



### บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ประการแรกเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ซึ่งประกอบด้วยลักษณะการปฏิบัติงานที่เป็นเป้าหมาย เกณฑ์การปฏิบัติงาน เกณฑ์การให้คะแนนรวมทั้งน้ำหนักความสำคัญของพฤติกรรม และการกำหนดมาตรฐานหรือคะแนนจุดตัด ประการที่สองเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้นโดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการหาความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การตรวจสอบความตรงเชิงจำแนกของครู-อาจารย์ ที่สามารถจำแนกนักเรียนที่ออกเสียง “ร” และ “ล” ได้ถูกต้องกับนักเรียนที่ออกเสียงได้ไม่ถูกต้อง และการตรวจสอบความเที่ยงโดยวิธีการหาความสอดคล้องของผู้ประเมิน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ซึ่งประกอบด้วยส่วนประกอบสำคัญ 4 ส่วน คือ ลักษณะการปฏิบัติงานที่เป็นเป้าหมาย เกณฑ์การปฏิบัติงาน เกณฑ์การให้คะแนน และ มาตรฐานหรือคะแนนจุดตัด สำหรับครูนำไปใช้กับนักเรียน

2. การศึกษาดำรงเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล”

2.1 ศึกษาตำรา จำนวน 8 เล่ม บทความ จำนวน 18 เรื่อง และรายงานการวิจัย จำนวน 32 เรื่อง ในเรื่องมโนทัศน์เกี่ยวกับเกณฑ์และกระบวนการพัฒนาเกณฑ์เพื่อให้ได้ความรู้เกี่ยวกับความหมายของเกณฑ์ ประเภทของเกณฑ์ ลักษณะเกณฑ์ และกระบวนการพัฒนาเกณฑ์ ดังรายละเอียดในวรรณคดีที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2

2.2 ศึกษาตำรา จำนวน 15 เล่ม บทความจำนวน 7 เรื่อง และ รายงานการวิจัย จำนวน 8 เรื่องที่เกี่ยวกับการออกเสียง “ร” และ “ล” ในภาษาไทย เพื่อให้ได้ความรู้ในเรื่องความสำคัญของการออกเสียง “ร” และ “ล” ลักษณะของการออกเสียง “ร” และ “ล” และ ปัญหาที่พบ เนื้อหาสาระของการออกเสียง “ร” และ “ล” ลักษณะของการออกเสียง “ร” และ “ล” ดังรายละเอียดในวรรณคดีที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2

2.3 ศึกษาหนังสือแบบเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 เล่ม ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 เพื่อสำรวจคำศัพท์ที่มี “ร” และ “ล” ที่ใช้ในบทเรียน ดังรายการในภาคผนวก ก

3. สร้างเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ฉบับร่าง ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยนำวิธีการที่สรุปได้จากรายงานวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ข้อ 2.1 และ 2.2 มา ดำเนินการสร้างเกณฑ์ฉบับร่าง ดังนี้

3.1 การกำหนดลักษณะการปฏิบัติงานที่เป็นเป้าหมาย ผู้วิจัยกำหนดลักษณะ การปฏิบัติงานที่เป็นเป้าหมาย แยกเป็น 2 ประเภท ประเภทแรก คือ ให้นักเรียนอ่านบทความ ที่กำหนดให้มีการออกเสียง “ร” และ “ล” ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และปรากฏเป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม รวม 4 ลักษณะ ๆ ละ 12 คำ รวมเป็น 48 คำ ตัวอย่างคำในภาคผนวก ข ประเภทที่สองให้นักเรียน ตอบคำถามในบทสัมภาษณ์ที่กำหนดให้มีการออกเสียง “ร” และ “ล” ใน 4 ลักษณะดังกล่าว อย่างน้อยลักษณะละ 6 คำ รวมคำทั้งสิ้น 36 คำ

3.2 การกำหนดเกณฑ์การปฏิบัติ ผู้วิจัยกำหนดลักษณะของเกณฑ์การปฏิบัติ งาน จากลักษณะเฉพาะของการออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นไปได้ทั้งหมด ตามหลักภาษาไทยที่ศึกษาในวรรณคดีที่เกี่ยวข้องในหัวข้อที่ 2.2 ได้ลักษณะของการออกเสียง “ร” และ “ล” ที่มีอยู่ในคำทั้ง 4 ลักษณะ (พยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษรนำและอักษร เคียง และปรากฏเป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม) ลักษณะ ละ 5 แบบ

3.3 การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนออก เสียง “ร” และ “ล” ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษร นำและอักษรเคียง และปรากฏเป็นพยัญชนะในพยางค์เชื่อม ดังตาราง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 การกำหนดลักษณะเฉพาะของเกณฑ์การประเมินการออกเสียง “ร” และ “ล”

ลักษณะ	ออกเสียง เป็นเสียงร่ว	ออกเสียง เป็นเสียง กระทบ	ออกเสียง เป็นเสียง เปิด	ออกเสียง เป็นเสียง ข้างลิ้น	ไม่ ออกเสียง
พยัญชนะต้น					
“ร”	1	1	1	0	-
“ล”	0	0	0	1	-
พยัญชนะควบกล้ำ					
“ร”	1	1	0	0	0
“ล”	0	0	1	1	0
อักษรคู่ในอักษรนำ และอักษรเคียง					
“ร”	1	1	0	0	-
“ล”	0	0	1	1	-
พยัญชนะต้นใน พยางค์เชื่อม					
“ร”	1	1	1	0	0
“ล”	0	0	0	1	0

