อคนพิการแต่ละประเภทให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา หมายถึง สิทธิประโยชน์ที่คนพิการแต่ละประเภทพึงได้รับนอกเหนือจาก สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการเพื่อพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม สำหรับ

คนหูหนวกซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความบกพร่องทางการสื่อสารนั้นสื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนหูพิการมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้น คำว่า “สื่อ” จึงหมายรวมถึงทั้งสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่ง มีรายละเอียดดังนี้ (พวงแก้ว กิจธรรม, 2547) สื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

1. สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนเช่นเดียวกับการสอนคนทั่วไป
2. สื่อที่รับรู้ได้ด้วยการเห็นแทนการฟัง เช่น นำเสนอข้อมูลข่าวสารเป็นตัวหนังสือ ภาษาเขียน หรือภาพ แทนการใช้เสียงพูด หรือเสียงอื่น ๆ เป็นต้น
3. สัญญาณไฟ แทนสัญญาณเสียง เช่น ออกแจ้งให้ทำกิจกรรม หรือเปลี่ยนวิชาเรียน เป็นต้น
4. ครู ที่เป็นคนหูหนวก เพื่อสอนและพัฒนาภาษามือให้คนหูหนวก
5. ครูที่สามารถสื่อสารด้วยภาษามืออย่างมีประสิทธิภาพ
6. อักษรวิ่งในรายการเกี่ยวกับการศึกษาผ่านระบบการสอนทางไกล
7. อักษรวิ่งในรายการที่เป็นสาระด้านการศึกษาทางโทรทัศน์
8. คำบรรยายเป็นตัวหนังสือ แทนการบรรยายด้วยเสียงในโปรแกรมการสอนคอมพิวเตอร์
9. ล่ามภาษามือในรายการข่าว และรายการเพื่อการศึกษาทางโทรทัศน์ทุกช่อง
10. ล่ามภาษามือในการประชุม สัมมนา กิจกรรมกลุ่ม และการบรรยายร่วมกับคนทั่วไปในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษา
11. โปรแกรมชุดการเรียนวิชาต่าง ๆ เพื่อให้คนหูหนวกสามารถศึกษาหรือทบทวนบทเรียนด้วยตนเองบริการ ได้แก่
  - 11.1 การสอนเสริมโดยครูในแต่ละวิชา เพื่อส่งเสริมให้คนหูหนวกแต่ละคนสามารถเรียนทุกวิชาได้อย่างเต็มศักยภาพ
  - 11.2 ห้องสอนเสริมในทุกสถานศึกษา ซึ่งบริการสื่อ และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการศึกษาที่เอื้อให้คนหูหนวกสามารถศึกษา หรือทบทวนความรู้ด้วยตนเอง
  - 11.3 ปรับวิธีการเรียนการสอนแต่ละเนื้อหา ให้คนหูหนวกสามารถเรียนรู้ได้ เช่น ปรับการสอนดนตรี หรือภาษาพูดอื่น ๆ เป็นต้น เป็นวิธีการสื่อสารที่ไม่ต้องใช้เสียง
  - 11.4 บริการตรวจสมรรถภาพการได้ยินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
  - 11.5 บริการสอน และพัฒนาภาษามือแก่ผู้ปกครองคนหูหนวก
  - 11.6 บริการฝึกอบรมและพัฒนาล่ามภาษามือในระดับต่าง ๆ เช่น ล่ามภาษามือในโรงเรียน สถานบันอุดมศึกษา

11.7 บริการฝึกอบรม และพัฒนาครูเรื่องวิธีการสอนคนหูหนวก

11.8 บริการฝึกอบรม และพัฒนาผู้ช่วยจดคำบรรยาย (Note taker)

ในสถาบันอุดมศึกษา

11.9 บริการผู้ช่วยจดคำบรรยายในสถาบันอุดมศึกษา

11.10 บริการพัฒนาภาษามือ

11.11 บริการสอนภาษาอังกฤษแก่นักเรียนหูหนวก ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา

เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป โดยใช้ภาษามือไทย และภาษามืออเมริกันเป็นสื่อในการสอน

### วิธีการรับรู้ของคนหูหนวก

สื่อที่รับรู้ได้ด้วยการเห็น

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

ภาษามือ คือ ภาษาและเครื่องมือในการสื่อสารของคนหูหนวก โดยใช้มือเป็นการสื่อความหมาย และถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูด รวมทั้งมีการแสดงสีหน้าและกิริยาท่าทางประกอบเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจท่ามือ ซึ่งส่วนประกอบของภาษามือมีอยู่ 5 อย่าง คือ

ส่วนประกอบที่ 1 ท่ามือ (Hand shape) คือ การท่ามือเป็นท่าต่าง ๆ ได้แก่ ท่ามือแบมือกางนิ้ว รวมนิ้ว จีบนิ้ว

ส่วนประกอบที่ 2 ระดับของมือ (Position) ระดับของมือจะให้ความหมายที่ต่างกัน ถึงแม้ว่าใช้ท่ามือเหมือนกัน เช่น ใช้นิ้วชี้ที่หน้าอก หมายถึง ฉัน ถ้าชี้ที่ขมับ หมายถึง รู้

ส่วนประกอบที่ 3 ทิศทางการหันของมือ (Location) เช่น การใช้นิ้วชี้เข้ามาที่ตัวผู้พูด หมายถึงฉัน แต่ถ้าชี้ออกไปที่คนที่พูดด้วย หมายถึง คุณ

ส่วนประกอบที่ 4 การเคลื่อนไหวของมือ (Movement)

ส่วนประกอบที่ 5 การแสดงสีหน้า (Facial expression) เพื่อช่วยสื่อความหมายหรือถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก

ภาษามือที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 แบบ คือ ภาษามือไทย (Thai sign language) และท่ามือตามภาษาไทย (Signed Thai) ภาษามือไทยเป็นภาษาที่มีโครงสร้างทางภาษาและไวยากรณ์เป็นของตนเอง และมีโครงสร้างและไวยากรณ์แตกต่างจากภาษาไทยอย่างสิ้นเชิง และถือว่าภาษามือไทยเป็นภาษาแรกและภาษาพูดของคนหูหนวกไทยและเป็นภาษาประจำชาติ

ของคนหูหนวกไทยอีกด้วย สำหรับทำมือตามภาษาไทยเป็นการใช้ทำมือซึ่งอาจนำมาจากคำศัพท์ของภาษามือไทย หรืออักษรสะกดนิ้วมือไทยนำมาเรียงตามโครงสร้างทางภาษาและไวยากรณ์แบบคำต่อคำซึ่งคนหูหนวก จะมีปัญหาอย่างมากกับการทำความเข้าใจความหมายของทำมือตามภาษาไทย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าสื่อที่ดีที่สุดสำหรับคนหูหนวกต้องเป็นสื่อที่เป็นภาษาของคนหูหนวกเองซึ่งคือ “ภาษามือไทย”

## แนวคิดรายการวีดิทัศน์

### ความหมายวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

จากเอกสารการสอนชุดวิชา “การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา” ของมหาวิทยาลัยบูรพา (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 10-13) ได้กล่าวถึงประโยชน์และคุณค่าของโทรทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ ดังนี้

โทรทัศน์เป็นสื่อการศึกษาที่ให้ทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียงในเวลาเดียวกัน ซึ่งใช้สอนโดยตรงหรือใช้เสริมความรู้ให้แก่ผู้เรียนและผู้ชม โดยปกติแล้วรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจะบันทึกไว้ในรูปแบบของวีดิทัศน์ (Video program) แล้วส่งไปยังห้องเรียนหรือผู้เรียนโดยการออกอากาศหรือการเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ หรืออาจเป็นรายการสดที่ส่งตรงถึงผู้ชมเลยก็ได้ รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแตกต่างจากรายการทั่วไปเพราะมีกลุ่มผู้ชมเป้าหมายเฉพาะต้องการเนื้อหารายการที่มีความถูกต้อง ทันสมัย และต้องการทีมงานผลิตรายการที่ประกอบไปด้วยผู้ที่มีความรู้ด้านวิธีสอน ด้านเนื้อหาวิชา และด้านการผลิตรายการ

ความสำคัญของรายการโทรทัศน์เพื่อศึกษานั้นส่วนหนึ่งเป็นความสำคัญของรายการโทรทัศน์ทั่วไป อาจกล่าวได้ว่า รายการโทรทัศน์สร้างความตื่นตาตื่นใจให้กับผู้ชมทุกคนเพราะสิ่งที่ได้เห็นจากจอโทรทัศน์มีทั้งข่าวสารจากทุกมุมของโลกมีแม้กระทั่งภาพที่ถ่ายทอดสดมาจากดวงจันทร์หรือดาวอื่น ๆ รายการถ่ายทอดสดรายการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกทำให้ผู้ชมต่างตื่นด้วยใจระทึก รายการโชว์วีวีวี เพลง การ์ตูน หรือภาพยนตร์ประเภทต่าง ๆ ส่วนนี้ให้เลือกชมได้หลายรสหลายอารมณ์ จึงอาจกล่าวได้ว่าโทรทัศน์มีความสำคัญทั้งในด้านการให้ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ การจูงใจ เช่นรายการโฆษณา การให้ความบันเทิง ฯลฯ ยิ่งเป็นรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาด้วยแล้วยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น เพราะให้ความรู้จากรายการที่สอนโดยตรง และรายการเสริมความรู้อีกด้วยเมื่อรวมความสำคัญของรายการโทรทัศน์ทั่วไปกับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเข้าด้วยกันจึงสรุปความสำคัญของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาได้ 4 ประการ คือ

1. ให้ข้อมูลข่าวสาร (to inform)
2. ให้การจูงใจ (to motivate)

3. ให้ความบันเทิง (to entertain)
4. ให้การเรียนการสอน (to instruct)

### ประเภทและรูปแบบของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

#### ประเภทของรายการโทรทัศน์

รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบ่งได้ 3 ประเภท

1. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเพื่อใช้ในการสอนโดยตรง (Direct teaching)

เป็นรายการโทรทัศน์ที่จัดทำขึ้นเพื่อสอนเนื้อหาสาระ เรื่องที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่จบปริญญาตรี ในรายการ การนำไปใช้จึงเป็นการใช้แทนการสอนโดยให้ผู้เรียนชมต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบรายการ ในคราวเดียว มักใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ของโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาในระบบ

2. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ใช้เป็นสื่อการสอน (Teaching aids) เป็นรายการโทรทัศน์ที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยหลาย ๆ ส่วนแต่ละส่วนจะเสนอเนื้อหาเฉพาะบางประเด็น การนำไปใช้จึงเป็นการใช้ประกอบการสอนโดยให้ผู้เรียนเริ่มชมทีละช่วงจะหยุดรายการ และมีกิจกรรมต่อเนื่องให้ผู้เรียนปฏิบัติ มักใช้ในการเรียนกลุ่มย่อยหรือรายบุคคลโดยบันทึกรายการ ลงไว้ในรูปแบบของรายการวีดิทัศน์ (Video program) ด้วยวัสดุบันทึกประเภทต่าง ๆ รายการประเภทนี้มีใช้ทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ

3. รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่ใช้เสริมความรู้ (Enrichment) เป็นรายการโทรทัศน์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตร สาระของรายการจึงไม่ตรงกับหัวข้อที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทีเดียว แต่เป็นเนื้อหาสาระที่ช่วยเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น การนำไปใช้จึงไม่ใช่เพื่อการสอนเนื้อหาโดยตรง แต่ใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน หรือเป็นการให้ความรู้เพื่อพัฒนาคนทั่ว ๆ ไป รายการประเภทนี้มีใช้ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

#### รูปแบบของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

ในการผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาควรให้ความสำคัญกับรูปแบบของรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ซึ่งมีหลายรูปแบบ โดยพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์เนื้อหา เวลา และกลุ่มผู้ชม การแบ่งรูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาแบ่งได้ดังนี้

1. พุดหรือบรรยายคนเดียว (Monologue) เป็นรายการโทรทัศน์ที่มีวิทยากร หรือผู้ปรากฏตัวในรายการเพียงคนเดียวมาพูดให้ผู้ชมฟัง อาจมีการใช้สื่ออื่นประกอบการบรรยาย ให้เข้าใจและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น รูปแบบนี้เน้นที่เนื้อหาการพูดของวิทยากรหรือผู้ปรากฏตัว ในรายการ



2. สัมภาษณ์ (Interview) เป็นรายการที่นำข้อสนเทศจากผู้ร่วมรายการผ่านคำถามจากผู้สัมภาษณ์ และคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ไปยังผู้ชม รูปแบบนี้เน้นที่การถามและการตอบ

3. สนทนา (Dialogue) เป็นรายการที่มีผู้เข้าร่วมรายการตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนด รูปแบบนี้เน้นที่การแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมรายการ

4. อภิปราย (Discussion) เป็นรายการที่มีผู้เข้าร่วมตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนด โดยมีผู้ดำเนินการอภิปรายเป็นผู้แนะนำผู้ร่วมรายการ ให้โอกาสผู้ร่วมรายการแต่ละคนแสดงความคิดเห็น และสรุปว่า ใครมีความคิดเห็นอย่างไร รูปแบบนี้เน้นที่การแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกันของผู้ร่วมรายการ

5. สารละคร (Docu - Drama) เป็นรายการที่มีละครเป็นส่วนหนึ่งของรายการ โดยละครอาจอยู่ในช่วงใดของรายการละครก็ได้ เช่น มีละครต้นรายการแล้วต่อด้วยการอภิปรายหรืออภิปรายแล้วจบด้วยละครรูปแบบนี้เน้นที่การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างละครกับส่วนอื่น ๆ ของรายการ คนทั่วไปมักเข้าใจผิดคิดว่ารูปแบบนี้เป็นละครที่มีสาระ

6. ละคร (Drama) เป็นรายการที่จำลองเหตุการณ์ให้ชมทั้งรายการรูปแบบนี้เน้นการแสดงบทบาทให้สมจริงตามเนื้อหาขงรายการ

7. สารคดี (Documentary) เป็นรายการที่นำเสนอเรื่องราวด้วยการบรรยายประกอบภาพที่ถ่ายจากเหตุการณ์และสถานที่จริง อาจมีการสัมภาษณ์ประกอบรายการหรือมีผู้ดำเนินรายการด้วยก็ได้

8. นิตยสารทางอากาศ (Magazine) เป็นรายการที่นำเสนอเนื้อหาสาระย่อย ๆ หลายประเด็นหลายรูปแบบ ให้เชื่อมโยงสอดคล้องกัน เป็นรายการเดี่ยว มีหลายรสหลายอารมณ์ รูปแบบนี้เน้นที่ความหลากหลายของเนื้อหา และการเชื่อมโยงแต่ละเนื้อหาเข้าด้วยกัน

9. รายการสด (Live program) เป็นรายการที่ถ่ายทอดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเวลาจริงขณะนั้น ถ้าเป็นรายการสดแบบรายการปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV) จะเปิดช่องทางให้ผู้ชมมีส่วนร่วมโดยสามารถโต้ตอบกับรายการได้ทางโทรศัพท์ หรือการส่งข้อความสั้น (Shot messages)

10. รายการสาธิต (Demonstration) เป็นรายการที่แสดงถึงลำดับขั้นตอนของวิธีการดำเนินการ เช่น สาธิตการทำอาหาร รูปแบบนี้เน้นที่การนำเสนอขั้นตอนและวิธีการที่เป็นจริง รูปแบบรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาอาจมีมากกว่าที่กล่าวมานี้ เช่น ข่าว เพลง หรือเกมโชว์ ฯลฯ

จากรูปแบบรายการวิดิทัศน์ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า รูปแบบรายการวิดิทัศน์หรือรายการโทรทัศน์นั้นมีอยู่ด้วยกันหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะสร้างขึ้นเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชมรายการให้มีความต้องการที่ศึกษารายการอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นจะต้องคำนึงถึงเนื้อหาสาระเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบที่น่าเสนอ

### การผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ขั้นตอนในการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาแตกต่างจากรายการอื่น ๆ ที่ต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพของการให้การเรียนรู้แก่กลุ่มผู้ชมอย่างสูง งานเทคนิคต่าง จึงต้องเสริมต่อการส่งเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ทั้งสิ้น ขั้นตอนในการผลิตรายการโทรทัศน์เป็นสิ่งแรกที่ควรศึกษา ในเรื่องนี้ พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2540, หน้า 75-105) ได้เสนอแนะขั้นตอนในการผลิตรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาไว้ดังนี้ คือ

#### ขั้นการวางแผนการผลิต

1. การกำหนดแนวคิด เป็นการแสวงหาเรื่องราวที่จะนำมาผลิตเป็นรายการเทปบันทึกภาพ แนวความคิด (idea) คือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาหรือสิ่งที่บ่งชี้ถึงความต้องการทางการเรียน ซึ่งนักออกแบบการสอนวางแผนเอาไว้ สำหรับหน่วยการสอนหรือวิชาในหลักสูตร แนวความคิดจะเป็นจุดเริ่มต้นของการผลิตสื่อ เพราะแนวความคิดจะช่วยจำกัดขอบข่ายที่ควรให้ความสนใจ ดังตัวอย่าง เช่นในการสอนนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมมีแนวความคิดคือต้องการสอน การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ จะนำไปสู่การผลิตรายการเกี่ยวกับวิธีการนำพลังงานจากแสงอาทิตย์มาใช้ในบ้าน เช่น ใช้กับเครื่องทำความร้อนหรือเครื่องทำน้ำอุ่นในบ้าน

2. การกำหนดลักษณะการนำไปใช้ ก่อนที่จะก้าวต่อไปในการวางแผนการผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาควรต้องพิจารณาให้รอบคอบว่ารายการที่ผลิตขึ้นจะถูกนำไปใช้ อย่างไร เพราะรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาสามารถใช้ได้หลายอย่าง เช่น รายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ใช้สอนโดยตรง รายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ใช้เป็นสื่อการสอน และรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ใช้เสริมความรู้

2.1 รายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ใช้สอนโดยตรง (Direct teaching) เป็นรายการเทปบันทึกภาพที่จัดทำขึ้นเพื่อสอนเนื้อหาสาระเรื่องที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีเนื้อหาสาระที่จับสมบูรณ์ในรายการ การนำไปใช้จึงเป็นการใช้ แทนการสอนโดยให้ผู้เรียนชมต่อเนื่อง ตั้งแต่ต้นจนจบรายการในคราวเดียว มักใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่

2.2 รายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ใช้เป็นสื่อการสอน (Teaching aids) เป็นรายการเทปบันทึกภาพที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ หลาย ๆ ส่วน แต่ละส่วนจะเสนอเนื้อหาเฉพาะบางประเด็น การนำไปใช้จึงเป็นการใช้ประกอบการสอน โดยให้ผู้เรียน

ชมทีละช่วงสั้น ๆ ในชุดรายการ เมื่อจบแต่ละช่วงจะหยุดเทปและมีกิจกรรมต่อเนื่องให้ผู้เรียนปฏิบัติ มักใช้ในการเรียนกลุ่มย่อยหรือรายบุคคล

2.3 รายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ใช้เสริมความรู้ (Enrichment) เป็นรายการเทปบันทึกภาพที่จัดทำขึ้นเพื่อเสริมความรู้ความเข้าใจเนื้อหาในหลักสูตร สาระของรายการจึงไม่ตรงกับหัวข้อที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทีเดียว แต่เป็นเนื้อหาสาระที่ช่วยเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น การนำไปใช้จึงมีไว้เพื่อการสอนเนื้อหาโดยตรง แต่ใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

3. การวิเคราะห์ผู้ชม รายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาต่างกับรายการเทปบันทึกภาพทั่วไป เพราะมีกลุ่มผู้ชมเป้าหมายเฉพาะ การวิเคราะห์ผู้ชมเป็นการพิจารณาถึงคุณลักษณะของผู้เรียน เช่น อายุ ระดับการศึกษา ความรู้ในเนื้อหาวิชา ทักษะที่เกี่ยวข้อง เจตคติ วัฒนธรรม ความแตกต่างระหว่างบุคคลและกลุ่ม เพราะคุณลักษณะเหล่านี้จะช่วยในการวางแผนขั้นต่อไป ให้เหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของผู้เรียน เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหาในบท คำบรรยาย จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในรายการ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

4. การกำหนดวัตถุประสงค์ เมื่อได้กำหนดแนวความคิด กำหนดลักษณะการนำไปใช้ และวิเคราะห์ผู้ชมแล้ว ผลที่ได้จะนำไปสู่การกำหนดวัตถุประสงค์ทางการเรียนที่ชัดเจน แจ่มแจ้ง ซึ่งอาจมีเพียงหนึ่งหรือหลายวัตถุประสงค์ โดยเขียนออกมาเป็นวัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่เด่นชัด เจาะจง การวัดผลได้ในรูปของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เช่น หลังจากรายการเทปบันทึกภาพเรื่อง “การวางแผนผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา” แล้ว ผู้เรียนสามารถบอกขั้นตอนในการวางแผนผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาได้ถูกต้อง

5. การเตรียมโครงร่างเนื้อหา เป็นการกำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ จนพบว่า เนื้อหาอะไรบ้างที่จำเป็นและตอบสนองวัตถุประสงค์ของรายการ การเตรียมโครงร่างเนื้อหา ทำโดยปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือถ้าผู้วางแผนเป็นผู้รู้เนื้อหายอยู่แล้วก็สามารถสำรวจสิ่งที่จำเป็น เช่น ความจริงและรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งมักจะได้จากห้องสมุด การสัมภาษณ์ การไปเยี่ยมชมสถานที่ซึ่งจะทำให้รู้สึกเชื่อมั่นว่ามีข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อนำมาทำโครงร่างที่จะเป็นกรอบของงานอันประกอบด้วย 1) หัวเรื่องที่สนับสนุนวัตถุประสงค์ และ 2) ข้อมูลรายละเอียดของแต่ละหัวเรื่อง

6. การเขียนบท เป็นการเขียนรายละเอียดที่จำเป็นสำหรับการเสนอเนื้อหารายละเอียดนี้ จะระบุถึงข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการผลิตรายการ เช่น ระบุถึงรูปแบบของรายการ ระบุถึงภาพและคำบรรยายเนื้อหาของส่วนต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะผสมผสานกันเป็นรายการที่สำเร็จ

บทรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาเขียนได้หลายแบบ โดยอาจเขียนในรูปของบทประกอบภาพ (Story board) หรือบทแบบข้อความ (Script) ก็ได้ บทเทปบันทึกภาพเป็นส่วนที่สำคัญเปรียบเสมือนแผนที่นำทางสำหรับการผลิตรายการที่จะช่วยให้ทีมงานมีความเข้าใจตรงกัน และสามารถผลิตรายการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การเลือกบุคลากรและทีมงานเป็นการสำรวจและคัดเลือกบุคลากร และทีมงานที่มีความรู้ความสามารถ และเหมาะสมมาช่วยในการผลิตรายการ บุคลากรในการผลิตรายการเทปบันทึกภาพแบ่งได้ 3 ประเภท คือ บุคลากรฝ่ายรายการ บุคลากรฝ่ายเทคนิค และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการผลิตรายการ

7.1 บุคลากรฝ่ายรายการ ได้แก่ บุคลากรบริหารการผลิต เช่น ผู้ผลิตรายการ (Producer) ผู้กำกับรายการ (Director) บุคลากรสร้างสรรค์การผลิต เช่น ผู้เขียนบทและบุคลากรร่วมรายการ ซึ่งแบ่งออกได้เป็นบุคลากรร่วมรายการที่ปรากฏตัวในรายการ เช่น ผู้ดำเนินรายการ วิทยากร ผู้แสดง และบุคลากรร่วมรายการที่ไม่ปรากฏตัวในรายการ เช่น ผู้บรรยาย ผู้ประกาศ

7.2 บุคลากรฝ่ายเทคนิค ได้แก่ บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตรายการ เช่น ผู้กำกับเทคนิค ช่างกล้อง ช่างแสง ช่างเสียง ช่างตัดต่อ และทำเทคนิคภาพพิเศษ

7.3 บุคลากรฝ่ายสนับสนุนการผลิตรายการ ได้แก่ บุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านสร้างฉาก เช่น ช่างฉาก ผลิตงานกราฟิก เช่น ช่างกราฟิก จัดหาเครื่องแต่งกาย เช่น ช่างแต่งกาย แต่งหน้า แต่งผม และบุคลากรประสานงานการผลิต

8. การกำหนดวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ถ่ายทำ วัสดุอุปกรณ์และสถานที่ถ่ายทำจะแตกต่างกันไปตามรูปแบบและรายละเอียดของรายการที่ระบุไว้ในบทรายการเทปบันทึกภาพ บางรายการอาจถ่ายทำในห้องผลิตรายการ บางรายการอาจถ่ายทำนอกสถานที่ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับระบบของเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทำว่าเป็นระบบใด เช่น ระบบยูเมติก (U-Matic) ใช้เทปขนาด  $\frac{3}{4}$  นิ้ว ระบบวีเอช เอส (VHS) ใช้เทปขนาด  $\frac{1}{2}$  นิ้ว

9. การจัดทำงบประมาณ เมื่อได้งานแผนตามที่กล่าวมาในข้อ 1-8 แล้ว ก็จะถึงขั้นทำประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการทั้งหมด ทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ ค่าตอบแทนบุคลากร และทีมงาน ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ อาจต้องมีการตัดทอนเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายบางรายการเพื่อความเหมาะสม เช่น สร้างฉากในห้องผลิตรายการแทนการเดินทางไปถ่ายทำยังสถานที่จริง

### ขั้นการเตรียมการการผลิตรายการ

การเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ วัสดุรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา เป็นการสำรวจ และจัดหาสถานที่ อุปกรณ์ และวัสดุรายการที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตรายการไว้ล่วงหน้าก่อน การถ่ายทำรายการ

#### การเตรียมสถานที่

1. การเตรียมการสำหรับการถ่ายทำในห้องผลิตรายการ ห้องผลิตรายการโดยทั่วไป มีข้อดี คือ สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ ทั้งอุณหภูมิ ทิศทาง และความเข้มของแสง ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก และสามารถจัดฉากได้ตามต้องการ การเตรียมการ จึงไม่ต้องเตรียมอะไรมากนัก คือการจองห้องผลิตรายการไว้ล่วงหน้า และระบุความต้องการ ใช้เครื่องมือ ฉาก และทีมเทคนิคที่ต้องการ

2. การเตรียมการสำหรับการถ่ายทำนอกสถานที่ การถ่ายทำนอกสถานที่ ควรเตรียมการ โดยไปสำรวจสถานที่ล่วงหน้า แม้ว่าท่านจะรู้จักสถานที่ดีเพียงใดก็ตาม ควรหาเวลาไปสำรวจ สถานที่กับช่างกล้องและทีมงาน โดยนำนักวิชาการด้านเนื้อหาไปด้วยเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ทางวิชาการให้ช่างกล้องถ่ายภาพสถานที่เอาไว้ทุกฉากที่ต้องใช้ในรายการ เพื่อจะได้นำไปวางแผน และอธิบายให้กับทีมงานที่ไม่ได้มาด้วย และภาพที่ถ่ายยังอาจนำมาใช้ในรายการหรือใช้ทำเครดิต ทำรายการได้

#### การเตรียมอุปกรณ์

1. อุปกรณ์ในห้องผลิตรายการ ได้แก่ กล้องโทรทัศน์ ไฟ ไมโครโฟน และจอภาพ  
 2. อุปกรณ์ในห้องควบคุมรายการ ได้แก่ แผงควบคุมเพื่อเลือกภาพ (Switcher) แผงควบคุมเพื่อทำภาพพิเศษ (Special effect generator) แผงควบคุมเสียง และจอภาพ จากแหล่งต่าง ๆ

3. อุปกรณ์ในศูนย์รวมอุปกรณ์เทคนิค ได้แก่ เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องพิมพ์อักษร เครื่องเทปบันทึกภาพ และอุปกรณ์ควบคุมและเชื่อมโยง สัญญาณภาพและเสียง

#### ขั้นตอนการบันทึกรายการ

1. การบันทึกรายการเทปบันทึกภาพนอกสถานที่  
 ขั้นตอนที่ต้องดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนไปยังสถานที่ถ่ายทำและขั้นตอน ในสถานที่ถ่ายทำ

#### ขั้นตอนก่อนไปยังสถานที่ถ่ายทำ

การจัดทำบทถ่ายทำ (Shooting script) ในบทเทปบันทึกภาพเพื่อศึกษานั้น

จะเสนอคามลำดับเนื้อหา ดังนั้น สถานที่ถ่ายทำบางแห่งอาจปรากฏอยู่ในบทหลายแห่งหลายตอน ผู้ผลิตรายการจะต้องเลือกออกมาจัดทำเป็นบทถ่ายทำ เพื่อความสะดวกในการถ่ายทำ โดยถ่ายแต่ละฉากให้เสร็จสิ้นครบทุกช็อต (Shot) ก่อนที่จะย้ายไปถ่ายฉากต่อไป

การประชุมทีมงาน เป็นการอธิบายให้ทีมงานเข้าใจว่าการไปถ่ายนอกสถานที่นั้น ต้องการภาพอะไร อย่างไร ช่างกล้องจะได้วางแผนถ่ายทำและประกอบภาพ (Composition) ได้ตรงตามความต้องการของผู้ผลิตรายการ ส่วนทีมงานคนอื่น ๆ จะได้เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น

การตรวจสอบอุปกรณ์ เป็นการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น กล้อง เครื่องบันทึกเทป ไมโครโฟน ฯลฯ ว่าอยู่ในสภาพใช้งานได้ปกติหรือไม่

ขั้นตอนในสถานที่ถ่ายทำ

1. การจัดสถานที่ เมื่อทีมถ่ายทำรายการไปถึงสถานที่ถ่ายทำ ควรตรวจสอบความพร้อมของสถานที่ว่าขาดสิ่งใด หรือมีสิ่งใดที่ควรเอาออก ปัญหาอย่างหนึ่งซึ่งมักจะพบเสมอ ๆ ก็คือจะมีผู้สนใจใคร่รู้ว่าท่านและทีมงานกำลังทำอะไร เพื่อหลีกเลี่ยงคำถามซ้ำซากจากบุคคลเหล่านี้อาจบอกไว้ในป้ายกระดาษว่าเป็นการถ่ายทำเรื่องอะไร เพื่ออะไร ปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือ ผู้ที่ชอบเข้ามาเกาะการทำงานขณะถ่ายทำ หรือบางคนก็ไปปรากฏตัวในฉากโบกมือส่งยิ้มให้กล้อง ทำให้ภาพที่ถ่ายไปใช้ไม่ได้ จึงอาจใช้เชือกยาว ๆ จึงกันเฉพาะบริเวณที่ต้องใช้งาน ถ้าอยู่ในวิสัยที่ทำได้

2. การจัดผู้ร่วมรายการ ถ้าเป็นการถ่ายทำฉากที่มีผู้แสดงในรายการต้องตรวจสอบการแต่งกาย การแต่งหน้า และทรงผมให้เหมาะสม พยายามให้ผู้แสดงสะดวกสบายทั้งกายและใจ เพื่อจะได้ทุ่มเทกับรายการได้เต็มที่อย่าถ่ายทำนานเกินความจำเป็น เพราะจะทำให้ผู้แสดง “ล้า” ได้ ถ้าผู้แสดงท้อบบทบางตอนไม่คล่องอาจต้องช่วยโดยเขียนข้อความขนาดใหญ่ ชูให้ดูประกอบด้วย

