

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาด้วยวิธี

ในการศึกษาด้วยวิธี การศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการเรียนและความคงทน
ในการจำกัดความต้องการ เสียงคำไทยของนักศึกษา ระหว่างกลุ่มที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบให้อ่านคำ<sup>ที่ไม่ซ้อมความประกอน กับที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบให้อ่านเป็นคำโดย แล้วที่เรียน โดยใช้วิธีสอนแบบให้อ่านเป็นคำโดย ให้อ่านเป็นคำโดย โดยให้นักศึกษาฝึกอ่านด้วยตนเอง ผู้วิจัยแบ่งวิธีดำเนินการเพื่อการศึกษาออก
เป็น 5 ประเด็น ดังนี้</sup>

1. รูปแบบของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดการทำกับข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดังรายละเอียด ดังไปนี้

รูปแบบของการวิจัย

การศึกษาด้วยวิธีครั้งนี้ถูกออกแบบเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Pretest-Posttest Control Group

Design ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

ตาราง 2 แสดงแบบแผนการวิจัยแบบ Pretest-Fostest Control Group Design

Random assigned	Pretest	Treatment	Posttest		
			I	II	III
R E ₁	T ₁	X ₁	T ₂	T ₃	T ₄
R E ₂	T ₁	X ₂	T ₂	T ₃	T ₄
R E ₃	T ₁	X ₃	T ₂	T ₃	T ₄

R หมายถึง การสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีจับฉลากห้องเรียน

E₁ หมายถึง กลุ่มทดลองที่หนึ่ง (Experimental Group I)

E₂ หมายถึง กลุ่มทดลองที่สอง (Experimental Group II)

E₃ หมายถึง กลุ่มทดลองที่สาม (Experimental Group III)

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนที่จะจัดกรุงทำการทดสอบสอน (Pretest)

X₁ หมายถึง การทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทยแบบให้อ่านคำที่มีชื่อความประกอบ

X₂ หมายถึง การทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทยแบบให้อ่านเป็นคำโดย

X₃ หมายถึง การทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทยแบบให้อ่านเป็นคำโดยใช้บังคับภาษาฝึกอ่านด้วยตนเอง

T₂ หมายถึง การทดสอบ ทันทีที่ทำการทดลองสอนเสร็จสิ้นลง (Posttest I)

T₃ หมายถึง การทดสอบ หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Posttest II)

T₄ หมายถึง การทดสอบ หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้วประมาณ 2 เดือน
 (Posttest III)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่นำมาศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการศึกษา สาขาวิชาภาษาศาสตร์ และสาขาวิชาศิลปศาสตร์ วิทยาลัยครุสังฆภาระพยาลัยทักษิณ ที่ลงทะเบียนรายวิชา 2611201 (การใช้ภาษาไทย) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย ๆ ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างจากประชากรห้องหมอด ด้วยวิธีจับฉลากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษา สาขา วิชาการตั้งกล่าว มาก่อนย 1 สาขาวิชา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่จับฉลากได้ คือ นักศึกษาสาขาวิชา การศึกษา
2. ตัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรในสาขาวิชาการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยนักศึกษา วิชาเอกครุศาสตร์ วิชาเอกภาษาไทย วิชาเอกบรรณาธิการภาษาศาสตร์ วิชาเอกประวัติศาสตร์ และ วิชาเอกภูมิศาสตร์ โดยการทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษาวิชาเอก ดังกล่าว ด้วยบัญชีคำแบบทดสอบการอ่านออกเสียง จำนวน 3 ห้องเรียน ซึ่งได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกประวัติศาสตร์ วิชาเอกภูมิศาสตร์ และวิชาเอกครุศาสตร์ ห้องเรียนละ 30 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 90 คน

3. นำนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ห้องเรียน มากำหนดเป็นกลุ่มทดลอง โดยการสุ่มตัวอย่าง วิธีจับฉลาก ผลในการสุ่มเพื่อกำหนดกลุ่ม มีดังนี้ กลุ่มทดลองที่หนึ่ง ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอก ประวัติศาสตร์ กลุ่มทดลองที่สอง ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกภูมิศาสตร์ และกลุ่มทดลองที่สาม ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอก โดยกลุ่มทดลองที่หนึ่งจะทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทย โดยใช้

วิธีสอนแบบให้อ่านคำที่มีรือความประกอบ กลุ่มทดลองที่สอง ใช้วิธีสอนแบบให้อ่านเป็นคำ โดย กลุ่มทดลองที่สาม ใช้วิธีสอนแบบให้อ่านเป็นคำ โดยให้นักศึกษาฝึกอ่านด้วยตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีทั้งหมด 3 ชนิด ดัง

1. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย
2. แบบฝึกหัดภาษาอ่านออกเสียงคำไทย
3. แบบทดสอบผลลัมพูดอีท่างการเรียน และความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย

เลือกใช้

ตัวกรายฐาน เอียด ต่อไปนี้

1. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย

การจัดสร้างแบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบสำหรับเด็กเลือกนักศึกษา จากประชารัฐตัวอย่างที่จะนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัย โดยผู้วิจัยปัจจุบันได้นำเสนอการจัดสร้าง ดังนี้

หัวที่ 1 รวบรวมบัญชีคำการอ่านออกเสียงคำไทย ที่กำหนดสอนในรายวิชา 2611201 ซึ่งมีรายการคำทั้งสิ้นประมาณ 512 คำ (ตามรายการที่ 1 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก) มาจัดเรียงคำตามลำดับตัวอักษร และแยกออกเป็นหมวดตามอักษรยุบรวมตัวคำ เช่น คำที่ขึ้นต้นด้วย อักษร ก ก็แยกไว้หมวดหนึ่ง ส่วนคำที่ขึ้นตัวเดียวอักษร ช ก็แยกไว้อีกหมวดหนึ่ง ตามลำดับจนครบถ้วนอักษร หมวดคำที่แยกได้รวมทั้งสิ้น 29 หมวด