จากตารางเป็นการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการออกเสียง “ร” และ “ล” ของนักเรียนแต่ละชุด ซึ่งมี 8 คำ และผู้วิจัยกำหนดน้ำหนักความสำคัญของคำทั้ง 8 เท่ากัน ในบทความจะมีคำที่ออกเสียง “ร” และ “ล” รวม 6 ชุด รวมเป็นจำนวนคำทั้งหมด 48 คำ การให้คะแนนการออกเสียง “ร” และ “ล” สำหรับการอ่านบทความจึงมีคะแนนเต็ม 48 คะแนน ส่วนในบทสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ควบคุมให้มีคำที่มี “ร” และ “ล” อย่างน้อย 4 ชุด รวมเป็น 36 คำ

3.4 การกำหนดมาตรฐาน (standard) หรือคะแนนจุดตัด (cutting point) ที่ใช้ เป็นมาตรฐานในการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ผู้วิจัยใช้ 3 วิธีคือ

1. การกำหนดมาตรฐานตามผลการปฏิบัติของผู้สอบอื่นๆ (performance of others)
2. วิธีการกำหนดมาตรฐานจากการนับลดจาก 100% (counting backward from 100%)
3. การกำหนดมาตรฐานโดยวิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (decision - Theortice approachers)

4. การปรับปรุงเกณฑ์การประเมิน การดำเนินงานในขั้นตอนมี 2 ขั้นตอน คือ

4.1 ให้ครู - อาจารย์ ที่สอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 คน ตรวจสอบภาษา และทดลองใช้เกณฑ์การประเมินเพื่อดูว่าสามารถใช้เกณฑ์การประเมินได้ตามที่ กำหนดไว้ในจุดประสงค์ หรือไม่ และตรวจสอบว่าเวลาที่ใช้ในการประเมินความถูกต้องของ การออกเสียง “ร” และ “ล” เหมาะสมหรือไม่ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แล้วนำข้อ เสนอแนะมาปรับปรุง

4.2 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” โดยใช้แบบพิจารณาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” จากการสังเกตพิจารณาเกณฑ์ในรอบแรกให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน พิจารณาพบว่า มีผู้ เชี่ยวชาญเพียง 2 ท่าน เปลี่ยนความคิดเห็นตามเสียงส่วนใหญ่

5. การกำหนดมาตรฐาน ผู้วิจัยกำหนดมาตรฐานในการประเมินความถูกต้องของ การออกเสียง “ร” และ “ล” จากผู้เชี่ยวชาญซึ่งมี 3 วิธีคือ

1. การกำหนดมาตรฐานตามผลการปฏิบัติของผู้สอบอื่นๆ (performance of others) หลักการของวิธีการนี้มีการกำหนดมาตรฐานจากค่าพารามิเตอร์ ที่ได้จากข้อมูลเชิง ประจักษ์ในการวัดผลของกลุ่มประชากรที่มีอยู่แล้ว โดยการกำหนดคะแนนที่เป็นมาตรฐานนั้น จากคะแนนที่เป็นค่ามัธยฐาน (median) หรือคะแนนที่ประชากรร้อยละ 50 ได้คะแนนมากกว่า คะแนนที่เป็นมาตรฐานนั้น

2. วิธีการกำหนดมาตรฐานจากการนับลดจาก 100% (counting backward from 100%)

ตามหลักการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ นักวัดผลการศึกษาจะสร้างข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ โดยสร้างข้อคำถามตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด และเนื่องจากวัตถุประสงค์มีความสำคัญ ดังนั้น นักวัดผลการศึกษาจึงคาดหวังให้ผู้สอบต้องทำคะแนนได้เต็ม 100 % คือมีความรอบรู้ตามวัตถุประสงค์ทุกข้อที่กำหนดไว้ แต่ในทางปฏิบัติในกระบวนการวัดผลการศึกษา มีความคลาดเคลื่อนในการวัดและผู้เรียนจะทำแบบทดสอบได้ไม่เต็มที่ 100% ดังนั้นการกำหนดมาตรฐาน จึงกำหนดนับลดจาก 100 % โดยการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญว่าจะแทนที่เป็นมาตรฐานควรจะลดจาก 100 % เท่าไรคำตอบที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนอาจกำหนดมาตรฐานเป็น 95 % หรือ 75 %

3. การกำหนดมาตรฐานโดยวิธีการใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (decision -Theoretic approaches)