3. การจัดแสงและเสียง พยายามใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุด หลีกเลี่ยงการใช้แสงจากไฟโคม เพราะยุ่งยากและเสียเวลามาก หลีกเลี่ยงเงาดังบนใบหน้า เช่น แสงที่ลอดจากใบไม้ โดยผู้แสดงเปลี่ยนตำแหน่ง กำจัดเงาดำบริเวณผนังด้านหลังโดยให้ผู้แสดงเลื่อนห่างออกมา ระวังฉากที่แสดงตัดกันมาก ส่วนในเรื่องเสียงควรบันทึกเสียงไว้ทุกช็อต และตัดเสียงรบกวนที่ไม่เกี่ยวข้องทุกอย่างชั่วคราว เช่น ปิดแอร์ พัดลม ยกหูโทรศัพท์ออก ฯลฯ

4. การถ่ายทำ เพื่อให้การถ่ายทำนอกสถานที่ประสบความสำเร็จมีข้อควรระลึกถึงคือ ถ่ายฉากที่สำคัญที่สุดเสียก่อน ถ่ายฉากภายนอกที่แสดงถึงสถานที่ที่ไปถ่ายทำ ถ่ายแต่ละฉากให้เสร็จสิ้นครบทุกช็อต ก่อนจะย้ายไปถ่ายฉากอื่นต่อไป ถ่ายภาพไปให้เพียงพอและเหมาะสมสำหรับไว้เลือกเพื่อใช้ตัดต่อ การถ่ายสัมภาษณ์บุคคล ควรเริ่มต้นด้วยภาพที่แนะนำบุคคลนั้น

โดยเป็นภาพที่เขากำลังอยู่ในอิริยาบถอื่น โดยให้มีฉากหลังที่ต่างไปจากฉากที่ถ่ายสัมภาษณ์ หลีกเลี่ยงการถ่ายภาพที่ไม่ต่อเนื่องหรือ “กระโดด” (jump-cuts) โดยถ่ายภาพอื่นที่เกี่ยวข้อง ในเหตุการณ์มาคั่นไว้

5. การตรวจสอบสิ่งที่ถ่ายทำไปแล้ว หลังจากถ่ายเสร็จแต่ละช็อตหรือแต่ละตอนแล้ว ควรย้อนดูภาพที่ถ่ายเสร็จแล้วเสมอ ๆ เพราะถ้าถ่ายไม่ติดหรือสัญญาณภาพไม่ดี เช่น เทปเป็นรอย หรือหัวเทปสกปรก จะได้ถ่ายใหม่ทัน และต้องจดบันทึกผลการถ่ายทำไว้ในใบจดคิว เพื่อความสะดวกเวลานำเทปบันทึกภาพไปตัดต่อ

### ขั้นตอนการบันทึกรายการ

การบันทึกรายการนอกสถานที่ การบันทึกรายการเทปบันทึกภาพในห้องผลิตรายการ มี 2 ขั้นตอน คือ

#### 1. ขั้นตอนก่อนเข้าสู่ห้องผลิตรายการ

การดำเนินงานในขั้นตอนก่อนเข้าสู่ห้องผลิตรายการประกอบด้วย การเตรียมบท การเตรียมผู้ร่วมรายการ การเตรียมวัสดุรายการ และการเตรียมสถานที่ เวลาที่ใช้ในการจัดเตรียม ทุกสิ่งให้พร้อมสำหรับการบันทึกรายการในห้องบันทึกรายการนี้จะมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าจะทำรายการในรูปแบบใด ยุ่งยากแค่ไหน มีงบประมาณเท่าไร

#### 2. ขั้นตอนในห้องผลิตรายการ

เมื่อถึงเวลานัดหมายบันทึกรายการ ผู้ผลิตรายการจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ การประชุมทีมงาน การซ้อมรายการ และการบันทึกรายการ

**ขั้นตอนการประเมินรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา** การประเมินรายการเทปบันทึกภาพเพื่อศึกษานั้น แบ่งได้เป็น 3 ช่วง คือ

#### 1. การประเมินก่อนการผลิต

การประเมินก่อนการผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา เป็นการสำรวจความพร้อมในด้านต่าง ๆ ตามที่วางแผนและเตรียมการผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา ผู้ผลิตรายการต้องประเมินว่ามีความพร้อมในด้านบทเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ถ่ายทำ งบประมาณ และแผนการปฏิบัติงาน ซึ่งผลการประเมินก่อนการผลิตรายการอาจทำให้ผู้ผลิตรายการต้องปรับเปลี่ยนการวางแผน และเตรียมการบางประการเสียใหม่ให้สอดคล้องกับเงื่อนไข และข้อจำกัดที่พบจากการประเมิน

#### 2. การประเมินระหว่างการผลิต

การประเมินระหว่างการผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา เป็นการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาเป็นระยะ ๆ โดยผู้ผลิตรายการ

จะทำการประเมินในด้านความก้าวหน้าของงาน ผลงานส่วนที่สำเร็จ และปัญหา อุปสรรค ในการปฏิบัติงาน

### 3. การประเมินหลังการผลิต

การประเมินหลังการผลิตรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพของรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ผลิตเสร็จแล้ว เพื่อให้แน่ใจว่ารายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาที่ผลิตขึ้นนั้น เป็นรายการที่มีคุณภาพสมควรนำไปใช้สอนหรือเผยแพร่ต่อไป การประเมินหลังการผลิตรายการจะประเมินด้านรูปแบบรายการ เนื้อหารายการ เทคนิค การผลิต รายการ ผู้ร่วมรายการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สำหรับบุคลากรผู้ทำหน้าที่ประเมินรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษาอาจมีเพียงผู้ผลิต รายการหรืออาจทำในรูปของคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยผู้ผลิตรายการ ผู้สอน นักวิชาการ ด้านเนื้อหา วิทยากร และตัวแทนผู้เรียน ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบทดสอบ

จากขั้นตอนการสร้างวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่ามีขั้นตอนการสร้าง ที่สลับซับซ้อนอยู่พอสมควร โดยเริ่มจากขั้นวางแผนการผลิต เช่น กำหนดวัตถุประสงค์ การเตรียมโครงร่างเนื้อหา เตรียมบทวีดิทัศน์ ขั้นเตรียมการผลิต การเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ เป็นต้น ต่อมาเป็นขั้นตอนการผลิต ในขั้นนี้จะเป็นเรื่องของการบันทึกเทปวีดิทัศน์ บันทึกเสียง ลำดับภาพและเสียง เป็นต้น ขั้นสุดท้ายก็คือการประเมินตรวจสอบและการนำผลงานไปใช้ ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ผลิตรายการ ผู้สอน นักวิชาการ โดยใช้แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ ฯลฯ เป็นเครื่องมือในการประเมิน

### การพัฒนาและการสร้างสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก

หลักในการพัฒนาและการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก สามารถกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ (จิตประภา ศรีอ่อน, 2544, หน้า 16) สื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก ควรจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ภาพภาษามือ อักษรบรรยาย (Caption) ซึ่งในการนำเสนอสื่อวีดิทัศน์จะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันทั้ง 3 องค์ประกอบ และควรใช้ภาษามือเป็นหลักในการสื่อสาร เพราะคนหูหนวกเรียนรู้ และสามารถเข้าถึงสื่อโดยผ่านการสื่อสารด้วยภาษามือมากที่สุดในการผลิตสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก ส่วนประกอบทางด้านเทคนิค แสง สี เสียง ฉาก เวที อุปกรณ์ตกแต่งฉาก มุมกล้อง และสีหรือลายของเสื้อผ้าของนักแสดง ต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษว่าสื่อสำหรับคนทั่วไปเนื่องจากส่วนประกอบเหล่านี้มีผลต่อสายตา ซึ่งเป็นช่องทางการรับรู้ที่สำคัญของคนหูหนวก ฉาก และส่วนประกอบฉากที่ทำให้บรรยากาศดูสวยงาม สำหรับคนทั่วไป อาจเป็นส่วนประกอบที่รกตาของคนหูหนวก เช่น ภาพติดฝาผนัง ต้นไม้ ตู้



ของโชว์ จุดเน้นในการถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวกคือ สีหน้า ท่าทาง และภาษามือของผู้แสดง ส่วนประกอบที่ผู้แสดงอ้างถึงในเนื้อเรื่อง หรือส่วนประกอบอื่น ๆ เพื่อตกแต่งฉากให้ดูดีเป็นเรื่องรอง ดังนั้น จึงควรมีคนหูหนวกอย่างน้อย 2-3 คนที่มีประสบการณ์ในงานผลิตเข้าร่วมกำกับด้านเทคนิคด้วย ในด้านการนำเสนอสื่อสำหรับคนหูหนวก โดยให้คนที่มีการได้ยินเป็นผู้แสดง ผ่านล่ามภาษามือ ไม่สามารถสื่อความหมาย ความเข้าใจแก่คนหูหนวกได้ดีเท่ากับการนำเสนอสื่อจากคนหูหนวกด้วยตนเอง เนื่องจากคนหูหนวกมีวิธีการคิดที่แตกต่างจากคนที่มีการได้ยิน จึงควรให้คนหูหนวกเป็นผู้จัดทำบท เป็นผู้แสดง และมีส่วนร่วมในการกำกับการแสดง เพื่อให้สามารถสื่อเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอได้สมบูรณ์ แต่อย่างไรก็ตาม หากทีมงานในการผลิตสื่อมีทั้งบุคคลที่มีการได้ยินและคนหูหนวก ควรมีล่ามภาษามือไทยที่มีความชำนาญเข้าร่วมเป็นทีมงานด้วย เพื่อเป็นสื่อกลางในการสื่อสารและเพื่อให้มั่นใจว่าทีมงานสามารถสื่อสารกันได้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากคนหูหนวกไม่สามารถสื่อสารด้วยวิธีการเขียน หรือวิธีการพูดได้อย่างสมบูรณ์ และในกรณีที่ให้

คนที่มีการได้ยินเป็นผู้แสดง ควรให้คนหูหนวกเป็นผู้ตรวจสอบภาษามือที่ผู้แสดงว่าถูกต้อง เหมาะสมสามารถสื่อสารได้ชัดเจนและตรงตามความต้องการ สำหรับการเลือกใช้อักษรบรรยาย ควรมีอักษรบรรยายเท่าที่จำเป็นและน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เนื่องจากคนหูหนวกต้องใช้สายตาและความเข้าใจในสื่ออักษรเหล่านี้ด้วยตัวอักษรที่คนหูหนวกต้องการคือ ตัวอักษรที่เรียบง่าย ไม่มีลูกเล่น เงาม หรือตัวเอียง มีความหนาและใหญ่มองเห็นได้ชัด สีของตัวอักษรที่ใช้ต้องสบายตา และควรเป็นสีที่ตัดกับสีพื้นหลัง (Background) เช่น ตัวหนังสือสีเหลืองพื้นฉากสีดำ หรือตัวอักษรสีขาวพื้นฉากที่น้ำเงิน เป็นต้น การใช้ภาษาเขียนในการอธิบายหรือสอนคนหูหนวกควรมีการเรียงลำดับการนำเสนอให้เหมาะสม โดยนำเสนอให้เห็นภาพรวมของสิ่งที่จะสอนก่อนที่จะอธิบายในรายละเอียดต่อไป เช่น ในการนำเสนอเรื่องส่วนประกอบของภาษามือไทย ควรนำเสนอในภาพรวมก่อนว่า ภาษามือไทยมีส่วนประกอบก็อย่าง อะไรบ้าง ตัวอย่างเช่น ส่วนประกอบของภาษามือไทยมี 5 อย่างได้แก่

1. ท่ามือ
2. ระดับของมือ
3. ทิศทางการหันของมือ
4. การเคลื่อนไหวของมือ
5. การแสดงสีหน้า

หลังจากนั้นจึงนำเสนอในรายละเอียดของแต่ละส่วนประกอบในแต่ละข้อต่อไป

## การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ

### การหาประสิทธิภาพของสื่อ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525, หน้า 490) กล่าวว่า การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ กระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพท์)

1. การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional behavior) คือการประเมินผลต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย ๆ หลายพฤติกรรม เรียกว่า “กระบวนการ” (Process) ของผู้เรียน ที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม (รายงานของกลุ่ม) และรายงานของบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. การประเมินขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) คือการประเมินผลลัพท์ (Products) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบได้

ประสิทธิภาพจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดนั้นคือ

$E_1$  คือ ค่าประสิทธิภาพของงานและแบบฝึกหัด กระทำโดยการนำคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนในแต่ละกิจกรรม แต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วน โดยเป็นร้อยละ

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพผลลัพท์ของการประเมินหลังเรียนของแต่ละสื่อหรือชุดการสอน กระทำได้โดยการเอาคะแนนจากการสอบหลังเรียนและคะแนนจากงานสุดท้ายของนักเรียนทั้งหมด รวมกันหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนร้อยเพื่อหาค่าร้อยละ

จากแนวทางการประเมินชุดการสอนของนักการศึกษาหลายท่าน ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพของชุดการสอนที่สร้างขึ้นเป็น ค่าประสิทธิภาพกระบวนการ ต่อ ประสิทธิภาพของผลลัพท์ หรือ  $E_1/E_2$  คือกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการประกอบกิจกรรมการเรียนของผู้เรียนทั้งหมด ( $E_1$ ) ต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด ( $E_2$ ) การยอมรับหรือไม่ยอมรับประสิทธิภาพเอกสารประกอบการเรียน สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544)สรุปไว้ว่า เมื่อทดลองเอกสารประกอบการเรียนภาคสนามแล้ว ต้องนำมาเทียบค่าระหว่างผลของประสิทธิภาพที่ได้รับกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อดูว่าสมควรที่จะยอมรับ ประสิทธิภาพหรือไม่ การยอมรับประสิทธิภาพให้ถือค่าแปรปรวน 2.5 - 5 % นั้น คือประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ 5% แต่โดยปกติจะกำหนดไว้ 2.5 % ฉะนั้น การยอมรับประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนจึงมี 3 ระดับ คือ

1. สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. เท่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
3. ต่ำกว่าเกณฑ์ประมาณ 2.5 - 5 %

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นพภา นุชเชียว (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการนำเสนอรายการโทรทัศน์แบบอักษรบรรยายภาพและภาษามือบรรยายภาพที่มีต่อเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 40 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเรียนด้วยรายการโทรทัศน์แบบอักษรบรรยายภาพ และกลุ่มที่สองเรียนด้วยรายการโทรทัศน์แบบภาษามือบรรยายภาพ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน พร้อมทั้งเสนอแนะว่า ควรเพิ่มเวลาในการชมหลาย ๆ ครั้ง จะเป็นการช่วยนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้เกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

นิภา เพียรเลิศ (2539) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับตำแหน่งภาพภาษามือ ในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กหูหนวก พบว่า ตำแหน่งภาพของล่ามภาษามือในจอโทรทัศน์บริเวณที่ผู้ชมชอบมากที่สุดคือ มุมล่างขวาของจอภาพ และการจัดฉากหลังของล่ามมักจะเป็นสีเข้ม ส่วนกรอบของภาพล่ามอาจทำเป็นลักษณะวงกลม วงรี หรือภาพสี่เหลี่ยมก็ได้ และถ้าเป็นการสัมภาษณ์ ล่ามจะนั่งข้างเดียวกับผู้สัมภาษณ์ และตรงกันข้ามกับคนหูหนวก

ถนอมศักดิ์ ศรีจันทร์ (2543) ได้ทำการวิจัยโดยใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นชุดการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิชาเครื่องปั้นดินเผา 2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โรงเรียนเศรษฐเสถียร โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทำการสอบปฏิบัติทุกหัวข้อก่อน หลังจากนั้นให้เรียนจากชุดการสอน เมื่อจบบทเรียนแต่ละตอนให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ หลังการฝึกปฏิบัติทุกหัวข้อแล้ว ให้นักเรียนสอบปฏิบัติ โดยใช้ชุดข้อสอบเทียบกับการสอบก่อนเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