หัวที่ 2 สรุมคำขึ้นมา 150 คำ จากบัญชีคำการอ่านออกเสียงคำไทย จำนวน 512 คำ ซึ่งได้จัดแยกออกเป็น 29 หมวด ตามที่กล่าวไว้ข้อ 1. ตัวอักษรที่จับถูกมากที่สุด 1 คำ โดยเริ่มจากหมวดคำที่มีอักษร ก เป็นพยัญชนะต้นคำ ไปตามลำดับจนถึงหมวดคำที่มีอักษร ล

เป็นข้อชนะต้นคำจากนี้จึงวามากับลักษณะที่หมวดคำอักษร ก อีกครั้ง สูมไปเรื่อยๆจนกระทั่งได้คำครบ 150 คำ ตามจำนวนที่ต้องการ การเลือกใช้วิธีสุ่มคำแบบตั้งกล่าวนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจะกระชาญคำที่ต้องการคัดเลือกมาเป็นแบบทดสอบให้มีลักษณะหลากหลายครอบคลุมเนื้หามากที่สุด และขยายตัวสู่คำที่บ้านภาษาแต่ละคำนั้น ผู้วิจัยได้จดบันทึกไว้ทุกคำ ต่อมาจึงรวบรวมนิพัทธ์แล้วอัดเข้าในแบบเป็นชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งสิ้น 5 ชุด สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทย

ขั้นที่ 3 นำคำที่คัดเลือก จำนวน 150 คำ สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบตามที่กล่าวใน ข้อ 2. ไปใช้เนื้อหาซ้อมหน่วย โดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษา หลักสูตรปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครุสังขลา สาขาวิชาลัทธิกษณ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 วิชาเอก พัฒนาชุมชน จำนวน 32 คน วิชาเอกคณิตศาสตร์ จำนวน 28 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ซึ่งนักศึกษา วิชาเอกตั้งกล่าว ได้เรียนเรื่องการอ่านออกเสียงคำไทย ในรายวิชา 2611201 ไปแล้ว การทดสอบได้จัดกระทำหลังการเรียนการสอนผ่านไป 2 สัปดาห์ โดยให้นักศึกษาแต่ละคนอ่านออกเสียงคำในแบบทดสอบจำนวน 150 คำ บันทึกเสียงลงในแบบเครื่องบันทึกเสียง ณ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ภาควิชาภาษาต่างประเทศ วิทยาลัยครุสังขลา ผลจากการทดสอบพบว่า คำที่คัดเลือก มาสำหรับใช้เป็นแบบทดสอบจำนวน 150 คำ มีผลลัพธ์ไม่หมายความที่จะนำมาจัดสร้างเป็นเครื่องมือ ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ กล่าวคือ

1. คำบางคำที่คัดเลือกมาใช้เป็นแบบทดสอบ อ่านออกเสียงได้ 2 แบบ เช่น คำว่า ทุนทรัพย์ อ่านว่า "ทุน-ชับ" หรือ "ทุ-นะ-ชับ" ที่ได้ ดังนั้น คำนี้แม่นักศึกษาจะอ่านอย่างไรก็ถูกต้องนั้น ดังนั้น คำลักษณะนี้ผู้วิจัยได้ตัดออกหมด

2. คำบางคำที่คัดเลือกมาใช้เป็นแบบทดสอบมีลักษณะง่ายเกิน ไปนักศึกษา ส่วนใหญ่อ่านถูกหมดหรือเกือบหมด ดังนี้จากผลคะแนนการทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษาวิชาเอกพัฒนาชุมชน และวิชาเอกคณิตศาสตร์ จำนวน 60 คน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมคะแนน ของคำแต่ละคำที่นักศึกษาอ่านถูกมากคิดเป็นร้อยละ ผลปรากฏว่า จากคำจำนวน 150 คำ มีคำที่นักศึกษาอ่านถูกกว่า 48.82 ในจำนวนคำที่นักศึกษาอ่านถูกนี้ ถ้าเปอร์เซ็นต์การอ่านถูกสูงตั้งแต่ 50% ขึ้นไป คำตั้งกล่าวถือเป็นคำที่ง่าย ผู้วิจัยตัดออกหมด ทั้งนี้เพื่อระดูประสิทธิภาพในการคัดเลือก คำมาใช้เป็นแบบทดสอบนี้ ผู้วิจัยต้องการคัดเลือกเฉพาะคำที่นักศึกษาส่วนใหญ่อ่านถูกน้อยที่สุด เพื่อ

จะได้นำไปจัดสร้างเป็นแบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทย สำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยต่อไป