วิธีนี้เป็นวิธีพัฒนาจากวิธีของ Nedelsky กล่าวคือ ผู้สอบจะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีความรอบรู้และกลุ่มผู้ไม่มีความรอบรู้ โดยใช้เกณฑ์ภายนอกซึ่งให้ครู-อาจารย์ที่สอนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาเป็นผู้คัดเลือกจำนวน 8 คน แทนด้วยสัดส่วน  $P_E$  กับ  $1-P_E$  เมื่อทำการทดสอบผู้สอบกลุ่มนี้ด้วยแบบทดสอบอิงเกณฑ์ และมีการกำหนดคะแนนจุดตัดให้ค่าหนึ่งเป็นมาตรฐานในที่นี้แทนด้วย  $C_x$  นำมาแบ่งคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญประเมินการอ่าน การสัมภาษณ์ การอ่านและการสัมภาษณ์ของนักเรียนทั้ง 8 คน เป็น 2 กลุ่ม แล้วนำข้อมูลทำการแจกแจงความถี่แบบ 2 ทาง จะแยกผู้สอบได้เป็น 4 กลุ่ม ดังภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

		เกณฑ์ภายนอก		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
แบบทดสอบอิงเกณฑ์	ไม่ผ่าน	PA	PB	1- P <sub>c</sub>
	ผ่าน	PC	PD	P <sub>c</sub>
		P <sub>E</sub>	1-P <sub>E</sub>	1

ตามแผนภาพ PA = สัดส่วนของผู้สอบที่ได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานแต่

สามารถสอบผ่านเกณฑ์ภายนอก จัดว่าเป็นความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในทางลบ (false negatives)

PD = สัดส่วนของผู้สอบที่ได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐาน แต่ไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก จัดว่าเป็นความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในทางบวก (false positives)

PC = สัดส่วนของผู้สอบที่ได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐานและผ่านเกณฑ์ภายนอก

PB = สัดส่วนของผู้สอบที่ได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานและไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก

จากนั้นคำนวณ  $F(C_x) = (PA+PD) / (PB+PC)$

ผู้วิจัยกำหนดคะแนน  $C_x$  หลาย ๆ ค่าและคำนวณหาค่า  $F(C_x)$  ทุกค่า คะแนนที่เป็นมาตรฐานที่ได้ตามวิธีนี้คือ คะแนน  $C_x$  ตัวที่ให้ค่า  $F(C_x)$  มีค่าต่ำสุด

6. การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ดังนี้

6.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาใช้วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาแบบพิจารณาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ชนิดปลายเปิด (open end) ปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ลักษณะการออกเสียง “ร” และ “ล” ตามเกณฑ์การปฏิบัติสอดคล้องกับลักษณะการออกเสียง “ร” และ “ล” ในภาษาไทยแล้วโดยไม่มีการแก้ไข

6.2 การตรวจสอบความตรงเชิงจำแนก ผู้วิจัยใช้วิธีโนนกรุป (known - group method) โดยนำแถบเสียงการอ่านและการตอบคำถามในบทสัมภาษณ์ของนักเรียนที่ออกเสียงได้ถูกต้องมาก กับนักเรียนที่ออกเสียงได้ถูกต้องน้อย ไปให้ครูระดับประถมศึกษาจำนวน 12 คน ประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” แล้วนำคะแนนผลการประเมินมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

6.2.1 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ออกเสียงได้ถูกต้องและกลุ่มนักเรียนที่ออกเสียงไม่ถูกต้องโดย t-test

6.2.2 ตรวจสอบความสอดคล้องของผลการประเมินโดยใช้เกณฑ์ภายนอกกับเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ที่ผู้วิจัยพัฒนาโดยการคำนวณหาค่าร้อยละ

6.3 การตรวจสอบความเที่ยง ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงชนิดความสอดคล้องของผู้ประเมิน โดยใช้คะแนนที่ครู 12 คน ประเมินการออกเสียง “ร” และ “ล” ตามเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

6.3.1 ทดสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ตามวิธีของฟริตแมน

6.3.2 ทดสอบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินตามสูตรในหนังสือของดาวน์นีย์ และ ฮีท (Downie & Heath (1974) )

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงไว้ในตาราง

ตารางที่ 7 ตารางแสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ใช้สำหรับ
กลุ่มนักเรียน ได้แก่ นักเรียนชั้น ป.6 ของ โรงเรียนในสังกัด สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2537	นักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 6 ของ โรงเรียนเชิงรากน้อย สำนักงานการประถม ศึกษาอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2537	8 คน	สร้างเครื่องมือ และทดลองใช้ เกณฑ์
กลุ่มครู-อาจารย์ ได้แก่ ครู - อาจารย์ของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการประถม ศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2537	ครู-อาจารย์ของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอ พระนครศรีอยุธยา ครู-อาจารย์ของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอ บางปะหันและภาชี	6 คน	ประเมินความ ถูกต้องของ การออกเสียง
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย อาจารย์ที่สอนวิชาภาษา ศาสตร์ระดับอุดมศึกษาในสถาบัน ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	ครู-อาจารย์ของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอ พระนครศรีอยุธยา ครู-อาจารย์ของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาอำเภอ บางปะหันและภาชี อาจารย์ที่สอนวิชา ภาษาศาสตร์ของ สถาบันราชภัฏ- พระนครศรีอยุธยา	6 คน  2 คน	ทดลองใช้เกณฑ์  ปรับปรุงเกณฑ์  ประเมินความ ตรงตามเนื้อหา และกำหนด มาตรฐาน