จะเห็นได้ว่า ในการผลิตวีดิทัศน์/ รายการโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกนั้น นอกจาก ภาพในสื่อวีดิทัศน์/ รายการโทรทัศน์ที่ใช้จะสื่อความหมายแล้ว เรายังสามารถสื่อสารให้คนหูหนวกทราบเนื้อหาได้มากขึ้น โดยการใช้อักษรบรรยายภาพเป็น Subtitle และ/ หรือใช้ล่ามภาษามือบรรยายเรื่องราว ซึ่งการเลือกใช้วิธีการใดวิธีหนึ่งให้เหมาะสม หรือเลือกใช้ทั้งสองวิธียังเป็นประเด็นที่ควรศึกษาวิจัยเพิ่มเติมให้ทราบประสิทธิผลมากขึ้น เนื่องจากยังมีตัวแปรที่ควรคำนึงถึงอื่น ๆ อีกเช่น ถ้าเลือกใช้วิธีใส่อักษรบรรยายภาพ (Caption) เราต้องทราบว่า รายการ

ประเภทใดที่คนหูหนวกต้องการให้ใส่อักษรบรรยายภาพ ซึ่งรายการที่ใส่อักษรบรรยายภาพอาจไม่ใช่รายการที่คนหูหนวกต้องการจะดู ประเด็นที่สองคือ คนหูหนวกอาจมีทักษะไม่ชำนาญพอที่จะอ่านภาษาเขียน ประเด็นที่สามคือ สี สัน ขนาดและความเร็วของตัวอักษรไม่เหมาะสมสำหรับให้คนหูหนวกอ่าน (Woodward, 2539)

### บทสรุปการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการค้นคว้าและศึกษาเอกสาร รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สรุปแนวความคิดที่สำคัญเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

แนวความคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกการจัดสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวกไม่ว่าจะเป็นสื่อประเภทใดก็ตาม ต้องคำนึงถึงวิถีชีวิตของคนหูหนวกซึ่งจะใช้ในการรับรู้ทางสายตามากที่สุด สื่อที่ควรนำมาใช้กับคนหูหนวกจึงควรเป็นสื่อทางการรับรู้ทางสายตาเป็นหลักเพื่อให้คนหูหนวกได้ใช้สายตาอย่างเต็มที่และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ สื่อที่มีความเหมาะสมกับคนหูหนวกได้แก่ สื่อที่เป็นภาพ สื่อวีดิทัศน์ ที่มีคำบรรยาย และมีล่ามภาษามือประกอบ นอกจากนี้สื่อวีดิทัศน์ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการการศึกษา ซึ่งนำมาประยุกต์ใช้สำหรับการผลิตสื่อสำหรับคนหูหนวกโดยมีการนำเสนอภาษามือในบทเรียนวีดิทัศน์ด้วย จึงนับว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อให้คนหูหนวกสามารถเข้าถึงข้อมูล หรือเนื้อหาของวิชาที่เรียน

### แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย

ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ ที่ตอบสนองต่อความต้องการจำเป็น และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวก

1. การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคนหูหนวก เป็นการสร้างองค์ความรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับคนหูหนวกทั้งในเรื่องวัฒนธรรมหรือวิถีชีวิตของคนหูหนวก รูปแบบวิธีการเรียนการสอนสำหรับคนหูหนวก สื่ออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับคนหูหนวก ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปสู่การพัฒนาบทเรียนที่ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนหูหนวกต่อไป

2. จัดทำแผนการเรียนรู้และแผนการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้ควรจะดำเนินการเป็นทีม ซึ่งประกอบด้วยครู/ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบวิชาหรือบทเรียน ครูหูหนวก และล่ามภาษามือ

3. สร้างเนื้อหาบทเรียนและแบบทดสอบ

4. นำบทเรียนที่ สร้างขึ้น ไปทดลองสอนกับคนหูหนวกในชั้นเรียนจำลองตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เรียนที่เป็นคนหูหนวก และเพื่อประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข

5. ออกแบบบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย โดยการทำบทเรื่อง (Story Card) เขียนสคริปต์เนื้อหา ออกแบบหน้าจอ การจัดวางหน้าจอภาพวีดิทัศน์ภาษาไทย ส่วนเนื้อหา ส่วนภาพประกอบ

6. ถ่ายทำวีดิทัศน์ ภาษาไทยตามเนื้อหาที่สร้างขึ้น ซึ่งในขั้นตอนนี้ ควรจะมีทีมงานที่ประกอบด้วย คนหูหนวก และล่ามภาษามือรวมอยู่ด้วย เนื่องจากคนหูหนวกจะเข้าใจวิธีการสื่อสาร วิธีการถ่ายทอดเรื่องราวให้กับคนหูหนวกด้วยกันได้ดี กว่าคนทั่วไป ส่วนล่ามภาษามือจะเป็นผู้แปลความหมายให้มีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้ผลิตสื่อกับคนหูหนวก

7. สร้างบทเรียนวีดิทัศน์ตามแบบที่สร้างไว้

8. ประเมินคุณภาพของบทเรียน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งทางด้านเนื้อหาภาษามือ และด้านเทคโนโลยีการศึกษา ประเมินบทเรียนว่ามีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนคนหูหนวก ได้หรือไม่และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

9. ทดลองใช้บทเรียนกับคนหูหนวก เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดบทเรียนที่สร้างขึ้น

10. นำบทเรียนที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้บันทึกลงแผ่นซีดีรอม และจัดทำคู่มือการใช้และการติดตั้งสื่อบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทยนี้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Research and development) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สำรวจปัญหาและความต้องการ เรื่อง ภาษามือไทย ของนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดคุณลักษณะของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย
3. ออกแบบพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย และสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน
4. ทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สำรวจปัญหาและความต้องการ

เรื่อง ภาษามือไทย ของนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

จากการสอบถามเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาของการสอนภาษามือไทย พบว่านักศึกษาพิการหูหนวก ของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา ไม่ได้รับการศึกษา เรื่องภาษามือไทย ที่ถูกต้อง และการสอนภาษามือไทย จากครูผู้สอนคนพิการของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา ไม่ได้จบการศึกษาเพื่อสอนคนพิการหูหนวกโดยตรง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ทั้งหมด จึงจำแนกออกเป็นด้านต่าง ๆ คือปัญหาด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน และด้านสื่อ ได้ดังนี้

### ด้านผู้สอน

1. ขาดแคลนครูผู้สอนในเรื่อง ภาษามือไทย ที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญ
2. ครูผู้สอนขาดความรู้ความสามารถและความชำนาญ ขาดเทคนิควิธีการสอนที่เหมาะสม
3. การส่งเสริมให้มีการสอน ภาษามือไทย ไม่มีการสนับสนุนอย่างจริงจัง
4. ครูผู้สอนขาดการพัฒนาทักษะความชำนาญในเรื่อง ภาษามือไทยอย่างต่อเนื่อง

### ด้านผู้เรียน

1. ผู้เรียนไม่มีความรู้ในเนื้อหาภาษามือไทย
2. ผู้เรียนขาดสมาธิในการฝึกฝนเรียนรู้
3. ขาดการฝึกฝนเรียนรู้ที่ดีในการเรียนภาษามือไทย
4. ผู้เรียนไม่มีทักษะความสามารถ ความชำนาญในการเรียนภาษามือไทย
5. ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการฝึกฝนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เกิดความเบื่อหน่าย

### ด้านสื่อ

1. ขาดบทเรียนวีดิทัศน์หรือสื่อการเรียนรู้ที่ดีในการฝึกฝนภาษามือไทยที่ถูกต้อง
2. สื่อการเรียนการสอนไม่เร้าความสนใจ ไม่เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้
3. สื่อการเรียนการสอนภาษามือไทยมีไม่หลากหลาย และมีข้อจำกัดอยู่มาก เช่น มีแต่ภาพนิ่ง ไม่มีการเคลื่อนไหว

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเพื่อศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่อไปนี้

1. คนหูหนวก
  - 1.1 ความหมายของคนหูหนวก
  - 1.2 วิถีชีวิตของคนหูหนวก
2. ภาษามือไทย
  - 2.1 ภาษามือ
  - 2.2 สื่อการเรียนการสอนสำหรับคนพิการหูหนวก
  - 2.3 วิธีการรับรู้ของคนหูหนวก
3. แนวคิดรายการวีดิทัศน์
  - 3.1 ความหมายของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
  - 3.2 ประเภทและรูปแบบของรายการวีดิทัศน์
  - 3.3 การผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
    - 3.3.1 ขั้นตอนการวางแผนผลิต

- 3.3.2 ขั้นตอนการเตรียมการผลิตรายการ
  - 3.3.3 ขั้นตอนการบันทึกรายการ
  - 3.3.4 ขั้นตอนการประเมินรายการเทปบันทึกภาพเพื่อการศึกษา
4. การพัฒนาและการสร้างสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก
  5. การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อ
  6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้สื่อวีดิทัศน์

โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

#### กำหนดคุณลักษณะของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษาไทย

ในการกำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะของการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษาภาษาไทย ผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะที่จำเป็นดังนี้

1. เป็นบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย จำนวน 3 ชุด ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ คำชี้แจงการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ บทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จำนวน 3 หมวดคำ แบบฝึกหัด เฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมเฉลย และแบบประเมินผลการฝึกปฏิบัติ
2. เป็นบทเรียนวีดิทัศน์ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมกลุ่มมือครู ซึ่งเป็นเรื่องการใช้ภาษาไทย เน้นการฝึกปฏิบัติจริง และฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ
3. เป็นบทเรียนวีดิทัศน์ที่มีสื่อประสมทั้งภาพนิ่ง ตัวหนังสือ ท่าทางภาษาไทย ประกอบในบทเรียนวีดิทัศน์ และมีภาพเคลื่อนไหวประกอบในรายการวีดิทัศน์ช่วยให้เข้าใจในวิธีการได้ง่าย
4. เป็นบทเรียนวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาอย่างถูกต้องคือ ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ออกแบบพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษาไทย และสร้างแบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

1. พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย

ศึกษาค้นคว้าข้อมูล จิตวิทยาการเรียนรู้ ทฤษฎีหลักการเรียนรู้ ตำรา แบบเรียน กลุ่มมือครู พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551 และหนังสืออ่านประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทบทวนวรรณกรรมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการหาประสิทธิภาพรวมทั้งการศึกษาการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ ภาษาไทย จากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ



2. การวางแผน วางแผนการสร้างบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่มีกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และการทดสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ศึกษาพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551
- 2.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาผู้พิการ
- 2.3 กำหนดเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งแบ่งเป็น 3 บทเรียน ดังนี้
  - 2.3.1 หมวดคำที่ 1 เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
  - 2.3.2 หมวดคำที่ 2 เรื่องคำกริยาที่ใช้เมื่อเรียนหนังสือ
  - 2.3.3 หมวดคำที่ 3 เรื่องคำกริยาที่ใช้เมื่อเจ็บป่วย
- 2.4 สร้างบทเรียนวีดิทัศน์ตามรายละเอียดที่วางแผนไว้
- 2.5 สร้างแบบประเมินผลแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

ตารางที่ 3-1 แบบประเมินผลก่อนการฝึกภาษามือไทย (คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน)

รหัสประจำตัวนักศึกษาคนพิการ.....กสน.ตำบล.....

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน (24 คะแนน)								
	ดี			ปานกลาง			ปรับปรุง		
	8	7	6	5	4	3	2	1	0
1.คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หมวดคำกริยาทั่วไป 8 คำ									
2.คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หมวดคำกริยาใช้ในการเรียนหนังสือ 8 คำ									
3.คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หมวดคำกริยาใช้เมื่อเจ็บป่วย 8 คำ									
รวม									
รวมคะแนนทั้งหมด									

คะแนนตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
16-24	ดี
7-15	ปานกลาง
0-6	ปรับปรุง

ช่วงคะแนนและระดับคุณภาพ

ตารางที่ 3-2 เกณฑ์การประเมินการฝึกภาษามือไทย (คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน)

รายการประเมิน	ระดับทักษะ		
	ดี (8,7,6)	ปานกลาง (5,4,3)	ปรับปรุง (2,1,0)
1. คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน หมวดคำกริยา ทั่วไป 8 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทยถูกต้องตาม คำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 6-8 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทย ถูกต้องตามคำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 3-5 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทย ถูกต้องตามคำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 0-2 คำ
2. คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน หมวดคำกริยาใช้ ในการเรียน หนังสือ 8 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทยถูกต้องตาม คำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 6-8 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทย ถูกต้องตามคำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 3-5 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทย ถูกต้องตามคำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 0-2 คำ
3. คำกริยาต่าง ๆ ที่ใช้ใน ชีวิตประจำวัน หมวดคำกริยาใช้ เมื่อเจ็บป่วย 8 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทยถูกต้องตาม คำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 6-8 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทย ถูกต้องตามคำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 3-5 คำ	ปฏิบัติภาษามือไทย ถูกต้องตามคำกริยา ทำทางประกอบ ความหมายถูกต้อง 0-2 คำ

2.6 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก จำนวน 1 แผน  
รวม 5 คาบ ดังนี้

2.6.1 บทเรียนวิทัศน์ที่ 1 เรื่อง คำกริยาทั่วไป แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1  
จำนวน 1 คาบ จุดประสงค์การเรียนรู้ 2 ข้อ คือ

2.6.1.1 สามารถสื่อสารภาษามือให้ตรงกับความหมายของคำกริยาได้ถูกต้อง

2.6.1.2 สามารถใช้ภาษามือได้คล่องแคล่วทันต่อเวลา

2.6.2 บทเรียนวิทัศน์ที่ 2 เรื่อง คำกริยาที่ใช้เมื่อเรียนหนังสือ แผนการจัดการ  
เรียนรู้ที่ 2 จำนวน 1 คาบ จุดประสงค์การเรียนรู้ 2 ข้อ คือ

2.6.2.1. สามารถสื่อสารภาษามือให้ตรงกับความหมายของคำกริยาได้ถูกต้อง

2.6.2.2 สามารถใช้ภาษามือได้คล่องแคล่วทันต่อเวลา

2.6.3 บทเรียนวีดิทัศน์ที่ 3 เรื่อง คำกริยาที่ใช้เมื่อเจ็บป่วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่

3 จำนวน 1 คาบ จุดประสงค์การเรียนรู้ 2 ข้อ คือ

2.6.3.1 สามารถสื่อสารภาษามือให้ตรงกับความหมายของคำกริยาได้ถูกต้อง

2.6.3.2 สามารถใช้ภาษามือได้คล่องแคล่วทันต่อเวลา

### ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้กึ่งโฮมสกูล (Semi Homeschool) รายสัปดาห์

#### ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 2/2557

ชื่อ .....ประเภทความพิการ .....ร่างกาย..... ลักษณะความพิการ...หูหนวก.....

สัปดาห์ที่ ..... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เวลา 09.00 – 16.00 น.