3. คำบางคำที่ตัดเลือกมาใช้เป็นแบบทดสอบ มีลักษณะการอ่านออกเสียงคล้ายกัน เช่น คำว่า กรรมหลวง กรมหมื่น กรมพระยา ซึ่งผู้วิจัยสังเกตพบว่า คำที่มีลักษณะต่างกันนี้ ถ้า นักศึกษาอ่านคำหนึ่งถูกก็จะอ่านถูกคำอื่น แต่ถ้าอ่านคำหนึ่งผิด ก็จะอ่านอีกคำผิดด้วยตั้งนั้น หากจะนำคำดังกล่าวไปจัดสร้างเป็นแบบฝึกหัดภาษาการอ่านออกเสียง เป็นการใช้ในการทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทย แม้จะสอนหลักเกณฑ์การอ่านเพียงคำเดียว หรือสอนหลักเกณฑ์การอ่านทั้งสองคำก็คงจะได้ผลเท่ากัน คำเหล่านี้ผู้วิจัยจึงเลือกไว้เพียงคำเดียว ที่เหลือได้ตัดออกหมด การปรับปรุงแก้ไขหลังจากตัดคำที่ไม่เหมาะสม ตามที่ก่อสร้างต้นเอกสารไปแล้ว ผู้วิจัยได้คัดเลือกคำสำหรับใช้เป็นแบบทดสอบ โดยการสุ่มคำขึ้นมาแทนด้วยวิธีจับลากแบบเดิม พร้อมกับใช้วิจารณญาณจากการที่เคยสอนเรื่องการอ่านออกเสียงคำไทย มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ผู้จารณาคัดเลือกคำที่สุ่มชึ้นมาใหม่ตั้งนี้ ถ้าเห็นว่าคำที่สุ่มนั้นใหม่ เป็นคำที่นักศึกษาส่วนใหญ่ คงอ่านถูกก็จะตัดออกไป แต่ถ้าเห็นว่า เป็นคำที่นักศึกษาส่วนใหญ่คงอ่านผิด ก็จะรวมรวมไว้จนครบจำนวน 150 คำ ตามที่ต้องการแล้วนำมาพิมพ์และอัดลงในแผ่นแยกเป็นชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งหมด 5 ชุด (ตามรายการที่ 2 ดังแสดงไว้ในภาคผนวก)

ข้อที่ 4 นำบัญชีคำที่ได้ตัดเลือก สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทยทั้ง 5 ชุด จำนวน 150 คำ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วในข้อที่ 3 ไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรบริณูตวิชช์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครุสังขลา สหวิทยาลัยทักษิณ ทั้งหมด เป็นวิชา 2611201 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2533 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 10 ห้องเรียน ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มด้วยวิธีจับคลุมมา 3 ห้องเรียน ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกนักภาษาอังกฤษจำนวน 38 คน วิชาเอกภาษาอังกฤษจำนวน 32 คน และวิชาเอกการประสมศึกษาจำนวน 30 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว มาใช้ในการตัดเลือกคำในแบบทดสอบจากจำนวน 150 คำ ให้เหลือเพียง 90 คำ สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และเนื้อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ จำกัดแบบที่ได้จากการทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทยที่ตัดไว้ จำนวน 90 คำ ดังกล่าว ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่ก่อสร้างมา มีดังนี้

1. การทดสอบ จัดกระทำโดยให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มอ่านออกเสียงคำทั้ง 5 ชุด จำนวน 150 คำ บันทึกเสียงลงในแบบเครื่องบันทึกเสียง และห้องปฏิบัติการทางภาษาภาควิชาภาษาต่างประเทศ วิทยาลัยครุสังขลา เกี่ยวกับเวลาในการทดสอบ ปรากฏว่า นักศึกษาแต่ละคนใช้เวลาประมาณ 3 - 5 นาที ในการอ่านแบบทดสอบ 1 ชุด จำนวน 30 คำ

2. นำตัวแบบบันทึกเสียง การทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษาทุกคน มาตรวจสอบให้คะแนน คำที่อ่านถูกให้ 1 คะแนน คำที่อ่านผิด หรือไม่อ่าน ให้ 0 คะแนน

3. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจฟัง แบบบันทึกเสียงการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษาทุกคน มารวมความถี่ของคำแต่ละคำที่นักศึกษาแต่ละคนอ่านถูก แล้วจัดเรียงลำดับตามความถี่ของคะแนน จากคำที่นักศึกษาอ่านถูกถ้าสุดไปยังคำที่อ่านถูกสูงสุด

4. ตัดเลือกคำเฉพาะ ที่นักศึกษาอ่านถูกมีความถี่ต่ำสุด ตั้งแต่ลำดับที่ 1 ไปจนถึงลำดับที่ 90 ไว้ (ตามรายการที่ 3 ตั้งแสดงไว้ในภาคหนึ่ง) ที่เหลืออีก 60 คำ ตัดทิ้งไป

5. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบคำ ทั้ง 90 คำ ตั้งกล่าว มาคำนวณสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร กูเดอร์ ริชาร์ดสัน 21 (Kuder Richardson 21) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} [1 - \frac{x(\bar{x}-\bar{x})}{ks^2}]$$

r_{tt} = ความเที่ยงของแบบทดสอบ

k = จำนวนข้อสอบ

\bar{x} = ค่าเฉลี่ยของคะแนน

s^2 = ความแปรปรวนของคะแนน

ชิ้นผลจากการคำนวณปรากฏว่า $r_{tt} = .9453$ (ตามรายการที่ 4 ตั้งแสดงไว้ในภาคผนวก) และดังว่าคำที่คัดเลือกมาจำนวน 90 คำ เป็นคำที่ใช้เป็นแบบทดสอบ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ เพราะมีค่า r_{tt} สูงกว่า .80

6. นำคำจำนวน 90 คำ ตั้งกล่าว มาพิมพ์และอัดสำเนา แยกเป็นชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งหมด 3 ชุด (ตามรายการที่ 5 ตั้งแสดงไว้ในภาคผนวก) สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. แบบฝึกหัดภาษาอ่านออกเสียงคำไทย

การจัดสร้างแบบฝึกหัดภาษาอ่านออกเสียงคำไทย ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์จะนำมาใช้ในการดำเนินการทดลองสอน โดยมีความมุ่งหมายจะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการเรียนและความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกการอ่าน ด้วยแบบฝึกหัดที่ต่างกัน และ/หรือด้วยวิธีสอนที่ต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอในการจัดสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาร่วมความรู้เกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกหัดด้านการอ่านจากงานวิจัย และวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจัดสร้างแบบฝึกหัดภาษาอ่านออกเสียงคำไทย สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขั้นที่ 2 นำคำที่คัดเลือก สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย จำนวน 90 คำ ตามที่กล่าวข้างต้น มาจัดสร้างเป็นแบบฝึกหัดภาษาอ่านออกเสียง โดยจัดสร้างเป็น 2 แบบ ดังนี้