### ตารางที่ 7 ตารางแสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ใช้สำหรับ
ครู-อาจารย์ที่สอนภาษาไทย	ครู-อาจารย์ของโรงเรียน	2 คน	ประเมินความ
ศิเณ ระดับมัธยมศึกษา	ในสังกัดกรมสามัญศึกษา		ตรงตามเนื้อหา
และประถมศึกษา	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา		และกำหนด
	ครู-อาจารย์ ของโรงเรียน	2 คน	มาตรฐาน
	ในสังกัดสำนักงานการ		
ผู้คัดเลือกผู้ประกาศของ	ผู้ทำหน้าที่คัดเลือกผู้	1 คน	
สถานีวิทยุกระจายเสียง	ประกาศของสถานีวิทยุ		
และวิทยุโทรทัศน์	กระจายเสียงและ		
	วิทยุโทรทัศน์		

#### วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ กลุ่มนักเรียนซึ่งใช้ในการสร้างเครื่องมือและการทดลองใช้เกณฑ์ กลุ่มครู - อาจารย์ ซึ่งจะเป็นผู้ประเมินความถูกต้อง ในการออกเสียง “ร” และ “ล” ในการทดลองใช้เกณฑ์และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะใช้ในการประเมินความตรงตามเนื้อหาของเกณฑ์การประเมิน แต่ละกลุ่ม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 กลุ่มนักเรียน ผู้วิจัยเลือกนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากกลุ่มประชากรโดยวิธีเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง ได้แก่ โรงเรียนเชิงรากน้อย สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากนั้นเลือกนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ความสามารถในการออกเสียง “ร” และ “ล” ทั้งนี้ เพื่อให้ครูผู้สอนเข้าใจถึงวิธีการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถทั้ง 4 ระดับ คือ โดยวิธีเลือกแบบเจาะจงตามโควตา (Quota sampling) โดยให้ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยชั้น ป. 6 เป็นผู้คัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถในการออกเสียง “ร” และ “ล” ชัดเจนดีมาก ดี ปานกลาง และไม่ถูกต้อง กลุ่มละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 8 คน

2. ครู- อาจารย์ ผู้วิจัยเลือกครู - อาจารย์ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 12 คน ตามคุณสมบัติ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นครู - อาจารย์ที่เคยได้รับรางวัลเกี่ยวกับภาษาไทย

กลุ่มที่ 2 เป็นครู - อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนภาษาไทยมาอย่างน้อย

5-10 ปี

กลุ่มที่ 3 เป็นครู - อาจารย์ที่ไม่มีประสบการณ์ในการสอนภาษาไทย

ผู้วิจัยได้ติดต่อไปยังผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา หลังจากผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรีแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลกับศึกษานิเทศก์จังหวัดที่รับผิดชอบในวิชาภาษาไทย ทั้งนี้เพื่อได้ข้อมูลตรงตามคุณสมบัติที่ต้องการ คือ ครูผู้สอนภาษาไทยดีเด่น ครูผู้สอนภาษาไทยเกิน 10 ปี และครูผู้ไม่เคยสอนวิชาภาษาไทย กลุ่มละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน

นอกจากนี้ผู้วิจัยเลือกครู-อาจารย์ที่สอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 คน แบบเจาะจงสำหรับการปรับปรุงเกณฑ์ด้วย

3. ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 7 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

3.1 เป็นอาจารย์ หรืออาจารย์พิเศษที่สอนวิชาภาษาศาสตร์ ในระดับอุดมศึกษา โดยปฏิบัติในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันราชภัฏ ไม่น้อยกว่า 3 ปี

3.2 เป็นครู - อาจารย์ที่สอนภาษาไทยในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา มาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี และเป็นผู้ที่เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นครูผู้สอนวิชาภาษาไทยดีเด่น

3.3 เป็นผู้ที่มีหน้าที่ในการคัดเลือกผู้ประกาศของสถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ โดยปฏิบัติหน้าที่มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนจำนวน 8 คน ส่วนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงเกณฑ์กลุ่มตัวอย่างเป็นครู - อาจารย์ จำนวน 2 คน ส่วนที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน และส่วนที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ครู- อาจารย์ จำนวน 12 คน รายละเอียดของการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละส่วนมีดังต่อไปนี้

### ส่วนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างเครื่องมือในการวัดผล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ซึ่งมีจำนวน 8 คน ผู้วิจัยได้ติดต่อและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของการเก็บข้อมูลโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 7 วัน แล้วผู้วิจัยจึงดำเนินการดังนี้

1. นำนักเรียนจำนวน 8 คน ไปยังห้องบันทึกเสียงของสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
2. ให้นักเรียนอ่านบทความทีละคน ซึ่งในการอ่านของแต่ละคนใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที และเมื่อนักเรียนอ่านเสร็จแล้วผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายการต่อไป โดยใช้เวลาประมาณคนละ 5-10 นาที ทำเช่นนี้เรื่อยไป

### ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงเกณฑ์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครู - อาจารย์ จำนวน 2 คน เพื่อเป็นการทดลองใช้เกณฑ์ ผู้วิจัยได้ติดต่อไปยังครู - อาจารย์ ที่สอนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 คน เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 7 วัน หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงไปเก็บรวบรวมข้อมูล