รายวิชา ทักษะการเรียนรู้ ทร 11001

จำนวน 5 หน่วยกิต

เรื่อง การเรียนรู้ด้วยตนเอง

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

1.1 สามารถจำแนก จัดลำดับความสำคัญ และเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

1.2 สามารถวิเคราะห์ เห็นความสำคัญ และปฏิบัติการแสวงหาความรู้จากการดู อ่าน และสรุปได้

#### 2. สาระสำคัญ

เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะพื้นฐานทางการศึกษาหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา และเทคนิคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัจจัยที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเอง ประสบความสำเร็จ

#### 3. จุดประสงค์

##### 3.1 จุดประสงค์

สามารถปฏิบัติภาษามือไทยในบทเรียน คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อสื่อสาร และช่วยเหลือตนเองได้ถูกต้อง

##### 3.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.2.1 ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานทางการศึกษาหาความรู้ ทักษะความรู้ ความจำและปฏิบัติได้

3.2.2 สามารถปฏิบัติภาษามือไทยในบทเรียน คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อสื่อสารและช่วยเหลือตนเองได้ถูกต้อง

#### 4. เนื้อหา

4.1 บทเรียนวิดิทัศน์ ภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

4.4.1 หมวดคำที่ 1 คำกริยาทั่วไป

4.4.2 หมวดคำที่ 2 คำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ

4.4.3 หมวดคำที่ 3 คำกริยาเมื่อเจ็บป่วย

#### 5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5.1 การจัดกิจกรรมของครูกับผู้เรียน

##### ขั้นนำ (10 นาที)

1. ครูแนะนำตนเองและทักทายผู้เรียน

2. ครูผู้สอนคนพิการ และผู้ปกครองของนักศึกษาคนพิการ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียนวิดิทัศน์ และให้พี่ปกครองสื่อสารภาษามือกับนักศึกษาผู้พิการเพื่อเข้าสู่ขั้นสอน

##### ขั้นสอน (5 คาบ )

1. ครูผู้สอนภาษามืออธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยบทเรียนวิดิทัศน์ภาษามือไทยให้กับผู้เรียนเข้าใจ และให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 24 ข้อ (1 คาบ)

2. จัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนวิดิทัศน์หมวดคำที่ 1 และทำแบบฝึกหัดจำนวน 8 ข้อ (1 คาบ)

3. จัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนวิดิทัศน์หมวดคำที่ 2 และทำแบบฝึกหัดจำนวน 8 ข้อ (1 คาบ)

4. จัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนวิดิทัศน์หมวดคำที่ 3 และทำแบบฝึกหัดจำนวน 8 ข้อ (1 คาบ)

5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 24 ข้อ (1 คาบ )

##### ขั้นสรุป (15 นาที)

ครูรวบรวมคะแนนที่ได้จากผู้เรียน แล้วสรุปเป็นคะแนน

5.2 การจัดกิจกรรมของผู้ดูแลคนพิการกับผู้เรียน (15 นาที)

ครูมอบหมายให้ผู้ปกครอง ติดตามให้ผู้เรียนทบทวนบทเรียนวิดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 6. สื่อและแหล่งเรียนรู้

บทเรียนวิดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 7. การวัดผลและประเมินผล

## 7.1 การประเมินผลของครู

7.1.1 แบบทดสอบทำก่อนเรียนและหลังเรียน

7.1.2 แบบฝึกหัดทำขบท

7.1.3 สังเกต

## 7.2 การประเมินผลของผู้ดูแลคนพิการ

ผู้เรียนสามารถปฏิบัติภาษามือไทยในหมวดคำต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

ลงชื่อ.....

(.....)

ครูผู้สอนคนพิการ

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

(เป็นการบันทึกผลการตรวจแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้)

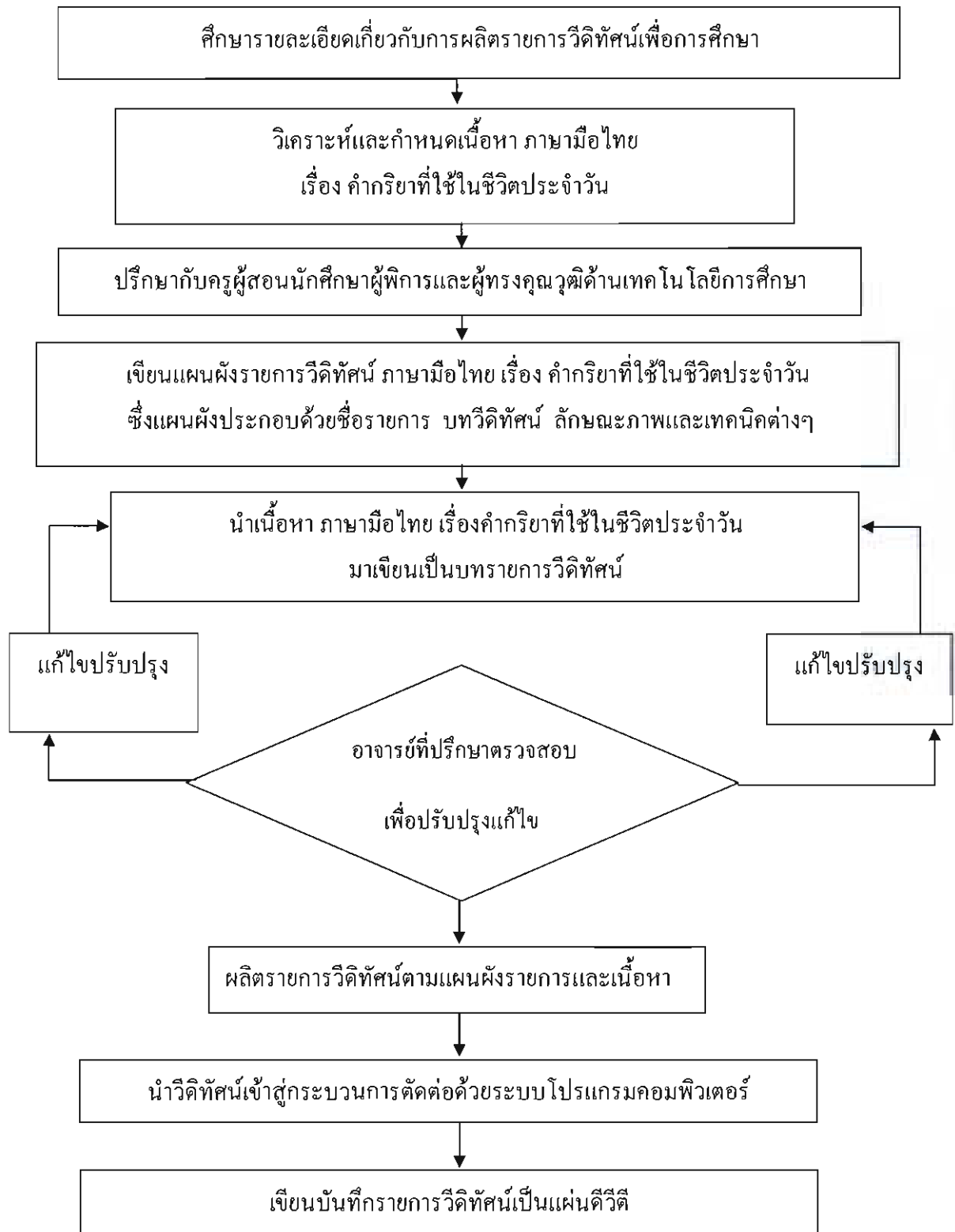
.....  
.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผอ.กศน.อำเภอเมืองจະเซิงเทรา

วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนารายการวิดีโอ เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวันแสดง

ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย ตามคุณลักษณะที่กำหนดเป็นต้นแบบ นำไปเสนอต่อคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตามรายนามดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เผชญิ กิจระการ อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ดร.จรัสศรี หัวใจ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงาน กศน.จังหวัดฉะเชิงเทรา
4. รองศาสตราจารย์ ดร. วชิระ อินทร์อุดม อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5. อาจารย์ศศิมาส์ บุญขันธ์ อาจารย์โรงเรียนโสตศึกษา บางแสน ชลบุรี

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 3-5



ตารางที่ 3-3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับ ที่	รายนามผู้เชี่ยวชาญ	ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์		
		ด้านเนื้อหา	ด้านเทคโนโลยีการศึกษา	
		ประเมินบทเรียน วีดิทัศน์ด้านเนื้อหา	ประเมิน บทเรียนวีดิทัศน์ด้าน เทคโนโลยีการศึกษา	ประเมินความ สอดคล้อง แบบทดสอบกับ จุดประสงค์
1.	รศ.ดร. สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ		✓	
2.	รศ.ดร.เผชญิ กิจระการ		✓	
3.	รศ.ดร. วชิระ อินทร์อุดม		✓	✓
4.	ดร.จรัสศรี หัวใจ	✓		✓
5.	อาจารย์ศศิมาส์ บุญยเพ็ญ	✓		✓

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญและคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาคุณภาพด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณภาพ 5 ระดับ จำนวน 2 ฉบับ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาตามลำดับ โดยยึดแนวทางการสร้าง แบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคอร์ท (Likert Scale) ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด , 2545, หน้า 59-63)

- 5 หมายถึง มีคุณภาพมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีคุณภาพมาก
- 3 หมายถึง มีคุณภาพปานกลาง
- 2 หมายถึง มีคุณภาพน้อย
- 1 หมายถึง มีคุณภาพน้อยที่สุด

โดยจำแนกได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบบทเรียนวีดิทัศน์ มีเนื้อหาถูกต้องเหมาะสม มีส่วนประกอบของบทเรียนวีดิทัศน์ แต่ละองค์ประกอบของบทเรียนวีดิทัศน์ มีความครบถ้วนถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ มากน้อยเพียงใด เนื้อหาภาษาไทย ถูกต้อง และท่าทาง มีความชัดเจนถูกต้องสมบูรณ์ มากน้อยเพียงใด ซึ่งเก็บข้อมูลตามแบบประเมินคุณภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมเก็บผลข้อบกพร่อง คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป
2. ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบรายการ ภาพกับเนื้อหา สีของตัวอักษร การตัดต่อ มีความเหมาะสมถูกต้องมากน้อยเพียงใด ซึ่งเก็บข้อมูลตามแบบประเมินคุณภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ในภาคผนวก ข) พร้อมเก็บผลข้อบกพร่อง คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป
3. นำบทเรียนวีดิทัศน์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและได้รับการตรวจสอบพิจารณาจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ โดยนำผลการตรวจสอบประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดเกณฑ์สำหรับแปลความหมายระดับคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวทางจากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Scale) มาใช้ซึ่งกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 59-63)

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดี
ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง	มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ซึ่งคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ด้านเนื้อหา มีผลการประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ด้านเทคโนโลยีการศึกษามีผลการประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 ซึ่งอยู่ในระดับดี นอกจากนี้ยังนำข้อบกพร่องมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์ ดังนี้

หมวดคำที่ 2 เรื่องคำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ ได้แก้ไขปรับปรุงคำถูก และคำที่จำเป็นต้องใช้ให้ถูกต้อง

หมวดคำที่ 3 เรื่องคำกริยาเมื่อเจ็บป่วย ได้แก้ไขปรับปรุงคำที่จำเป็นต้องใช้มากของนักศึกษา ผู้พิการเข้าไป เช่น อากาหรหนัก

3. เมื่อปรับปรุงแก้ไขบทวิดิทัศน์และรายการวิดิทัศน์เรียบร้อยแล้วนำกลับไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องครั้งที่ 2 และนำคำแนะนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องสมบูรณ์ ก่อนนำไปทดลองใช้เบื้องต้น (Try out)

บทรายการวิดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังแสดงในตัวอย่าง

ตัวอย่าง บทรายการวิดีโอทัศน  
เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 3-4 ตัวอย่างบทรายการวิดีโอทัศน

ฉากที่ 1 ฉากเตียงนอน

ลำดับที่	ลักษณะภาพ	กล้อง	เสียง
1.	ผู้แสดงทำท่าทางง่วงนอน แล้วขึ้นนอนบนเตียง ตัวหนังสือขึ้นมุมด้านล่าง คำว่า นอน	MLS	-
2.	ผู้แสดงภาษามือทำท่าภาษามือ คำว่า นอน ตัวหนังสือขึ้นมุมด้านล่าง คำว่า นอน	MS	-
3.	ภาพผู้แสดงทำท่าทาง ง่วงนอน แล้วขึ้นนอนบนเตียง ภาพผู้แสดงภาษามือทำท่าภาษามือ คำว่า นอน แล้วย่อภาพ เหลือเป็นเศษ 1 ส่วน 6 บนจอด้าน ขวามือ ตัวหนังสือขึ้นมุมด้านล่าง คำว่า นอน	MS      FO	-





ภาพที่ 3-1 ตัวอย่างบทเรียนวิดีโอทัศนศึกษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

### จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  2. วิเคราะห์หลักสูตรตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
  3. สร้างแบบทดสอบเรื่องบทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แบบถูกผิด จำนวน 24 ข้อ โดยสร้างให้มีความสอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้
  4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงเนื้อหาและจุดประสงค์ ครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงของบทเรียนวิดิทัศน์ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) (บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์, 2545 หน้า 179) ดังนี้
    - +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
    - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
    - 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบข้อนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์ เรื่องภาษาไทย ตามคุณลักษณะที่กำหนดเป็นต้นแบบนำไปเสนอต่อคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาประเมินคุณภาพบทเรียนวิดิทัศน์โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตามรายนามดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ อาจารย์ภาควิชาวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมชัย กิจระการ อาจารย์ภาควิชาวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- |  |   |
|--|---|
| 3. ดร.จรัสศรี หัวใจ                    | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ<br>สำนักงาน กศน.จังหวัดฉะเชิงเทรา                         |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร. วชิระ อินทร์อุดม | อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 5. อาจารย์ศศิมาส์ บุญยเพ็ญ             | อาจารย์โรงเรียนโสตศึกษา<br>บางแสน ชลบุรี  |

การหาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและจุดประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญ จัดพิมพ์ให้ถูกต้องเสนอต่อประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้ง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้เรียบร้อย

ขั้นตอนที่ 2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (จำนวน 24 ข้อ) ที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) โดยทดสอบกับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ภาควิชาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ที่เรียนกับ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวันมาแล้ว จำนวน 3 คน

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบที่นักเรียนทำ โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ

ขั้นตอนที่ 4 ได้แบบทดสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 24 ข้อ จัดทำบทวิพากษ์ให้ถูกต้องนำไปทดสอบกับนักศึกษาผู้พิการ หูหนวก ของ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ที่เรียนภาษาไทยมาแล้วและไม่ซ้ำกับกลุ่มเดิม จำนวน 5 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (K R - 20) (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539 หน้า 215) ซึ่งผลการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.73 แล้วนำเสนอต่อประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมก่อนนำไปใช้กับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

ตารางที่ 3-5 จำนวนแบบทดสอบบทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน  
จำนวน 24 ข้อ จำแนกตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน แบบทดสอบ ที่สร้าง (ข้อ)
คำกริยาทั่วไป	ปฏิบัติภาษาเมื่อคำกริยาทั่วไปได้ถูกต้อง	8
คำกริยาที่ใช้เมื่อเรียนหนังสือ	ปฏิบัติภาษาเมื่อคำกริยาที่ใช้เมื่อเรียนหนังสือ ได้ถูกต้อง	8
คำกริยาที่ใช้เมื่อเจ็บป่วย	ปฏิบัติภาษาเมื่อคำกริยาที่ใช้เมื่อเรียนหนังสือ ได้ถูกต้อง	8
รวมแบบทดสอบ		24



ตารางที่ 3-6 จำนวนแบบทดสอบบทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน  
จำนวน 24 ข้อ จำแนกตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

แบบทดสอบหลังเรียน

ผู้เรียน คนที่ .....