แบบที่หนึ่ง ได้แก่ แบบฝึกหัดภาษาอ่านออกเสียงคำไทย แบบให้อ่านคำที่มีชื่อความประกอบ ผู้วิจัยได้นำคำที่ใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย แต่ละคำจำนวน 90 คำ มาประกอบกับคำที่อ่านแล้วคำอื่น ในรูปของวิธี หรือประโยชน์ รวมทั้งสิ้น 90 ชื่อความ โดยพยายามสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคำที่จะสอนอ่านออกเสียง กับชื่อความที่นำมายประกอบ เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้งานเกิดเป็นหลักในการจัดการอ่านออกเสียงคำนั้น ๆ ได้ง่าย รวดเร็วขึ้น สำหรับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคำที่จะสอนอ่านออกเสียง กับชื่อความที่นำมา

ประกอบ ผู้วิจัยใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

1. นำคำที่พบว่าแก้ศึกษาอ่านออกแล้ว มาประกอบกับคำที่จะสอนอ่านออกเสียง เพื่อให้นักศึกษาใช้สังเกตจดจำได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น

นำคำว่า "รัฐบาล" มาประกอบกับคำที่จะสอนอ่าน คือ "รัฐวิสาหกิจ"
(อ่านว่า รัช-ฐะ-วิ-สา-หะ-กิจ) เป็น รัฐบาล ขัดแย้งกับ พวกรัฐวิสาหกิจ

นำคำว่า "ผลกระทบ" มาประกอบกับคำที่จะสอนอ่าน คือ "ผลกระทบ"
อ่านว่า (พรี-หัค-สະ-บอ-ตี) เป็น ฉันเกิดเดือนผลกระทบ
วันผลกระทบ

2. เลือกคำที่นำมาประกอบให้เสียงคล้องจอง ตั้มผั้สสระ สัมผัลลักษร กับคำที่จะสอนอ่านออกเสียง เพื่อให้นักศึกษาจดจำชื่อความนี้ ๆ พร้อมกับจดจำคำที่จะอ่านได้ง่ายขึ้น ตัวอย่าง เช่น

นำชื่อความว่า "สินค้าจะไปไหน" มาประกอบกับคำที่จะสอนอ่าน คือ "ไม่ขาย" อ่านว่า (ไคด-สະ-นา) เป็น สินค้าจะไปไหน
ต้องไม่ขาย

นำชื่อความว่า "จะประสงค์ได" มาประกอบกับคำที่จะสอนอ่าน คือ "ถูกใจ" อ่านว่า (สุริด) เป็น จะประสงค์ได จะถูกใจตั้ง

3. นำชื่อความจากไม่ขายต่าง ๆ ทางวิทยุและโทรทัศน์ ซึ่งมีคำที่จะสอนออกเสียงรวมอยู่ด้วย มาแบ่งนำเพื่อเร้าความสนใจให้นักศึกษาได้สังเกตจดจำ และติดตามฟังจากสื่อมวลชนดูอีกด้วย ตัวอย่างเช่น

สมุดทางเทคโนโลยีและสิ่งของรัตน์สันติ (อ่านว่า สະ-มะ-ดຸນ)
สมรรถภาพแข็งแกร่ง กำลังแรงเหลือหลาย โตโยต้า (อ่านว่า
ສະ-ມັດ-ဓະ-ພາບ)

4. นำชื่อความที่เป็นคำ喻สารวนใหม่ ๆ ซึ่งมีคำที่จะสอนอ่านออกเสียงรวมอยู่ด้วย มาแบ่งนำให้นักศึกษาสังเกตจดจำนำไปลองใช้ดูบ้าง ตัวอย่าง เช่น

ผู้เป็นนักศึกษาไปได้ (อ่านว่า นา-ตะ-ดนะ-ตระ)

ผู้รายได้ต่อ ราษฎร์ (อ่านว่า ราด-นี-ยม)

5. นำคำที่ช่วยบอกความหมายของคำที่จะสอนอ่านในบริบท มาประกอบเพื่ออธิบายให้นักศึกษาวิจักรสังเกตความล้มเหลวทางคำที่ใช้ประกอบ กับคำที่จะอ่านออกเสียงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการอ่านคำพ้องรูป ตัวอย่างเช่น

นั่งชัดสมานชี (อ่านว่า สะ-หมาด) ให้สังเกตคำว่า "ชัด"

ขอให้เชือปราชจาก โรคานยาชี (อ่านว่า พ-ยา-ชี) ให้สังเกตคำว่า "โรค"

6. นำคำต่าง ๆ ที่มีความหมาย หรือมีลักษณะลักษณะเดียวกับคำที่จะสอนอ่านออกเสียง มาประกอบเพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจความหมายของคำที่จะอ่านว่าหมายถึงอะไร หรือหมายถึงลักษณะใด และให้สังเกตการอ่านออกเสียงคำนั้น ๆ ไปด้วย ตัวอย่างเช่น

ช้อฟ้า ใบระกา บรรจิ บแหระอุโบลก (อ่านว่า บะ-รา-ลี)

ความฝันเมื่อย่าง ตือ บุพนิมิตร จิตนิวรณ์ เทพลังหาร และ ราตุโขก (อ่านว่า ทาก-ตุ-โขบ)

7. นำคำทำนองช่วยซึ้งและการอ่านออกเสียงคำที่จะสอนอ่าน และนำคำทำนองที่ทำให้รู้ลักษณะประกอบ เพื่อให้นักศึกษาได้สังเกตจดจำง่ายขึ้น ตัวอย่างเช่น