### ส่วนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมิน

ในการเก็บรวบรวมครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน ผู้วิจัย ได้ติดต่อและทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลา 7 วัน ต่อจากนั้นผู้วิจัยจึงนำแบบพิจารณาเกณฑ์การประเมินไปขอความคิดเห็นโดยใช้เวลา 7 วัน ผู้วิจัยจึงไปขอรับแบบพิจารณาเกณฑ์การประเมินกลับคืนมา แล้วนำมาสรุปความคิดเห็น ถ้าท่านใดมีปัญหาให้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เพื่อหาสาเหตุและสรุปหาข้อยุติ

### ส่วนที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดลองใช้เกณฑ์

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลกับครู-อาจารย์จำนวน 12 คน ให้เวลาเก็บข้อมูลเป็นเวลา 2 วัน โดยวันแรกเก็บข้อมูลกับครู- อาจารย์ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระนครศรีอยุธยา จำนวน 6 คน โดยใช้สถานที่ของศูนย์วิชาการ โรงเรียนประจักษ์ และ วันที่ 2 เก็บข้อมูลกับครู-อาจารย์ ของโรงเรียนในสังกัด

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝักไถ่ โดยใช้สถานที่ห้องประชุมของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝักไถ่

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพัฒนาเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับใช้ในการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ดังนี้

✓ 1. แบบประเมินที่ใช้ในการประเมินการออกเสียง “ร” และ “ล” ในการอ่านและการพูด ประกอบด้วยแบบบันทึกผลการประเมิน แบบกรอกคะแนนผลการประเมิน บทความข้อคำถามในการสัมภาษณ์ และแถบบันทึกเสียง

1.1 แบบบันทึกผลการประเมิน โดยบันทึกรหัสไว้เหนือคำที่นักเรียนออกเสียงดังตัวอย่าง

วิธีการบันทึกคะแนนการประเมิน บันทึกข้อบกพร่องและความถูกต้องในการออกเสียงใช้สัญลักษณ์ หรือ รหัสแทนความหมายในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

/ ออกเสียงถูกต้อง

x ออกเสียงผิด

- ไม่ออกเสียง

การบันทึกผลการประเมินให้ผู้ประเมินบันทึกรหัสไว้เหนือคำที่นักเรียนออกเสียงดังตัวอย่าง

/	x	/
วันหนึ่งอากาศร้อนจัด ครูจึงให้นักเรียนวิ่งเล่นได้ร่มไม้ใกล้ ๆ		
1	2	3
บริเวณโรงเรียนใกล้ <u>สมรภูมิ</u> ซึ่งมี <u>รั้ว</u> กันไว้		
4	5	

จากตัวอย่างแสดงว่านักเรียนอ่านได้ดังนี้ คือ

1. ร้อน เล่น และร้ว ออกเสียงถูกต้อง
2. ครู ออกเสียงผิด
3. สมรภูมิ ไม่ออกเสียง (สะ-หมอน-พุม)

1.2 แบบกรอกคะแนนผลการประเมิน เป็นแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับ ผู้ประเมินนำผลที่ได้จากการประเมินการออกเสียงของนักเรียนแต่ละคนไปบันทึกลงในแบบประเมินผลการออกเสียงเป็น 0.1 แล้วรวมคะแนนของนักเรียนแต่ละคน ดังตัวอย่าง

คำที่	เลขที่								หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	0	0	0	0	1	1	1	1	
2	1	1	0	1	1	0	0	1	
3	0	1	1	1	0	0	0	1	
4	0	1	1	1	1	0	1	0	
5	1	1	1	0	0	1	1	1	
รวม	2	4	3	3	3	2	3	4	

✓ 1.3 บทความสำหรับนักเรียนอ่าน ซึ่งเป็นบทความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้คำที่มี “ร” และ “ล” ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม และคำแต่ละคำที่นำมาสร้างเป็นบทความ นำมาจากหนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมและแสดงไว้ในภาคผนวก ก จากคำทั้งหมดในภาคผนวก ก ผู้วิจัยเลือกคำในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น และพยัญชนะควบกล้ำเลือกโดยการสุ่ม ส่วนคำในลักษณะที่เป็นอักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และที่เป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อมเลือกแบบเจาะจงเนื่องจากมีจำนวนน้อย และเพื่อนำมาสร้างให้สอดคล้องกับบทความได้ ตัวอย่างคำต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในบทความ ลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น เช่น ร่างกาย ความรู้ รสชาติ เลื่องลือ เลือก

มะละกอ ฯลฯ ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะควบกล้ำ เช่น ประเทศ กรุงเทพฯ เปรี๊ยะ เกลือแร่ เปลี่ยน ปลุก ฯลฯ ในลักษณะที่เป็นอักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง เช่น เจริญ ฝรั่งเศส อร่อย สลับ แมลง ตลอด ฯลฯ และในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม เช่น โจรกรรม เสถียรภาพ สมรภูมิ ผลไม้ ศิลธรรม ชลประทาน ฯลฯ เป็นต้น รวมจำนวนคำทั้งหมดที่เลือกใช้ในการสร้างบทความมี 48 คำดังภาคผนวก ข. คำที่มี “ร” และ “ล” ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม รวม 48 คำ ผู้วิจัยสร้างบทความเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปในเรื่องของผลไม้ มีความยาวประมาณ 1 หน้า ซึ่งใช้เวลาในการอ่านประมาณ 5 นาที ผู้วิจัยร่างบทความไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ (ตามรายชื่อในภาคผนวก ค) ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความยาวของบทความ ผู้วิจัยนำเสนอแนะมาปรับปรุงบทความได้ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ง รวมระยะเวลาในการจัดทำในช่วงเวลา 3 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2537 - กุมภาพันธ์ 2538