ข้อ	คำ	ปฏิบัติถูกต้อง	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
หมวดคำที่ 1 คำกริยาทั่วไป			
1	นอน		
2	ตื่นนอน		
3	แปรงฟัน		
4	อาบน้ำ		
5	กินข้าว		
6	เดิน		
7	วิ่ง		
8	ข้ามถนน		
หมวดคำที่ 2 คำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ			
9	เข้าใจ		
10	ไม่เข้าใจ		
11	เขียน		
12	อ่าน		
13	สอบ		
14	ฟัง		
15	พูด		
16	พิมพ์		

ข้อ	คำ	ปฏิบัติถูกต้อง	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
หมวดคำที่ 3 คำกริยาเมื่อเจ็บป่วย			
17	ปวดหัว		
18	ปวดท้อง		
19	กินยา		
20	อาเจียน		
21	ไปโรงพยาบาล		
22	ไม่สบาย		
23	พบแพทย์		
24	เป็นลม		

### พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 1. จัดทำบทเรียนวีดิทัศน์ประกอบการเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

1.2 วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3 ปรึกษากับครูผู้สอนภาษาไทยและผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

1.4 เขียนแผนผังรายการวีดิทัศน์ ภาษาไทย ซึ่งแผนผังประกอบด้วยชื่อรายการบทวีดิทัศน์ ลักษณะภาพ เทคนิคต่างๆ

1.5 นำเนื้อหาภาษาไทย คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มาเขียนเป็นบทรายการวีดิทัศน์ และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อแก้ไขปรับปรุงในรายละเอียดให้ถูกต้องและเหมาะสมก่อนนำมาผลิต

1.6 ผลิตรายการวีดิทัศน์ตามแผนผังรายการและเนื้อหา

1.6.1 จัดเตรียมเครื่องมือและสถานที่ในการถ่ายทำ เช่น กล้องดิจิทัล กล้องวิดีโอ ดิจิตอล แสง ฉาก ห้อง มีปริมาณแสงเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้ดี เป็นต้น

1.6.2 จัดหานักแสดง (ผู้ใช้ภาษามือไทยได้ถูกต้อง) จำนวน 1 คน และแนะนำบทบาท เช่น มุมกล้อง ท่าทางที่ถูกต้อง การทอดสายตา เป็นต้น

1.6.3 บันทึกเทปวีดิทัศน์ตามแผนผังรายการ และสตอรี่บอร์ด

1.6.4 นำเทปวีดิทัศน์เข้าสู่กระบวนการตัดต่อด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1.6.4.1 จัดเตรียมคอมพิวเตอร์ ที่มีลักษณะคุณสมบัติใช้ในการตัดต่อวิดีโอได้ เช่น คอมพิวเตอร์พีซีที่มีหน่วยประมวลผลกลาง(CPU)Core 2 ความเร็ว 2.0 Ghz ขึ้นไป การ์ดจอ (Display Card) แสดงผลไม่ต่ำกว่า 256 Mb ฮาร์ดดิสก์(Harddisk) เก็บข้อมูล 160 GB ขึ้นไป จอ LCD 17 นิ้วขึ้นไป มีช่องสัญญาณ Firewire 1394 ไดรฟ์ดีวีดี (DVD-RW) เป็นต้น พร้อมติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows XP โปรแกรมสำหรับใช้ในการตัดต่อวิดีโอ(Video Edit)คือ โปรแกรม Ulead Video Studio 11 โปรแกรมสำหรับใช้ในการทำตัวหนังสือ คือ โปรแกรม Adobe Premiere Pro, Sony Vegas 7.0 โปรแกรม ตัดต่อและตกแต่งภาพ คือ Adobe Photoshop CS3

1.6.4.2 แคปเจอร์ (Capture) ภาพและเสียงจากกล้องวิดีโอดิจิทัล สู่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ผ่านสายสัญญาณ Firewire 1394 ในรูปแบบไฟล์วีดิโอนามสกุล AVI

1.6.4.3 ตัดต่อไฟล์วีดิโอ (Edit) ด้วยโปรแกรม Ulead Video Studio 11 ตามรายละเอียดรูปแบบรายการและสตอรี่บอร์ด เช่นแทรก ไตเติลรายการ ให้ถูกต้องเหมาะสมกับเนื้อหา และบันทึกเป็นไฟล์วีดิโอนามสกุล AVI

1.6.4.4 นำไฟล์วีดิโอที่ได้ มาตัดต่อแทรกตัวหนังสือ ให้ภาพสัมพันธ์กับตัวอักษร ในรูปแบบคล้ายกับคาราโอเกะ ด้วยโปรแกรม Adobe Premiere Pro และ Sony Vegas 7.0 และบันทึกเป็นไฟล์ใหม่ เขียนบันทึกลงบนแผ่นดีวีดี ในรูปแบบดีวีดี (DVD; Digital Versatile Disc) เป็นรายการวีดิทัศน์ ภาษามือไทย ความยาว 20 นาที พร้อมจัดทำคู่มือรายการวีดิทัศน์

### การทดสอบประสิทธิภาพ

การทดสอบประสิทธิภาพผู้วิจัยดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ทดลองแบบเดี่ยว นำบทเรียนวีดิทัศน์ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ การทดลองครั้งนี้เพื่อหาความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์ ผลการทดลองพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 66.67/69.44 และเมื่อนำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ นำผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 90/90 ที่กำหนดไว้ พบว่าค่าสถิติยังห่างจากเกณฑ์มาก ซึ่งมีข้อบกพร่องคือ บทเรียนมีเนื้อหาที่ต้องใช้

ความรู้ความจำ เนื้อหาจำนวนมาก และต้องใช้ทักษะในการปฏิบัติภาษามือไทย แต่ผู้เรียนเรียนไม่ทัน จึงได้ทำการแก้ไขปรับปรุง ครั้งที่ 1 ดังนี้ ได้เพิ่มเติมระยะเวลาในกิจกรรมระหว่างเรียนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนจะได้มีเวลาในการฝึกฝนทักษะภาษามือไทย

2. การทดลองกลุ่มย่อย นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่แก้ไขปรับปรุงจากการทดลองแบบเดี่ยว มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มแรก การทดลองครั้งนี้ เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์ เป็นการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ด้านต่าง ๆ และปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 ผลการทดลองพบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 81.66/85.00 และเมื่อนำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ นำผลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ 90/90 ที่กำหนดไว้ พบว่าค่าสถิติใกล้เคียงกับเกณฑ์

จากผลการทดลอง พบข้อบกพร่องของบทเรียนวีดิทัศน์ คือจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่เป็นทักษะการแสดงท่าทางและภาษามือ ต้องใช้เวลาในการทบทวน ฝึกฝน ให้เกิดความชำนาญ จึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 2 ดังนี้ ได้แก้ไขปรับปรุงกิจกรรมเพิ่มเวลาการเรียนภาษามือ และเวลาในการทำแบบทดสอบให้มากขึ้น แต่ทั้งนี้ เวลาเรียนโดยรวมยังเท่าเดิม

3. ทดลองภาคสนาม ผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์ที่แก้ไขปรับปรุงอย่างสมบูรณ์ จากการทดลองแบบเดี่ยวแล้ว จำนวน 8 คน การทดลองครั้งนี้ เป็นการหาประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ตามเกณฑ์ 90/90 โดยผู้วิจัยได้นำบทเรียนวีดิทัศน์ไปใช้ในการเรียนของนักศึกษาผู้พิการหูหนวก เรื่องภาษามือไทย กับนักศึกษาจำนวน 10 คน หลังจากทำการศึกษาแล้ว เก็บรวบรวม ประเมินผล นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามวิธีทางสถิติต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองกับนักศึกษาผู้พิการหูหนวกโดยดำเนินการได้ดังนี้

#### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับศึกษาผู้พิการหูหนวก ใช้รูปแบบการศึกษาแบบกลุ่มเดี่ยววัดก่อนหลังการทดลอง (One Group pretest-posttest Disign) (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ, 2539, หน้า 249) คือการทดสอบก่อนการทดลอง จากนั้นทำการทดลองด้วยการสอนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ โดยใช้รายการวีดิทัศน์ แล้วจึงทำการทดสอบหลังเรียน และหาค่าทางสถิติ

ตารางที่ 3-7 แสดงแบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
$E$	$T_1$	$X$	$T_2$

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- $T_1$  แทน การทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์
- $T_2$  แทน การทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์
- $X$  แทน การสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

หลังจากได้แก้ไขปรับปรุง บทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย จากการทดลองแบบเดี่ยว การทดลองกลุ่มย่อยแล้วจึงนำไปทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจัดการเรียนการสอนในชั่วโมงเรียนของนักศึกษาผู้พิการ โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ กับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการทดลอง 1 วัน รวมทั้งสิ้น 5 คาบ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558 โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

#### ขั้นเตรียมการก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาควิชาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอเมือง ฉะเชิงเทรา เพื่อขอความอนุเคราะห์ บุคลากร อุปกรณ์และสถานที่ ที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยและครูผู้สอนได้จัดเตรียมความพร้อมด้านเครื่องเล่น DVD โทรทัศน์ ให้อยู่ในสภาพพร้อม
3. ทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ทั้งระบบให้รวมถึงตัวบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย

### ขั้นตอนการทดลอง

1. ก่อนเริ่มเรียนให้ครูผู้สอนแนะนำการเรียนโดยใช้ภาษามือกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์และจุดประสงค์การเรียนรู้โดยใช้เวลา 10 นาที หลังจากนั้นให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) เนื้อหา 3 เรื่อง เรื่องละ 8 ข้อ รวมจำนวน 24 ข้อ ใช้เวลา 40 นาที

2. ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยและครูผู้สอนคนพิจารณาการดำเนินการทดลอง โดยครูผู้สอนคนพิจารณาการใช้ภาษามือชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และวิธีการเรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วย บทเรียนวีดิทัศน์ ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาคณิศการทูลเกล้า เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยกำหนดเวลาที่ใช้ในการเรียนจำนวน 5 คาบ คาบเรียนละ 50 นาที ประกอบด้วย

2.1 จำนวน 1 คาบ ใช้สำหรับแนะนำการเรียนและทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2.2 จำนวน 3 คาบใช้สำหรับเรียนเนื้อหาในบทเรียนโดยบทเรียนวีดิทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 บทเรียนกำหนดให้เรียนเรื่องละ 1 คาบ

2.3 จำนวน 1 คาบ ใช้สำหรับทำแบบทดสอบหลังเรียน

จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดลองและนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ และแปลผลเพื่อสรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 3-8 รายละเอียดการทดลองบทเรียนวีดิทัศน์กับกลุ่มตัวอย่าง

คาบที่	วันที่/เวลา	บทเรียนวีดิทัศน์ที่	การดำเนินการ	ผู้ประเมิน
	5 เม.ย. 2558			
1	09.00 น.-09.50 น.		1.แนะนำการเรียน	
	09.00 น.-09.50 น.	ทดสอบก่อนเรียน หมวดคำที่ 1-3	2.ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 24 ข้อ	ผู้วิจัย
2	10.00 น.-10.50 น.	หมวดคำที่ 1	1.กิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ หมวดคำที่ 1	
			2.แบบฝึกหัด หมวดคำที่ 1	ผู้วิจัย
3	11.00 น.-11.50 น.	หมวดคำที่ 2	1. กิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ หมวดคำที่ 2	
			2.แบบฝึกหัด หมวดคำที่ 2	ผู้วิจัย
4	13.00น.-13.50 น.	หมวดคำที่ 3	1. กิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ หมวดคำที่ 3	
			2.แบบฝึกหัด หมวดคำที่ 3	ผู้วิจัย
5	14.00 น.-14.50 น.	ทดสอบหลังเรียน หมวดคำที่ 1-3	ทดสอบหลังเรียน(post-test) จำนวน 24 ข้อ	ผู้วิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### สถิติพื้นฐาน

ค่าเฉลี่ย (Mean) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2546, หน้า 35)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( Standard deviation ) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2546 หน้า 65 )

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

### หาค่าดัชนีความเที่ยงตรงเชิงพินิจ

โดยหาจากการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องภายใน (Index objective congruency: *IOC*)

โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมเบลตัน (บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์, 2545, หน้า 179) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ <i>IOC</i>	แทน	ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง-1 ถึง 1
$\sum R$	แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ



เกณฑ์การตัดสินค่า  $IOC$  ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์  
นั้น สรุปว่า ข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้

### ค่าอำนาจจำแนก

โดยใช้สูตรดังนี้

$$D = \frac{U}{n_U} - \frac{L}{n_L}$$

- เมื่อ  $D$  แทน คำนวณค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ  
 $U$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง  
 $L$  แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ  
 $n_U$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มสูง  
 $n_L$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มต่ำ  
 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก ( $D$ ) ของแบบทดสอบ ดังนี้

อำนาจจำแนกของ แบบทดสอบ ( $D$ )	ความหมาย
0.60 - 1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40 - 0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20 - 0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10 - 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00 - 0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

### การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

บทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้สูตรคูเคอร์ริชาร์ด  
 สัน สูตรที่ 20 ( $KR - 20$ ) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 215)

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	$r_c$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นถูก
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นผิด
	$S^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

ผลการทดสอบประสิทธิภาพใช้สูตร  $E_1/E_2$  (ชัยขงค์ พรหมวงศ์, 2525, หน้า 490)  
สูตรที่ 1 ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

$$E_1 = \frac{\sum X_1}{N \times A} \times 100$$

$E_1$  แทน ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการคือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบฝึกหัด ระหว่างเรียน

$\sum X$  แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบฝึกหัด ระหว่างเรียน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด ระหว่างเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

สูตรที่ 2 ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

$$E_2 = \frac{\sum X_2}{N \times B} \times 100$$

$E_2$  แทน ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คือร้อยละของคะแนนเฉลี่ย จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

$\sum F$  แทน คะแนนรวมของนักเรียนทุกคนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียน-หลังเรียนใช้สูตร t-test for dependent samples สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย บทเรียนวีดิทัศน์ ภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ค่าสถิติ t-test for dependent samples (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546, หน้า 193)

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

เมื่อ t	แทน อัตราส่วนวิกฤต
D	แทน ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
n	แทน จำนวนคู่
df	แทน ความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ n-1

## บทที่ 4

### วิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

#### ตอนที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$n$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$SD$	แทน	คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

90 ตัวแรก ( $E_1$ ) หมายถึงค่าประสิทธิภาพของงานและแบบฝึกหัด กระทำโดยการนำคะแนนงานทุกชิ้นของนักเรียนในแต่ละกิจกรรม แต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนโดยเป็นร้อยละ

90 ตัวหลัง ( $E_2$ ) หมายถึงประสิทธิภาพผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียนของแต่ละสื่อหรือชุดการสอน กระทำได้โดยการเอาคะแนนจากการสอบหลังเรียนและคะแนนจากงานสุดท้ายของนักเรียนทั้งหมดรวมกันหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบส่วนร้อยละ

#### ผลการทดลอง

การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ซึ่งผลได้แสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 คะแนนรายคนการทดลองด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับ นักศึกษาผู้พิการหูหนวก

นร. คน <sup>ก</sup>	Pre-	บทเรียนวีดิทัศน์ <sup>ก</sup>				Post-test
	test	1	2	3	รวม	
	24 คะแนน	8 คะแนน	8 คะแนน	8 คะแนน	24 คะแนน	24 คะแนน
1	15	7	7	6	20	22
2	16	7	7	7	21	23
3	18	7	7	7	21	22
4	14	8	7	7	22	21
5	14	7	8	7	22	20
6	13	8	7	7	22	21
7	15	8	7	7	22	23
8	17	8	8	7	23	20
9	16	7	8	8	23	24
10	16	8	7	8	23	20
รวม	154	75	73	71	219	216
$\bar{X}$	15.40	7.2	7.1	7.1	21.9	21.60
SD	1.51	0.53	0.48	0.57	0.99	1.43
ร้อยละ	64.16	93.75	91.25	88.75	91.25	90.00
					E <sub>1</sub>	91.25
					E <sub>2</sub>	90.00

จากตารางที่ 4-1 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย แล้วทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ และฝึกภาษามือไทย ระหว่างเรียน คะแนนเต็ม 24 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.90 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.25 ค่าเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เท่ากับ 0.99 และทำแบบทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 24 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.60 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.43

สรุปประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ ภาษามือไทย มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 91.25/90.00$

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย

กลุ่มตัวอย่าง (n = 10)	คะแนนระหว่างเรียน (คะแนนเต็ม 24 คะแนน)			คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 24 คะแนน)			$(E_1/E_2)$ 90/90
	$\bar{X}$	SD	ร้อยละ	$\bar{X}$	SD	ร้อยละ	
	21.90	0.99	91.25	21.60	1.43	90.00	91.25/90.00

จากตารางที่ 4-2 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ ภาษามือไทย แล้วทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ และฝึกภาษามือ ระหว่างเรียน คะแนนเต็ม 24 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.90 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 91.25 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.99 และทำแบบทดสอบหลังเรียน คะแนนเต็ม 24 คะแนน ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.60 คะแนน คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.43

สรุปประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 91.25/90.00$  เป็นไปตาม ที่กำหนดไว้

**การเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย**

ในการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
$SD$	แทน	คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$t$	แทน	ค่าสถิติทดสอบ
$df$	แทน	ชั้นความเป็นอิสระ
$x$	แทน	ค่าคะแนน ก่อนการใช้บทเรียนวีดิทัศน์
$y$	แทน	ค่าคะแนน หลังการใช้บทเรียนวีดิทัศน์
$D$	แทน	ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนหลังเรียน
$D^2$	แทน	ผลต่างกำลังสอง

คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย จำแนกเป็นรายคน แสดงผลในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 คะแนนรายคน จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องภาษามือไทย

นร. คนที่	คะแนน (24)		ผลต่าง ( $y - x = D$ )	ผลต่าง <sup>2</sup> ( $D^2$ )
	Pre-test (x)	Post-test (y)		
1	15	22	6	36
2	16	23	7	49
3	18	22	4	16
4	14	21	7	49
5	14	20	6	36
6	13	21	8	64
7	15	23	8	64
8	17	20	3	9
9	16	24	8	64
10	16	20	4	16
รวม	$\bar{x} = 15.40$ SD = 1.51 ก่อนเรียนเฉลี่ย ร้อยละ 64.16	$\bar{y} = 21.60$ SD = 1.43 หลังเรียนเฉลี่ย ร้อยละ 90.00	$\sum D = 62$	$\sum D^2 = 3844$

จากตารางที่ 4-3 พบว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน นักเรียนทำคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 15.40 คะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.51 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 64.16 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 21.60 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.43 คิดเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.00

ตารางที่ 4-4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

กลุ่ม	การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	ร้อยละ	t - test
ตัวอย่าง (n = 10)	ก่อนเรียน	24	15.40	1.51	64.16	10.463 *
	หลังเรียน	24	21.60	1.43	90.00	

จากตารางที่ 4-4 พบว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย จากจากคะแนนเต็ม 24 คะแนน มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 15.40 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.51 คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 64.16 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 21.60 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.43 คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 90.00 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน (21.60) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (15.40) เมื่อทดสอบความแตกต่างโดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าค่าที (t-test) เท่ากับ 10.463

แสดงให้เห็นว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ย คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน

#### ข้อสังเกตจากการทดลอง

1. หลังจากผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาผู้พิการโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ในช่วงเวลาที่สองหลังการทดสอบก่อนเรียน นักเรียนยังไม่เข้าใจขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้เท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายละเอียดขั้นตอน การปฏิบัติตามภาษามือในบทเรียนวีดิทัศน์ และเน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ



ด้วยตนเอง และปฏิบัติตามภาษามือ และการฝึกฝนปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดการเรียนรู้ มีความชำนาญ บางคนมีพื้นฐานภาษามือและมีการควบคุมตนเองอยู่ในเกณฑ์ดี มีสมาธิตั้งมั่น ทำให้มีการเรียนรู้ได้เร็ว นักเรียนบางคนไม่มีพื้นฐานภาษามือที่ถูกต้อง และขาดสมาธิหรือสมาธิสั้น ทำให้เรียนรู้ภาษามือได้ช้า จนเกิดความท้อแท้ ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำและเสริมสร้างกำลังใจ และฝึกการควบคุมร่างกายให้มีสมาธิ จนนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีเป็นลำดับขั้น และบรรลุวัตถุประสงค์ได้ในที่สุด ส่วนนักศึกษาที่ยังปฏิบัติตามภาษามือไม่คล่อง สามารถอิมเม้น์วีดิทัศน์วีดีโอเรื่องภาษามือไทยไปศึกษาที่บ้านได้

2. เมื่อจัดการเรียนการสอนในบทเรียนวีดิทัศน์หมวดคำที่ 1 เสร็จสิ้นลง นักเรียนทราบแนวทางการเรียนรู้จากบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทยด้วยตนเองดีขึ้น โดยนักเรียนส่วนมากปฏิบัติตามภาษามือเป็นอย่างดี ทำให้การจัดการเรียนการสอนในบทเรียนวีดิทัศน์ที่ 2 – 3 สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือ เนื่องจากบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวันมีหลักการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีเนื้อหาที่ต่อเนื่องกัน ซึ่งมีเนื้อหาโดยย่อดังนี้ บทเรียนวีดิทัศน์ที่ 1 เนื้อหาคำกริยาทั่วไป บทเรียนวีดิทัศน์ที่ 2 เนื้อหาคำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ บทเรียนวีดิทัศน์ที่ 3 เนื้อหาคำกริยาเมื่อเจ็บป่วย ซึ่งทั้ง 3 บทเรียนมีโครงสร้างเนื้อหาและวิธีการขั้นตอนศึกษาเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกัน เมื่อนักศึกษา ศึกษาเรียนรู้บทเรียนที่ 1 แล้วสามารถศึกษาเรียนรู้ในบทเรียนวีดิทัศน์ต่อมาได้ทันที

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวันดำเนินการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะดังนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษาผู้พิการ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2=90/90$  และ 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาผู้พิการหูหนวกของ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา สังกัดสำนักงาน กศน.จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาผู้พิการหูหนวกของ กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จำนวน นักเรียน 10 คน ได้มาจากการเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1) บทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีคุณภาพโดยรวมจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน บทเรียนวีดิทัศน์ ภาษาไทยจำนวน 24 ข้อ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาผู้พิการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบการทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลังการทดลอง (One group pretest- posttest design) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2558 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2558 และเก็บคะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการทดสอบค่า t (*t-test* Dependent samples)

#### ผลการวิจัย

การพัฒนาของบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษา กศน.อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพเท่ากับ  $E_1/E_2 = 91.25 / 90.00$

2. คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวิดีโอทัศนภาษามือไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่องการพัฒนาบทเรียนวิดีโอทัศนภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษา กศน.อำเภอเมืองยะเชิงเทรา สามารถนำไปสู่การอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนวิดีโอทัศนภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 91.25/90.00$  เป็นไปตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 90/90$  ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากบทเรียนวิดีโอทัศนภาษามือไทยที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบ ได้รับการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงตามขั้นตอนการพัฒนา และนำไปใช้ ตลอดจนได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี การศึกษา ผลการประเมินมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีและดีมาก ตามลำดับ จึงสามารถนำไปทดลองหาประสิทธิภาพได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 บทเรียนวิดีโอทัศนที่ผู้วิจัยค้นคว้าพัฒนาขึ้น มีลักษณะสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้และลักษณะเนื้อหาภาษามือไทย เรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวันเป็น บทเรียนวิดีโอทัศนซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน เนื้อหาภาษามือไทยสื่อเฉลย จำนวน 3 หมวดคำ คือหมวดที่ 1 คำกริยาทั่วไป หมวดที่ 2 คำกริยาที่ใช้เมื่อเรียนหนังสือ หมวดที่ 3 คำกริยาที่ใช้เมื่อ ทั้งนี้ผู้เรียน ได้ศึกษาเรียนรู้จากบทเรียนวิดีโอทัศนที่มีเนื้อหาภาพประกอบและ ปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนตามลำดับขั้นตอน ศึกษาวิธีการทำท่าภาษามือไทยจากสื่อรายการวิดีโอ ทัศน ที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว ท่าทาง ของต้นแบบ ตลอดจนตัวอักษร ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง มีสมาธิจดจ่อและปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดการเรียนรู้ จนสามารถผ่านบทเรียนได้

จากงานวิจัยเรื่องบทเรียนวิดีโอทัศนที่กล่าวมาสรุปได้คือ บทเรียนวิดีโอทัศนช่วยให้ผู้เรียน มีความกระตือรือร้น สนใจใฝ่เรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้ได้ดี สามารถทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.2 บทเรียนวิดีโอทัศนที่ผู้วิจัย ได้พัฒนาขึ้น เป็นบทเรียนวิดีโอทัศนภาษามือไทย คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งรายการวิดีโอทัศน ได้ผ่านขั้นตอนการหาคุณภาพประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับดี และผ่านขั้นตอนการหาประสิทธิภาพหลายครั้ง เมื่อนำไปทดลองใช้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้

ความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน อย่างรวดเร็ว และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มณีตา คนตรี (2548, บทคัดย่อ) ได้พัฒนารายการวิดิทัศน์คาราโอเกะภาพยนตร์เรื่องตอนแห่งมเหศวรกระบวนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/ 75 และเปรียบเทียบความก้าวหน้าทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า รายการวิดิทัศน์คาราโอเกะที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 77.08/ 75.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/ 75 ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมศักดิ์ รัตนอมรชัย (2547, บทคัดย่อ) ได้พัฒนารายการวิดิทัศน์การขับร้องเพลงไทยเดิม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/ 75 ผลการวิจัยพบว่า รายการวิดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 85.60/85.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

จากงานวิจัยเกี่ยวกับรายการวิดิทัศน์ที่กล่าวมาสรุปได้คือ รายการวิดิทัศน์ เป็นสื่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ผู้เรียน มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน อย่างรวดเร็ว และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากบทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีค่าดังนี้ คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนมี ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 64.16 และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 90.00 ค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (*t-test for Dependent Samples*) มีค่าเท่ากับ 10.463 สรุปได้ว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบ ได้รับการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงตามขั้นตอนการพัฒนา และนำไปใช้ ตลอดจนได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และผ่านการหาคุณภาพและแก้ไขปรับปรุงหลายครั้ง จนได้แบบทดสอบ จำนวน 24 ข้อ จึงสามารถนำไปทดลองเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนได้ผล

จากผลการวิจัยการพัฒนาบทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก ที่สรุปมาข้างต้น พบว่าชุดการสอนมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 91.25/90.00$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 90/90$  ที่กำหนดไว้ และคะแนนจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นผลมาจากการที่นักเรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีการเข้าใจภาษาไทยที่ถูกต้อง และฝึกฝนปฏิบัติจนสามารถปฏิบัติภาษาไทยที่ถูกต้อง ทำให้การเรียนผ่านบทเรียนและมีประสิทธิภาพ

## ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าต่อไป

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทยเรื่องคำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจะต้องจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น เครื่องเล่นวีดิทัศน์ที่ต่อสัญญาณภาพกับเครื่องรับโทรทัศน์หรือคอมพิวเตอร์พกพา และอื่น ๆ

1.2 ครูผู้สอนต้องเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ส่งเสริม และอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนรู้ เมื่อนักเรียนมีปัญหาในการใช้ไวยากรณ์ ควรให้การส่งเสริมเรียนรู้กับนักเรียนที่เรียนรู้ได้เร็ว และคอยให้กำลังใจ แนะนำกับนักเรียนที่เรียนรู้ได้ช้า และทอดย เพื่อให้นักเรียนมีกำลังใจและดึงความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเองขึ้นมาใช้ได้ โดยครูผู้สอนควรตระหนักอยู่เสมอว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ถ้าให้ผู้เรียนได้มีเวลาเรียนรู้ อย่างเพียงพอ และเหมาะสม

1.3 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูควรสร้างกำลังใจให้กับนักศึกษาผู้ฝึกการให้ความมุ่งมั่นและตั้งใจที่จะพัฒนาตนเอง และมีความเพียรพยายามในการเรียนรู้และฝึกฝนอย่างค่อยเป็นค่อยไปเป็นลำดับขั้นตอน และต่อเนื่อง จะสามารถทำให้นักศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ตามต้องการ อีกทั้ง การศึกษาเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติภาษามือไทย เป็นการปฏิบัติที่เป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของนักศึกษาผู้ฝึกการหูหนวก

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย ในระดับและเนื้อหาอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการใช้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษาผู้ฝึกการหูหนวก เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพ

2.2 ควรมีการพัฒนาบทเรียนผ่านช่องทางอื่น เช่น บทเรียนภาษามือไทยผ่านเว็บ บทเรียนภาษามือไทยเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการระหว่างบุคคลของนักศึกษาผู้ฝึกการหูหนวกมากยิ่งขึ้น

## บรรณานุกรม

- กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา. (2536). หนังสือภาษามือไทย. กรุงเทพฯ: กรมสามัญศึกษา, ศรียา นิยมธรรม. (2544). ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ศรียา นิยมธรรม. (2548). เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- กษมศรยุทธ จันทภูงคเดช. (2544). การพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง สุภาษิตและคำพังเพยไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2544). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสันเพรสโปรดักส์.
- นพภา นุชเขียว. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการนำเสนอรายการโทรทัศน์แบบอักษรบรรยายภาพและภาษามือบรรยายภาพที่มีต่อเด็กบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิภา เพียรเลิศ. (2539). ผลของตำแหน่งภาษามือในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กหูหนวก. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2543). เอกสารประกอบการสอนวิชาภาษามือไทยระดับ 1. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2544). รายงานผลการวิจัยเบื้องต้น โครงการวิจัยและพัฒนาการผลิตสื่อวีดิทัศน์สำหรับคนหูหนวก เรื่องการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับคนหูหนวก. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2545 ก). คู่มือการใช้ล่ามภาษามือไทยในห้องเรียน. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2545 ข). รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้เวลาวันหยุดของคนหูหนวกในกรุงเทพมหานคร. นครปฐม: วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2520). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2538). การศึกษาสำหรับคนพิการยุคโลกาภิวัตน์. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.

- ดวงเนตร คงปรีพันธุ์. (2541). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำเนื้อหาที่เป็นกระบวนการของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่มีกลยุทธ์ในการนำเสนอภาพเคลื่อนไหวต่างกัน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2552). การผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- ชัยรงค์ พรหมวงศ์. (2526). เทคโนโลยีและการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น จัดพิมพ์.
- สุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2544). การผลิตนวัตกรรมการเรียนการสอน. การสร้างแบบฝึก. ม.ป.ท.
- ถนอมศักดิ์ ศรีจันทร์. (2543). การพัฒนาชุดการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินวิชาเครื่องปั้นดินเผา2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ โรงเรียนเศรษฐเสถียร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นพภา นุชเขียว. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการนำเสนอรายการโทรทัศน์แบบอักษรบรรยายภาพ และภาษามือบรรยายภาพที่มีต่อเด็กบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
- นิภา เพียรเจริญ. (2534). ผลของตำแหน่งภาษามือในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กหูหนวก. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงแก้ว กิจธรรม. (2547). การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ บทที่ 13 การช่วยเหลือเด็กหูหนวกและการให้โอกาสทางการศึกษา. เข้าถึงได้จาก <http://www.iddf.or.th/library/doctor/>
- วสันต์ อติศัพท์. (2530). การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. วารสารวิชาการ, 7(10), 58-65.

- มณีนลดา คนตรี. (2545). *การพัฒนารายการวีดิทัศน์คาราโอเกะภาพยนตร์เรื่อง ตอนแห่งมเหรีอกระบวน  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัย  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วาริ สิริเจริญ. (2538). *การทดลองใช้ชุดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความรับผิดชอบใน  
การเล่าเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนระยองวิทยาคมจังหวัดระยอง*.  
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัย, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,  
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อาริลักษณ์ คิมทอง. (2544). *กรณีศึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงดูบุตรของครอบครัวที่มีลูกหูหนวก*.  
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคทางการวิจัยเพื่อการศึกษา*.  
กรุงเทพฯ: สุวีนิยาสาน.
- ลัดดา สุขปริดี. (2533). *เทคโนโลยีการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สมศักดิ์ รัตนอมรชัย. (2548). *การพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ การขับร้องเพลงไทยเดิม สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. ชลบุรี: สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Ering, C. (1994). *Introduction the deaf way: Perspectives from the international  
conference on deaf culture*. Washington D.C.: Gallaudet University Press.
- Harvey, J. C. (1991). *Deaf studies: A framework for learning and teaching*.  
Washington D.C.: Gallaudet University Press.
- Sri-on, J. (2001). *A History of Deaf Education in Thailand*. La Trobe University ,  
Australia, 2001.
- Woodward, J. (1996). *A sociolinguistic framework for examining sign language  
varieties in Thailand*. Nakornpathom: Ratchasuda College.
- Woodward, J. C. (1996). *Some characteristic of Thai sign language grammar*. Nakornpathom  
: Ratchasuda College.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. ดร.จรัสศรี หัวใจ        | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ<br>สำนักงาน กศน.จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 2. อาจารย์ศศิมาส์ บุญขันธ์ | อาจารย์โรงเรียนโสตศึกษา บางแสน ชลบุรี                       |

### ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

- |  |  |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ | อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย<br>มหาสารคาม |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.เผชญิ กิจระการ      | อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย<br>มหาสารคาม |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วชิระ อินทร์อุดม   | อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยี<br>การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย<br>ขอนแก่น   |

**ภาคผนวก ข**

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

(สำเนา)

ที่ ศธ 6624/429

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เพชฌัญญ์ กิจระการ

ด้วยนางสาวนิภาธร สาระพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง “พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาคนพิการหูหนวก”  
ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการ ขณะนี้  
อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง  
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. (038) 102056

โทรสาร (038) 393250

ผู้วิจัย 081-5898092

(สำเนา)

ที่ ศร 6621/ 430

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถ.ลพพาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม

ด้วยนางสาวนิภาธร สาระพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง “พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาคนพิการหูหนวก”  
ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการ ขณะนี้  
อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง  
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศรีสวัสดิ์

(ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. (038) 102056

โทรสาร (038) 393250

ผู้วิจัย 081-5898092

(สำเนา)

ที่ ศร 6621/431

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ

ด้วยนางสาวนิภาธร สาระพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง “พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาคนพิการหูหนวก”  
ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการ ขณะนี้  
อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง  
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. (038) 102056

โทรสาร (038) 393250

ผู้วิจัย 081-5898092

(สำเนา)

ที่ ศธ 6621/ 432

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน นางศศิภาส บุญยเพ็ญ

ด้วยนางสาวนิภาธร สาระพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษา  
 มหบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์  
 เรื่อง “พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาคนพิการหูหนวก”  
 ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการ ขณะนี้  
 อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า  
 ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ  
 ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง  
 ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เศษฐ์ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เศษฐ์ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน  
 คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
 ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. (038) 102056

โทรสาร (038) 393250

ผู้วิจัย 081-5898092



(สำเนา)

ที่ ศธ 6621/ 434

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

169 ถ.ลพท.บางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

26 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.จรัสศรี หัวใจ

ด้วยนางสาวนิภาธร สารพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง “พัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง ภาษามือไทย สำหรับนักศึกษาคนพิการหูหนวก”  
ในความควบคุมดูแลของ รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการ ขณะนี้  
อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า  
ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง  
ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เขษมฐ์ ศิริสวัสดิ์

(ดร.เขษมฐ์ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. (038) 102056

โทรสาร (038) 393250

ผู้วิจัย 081-5898092

**ภาคผนวก ก**

ผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทยจากแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

### ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย

จากการพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับ นักศึกษาผู้พิการหูหนวก ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินทางด้านเนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 3 ท่าน

ตารางที่ ก-1 แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		คนที่ 1	คนที่ 2	$\bar{X}$	SD
1	เนื้อหาถูกต้อง	4	4	4	0.00
2	เนื้อหาสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน	5	5	5	0.00
3	บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5	5	5	0.00
4	เนื้อหาถ่ายทอดความเข้าใจของผู้เรียน	5	5	5	0.00
5	การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	4	5	4.5	0.71
<b>รวม</b>		23	24	4.70	0.14

จากตารางที่ 6 จากการประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทยด้านเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.70 และมี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14

ตารางที่ ค-2 แบบประเมินความเหมาะสมของบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทยผู้เชี่ยวชาญด้าน  
เทคโนโลยีการศึกษา

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	$\bar{X}$	<i>SD</i>
1	ขนาดของภาพที่ใช้เหมาะสม	4	4	4	4	0
2	ความชัดเจนของภาพที่ใช้	5	5	4	4.67	0.58
3	ภาพที่ใช้เนื้อหา มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	5	5	4	4.67	0.58
4	ตัวอักษรที่ใช้ อ่านง่ายและชัดเจน (Front)	5	5	4	4.67	0.58
5	ข้อความมีขนาดที่เหมาะสม (Size)	4	5	4	4.33	0.58
	รวม	23	24	20	4.47	0.46

จากตารางที่ ค-2 จากการประเมินคุณภาพของบทเรียนวีดิทัศน์ด้านเทคโนโลยีของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.47 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

ภาคผนวก ง  
แบบประเมินที่ใช้ในงานวิจัย

## แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของบทเรียนวีดิทัศน์ภาษามือไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษาคนพิการหูหนวก

แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) .....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. โทรศัพท์.....
5. E - mail .....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด  
ระดับค่าความคิดเห็น

- |   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 5 | หมายถึง | ดีมาก       |
| 4 | หมายถึง | ดี          |
| 3 | หมายถึง | พอใช้       |
| 2 | หมายถึง | ควรปรับปรุง |
| 1 | หมายถึง | ใช้ไม่ได้   |

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาถูกต้อง					
2. เนื้อหาของบทเรียนสอดคล้องกับชีวิตประจำวันของนักศึกษาผู้พิการ					
3. บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
4. เนื้อหาช่วยต่อความเข้าใจของผู้เรียน					
5. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

## แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษาของบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องคำกริยา  
ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง

1. ชื่อ (นาย, นาง, นางสาว) .....
2. ตำแหน่ง.....
3. สถานที่ทำงาน.....
4. โทรศัพท์.....
5. E-mail .....



ตอนที่ 2 เกี่ยวกับความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด  
ระดับค่าความคิดเห็น

- |   |         |             |
|---|---------|-------------|
| 5 | หมายถึง | ดีมาก       |
| 4 | หมายถึง | ดี          |
| 3 | หมายถึง | พอใช้       |
| 2 | หมายถึง | ควรปรับปรุง |
| 1 | หมายถึง | ใช้ไม่ได้   |

รายการประเมิน	ระดับค่าความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ขนาดของภาพที่ใช้เหมาะสม					
2. ความชัดเจนของภาพที่ใช้					
3. ภาพที่ใช้สามารถสื่อความหมายได้ดี					
4. ภาพที่ใช้เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
5. ตัวอักษรที่ใช้อ่านง่ายและชัดเจน (Front)					
6. ข้อความมีขนาดที่เหมาะสม (Size)					

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับข้อเสนอแนะด้านเทคนิคต่อบทเรียนวีดิทัศน์

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ลำดับชั้นความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ จ-1 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์

จำนวน 30 ข้อ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ค่า <i>IOC</i>	สรุปผลการวิเคราะห์
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	0	-1	0	0	ตัดทิ้ง
4	-1	0	1	0	0	ตัดทิ้ง
5	-1	1	0	0	0	ตัดทิ้ง
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	0	1	-1	0	0	ตัดทิ้ง
8	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	-1	0	0	0	ตัดทิ้ง
11	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1	ใช้ได้
16	1	0	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
17	1	1	1	3	1	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20	1	-1	1	1	0.33	ตัดทิ้ง

ตารางที่ จ-1 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ค่า <i>IOC</i>	สรุปผลการวิเคราะห์
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		
21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
22	1	-1	1	1	0.33	ตัดทิ้ง
23	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1	ใช้ได้
25	1	-1	1	1	0.33	ตัดทิ้ง
26	1	1	1	3	1	ใช้ได้
27	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
28	1	-1	0	0	0	ตัดทิ้ง
29	1	1	1	3	1	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1	ใช้ได้

แบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จะต้องมามีค่า .50 ขึ้นไปจึงจะนำไปใช้ได้

ภาคผนวก ฉ

แบบทดสอบ

## แบบทดสอบก่อนเรียน

ผู้เรียน คนที่ .....

ข้อ	คำ	ปฏิบัติถูกต้อง	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
หมวดคำที่ 1 คำกริยาทั่วไป			
1	นอน		
2	ตื่นนอน		
3	แปรงฟัน		
4	อาบน้ำ		
5	กินข้าว		
6	เดิน		
7	วิ่ง		
8	ข้ามถนน		
หมวดคำที่ 2 คำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ			
9	เข้าใจ		
10	ไม่เข้าใจ		
11	เขียน		
12	อ่าน		
13	สอบ		
14	ฟัง		
15	พูด		
16	พิมพ์		
หมวดคำที่ 3 คำกริยาเมื่อเจ็บป่วย			
17	ปวดหัว		
18	ปวดท้อง		
19	กินยา		
20	อาเจียน		
21	ไปโรงพยาบาล		
22	ไม่สบาย		
23	พบแพทย์		
24	เป็นลม		

## แบบทดสอบหลังเรียน

ผู้เรียน คนที่ .....

ข้อ	คำ	ปฏิบัติถูกต้อง	ปฏิบัติไม่ถูกต้อง
หมวดคำที่ 1 คำกริยาทั่วไป			
1	นอน		
2	ตื่นนอน		
3	แปร่งฟัน		
4	อาบน้ำ		
5	กินข้าว		
6	เดิน		
7	วิ่ง		
8	ข้ามถนน		
หมวดคำที่ 2 คำกริยาเมื่อเรียนหนังสือ			
9	เข้าใจ		
10	ไม่เข้าใจ		
11	เขียน		
12	อ่าน		
13	สอบ		
14	ฟัง		
15	พูด		
16	พิมพ์		
หมวดคำที่ 3 คำกริยาเมื่อเจ็บป่วย			
17	ปวดหัว		
18	ปวดท้อง		
19	กินยา		
20	อาเจียน		
21	ไปโรงพยาบาล		
22	ไม่สบาย		
23	พบแพทย์		
24	เป็นลม		

**ภาคผนวก ข**

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

เรื่อง บทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

สำหรับนักศึกษาผู้พิการ กศน.อำเภอเมืองระยอง

ตามสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson



การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (จำนวน 24 ข้อ)

ตารางที่ ข-1 ค่าความแปรปรวนคะแนนทดสอบของผู้เรียน จำนวน 10 คน

คนที่	คะแนน (X)	X <sup>2</sup>
1	17	289
2	19	361
3	18	324
4	17	289
5	18	324
6	15	225
7	10	100
8	8	64
9	12	144
10	10	100
$\sum X = 144$		$\sum X^2 = 2220$
$(\sum X)^2 = 20736$		

แทนค่าในสูตร

$$s_c^2 = \frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

$$s_c^2 = \frac{10(2220 - 20736)}{10^2}$$

$$s_c^2 = \frac{1464}{100} \qquad s_c^2 = 14.64$$

ตารางที่ ช-2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เรื่อง บทเรียนวิดิทัศน์ภาษาไทย คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับนักศึกษาผู้พิการ ตามสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson

ข้อที่	จำนวนคนที่ถูก	จำนวนคนที่ผิด	สัดส่วนคนที่ถูกกับทั้งหมด(p)	สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ(q=1-p)	pq
1	7	3	0.70	0.30	0.21
2	7	3	0.70	0.30	0.21
3	7	3	0.70	0.30	0.21
4	8	2	0.80	0.20	0.16
5	8	2	0.80	0.20	0.16
6	7	3	0.70	0.30	0.21
7	6	4	0.60	0.40	0.24
8	5	5	0.50	0.50	0.25
9	6	4	0.60	0.40	0.24
10	7	3	0.70	0.30	0.21
11	9	1	0.90	0.10	0.09
12	8	2	0.80	0.20	0.16
13	7	3	0.70	0.30	0.21
14	6	4	0.60	0.40	0.24
15	7	3	0.70	0.30	0.21
16	6	4	0.60	0.40	0.24
17	8	2	0.80	0.20	0.16
18	9	1	0.90	0.10	0.09
19	7	3	0.70	0.30	0.21
20	9	1	0.90	0.10	0.09
21	8	2	0.80	0.20	0.16
22	8	2	0.80	0.20	0.16
23	7	3	0.70	0.30	0.21
24	9	1	0.90	0.10	0.09
$\sum pq = 4.42$					

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่าในสูตร } r_{tt} &= \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\} \\
 r_{tt} &= \frac{24}{24-1} \left\{ 1 - \frac{4.42}{14.64} \right\} \\
 r_{tt} &= 1.04(1 - 0.30) \\
 r_{tt} &= 0.73
 \end{aligned}$$

สรุป ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับนี้ โดยใช้สูตร KR - 20 เท่ากับ 0.73 แปลความหมายได้ว่า แบบทดสอบฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูง

**ภาคผนวก ข**

คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนของบทเรียนวีดิทัศน์

ตารางที่ ซ-1 คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนของบทเรียนวิดิทัศน์

คนที่	ผลการทดสอบ		<i>D</i>	<i>D</i> <sup>2</sup>
	ก่อนเรียน (24)	หลังเรียน (24)		
1	15	22	7	49
2	16	23	7	49
3	18	22	4	16
4	14	21	7	49
5	14	20	6	36
6	13	21	8	64
7	15	23	8	64
8	17	20	3	9
9	16	24	8	64
10	16	20	4	16
รวม	154	216	62	3844
$\bar{X}$	15.40	21.60		
<i>SD</i>	1.51	1.43		

ภาคผนวก ฉ

การหาค่าประสิทธิภาพพบทเรียนวีดิทัศน์ภาษาไทย เรื่อง คำกริยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน  
สำหรับนักศึกษาผู้พิการหูหนวก

แสดงค่าประสิทธิภาพการเรียนรู้วัดทัศนภาษาไทย ในการทดลองใช้รายบุคคล

(n=3)

คน ที่/ ชื่อ	หมวดค่าที่ 1																								การ ผ่าน ทุก	
	หมวดค่าที่ 1	หมวดค่าที่ 2	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3	หมวดค่าที่ 3		ผล สอบ
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
คะแนนรวม																								48		
E1																								66.67		
E2																								69.44		

แสดงค่าประสิทธิภาพการเรียนรู้ทัศนภาษาเมื่อไทย ในการทดลองใช้กลุ่มย่อย

(n=5)

กน ที่/ ข้อ	หมวดคำที่ 1					หมวดคำที่ 2					หมวดคำที่ 3					ผล สอบ	การผ่าน ทุก	หมวด คำ								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				16	17	18	19	20	21	22	23
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	19	ผ่าน
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	20	ผ่าน
3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	ผ่าน
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	20	ผ่าน
5	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	ผ่าน
คะแนนรวม															98											
E1															81.66											
E2															85.00											



แสดงค่าประสิทธิภาพการเรียนรู้วัดทัศนภาษามือไทยในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

(n=10)

คน	หมวดค่าที่ 1	หมวดค่าที่ 2	หมวดค่าที่ 3	ผลการผ่านทุก	หมวดค่าที่ 1	หมวดค่าที่ 2	หมวดค่าที่ 3	ผลการผ่านทุก
1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	0	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	0	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1
รวม	10	9	10	10	10	10	10	10
ค่าเฉลี่ย	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ค่าความถี่	10	9	10	10	10	10	10	10