ให้อ่านอักษรก่อนระคัลตร์ เป็น อักษรศาสตร์ (อ่านว่า อัก-ล่อน-ระ-สาด)

แปลกลจริงนะอ่านว่า อุดมคติ (อ่านว่า อุ-ดม-มะ-มะ-ตี)

จากนั้นจึงจัดนิมิตและอัดสำเนาแยกเป็นชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งสิ้น 3 ชุด (ความรายการที่ 6 ตั้งแสดงไว้ในภาคผนวก) เพื่อใช้ในการทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทย กลุ่มทดลองที่หนึ่ง

แบบที่สอง ได้แก่ แบบฝึกหัดภาษาไทยอ่านออกเสียงคำไทย แบบให้อ่านเป็นคำโดยผู้วิจัยได้นำคำที่ใช้เป็นแบบทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย จำนวน 90 คำ มาอธิบายหลักการอ่านออกเสียงตามที่คณะกรรมการชาระบทกุรุแห่งราชบัณฑิตยสถาน

กำหนดไว้ ตัวอย่างเช่น

สมุด อ่านว่า "สู-มะ-ดุน" อ่านแบบเรียงพยางค์ตามเสียง

คำบาลี สันสกฤต

ชาตุไชภ. อ่านว่า "ชา-ตุ-ไช" อ่านแบบคำลماส

จากนั้นจึงจัดพิมพ์และอัดสำเนาแยกเป็นชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งสิ้น 3 ชุด (ตามรายการที่ 7 ตั้งแสดงไว้ในภาคผนวก) เพื่อใช้ในการทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทย กลุ่มทดลองที่สอง และกลุ่มทดลองที่สาม

หัวที่ 3 นำแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำไทยทั้ง 2 แบบ ที่จัดสร้างไป
ปรึกษา ขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ขึ้น

หัวที่ 4 นำแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำไทย ทั้ง 2 แบบ ไปใช้ทดลอง
สอนเพื่อหาข้อบกพร่อง และเพื่อนิจารณาเกี่ยวกับเวลาที่เหมาะสม ที่จะใช้กำหนดในการทดลอง
สอนเพื่อการศึกษาวิธีดังนี้ การดำเนินการทดลองลูกศูนย์วิจัยจัดกรรยาคำที่นักศึกษาหลักสูตรบริณญา
ติวิชั่นที่ 1 วิทยาลัยครุศาสตร์ สาขาวิชาสังทัศน์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2533 วิชาเอก
นักศึกษาจำนวน 38 คน วิชาเอกภาษาอังกฤษจำนวน 32 คน และวิชาเอกการประถมศึกษา
จำนวน 30 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน โดยใช้วิธีรับฟังภายในกระบวนการทดลองกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่หนึ่ง คือ กลุ่มที่จะทดลองสอนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียง
คำไทย แบบให้อ่านเดาที่นิยมความประกอบ ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ

กลุ่มที่สอง คือ กลุ่มที่จะทดลองสอนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียง
คำไทย แบบให้อ่านเป็นคำโดย ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกภาษาชุมชน

กลุ่มที่สาม คือ กลุ่มที่จะทดลองสอนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียง
คำไทย แบบให้อ่านเป็นคำโดย ให้นักศึกษาฝึกอ่านตัวอักษรตันเอง ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกการ
ประถมศึกษา

ผลจากการทดลองสอน ปรากฏว่า

- แบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำไทยทั้ง 2 แบบ ที่นำไปใช้ในการทดลอง
สอน ผู้วิจัยไม่พบข้อบกพร่องแต่อย่างใด

2. เวลาในการทดสอบ กลุ่มที่หนึ่ง และกลุ่มที่สอง แบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำไทย 1 ชุด จำนวน 30 คำ ใช้เวลาในการทดสอบทั่วๆ ไปประมาณ 20 นาที ส่วนกลุ่มที่สาม ใช้เวลาในการทดสอบอีกชุดละประมาณ 10 - 15 นาที

3. แบบทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อใช้ทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หลังจากที่ได้ทำการทดสอบด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำไทย โดยใช้วิธีสอนทั้ง 3 แบบ เครื่องดื่มไปแล้ว แบบทดสอบที่จัดสร้างขึ้น แบ่งได้เป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่หนึ่ง ได้แก่ แบบทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทย ใช้สำหรับวัดผล กันที่ทำการทดสอบโดยเครื่องจักร และแบบทดสอบความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ใช้สำหรับวัดผล หลังจากการทดสอบแผ่นไปแล้ว 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้นำมารวมจัดสร้างเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน การจัดสร้างกระทำโดยนำตัวแบบฉบับที่ใช้ในการทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มาตรวจสอบให้คุณภาพเรื่องกับฉบับที่ก่อตัวทดสอบการอ่านออกเสียงคำแต่ละคำที่นักศึกษาแต่ละคนอ่านไว้ทุกด้ำ จากนั้นจึงรวมมาสร้างเป็นแบบทดสอบประจำชั้นเดียวเลือกจำนวน 90 ข้อ ตามจำนวนเดียวในแบบฝึกทักษะการอ่านออกเสียงคำไทย ที่นำมาใช้ในการทดสอบ ซึ่งตัวเลือกในแบบทดสอบแต่ละข้อจะมีจำนวนไม่เท่ากัน ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะของการอ่านออกเสียงคำนั้น ๆ ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ คำใดที่นักศึกษาอ่านออกเสียงผิดແກตากต่างกันน้อยที่สุดเลือกในข้อนั้นก็มีน้อย ส่วนคำที่นักศึกษาอ่านออกเสียงผิดແเกตมาก ก็มีมาก ตัวเลือกในข้อนั้นก็มีมาก ตัวอย่างเช่น