1.4 ข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ เป็นการสร้างข้อคำถามเพื่อให้นักเรียนตอบคำถามโดยออกเสียงคำที่ใช้ “ร” และ “ล” ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และเป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม ซึ่งในการสร้างคำถามเพื่อให้นักเรียนตอบคำถามและที่ออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นพยัญชนะต้นไม่ยากนัก แต่ถ้ามักเป็นการสร้างคำถามเพื่อให้ตอบคำถามและออกเสียง “ร” และ “ล” ในลักษณะที่เป็นพยัญชนะควบกล้ำ อักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และเป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อมนั้นก็มีความยาก ตัวอย่างคำถาม เช่น ให้ออกชื่อจังหวัดมาสัก 5 ชื่อ ให้ออกชื่อผลไม้ที่ชอบ คำว่า “สนามรบ” เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอย่างไร คณะวิชาที่เน้นในด้านภาษาและวรรณคดีคือคณะใด สถานที่ซื้อขายของเรียกว่าอะไร ฯลฯ เป็นต้น ดังรายการในภาคผนวก จ.

1.5 แถบบันทึกเสียง นำนักเรียนจำนวน 8 คน ไปบันทึกเสียงที่ห้องบันทึกเสียงของสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยให้นักเรียนแต่ละคนอ่านบทความโดยใช้เวลาคนละประมาณ 5-10 นาที ต่อจากนั้นแล้วผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียนทีละคน โดยใช้เวลาคนละประมาณ 5-10 นาที ต่อจากนั้นนำบทสัมภาษณ์ของนักเรียนแต่ละคนมาถอดเทป จนครบ 8 คน แล้วจึงนำไปตัดต่อใส่คนตรีประกอบต้นแถบบันทึกเสียงที่สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. แบบพิจารณาลักษณะของเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับผู้เชี่ยวชาญใช้ในการตรวจสอบความตรงของเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” โดยมีประเด็นการตรวจสอบ 4 ประเด็น คือ

1. เกณฑ์ในการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ในคำที่มี “ร” และ “ล” ปรากฏอยู่ 4 ลักษณะคือ ลักษณะที่เป็นพยัญชนะต้น ลักษณะที่เป็นพยัญชนะควบกล้ำ ลักษณะที่เป็นอักษรคู่ในอักษรนำ และอักษรเคียง และลักษณะที่ปรากฏเป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 4 ลักษณะดังนี้ ท่านเห็นด้วยหรือไม่ โปรดแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุน

2. เกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ในการกำหนดน้ำหนักของการปรากฏของ “ร” และ “ล” ในตำแหน่งต่าง ๆ รวม 4 ตำแหน่ง คือที่เป็นพยัญชนะต้น พยัญชนะควบกล้ำอักษรคู่ในอักษรนำและอักษรเคียง และที่ปรากฏเป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 4 ลักษณะนี้ท่านเห็นด้วยหรือไม่ โปรดแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุน

3. เกณฑ์ในการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ในการให้คะแนนตามลักษณะของการเปล่งเสียง คือ เสียงลิ้นร้ว เสียงกระทบ เสียงเปิด และเสียงเปิดข้างลิ้น ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 4 ลักษณะนี้ ท่านเห็นด้วยหรือไม่ โปรดแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผลสนับสนุน


4. เกณฑ์ในการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ในการจัดระดับความสามารถในการออกเสียงคือ ลักษณะที่ ผ่าน และไม่ผ่าน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดไว้ และให้ท่านกำหนดคะแนนที่เห็นสมควรผ่านว่าเป็นร้อยละเท่าไร

5. ลักษณะของการออกเสียง ลักษณะของการปรากฏในตำแหน่งต่าง ๆ ลักษณะของการให้คะแนน และลักษณะของการจัดระดับความสามารถในการออกเสียงที่สมควรเพิ่มเติมในกรณีที่ท่านเห็นว่าลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าว ยังไม่เพียงพอสำหรับเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ขอให้ท่านเพิ่มเติมลักษณะต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของท่าน

การออกเสียง หมายถึง การเปล่งเสียงในการอ่าน และการพูด

ลักษณะแบบพิจารณาของเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ประกอบด้วย ข้อความที่แสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยหรือไม่ ข้อความที่ให้เติมคำลงในช่องว่าง และข้อความที่แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากได้พัฒนาแบบพิจารณาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” แล้วได้นำไปให้ครูที่สอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 คน พิจารณาความชัดเจนของข้อคำถามและการใช้ภาษา และนำไปทดลองใช้เพื่อนำมาปรับปรุงแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล” ดังตัวอย่างต่อไปนี้ และรายละเอียดในภาคผนวก ฉ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างแบบการพิจารณาการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล”  
คำชี้แจง 1. โปรดพิจารณาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล”  
และใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ในกรณีที่ท่านไม่เห็นด้วย  
กรุณาให้เหตุผลสนับสนุน

2. โปรดพิจารณาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล”  
แล้วเติมคำลงในช่องว่าง พร้อมทั้งให้เหตุผลสนับสนุน

3. ในกรณีที่ท่านเห็นว่า เกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ  
“ล” ที่เสนอไว้ยังไม่เพียงพอ ขอให้ท่านเพิ่มเติมเกณฑ์พิจารณาตามความคิดเห็นของท่าน

เกณฑ์การพิจารณาการประเมินความถูกต้อง ของการออกเสียง “ร” และ “ล”	ความคิดเห็น		เหตุผล
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
<p>1. การออกเสียง “ร” และ “ล” ในลักษณะต่างๆดังนี้</p> <p>1.1 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นพยัญชนะ ต้น หมายถึงคำที่มี “ร” และ “ล” เป็นพยัญชนะที่ ประสมกับสระ ซึ่งอาจจะมีตัวสะกดหรือไม่มีตัว สะกดก็ได้ เช่น เรา รูปร่าง ละมุด เป็นต้น</p> <p>1.2 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นพยัญชนะ ควบกล้ำ หมายถึง คำที่มีพยัญชนะต้นสองตัว และ พยัญชนะตัวแรกเป็นพยัญชนะ ก.ข.ค.ต.ป และ พ ส่วนพยัญชนะตัวที่สองเป็น “ร” และ “ล” การ เปล่งเสียง จะต้องเปล่งเสียงพยัญชนะต้นทั้งสองตัว ไปพร้อม ๆ กัน โดยเปล่งเสียงเพียงครั้งเดียว เช่น กรอบ กลิ่น เปรี๊ยะ เป็นต้น</p> <p>1.3 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นอักษรคู่ใน อักษรนำ และอักษรเคียง หมายถึง คำที่มีพยัญชนะ ต้นสองตัวเรียงกัน และอ่านออกเสียงเป็นสอง พยางค์ โดยพยัญชนะตัวแรกเป็นตัวกำหนดเสียง</p>			

เกณฑ์การพิจารณาการประเมินความถูกต้องของการออกเสียง “ร” และ “ล”	ความคิดเห็น		เหตุผล
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
<p>วรรณยุกต์ของพยางค์ที่สองทำให้ พยัญชนะตัวที่สองออกเสียงเปลี่ยนไปตามเสียงพยางค์ต้นได้ และ พยัญชนะตัวแรกไม่ทำให้พยางค์ที่ 2 เปลี่ยนไป เช่น อรอย ตลาด ฝรั่ง เจริญ เป็นต้น</p> <p>1.4 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่ปรากฏเป็น พยัญชนะต้นของพยางค์เชื่อม หมายถึง คำที่มี พยัญชนะ “ร” และ “ล” อยู่ท้ายคำ โดยออกเสียงเป็นตัวสะกดแม่กน และเพิ่มพยางค์ที่มีเสียง “ร” และ “ล” เป็นพยัญชนะต้นโดยมีพยางค์ตามมา เช่น ผลไม้ โจรกรรม เสถียรภาพ เป็นต้น</p> <p>2. การกำหนดน้ำหนักของการปรากฏของ “ร” และ “ล” ในตำแหน่งต่าง ๆ กันเป็น 4 กลุ่มคือ</p> <p>2.1 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นพยัญชนะต้นให้น้ำหนักร้อยละ 25</p> <p>2.2 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นพยัญชนะควบกล้ำให้น้ำหนักร้อยละ 25</p> <p>2.3 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นอักษรคู่ในอักษรนำ และอักษรเคียง ให้น้ำหนักร้อยละ 25</p> <p>2.4 การออกเสียง “ร” และ “ล” ที่เป็นพยัญชนะต้นในพยางค์เชื่อมให้น้ำหนักร้อยละ 25</p>			

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ การนำคะแนนการประเมินความถูกต้องของการออกเสียงพยัญชนะ “ร” และ “ล” โดยการประเมินของครู-อาจารย์ รวม 12 คน จากสถาบันที่กเสียงเกี่ยวกับการอ่านและการตอบคำถามในการสัมภาษณ์ของนักเรียน จำนวน 8 คน รวมเป็นคะแนน 96 ชุดมาวิเคราะห์หาค่าสถิติบรรยาย คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง เพื่อให้เห็นภาพรวมของคะแนนการประเมิน