1. ไม่ณา อ่านว่า

ก. โค-สะ-นา

ข. โคด-สะ-นา

2. ตฤณชาติ อ่าวน่า

- ก. ตีน-ไะ-ชาด
- ข. ตีบ-ชาด
- ค. ตวีน-ไะ-ชาด
- ง. ตวีน-ชาด
- จ. ตະ-รີ-ชาด
- ฉ. ตະ-รິນ-ชาด
- ช. ตະ-รິນ-ชาด
- ช. ตະ-รິ-ນະ-ชาด
- ฌ. ตวິນ-ນະ-ชาດ
- ญ. ตິນ-ไະ-ชาດ
- ฎ. ຕະ-ຮະ-ນະ-ชาດ
- ມ. ຕຸວີ-ชาດ
- ນ. ຕົວີ-ນະ-ชาດ

เมื่อรวมรวมเสร็จก็ได้จัดนิมนต์และอัดสำเนาแยกเป็นชุด ชุดละ 30 ชิ้น รวม 3 ชุด
จำนวนทั้งสิ้น 90 ชิ้น (ตามรายการที่ 8 ตั้งแต่คราวที่ 1 ไปจนถึงคราวที่ 3)

หมายเหตุ

การที่ผู้วิจัยจำเป็นต้องจัดสร้างแบบทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียน และแบบทดสอบความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ชุดตั้งกล่าวขึ้น ทั้งนี้ล้วนเนื่องมาจากการประสบปัญหาในวิธีดำเนินการวิจัย กล่าวคือ จากการทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทย กลุ่มทดสอบที่มิใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งได้แก่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยครุศาสตร์ สาขาวิชาภาษาไทย วิชาเอกภาษาอังกฤษ วิชาเอกพัฒนาชุมชน และวิชาเอกการประถมศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2533 ตามรายละเอียดตั้งกล่าวแล้วข้างต้น หลังจากการทดลองสอนเสร็จลั่นลง ผู้วิจัยได้ทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม โดยนำนักศึกษาจากห้องเรียนที่เรียนແتاห์ โน้มสอนปกติไปทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทยที่ได้จัดเตรียมไว้ ทั้งนี้โดยการให้ผู้ทดสอบฟังเสียงคำไทยที่ได้จัดเตรียมไว้แล้ว แล้วตอบว่าฟังได้ยังไง ผู้ทดสอบจะตอบว่าฟังได้ดี ไม่ได้ดี หรือฟังไม่ได้ ผู้วิจัยจะบันทึกผลการตอบของนักศึกษาทุกคน แล้วนำมาวิเคราะห์ ประเมินผล ทั้งนี้โดยใช้เกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ คือ ถ้าตอบว่าฟังได้ดี ให้คะแนน 4 ถ้าตอบว่าฟังได้ไม่ดี ให้คะแนน 3 ถ้าตอบว่าฟังไม่ได้ ให้คะแนน 2 ถ้าตอบว่าฟังไม่ได้เลย ให้คะแนน 1 ผลการทดสอบที่ได้รับจะถูกบันทึกไว้ในแบบทดสอบที่ได้จัดทำไว้

เลี่ยง โดยให้นักศึกษาอ่านคำในแบบทดสอบบันทึกเลี่ยงลงในแบบเครื่องบันทึกเลี่ยง ณ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ปรากฏว่า ผู้วิจัยประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดทดสอบ 2 ประการ คือ

ประการแรก ห้องเรียนที่ผู้วิจัยใช้ในการทดสอบ ตามช่วงโmont สอนปกติ บางห้องมีร่องห่างจากห้องปฏิบัติการทางภาษามาก ทำให้ไม่สะดวกในการเคลื่อนข่ายนักศึกษา เพื่อไปทบทวนการอ่านออกเสียงของห้องปฏิบัติการทางภาษา

ประการที่สอง เนื่องจากการทดสอบจัดกราะทำกับนักศึกษาจำนวน 3 กลุ่ม ซึ่งต้องใช้เวลาในการทดสอบถึง 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ทำให้ภาควิชาภาษาต่างประเทศ ไม่สามารถจัดบริการห้องปฏิบัติการทางภาษาให้ได้ทุกครั้งไป ทั้งนี้เนื่องจากเป็นต้องจัดห้องต่างกันไว้ ให้ นักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษซึ่งมีจำนวนหลายกลุ่ม ได้เข้าเรียนตามตารางสอนปกติ

จากปัญหาความไม่สะดวกต่าง ๆ ตามที่กล่าวมา ดังนี้ในการทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ของนักศึกษากลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงได้แก้ไขปัญหา โดยการนำคลับแคนบันทึกเสียงการทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำสำคัญ ของนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม มาตรฐานให้คัดแน่น พร้อมกับจดบันทึกถ่ายทอดการอ่านออกเสียงคำแต่ละคำ ของนักศึกษาแต่ละคนไว้ แล้วรวบรวมมาจัดลิสต์ไว้เป็นข้อสอบปรับใช้โดยตัวเอง จำนวน 90 ข้อ และเป็น 3 ชุด ชุดละ 30 ข้อ จากนั้นจึงนำมาทดลองใช้ในการทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทยของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ทันทีที่การทดลอง สอนแต่ละครั้ง เสร็จสิ้นลง รวมการทดสอบทั้งหมดกลุ่มละ 3 ครั้ง และนำไปทดลองใช้ในการทดสอบความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม หลังจากการทดลองสอนแต่ละครั้งผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ รวมการทดสอบทั้งหมดกลุ่มละ 3 ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะหาข้อบกพร่องในการจำลิสต์แบบทดสอบ และเพื่อพิจารณาเรื่องเวลาที่จะใช้กำหนดในการทำข้อสอบแต่ละชุด ซึ่งผลปรากฏว่า

1. ในการทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ผู้วิจัยไม่พบข้อบกพร่องของแบบทดสอบทั้ง 3 ชุด แต่อย่างใด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในการวัดผลเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงคำไทย ไม่ว่าจะในระดับประสมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษาภัณฑ์ ใช้แบบทดสอบชนิดนี้กันเป็นล้วนใหญ่ ด้วยเหตุนี้

เมื่อผู้วิจัยนำแบบทดสอบดังกล่าวมาทดลองใช้ จึงพบว่า นักศึกษาแต่ละคนมีความเข้าใจในเรื่อง คำลั่ง คำราม และวิธีการตอบเป็นอย่างดี นอกจากนี้การทดสอบก็สามารถกระทำได้สอดคล้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตัดสินใจนำวิธีการนี้มาใช้ในการจัดสร้างแบบทดสอบการอ่านออกเสียงคำไทย เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. การทดสอบในแต่ละครั้ง นักศึกษาแต่ละกลุ่มใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที ต่อการตอบแบบทดสอบ 1 ชุด จำนวน 30 ข้อ ดังนี้ ในการทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ ดังนี้ คือ ให้เวลา 5 นาที สำหรับการตอบแบบทดสอบ 1 ชุด จำนวน 30 คำ ชุดที่สอง ได้แก่ แบบทดสอบความคงทนในการจำการอ่านออกเสียงคำไทย ใช้สำหรับวัดผลหลังจากการทดลองผ่านไปแล้วประมาณ 2 เดือน แบบทดสอบชุดนี้ เป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้วัดความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย ตามที่กล่าวไว้ในข้อ 1 คำในแบบทดสอบมีจำนวนทั้งสิ้น 90 คำ แยกเป็นชุด ชุดละ 30 คำ ใช้ทดสอบโดยให้นักศึกษาอ่านออกเสียงคำในแบบทดสอบทั้ง 3 ชุด บันทึกเสียงลงในลิ้นแบบเครื่องบันทึกเสียง ณ ห้องปฏิบัติการทางภาษา

วิธีดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดครุปแบบ และจัดเตรียมเครื่องมือในการวิจัย โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2532 - ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2533 ระยะเวลาในการดำเนินการ ระหว่างวันที่ 6 พฤศจิกายน 2532 - 10 ตุลาคม 2533.

2. สุมประชากรตัวอย่าง และกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองที่หนึ่ง กลุ่มทดลองที่สอง และกลุ่มทดลองที่สาม โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

3. ทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม (Pretest) ก่อนดำเนินการทดลองสอน โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้น จำนวน 3 ชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งสิ้น 90 คำ ใช้ทดสอบกลุ่มละ 1 ครั้ง เวลาในการทดสอบ 15 นาที

4. ดำเนินการทดลองสอน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 ระหว่างวันที่ 6 พฤศจิกายน 2533 – 25 กุมภาพันธ์ 2534 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองสอนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ด้วยตนเอง ดังนี้

4.1 สอนความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การอ่านออกเสียงคำไทย การอ่านเครื่องหมายวรรคตอน และการอ่านตัวเลขแก่นักศึกษาทั้งหมดทั้ง 3 กลุ่ม ตัวอย่างคำที่นำมาสอน เป็นคณและคำกับคำที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทดลองสอนเพื่อการศึกษาวิธีดังนี้

4.2 ดำเนินการทดลองสอนการอ่านออกเสียงคำไทยแก่กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม โดยนำแบบฝึกหัดภาษาการอ่านออกเสียงคำไทยที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นตามที่กล่าวข้างต้น ซึ่งมี จำนวนทั้งหมด 3 ชุด ชุดละ 30 คำ มาใช้ทดลองสอน 1 ชุด ต่อ 1 ครั้ง ในแต่ละสัปดาห์ตามลำดับ ใช้เวลาในการทดลองสอน ชุดหนึ่งประมาณ 20 นาที รวมการทดลองสอนทั้งหมดก่อไป 3 ครั้ง โดยกำหนดกลุ่มในภาระทดลอง ดังนี้

กลุ่มทดลองที่หนึ่ง ทดลองสอน โดยใช้วิธีสอนแบบให้อ่านคำที่มีข้อความ

ประกอบ

กลุ่มทดลองที่สอง ทดลองสอน โดยใช้วิธีสอนแบบให้อ่านเป็นคำ โดย

กลุ่มทดลองที่สาม ทดลองสอน โดยใช้วิธีสอนแบบให้อ่านเป็นคำ โดย

ให้นักศึกษาฝึกอ่านด้วยตนเอง

ตั้งรายละเอียดวันเวลาในการทดลองสอนตามตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 3 แสดงวันเวลาในการดำเนินการทดสอบอ่านออกเสียงคำไทย
กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม

กลุ่มทดลองที่	สับดาที่	วัน เดือน ปี	เวลา	การทดสอบครั้งที่
1	1	27 พฤศจิกายน 2533	08.30-08.50น.	1
2			10.20-10.40น.	
3			13.00-13.20น.	
1	2	4 ธันวาคม 2533	08.30-08.50น.	2
2			10.20-10.40น.	
3			13.00-13.20น.	
1	3	11 ธันวาคม 2533	08.40-09.00น.	3
2			10.30-10.50น.	
3			13.10-13.30น.	

5. ทดสอบผลลัมภ์ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทย ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ทันทีที่การทดลองสอนแต่ละครั้ง ไปยังแต่ละสับดาที่ เสร็จลั่นลง (Postes I) โดยใช้แบบทดสอบชุดที่หนึ่ง ที่ผู้วิจัยจัดสร้างขึ้นตามที่กล่าวข้างต้น ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 3 ชุด ชุดละ 30 ข้อ ทดสอบครั้งละ 1 ชุด ตามลำดับ รวมการทดสอบทั้งหมดกลุ่มละ 3 ครั้ง ใช้เวลาในการทดสอบครั้งละ 5 นาที

ดังรายละเอียดวันเวลาในการทดสอบ ตามตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 4 แสดงวันเวลาในการทดสอบผลลัพธ์ภาษาการเรียนการอ่านออกเสียง
คำไทย กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม

กลุ่มทดลองที่	สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	การทดลองครั้งที่
1	1	27 พฤศจิกายน 2533	08.55-09.00น.	1
2			10.45-10.50น.	
3			13.25-13.30น.	
1	2	4 ธันวาคม 2533	08.55-09.00น.	2
2			10.45-10.50น.	
3			13.25-13.30น.	
1	3	11 ธันวาคม 2533	09.05-09.10น.	3
2			10.55-11.00น.	
3			13.35-13.40น.	

6. ทดสอบความคงทน ในการทำการอ่านออกเสียงคำไทยของกลุ่มทดลอง ทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ (Posttest II) โดยใช้แบบทดสอบชุดที่หนึ่ง ตามที่กล่าวข้างต้น ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 3 ชุด ชุดละ 30 ข้อ ทดสอบครั้งละ 1 ชุด ตามลำดับ รวมการทดสอบทั้งหมด กลุ่มละ 3 ครั้ง ใช้เวลาในการทดสอบครั้งละ 5 นาที รวมรายละเอียดวันเวลา ในการทดสอบ ตามตาราง ดังไปนี้

**ตาราง 5 แสดงวันเวลาในการทดสอบความคงทนในการจำารอ่านออกเสียงคำไทย
กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์**

กลุ่มทดลองที่	สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	การทดลองครั้งที่
1	1	11 ธันวาคม 2533	08.30-08.35น.	1
2			10.20-10.25น.	
3			13.00-13.05น.	
1	2	25 ธันวาคม 2533	08.30-08.35น.	2
2			10.20-10.25น.	
3			13.00-13.05น.	
1	3	8 มกราคม 2534	08.30-08.35น.	3
2			10.20-10.25น.	
3			13.00-13.05น.	

7. ทดสอบความคงทนในการจำารอ่านออกเสียงคำไทย ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้วประมาณ 2 เดือน (Posttest III) โดยใช้แบบทดสอบชุดที่ สอง ตามที่กล่าวข้างต้น ซึ่งมีจำนวน 3 ชุด ชุดละ 30 คำ รวมทั้งสิ้น 90 คำ ใช้ทดสอบกลุ่มละ 1 ครั้ง เวลาในการทดสอบ 15 นาที

ดังรายละเอียดวันเวลาในการทดสอบ ตามตาราง ดังไปนี้

ตาราง 6 แสดงวันเวลาในการทดสอบความคิดในการอ่านออกเสียงคำไทย
กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้วประมาณ 2 เดือน

กลุ่มทดลองที่	วัน เดือน ปี	เวลา
1		08.30-08.45น.
2	12 กุมภาพันธ์ 2534	10.20-10.35น.
3		13.00-13.15น.

8. ตรวจให้คะแนน และรวมผลคะแนน จากการทดสอบความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย ผลลัพธ์ที่ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทย และความคงทนในการจำ การอ่านออกเสียงคำไทยของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม นำไปใช้เคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การจัดกระทำกับข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดกระทำกับข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ ความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย ผลลัพธ์ที่ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทย และความคงทนในการจำ การอ่านออกเสียงคำไทย ของกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มาตรวจสอบให้คะแนน ดังนี้ คำที่อ่านถูกให้ 1 คะแนน คำที่อ่านผิดหรือไม่อ่านให้ 0 คะแนน และรวมผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มมาแยกเป็นรายบุคคล เป็นรายกลุ่ม รวมรวมไว้เป็นชุด ๆ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดย

ใช้โปรแกรมสำหรับ SPSS/PC⁺ (Statistical Package for Social Sciences/
Personal Computer)¹ ต่อไป

1.1 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านออกเสียงคำไทย ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม จากการทดลองก่อนการทดลองสอน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ตัวประกอบ (One way analysis of variance) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ใช้ t-test ทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป

1.2 เปรียบเทียบคะแนนผลลัพธ์ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำไทย ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม จากการทดสอบ ทันทีที่การทดลองสอนเสร็จสิ้นลง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ตัวประกอบ (One way analysis of variance) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ใช้ t-test ทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป

1.3 เปรียบเทียบคะแนนคงทันในการจำกัดการอ่านออกเสียงคำไทย ระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม จากการทดสอบ หลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ และจากการทดลองห้ามจากการทดลองสอนแต่ไปเปลี่ยนไปประมาณ 2 เดือน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน 1 ตัวประกอบ (One way analysis of variance) ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ใช้ t-test ทดสอบเป็นรายคู่ต่อไป

1.4 หาความสัมภันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลลัพธ์ทางการเรียน การอ่านออกเสียงคำไทย กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบความคงทันในการจำกัดการอ่านออกเสียงคำไทยหลังจากการทดลองสอนผ่านไปแล้วประมาณ 2 เดือน ของกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่ม จำแนกตามกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแต่ละแบบ โดยใช้การคำนวณหาสหสัมพันธ์ของคะแนนแบบเปียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient)

¹ Marija J. Norusis. SPSS/PC⁺ : Table. Chicago : SPSS Inc. 1986.

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำหรับ SPSS/PC+ ค่าสถิติที่ได้จากการคำนวน มีดังนี้

- 2.1 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
- 2.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
- 2.3 ค่าผลรวมกำลังสอง (Sum of Squares)
- 2.4 ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสอง (Mean Squares)
- 2.5 ค่า F-test (F - distribution)
- 2.6 ค่า t-test (t - distribution)
- 2.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เปียร์สัน (Pearson product - moment correlation coefficient)