### 2. การตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การประเมิน

2.1 การตรวจสอบความตรงในการวิจัยครั้งนี้ ตรวจสอบความตรงเชิงจำแนก ใช้วิธี know-group-method โดยนำแถบบันทึกเสียงการอ่านและการขตอบคำถามในการสัมภาษณ์ของนักเรียนให้ครู - อาจารย์ที่สอนวิชาภาษาไทย ประเมินการออกเสียง “ร” และ “ล” ของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์การประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและแยกกลุ่มนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ออกเสียงได้ถูกต้องมาก กับกลุ่มที่ออกเสียงไม่ถูกต้อง แล้วนำคะแนนมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่มแล้วทดสอบโดย t-test นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการแจกแจงความถี่แบบ 2 ทาง จากการแบ่งกลุ่มตามเกณฑ์ภายนอกและการแบ่งกลุ่มตามผลการประเมินของครูทั้ง 12 คน โดยใช้เกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นและทดสอบโดยการคำนวณหาค่าร้อยละของผู้ประเมินว่าประเมินสอดคล้องกันระหว่างเกณฑ์ภายนอกกับเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นมากน้อยเพียงไร

2.2 การหาความเที่ยงในการวิจัยครั้งนี้ หาความเที่ยงโดยใช้วิธีการ หาความสอดคล้องของลำดับที่ ที่ได้จากผู้ประเมินมากกว่า 2 คน โดยใช้วิธีการของ Friedman rank test (1937) โดยใช้สูตรต่อไปนี้

$$\lambda^2 = \frac{12}{Nk(k+1)} \sum^k (R_j)^2 - 3N(k+1)$$

2.3 การหาความเที่ยงในการวิจัยครั้งนี้ หาความเที่ยงโดยใช้วิธีการหาความสอดคล้องกันของคะแนนที่ได้จากผู้ประเมินมากกว่า 2 คน โดยใช้สูตรตามหนังสือของ Downie and Heath (1974)

$$r_{xx} = \frac{MS_r - MS_e}{MS_r + (k-1) MS_e}$$

ตัวอย่าง ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานจากผู้ประเมิน 4 คน สำหรับนักเรียน 6 คน  
(Downie & Heath, 1974 : 215 อ้างใน สุวิมล ว่องวาณิช 2536)

	ผู้ประเมิน					ยกเลิกทั้งสอง				
	A	B	C	D	รวม	A	B	C	D	รวม
1	10	6	8	7	31	100	36	64	49	249
2	4	5	3	4	16	16	25	9	16	66
3	8	4	7	4	23	64	16	49	16	145
4	3	4	2	2	11	9	16	4	4	33
5	6	8	6	7	27	36	64	36	49	185
6	9	7	8	7	31	81	49	64	49	243
	40	34	34	31	$\Sigma X = 139$	306	206	226	183	$\Sigma X^2 = 921$

จากข้อมูลข้างต้นหาค่าตามสูตรต่อไปนี้เพื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน

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

$$= 921 - \frac{139^2}{24} = 116$$

$$SS_r = \frac{31^2 + 16^2 + 23^2 + 27^2 + 31^2}{4} - \frac{139^2}{24}$$

$$= 84.25$$

$$SS_c = \frac{40^2 + 34^2 + 34^2 + 31^2}{6} - \frac{139^2}{24}$$

$$= 7.16$$

$$SS_e = SS_T - (SS_r + SS_c)$$

$$= 116 - (84.25 + 7.16) = 24.59$$

Source of Variation	df	SS	MS	F	P
นักเรียน (rows)	5	84.25	16.85	10.27	<.01
ผู้ประเมิน (column)	3	7.16	2.39	1.46	>.05
ที่เหลือ (error)	15	24.59	1.64		
รวม	23	116.00			

จากตัวอย่างข้างต้นพบว่านักเรียนมีความแตกต่างในด้านทักษะความสามารถในการทำงาน แต่ผลการประเมินจากผู้ประเมิน 4 คน ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผู้ประเมินให้ผลการประเมินที่สอดคล้องกัน จากนั้นทำการหาขนาดของความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

$$r_{xx} = \frac{MS_r - MS_e}{MS_r + (k-1)MS_e} \quad \text{โดยที่ } k = \text{จำนวนผู้ประเมิน}$$

จากสูตรข้างต้นพบว่าขนาดของความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ .70 ถ้าหากเราคิดว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินชี้ถึงความเที่ยงในการประเมิน (reliability of ratings) ก็อาจกล่าวได้ว่าค่าความเที่ยงของการประเมินสำหรับผู้ประเมินเพียงหนึ่งคน (reliability of a single rater's ratings) จากตัวอย่างข้างต้นจะมีค่าเท่ากับ .70 ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างสูงพอสมควร

$$\begin{aligned} r_{xx} &= \frac{16.85 - 1.64}{16.85 + (4-1)1.64} \\ &= .70 \end{aligned}$$

ถ้าหาต้องการประมาณค่าความเที่ยงของค่าเฉลี่ยหรือผลรวมของการประเมินจากผู้ประเมินทั้งหมด (reliability of the sum or the mean of the raters' ratings) สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\begin{aligned} r_{tt} &= \frac{MS_r - MS_e}{MS_r} \\ &= \frac{16.85 - 1.64}{16.85} \\ &= .90 \end{aligned}$$

ขนาดของความสัมพันธ์ที่ได้จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ .90 แสดงให้เห็นว่าผู้ประเมินให้ผลการประเมินที่สอดคล้องกันสูงมาก กล่าวอีกนัยหนึ่งความเที่ยงของการประเมินมีค่าสูงมาก ผลที่ได้นี้อาจเนื่องมาจากความชัดเจนของเครื่องมือที่สร้างขึ้น

ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย