

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยในบทนี้ผู้วิจัยลำดับขั้นตอนการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

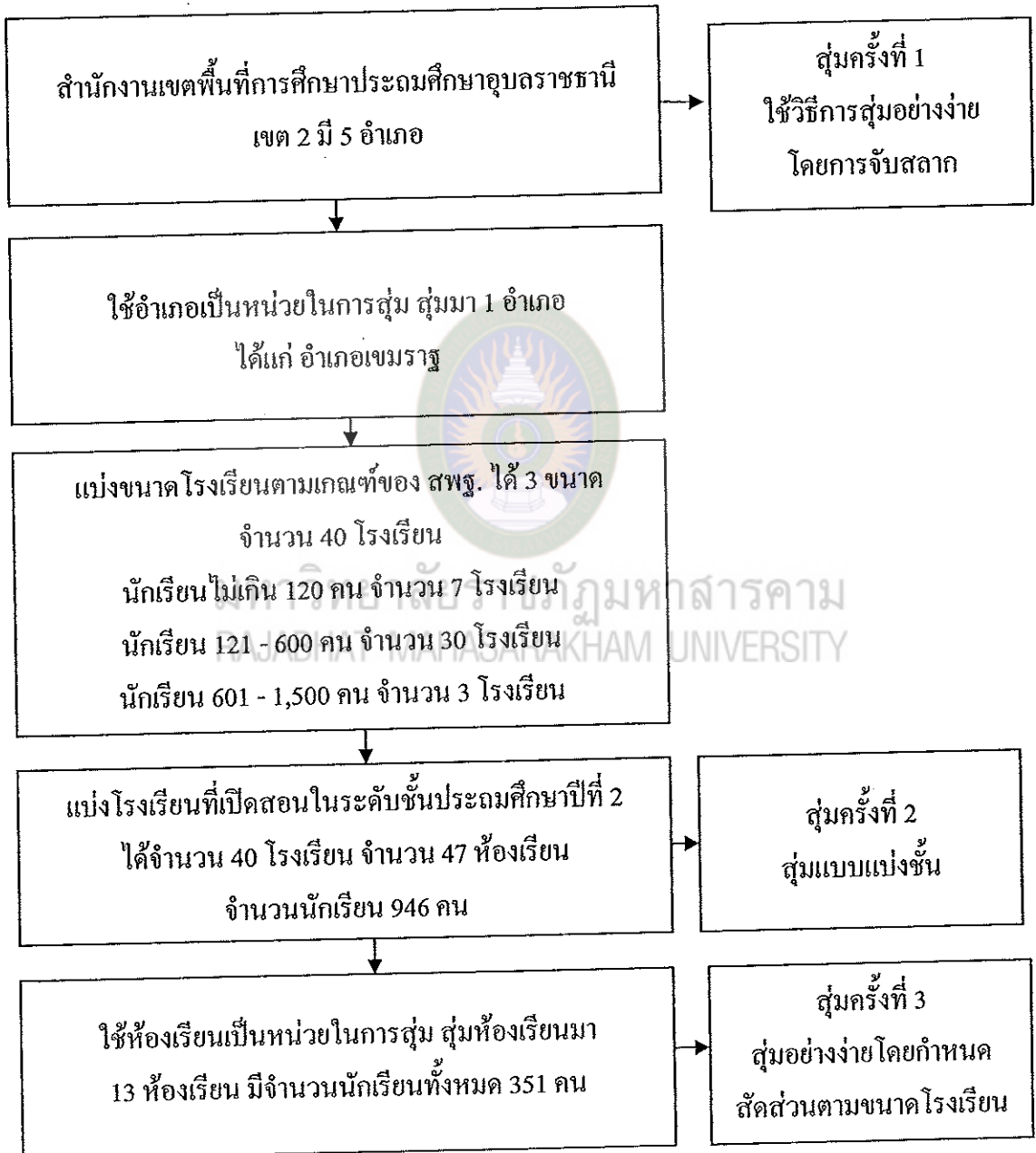
1. ประชากร

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 จำนวน 3,753 คน จาก 218 โรงเรียน ดังแสดงในตารางที่ 3 ตารางที่ 3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 ปีการศึกษา 2553

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวน โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
1	ตระการพืชผล	91	97	1,400
2	เขมราฐ	40	47	946
3	กุศขำวุ่น	29	31	480
4	โพธิ์ไทร	35	37	507
5	นาตาล	23	24	420
	รวม	218	236	3,753

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 351 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550 : 137) ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

การสุ่มตัวอย่าง ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 ในเขตบริการ 5 อำเภอ จำนวน 218 โรงเรียนที่เปิดทำการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 74) ใช้วิธีจับสลากมา 1 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขมราฐ

ขั้นที่ 2 จำแนกโรงเรียนตามขนาด โดยใช้เกณฑ์แบ่งขนาดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 40 โรงเรียน ออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้

2.1 โรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน จำนวน 7

โรงเรียน

2.2 โรงเรียนขนาดกลางมีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121- 600 คน จำนวน

30 โรงเรียน

2.3 โรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 601-1,500 คน

จำนวน 3 โรงเรียน กำหนดให้ขนาดโรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม (Sampling Unit) แล้วสุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดให้ได้โรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรง ขนาดกลาง 10 โรง ขนาดใหญ่ 1 โรง โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) (ไพศาล วรคำ. 2552 : 90) ได้ 13 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 2 ห้อง โรงเรียนขนาดกลางสุ่มมา 10 ห้อง โรงเรียนขนาดใหญ่สุ่มมา 1 ห้อง ใช้นักเรียนในแต่ละห้องเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 74) จำนวน 351 คน ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงชื่อโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ทดสอบ ครั้งที่	ขนาด โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	ประชากร ป.2	กลุ่มตัวอย่าง ป.2	รวม
1	ขนาดกลาง	บ้านบึงหอม	31	31	50
	ขนาดเล็ก	บ้านคำหาด	19	19	
2	ขนาดกลาง	บ้านแก่งเหนื่อ	35	35	80
	ขนาดกลาง	บ้านเตย	29	29	
	ขนาดเล็ก	บ้านหนองหลวง	16	16	
3	ขนาดใหญ่	บ้านม่วงเต่า	61	61	351
	ขนาดกลาง	บ้านนาตาลเหนื่อ	40	40	
	ขนาดกลาง	ตชด.บ้านป่งคอม	20	20	
	ขนาดกลาง	ชุมชนบ้านขามป้อม	20	20	
	ขนาดกลาง	บ้านนาหว้าเหนื่อ	30	30	
	ขนาดกลาง	บ้านหนองนกทา	19	19	
	ขนาดกลาง	ตชด.ทองพูลพิทยา	16	16	
	ขนาดกลาง	บ้านหนองฝือ	30	30	
	ขนาดกลาง	บ้านเจียด	27	27	
	ขนาดกลาง	บ้านบาก	17	17	
	ขนาดกลาง	บ้านนาสูง	27	27	
	ขนาดเล็ก	บ้านป่าข่า	31	31	
	ขนาดเล็ก	บ้านป่าดิว	13	13	
		รวม	351	351	351

จากการเปิดตารางสำเร็จของ Krejcie and Morgan (พิศณุ ฟองศรี. 2552 : 96) ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการวิจัย จำนวน 346 คน แต่จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มได้ห้องเรียน จำนวน 13 ห้อง มีนักเรียนทั้งหมด 351 คน ผู้วิจัย จึงใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 351 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ฉบับ ได้แก่

1. แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบชนิด 3 ตัวเลือก โดยพัฒนาขึ้นมา จำนวน 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 อ่านจับใจความจากนิทาน จำนวน 3 ข้อ

ชุดที่ 2 อ่านจับใจความจากเรื่องเล่าสั้น ๆ จำนวน 3 ข้อ

ชุดที่ 3 อ่านจับใจความจากบทเพลง จำนวน 3 ข้อ

ชุดที่ 4 อ่านจับใจความจากบทร้อยกรองง่าย ๆ จำนวน 3 ข้อ

ชุดที่ 5 อ่านจับใจความจากข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน จำนวน 3 ข้อ

ลักษณะของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นการอ่านแล้วเลือกตอบคำถาม ชนิด 3 ตัวเลือก

ตัวอย่าง แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามตัวชี้วัด มีดังนี้

ชุดที่ 1 การอ่านจับใจความจากนิทาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านนิทานต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กบเลือกนาย

ในบึงแห่งหนึ่งมีกบฝูงหนึ่งอาศัยอยู่ มันอยู่กันอย่างมีความสุขมาก แต่ก็มีกบหลายตัวไม่พอใจสิ่งที่พวกตนมี ดังนั้น มันจึงเรียกประชุมกบทั้งหลาย และอ้อนวอนต่อเทวดาให้ส่งผู้คุ้มครองมาให้ เทวดาจึงส่งขอนไม้มาให้ พวกกบต่างก็ดีใจ แต่ไม่นานพวกกบก็เบื่อหน่าย มันจึงอ้อนวอนเทวดาอีกครั้ง เทวดารู้สึกรำคาญพวกกบเหล่านี้ จึงส่งนกกกระสามาให้ นกกกระสามาจึงจับกบเหล่านั้นกินทีละตัวจนหมดบึง คู่มือการสอนภาษาไทยชั้น ป. 2 (2543 : 14)

1. กบเป็นสัตว์ประเภทใด

ก. สัตว์น้ำ

ข. สัตว์บก

ค. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

2. จากนิทานเรื่อง “กบเลือกนาย” สอดคล้องกับข้อใด

- ก. ความมั่งง่าย ข. ความไม่พอใจในสิ่งที่มี
ค. ความเห็นแก่ตัว

3. ทำไมทวดจิ้งจึงส่งนกกกระสามาให้กบ

- ก. รำคาญกบ ข. นกกกระสามเป็นผู้นำที่ดี
ค. ขอไม้ไม่เพียงพอ

แบบประเมินพฤติกรรมการอ่านจับใจความลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

(Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ

ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมการอ่านจับใจความมีลักษณะ ดังนี้

ที่	พฤติกรรมการอ่าน	ระดับพฤติกรรม					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1	อ่านจับใจความจากนิทาน						
2	อ่านจับใจความจากเรื่องเล่าสั้น ๆ						
3	อ่านจับใจความจากบทเพลง						
4	อ่านจับใจความจากบทหรือกรอ่งง่าย ๆ						
5	อ่านจับใจความจากข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน						
	รวมคะแนน						
	รวมทั้งสิ้น						

ระดับคุณภาพที่ใช้ประเมิน 5 ระดับ

ระดับ 5 หมายถึง อ่านจับใจความสำคัญได้ครบ ชัดเจน

ระดับ 4 หมายถึง อ่านจับใจความสำคัญได้ครบแต่ใช้เวลาคิด

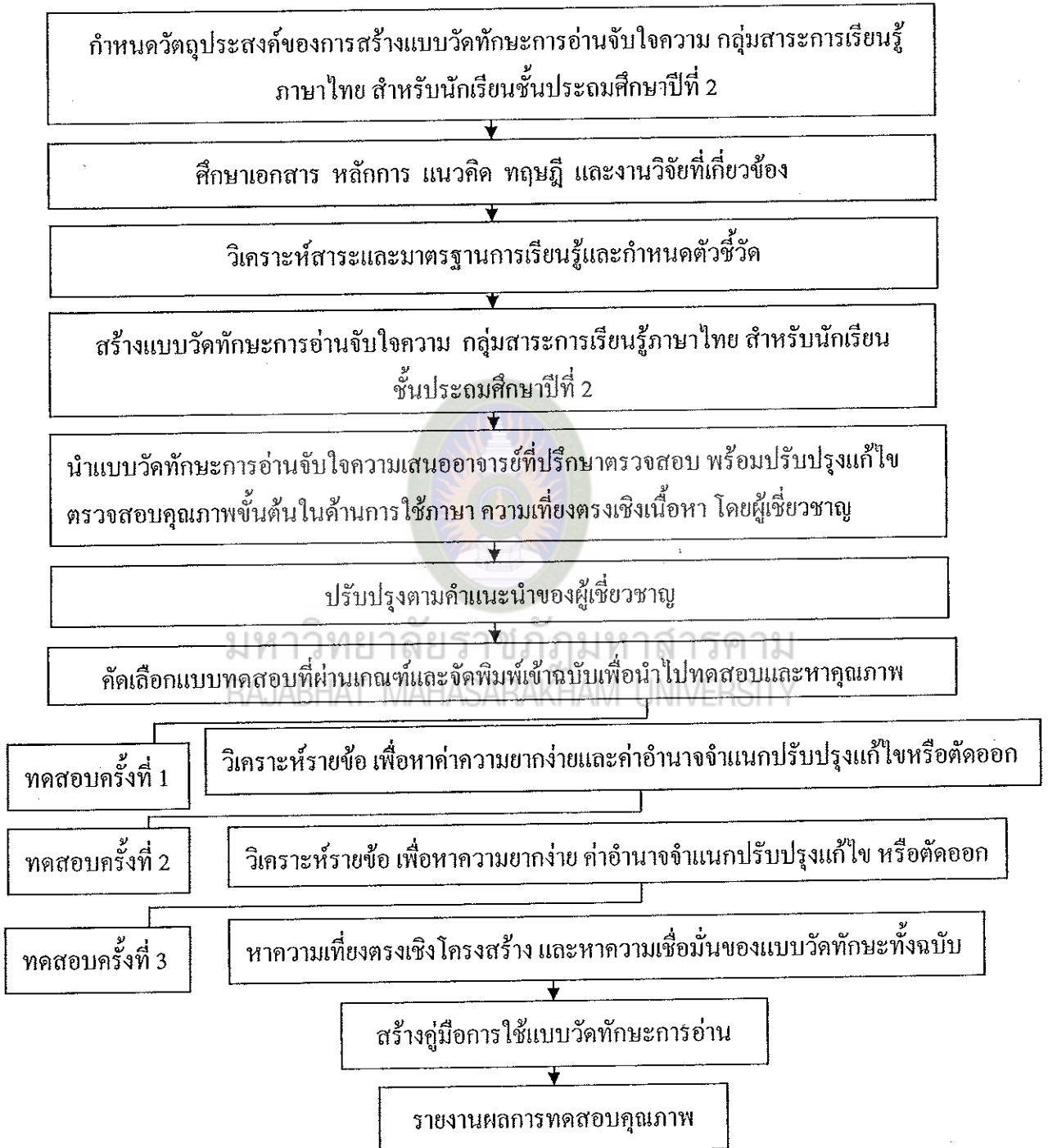
ระดับ 3 หมายถึง อ่านจับใจความสำคัญได้บางตอน

ระดับ 2 หมายถึง อ่านได้คล่องแต่จับใจความไม่ได้

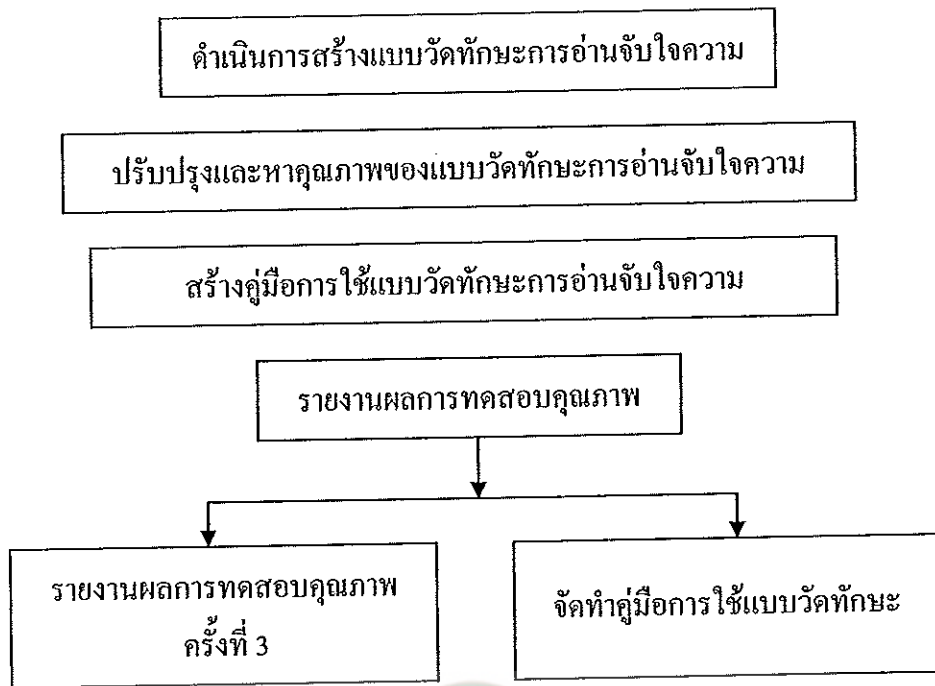
ระดับ 1 หมายถึง อ่านได้แต่ไม่คล่อง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ในปีการศึกษา 2553 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้



แผนภาพที่ 3 วิธีดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ



แผนภาพที่ 4 ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัย ได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 ดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ มีวัตถุประสงค์ เพื่อหาคุณภาพและหาเกณฑ์ปกติของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน หรือปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

1.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความและมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1.3 วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยศึกษาตัวบ่งชี้หลักสูตรแกนกลางและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 เรื่อง การอ่าน พร้อมศึกษาเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การอ่าน โดยทำการวิเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาภาษาไทย

1.4 เขียนตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระที่ 1 เรื่อง การอ่าน และสอดคล้องกับตารางวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ได้ตัวชี้วัดทั้งหมด 3 ข้อ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ย่อยและตัวชี้วัดที่เขียนขึ้น

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	ตัวชี้วัด	เครื่องมือวัด
การอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ ได้แก่ 1. นิทาน 2. เรื่องเล่าสั้น ๆ 3. บทเพลงและบทร้อยกรองง่าย ๆ 4. เรื่องราวจากบทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น 5. ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน 2. ระบุใจความสำคัญและรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน 3. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	แบบวัดทักษะการอ่าน ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก

1.5 นำตัวชี้วัดที่เขียนขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพิจารณาว่าสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้หรือไม่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้แก่

1.5.1 นางโสภิญัฐ พูลเพิ่ม (กศ.ม.) ภาษาไทย ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองผือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2

1.5.2 นางสุมาลี นวลอินทร์ (กศ.ม.) ภาษาไทย ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนพนาศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอำนาจเจริญ

1.5.3 นางทิพวรรณ พันธุ์เลิศ (กศ.ม.) ภาษาไทย ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโคกนาโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาโขง เขต 2

1.6 สร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ตามตัวชี้วัด โดยนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่คัดเลือกและปรับปรุงไว้แล้วมาเขียนเป็นข้อคำถาม โดยเขียนข้อคำถามตามตัวชี้วัด เป็นแบบวัดทักษะชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 การอ่านจับใจความจากนิทาน ชุดที่ 2 การอ่านจับใจความจากเรื่องเล่าสั้น ๆ ชุดที่ 3 การอ่านจับใจความจากบทเพลง

ชุดที่ 4 การอ่านจับใจความจากบทร้อยกรอง ชุดที่ 5 การอ่านจับใจความจากข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน ชุดละ 6 ข้อ

1.7 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

1.8 นำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสม จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา 3 คน ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา 2 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความว่าแต่ละข้อวัดตามตัวชี้วัดหรือไม่ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 65-66) ตัวอย่างการประเมินดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

ข้อ	ตัวชี้วัด	คำถาม	คะแนนพิจารณา		
			+1	0	-1
1	ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้	กบเป็นสัตว์ประเภทใด ก. สัตว์บก ข. สัตว์น้ำ ค. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ			
2	ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้	ครั้งแรกท้าวคางงูอะไรมาให้กบ ก. นกกระสา ข. ขอนไม้ ค. ใบไม้			
3	ระบุใจความสำคัญและรายละเอียดจากเรื่องที่อ่านได้	จากนิทานเรื่อง “ กบเลือกนาย ” สอดคล้องกับข้อใด ก. ความมั่งคั่ง ข. ความไม่พอใจในสิ่งที่มี ค. ความเห็นแก่ตัว			

ข้อ	ตัวชี้วัด	คำถาม	คะแนนพิจารณา		
			+1	0	-1
4	ระบุใจความสำคัญ และรายละเอียดจาก เรื่องี่อ่านได้	ทำไมกบจึงอ่อนวอนต่อเทวดา ก. อยากได้ผู้คุ้มครอง ข. อยากได้เครื่องเล่น ค. อยากได้เพื่อนเล่น			
5	แสดงความคิดเห็น และคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องี่ อ่านได้	ถ้ากบฝูงนี้มีความพึงพอใจใน ขอนไม้ จะเป็นอย่างไร ก. อยู่อย่างมีความสุข ข. ได้รับอันตรายจากขอนไม้ ค. แย่งกันเล่นขอนไม้			
6	แสดงความคิดเห็น และคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องี่ อ่านได้	ทำไมเทวดาจึงส่งนกกกระสามา ให้กับ ก. รำคาญกบ ข. นกกระสามาเป็นผู้นำที่ดี ค. ขอนไม้ไม่เพียงพอ			

วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดทักษะแต่ละข้อว่าวัดตามตัวบ่งชี้
หรือไม่ โดยใช้วิธีการของโรวินELLI และแฮมเบิลตัน (Rovinelli and Hambleton) จากนั้นนำ
ค่าที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์โดยกำหนดไว้ที่ .50 ขึ้นไป ถ้าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือ
เทียบเท่ากับ .50 ถือว่า เป็นข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สามารถวัดได้ตรงตามตัวชี้วัด
(บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 66)

1.9 นำแบบวัดทักษะที่ผ่านเกณฑ์มาสร้างเป็นแบบวัดทักษะ เพื่อนำไปทดลองใช้
ต่อไป

ระยะที่ 2 การปรับปรุงและหาคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ

2.1 ประเมินคุณภาพขั้นต้นของแบบวัดทักษะ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา
และด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

ผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความที่สร้างขึ้นจำนวน 5 ชุด ไปให้ผู้เชี่ยวชาญดูความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วพิจารณาความถูกต้องว่าตัวชี้วัดสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ของบทเรียนหรือไม่ จำนวน 5 ท่าน ดังนี้

2.1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่รต.ดร.อรุณ ชูยกระเดื่อง วุฒิ กศ.ค.(วิจัยและประเมินผลการศึกษา) อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล เอกะกุล วุฒิ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.1.3 นางโสภิญษ์ พูลเพิ่ม วุฒิ กศ.ม. (ภาษาไทย) โรงเรียนบ้านหนองผือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2

2.1.4 นางสุมาลี นวลอินทร์ วุฒิ กศ.ม. (ภาษาไทย) โรงเรียนพนาศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตอำนาจเจริญ

2.1.5 นางทิพวรรณ พันธุ์เลิศ วุฒิ กศ.ม. (ภาษาไทย) โรงเรียนบ้านโคกนาโก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2

ในเรื่องต้นแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก กำหนดจำนวนข้อให้เหมาะสมกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด โดยออกแบบวัดทักษะในแต่ละตัวชี้วัด ทั้ง 5 ชุด ให้เกินกว่าที่ต้องการจริง 50 เปอร์เซ็นต์ คือ ออกไว้ครั้งแรกชุดละ 6 ข้อ ต้องการข้อสอบจริงชุดละ 3 ข้อ เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะ โดยพิจารณาจากค่า IOC และปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความชัดเจนมากขึ้น เช่นคำถามไม่ชัดเจน หรือบางข้อตัวเลือกที่ถูกมีความเด่นชัดเกินไป นักเรียนอาจใช้การเดา เมื่อผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงจัดไว้เป็นฉบับจริง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงความสอดคล้องของแบบทดสอบกับตัวชี้วัด

แบบทดสอบย่อย	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อสอบ ที่ออกครั้งแรก	จำนวนข้อสอบ ที่ต้องการจริง
1. อ่านจับใจความ จากนิทาน	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ได้ 2. ระบุใจความสำคัญและ รายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน ได้ 3. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ได้	6	3

แบบทดสอบย่อย	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อสอบ ที่ออกครั้งแรก	จำนวนข้อสอบ ที่ต้องการจริง
2. อ่านจับใจความ จากเรื่องเล่าสั้น ๆ	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. ระบุใจความสำคัญและ รายละเอียดจากเรื่องที่อ่านได้ 3. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านได้	6	3
3. อ่านจับใจความ จากบทเพลง	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. ระบุใจความสำคัญและ รายละเอียดจากเรื่องที่อ่านได้ 3. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านได้	6	3
4. อ่านจับใจความ จากบทร้อยกรอง	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. ระบุใจความสำคัญและ รายละเอียดจากเรื่องที่อ่านได้ 3. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านได้	6	3
5. อ่านจับใจความ ข่าวและเหตุการณ์ ประจำวัน	1. ตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้ 2. ระบุใจความสำคัญและ รายละเอียดจากเรื่องที่อ่านได้ 3. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านได้	6	3
รวม		30	15

แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความออกแบบวัดทักษะไว้ครั้งแรก ชุดละ 6 ข้อ
ต้องการจริงชุดละ 3 ข้อ รวมแบบวัดที่ต้องการ จำนวน 15 ข้อ

2.2 การหาคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความรายข้อและทั้งฉบับ

2.2.1 การทดลองครั้งที่ 1 นำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 5 ชุด ไปทดสอบ

(Try Out) กับนักเรียนกลุ่มที่ 1 โดยทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านบึงหอม จำนวน 31 คน โรงเรียนบ้านคำหาด จำนวน 19 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน แล้วนำผลการสอบมาวิเคราะห์ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อ หาค่าความยาก โดยวิธีของคริสปิน และเฟลด์ลิวเซน (Krispin and Feldlusion) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 87) หาค่าอำนาจจำแนกจากผลการทดสอบหลังเรียน เป็นวิธีหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความที่เสนอโดยของคริสปิน และเฟลด์ลิวเซน (Krispin and Feldlusion) (สุรวาททองบุ. 2550 : 102) เพื่อคัดเลือกเอาข้อที่มีค่าความยาก 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไปไว้ ส่วนข้อที่ไม่เข้าเกณฑ์นำไปปรับปรุงแก้ไขแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความและนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2

2.2.2 การทดลองครั้งที่ 2 นำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้วในข้อ 1) จำนวน 5 ชุด ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ 2 โดยทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่โรงเรียนบ้านแก้งเหนือ จำนวน 35 คน โรงเรียนบ้านเดย จำนวน 29 คน โรงเรียนบ้านหนองหลวง จำนวน 16 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อ เพื่อคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าถึงเกณฑ์ คือ ข้อที่มีค่าความยาก 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไปไว้ เพื่อนำไปทดลองสอบครั้งที่ 3 ต่อไป

2.2.3 การทดลองครั้งที่ 3 นำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ที่ได้รับการคัดเลือกและปรับปรุงแก้ไขแล้วในข้อ 2) จำนวน 5 ชุด ไปทดลองสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ 3 โดยทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 13 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านม่วงเต่า จำนวน 61 คน โรงเรียนบ้านนาตาลเหนือ จำนวน 40 คน โรงเรียน ตชด.บ้านปังกอม จำนวน 20 คน โรงเรียนชุมชนบ้านขามป้อม จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านนาหัวเหนือ จำนวน 30 คน โรงเรียนบ้านหนองนกทา จำนวน 19 คน โรงเรียน ตชด.ทองพูลพิทยา จำนวน 16 คน โรงเรียนบ้านหนองผือ จำนวน 30 คน โรงเรียนบ้านเจียด จำนวน 27 คน โรงเรียนบ้านบาก จำนวน 17 คน โรงเรียนบ้านนาขุง จำนวน 27 คน โรงเรียนบ้านป่าช้า จำนวน 31 คน โรงเรียนบ้านป่าดิว จำนวน 13 คน รวมทั้งสิ้น 351 คน แล้วคัดเลือกแบบวัดทักษะการอ่าน จับใจความ ที่อยู่ในเกณฑ์ไว้ ดังนี้

ชุดที่ 1 การอ่านจับใจความจากนิทาน เลือกไว้ 3 ข้อ

ชุดที่ 2 การอ่านจับใจความจากเรื่องเล่าสั้น ๆ เลือกไว้ 3 ข้อ

ชุดที่ 3 การอ่านจับใจความจากบทเพลง เลือกไว้ 3 ข้อ

ชุดที่ 4 การอ่านจับใจความจากบทร้อยกรอง เลือกไว้ 3 ข้อ

ชุดที่ 5 การอ่านจับใจความจากข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน เลือกไว้ 3 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความทั้งฉบับจากการทดลองสอบ ครั้งที่ 3 โดยหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างตามวิธีการของคาร์เวอร์ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ โดยวิธีการของโลเวตต์ (Lovett Method) (สมนึก กัทธิยธนี. 2551 : 229)

ระยะที่ 3 เขียนคู่มือการใช้แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ

การเขียนคู่มือการใช้แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ ประกอบด้วย ความหมายของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 การสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ ลักษณะของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ วิธีดำเนินการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ เพลยคำตอบของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความแล้วจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม สำหรับวิธีดำเนินการสอบมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 วิธีการวัดทักษะ

แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความที่สร้างขึ้นนี้จะใช้ควบคู่กับการเรียนการสอนซึ่งมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

3.1.1 ชี้แจงจุดมุ่งหมายในการ ใช้แบบวัดทักษะให้นักเรียนทราบว่าเป็นการวัดเพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ของนักเรียน ไม่มีผลต่อการตัดสินเลื่อนชั้นเรียน นักเรียน ไม่ต้องกังวลใจ

3.1.2 ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจง และคำสั่งก่อนทำแบบวัดทักษะการอ่าน เพื่อทำความเข้าใจในการปฏิบัติให้ถูกต้อง

3.1.3 ทดสอบก่อนเรียนก่อนทำการสอน

3.1.4 สอนตามเนื้อหาที่ต้องการวัด

3.1.5 ทดสอบหลังเรียนทันทีที่สอนเนื้อหาสาระที่วัดนั้นเสร็จสิ้น

3.1.6 ตรวจสอบกระดาษคำตอบและตัดสินผลการเรียนรู้ ผ่านหรือไม่ผ่าน

3.1.7 ครูแจ้งผลการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ และส่งเสริมนักเรียนที่ไม่ผ่าน

เกณฑ์การเรียนรู้ต่อไป

3.2 ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ดำเนินการทดสอบแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ

- 3.2.1 แจกแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความให้นักเรียนครั้งละ 1 ชุดต่อคน
ให้นักเรียนเขียนรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลนักเรียน เช่น ชื่อ - สกุล เลขที่ บนหัวกระดาษ
- 3.2.2 ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อนปฏิบัติตามแบบวัดทักษะ
- 3.2.3 ให้นักเรียนอ่านออกเสียงทีละคน โดยครูประเมินพฤติกรรมของ
นักเรียน ตามแบบประเมินที่แนบท้ายแบบวัด
- 3.2.4 เมื่อนักเรียนอ่านจบให้นักเรียนตอบคำถาม โดยเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียง
ข้อเดียว
- 3.2.5 เก็บรวบรวมแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความทุกคน เพื่อตรวจให้
คะแนนต่อไป
- 3.2.6 แจกแบบวัดทักษะชุดต่อไปให้นักเรียน โดยปฏิบัติเหมือนชุดที่ 1
จนครบทุกชุด

3.3 การตรวจให้คะแนน

ตอบถูก	ให้คะแนน	ข้อละ 1 คะแนน
ตอบผิด	ให้คะแนน	ข้อละ 0 คะแนน
ไม่ตอบ	ให้คะแนน	ข้อละ 0 คะแนน
ตอบมากกว่า 1 ข้อ	ให้คะแนน	ข้อละ 0 คะแนน

ระยะที่ 4 รายงานผลการทดสอบคุณภาพ

4.1 รายงานผลการทดสอบคุณภาพครั้งที่ 3

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามไป
ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการ
ทำวิทยานิพนธ์
- นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามไปติดต่อกับ
ผู้บริหาร โรงเรียน เพื่อขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำ
วิทยานิพนธ์

3. นำบันทึกข้อความขอความร่วมมือในการทำวิจัยที่ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านบากได้อนุญาตแล้วไปขอความร่วมมือจากคณะครูประจำชั้นสายประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 เพื่อทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

4. กำหนดวัน เวลา ที่จะทำการสอบจริง

5. ทดสอบจริง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบด้วยตนเองและครูผู้รับผิดชอบชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม พ.ศ. 2553 โดยนำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความไปทดสอบให้ตรงกับวัน เวลา ที่กำหนดไว้

6. ในวันสอบจริง ผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองแต่ละครั้งเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการใช้แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ และประโยชน์ที่จะได้รับเพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญและตั้งใจทำแบบวัดทักษะอย่างเต็มความสามารถ

7. ก่อนที่จะให้นักเรียนทำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ ผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียนเข้าใจวิธีการใช้แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 2 โดยใช้เวลาทำแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความชุดละ 10 นาที

8. นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความแต่ละครั้งมาวิเคราะห์หาค่าต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความจะต้องสร้างตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม วิธีการตรวจสอบว่าแต่ละข้อมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาหรือไม่ โดยนำเอาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและข้อสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสิน การวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คะแนนความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรของ Rovinelli and Hambilton (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 64)

การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญอาจจะเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 = แน่ใจว่า ข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 = ไม่แน่ใจว่า ข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 = แน่ใจว่า ข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2. ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความเป็นรายข้อจากการทดลองสอบ ครั้งที่ 1

2.1 หากค่าความยาก ระดับความยาก (Difficulty) ของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความเป็นค่าแสดงถึงร้อยละหรือสัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อสอบนั้นถูก เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ P ค่าของความยากหรือ p ที่อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ควรอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ซึ่งไม่ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป สำหรับการหาค่าระดับความยาก คำนวณโดยวิธีของคริสปิน และเฟลด์สูลูเซน (Krtspin and Feldluson) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 87)

2.2 หากค่าอำนาจจำแนก การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ จากผลการสอบสองครั้ง (ก่อนสอนและหลังสอน) เป็นวิธีหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบที่เสนอโดยคริสปินและเฟลด์สูลูเซน (Krtspin and Feldluson) หรือเรียกว่า ดัชนีเอส (S - Index หรือ Swnsitivity Index) (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 102)

3. ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความเป็นรายข้อจากการทดลองสอบครั้งที่ 2 โดยหาค่าความยากและอำนาจจำแนก ซึ่งเป็นวิธีการเช่นเดียวกับครั้งที่ 1

4. ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความทั้งฉบับจากการทดลองสอบครั้งที่ 3

4.1 หากความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เป็นวิธีหาประสิทธิภาพของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความในการจำแนกที่ผู้เรียนแล้วกับผู้ที่ยังไม่เรียน โดยถือแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนแล้วน่าจะสอบผ่าน ผู้ที่ยังไม่ได้เรียนน่าจะสอบไม่ผ่าน จากแนวคิดดังกล่าวแบบวัดทักษะการอ่านฉบับใดที่นำไปสอบแล้ว พบว่า ผู้ที่เรียนเรื่องนั้นสอบผ่านจำนวนมาก และผู้ที่ยังไม่ได้เรียนเรื่องนั้นสอบผ่านจำนวนน้อยก็จะมีค่าความเที่ยงตรงสูง ถ้าทุกคนที่เรียนแล้วสอบผ่านหมด และทุกคนที่ยังไม่ได้เรียนสอบไม่ผ่าน แบบวัดทักษะฉบับนี้จะมีค่าความเที่ยงตรงอย่างสมบูรณ์ ค่าความเที่ยงตรงจะเท่ากับ 1.00 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างครั้งนี้ ตามวิธีของ Carver (บุญชม ศรีสะอาด. 2535)

4.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ โดยวิธีของโลเวตต์ (Lovett Method) เป็นวิธีหาความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ จากผลสอบครั้งเดียว โดยใช้คะแนนหลังเรียน (สมนึก กัทธิชยณี. 2551 : 229)

4.3 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตการณ์ให้คะแนน 2 คน โดยใช้อาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) (ไพศาล วรรค้ำ. 2552 : 283)

4.4 การหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้คะแนนมาตรฐานที่ปกติ (Normalized T - Score)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage : %) เป็นการเปรียบเทียบความถี่ หรือจำนวนที่ต้องการกับความถี่ทั้งหมดที่เทียบเป็น 100 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ p แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการให้เป็นร้อยละ
n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 วิเคราะห์หาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เป็นค่าที่ได้จากการนำคะแนน หรือข้อมูลทุก ๆ ตัวรวมกันแล้วหารด้วยจำนวนทั้งหมด (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ \bar{x} แทน คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n แทน จำนวนคะแนน

1.3 วิเคราะห์หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัด (Standard Diviation) เป็นการประมาณค่าความแตกต่างของข้อมูลแต่ละค่ากับค่าเฉลี่ยโดยประมาณ คือ เป็นระยะห่างของการกระจายของข้อมูล โดยใช้สูตร บุญชม ศรีสะอาด (2545 : 106)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

2. สถิติในการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ

2.1 สถิติค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหาหรือตัวชี้วัด ใช้สูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2552 : 257)

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

เมื่อ R แทน คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในแต่ละข้อ

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น ๆ

2.2 หาค่าความยากของข้อสอบรายข้อแบบอิงเกณฑ์ โดยสูตรของของคริสปิน และเฟลด์ลัสเซน (Krtspin and Feldlusion) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 84)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ
 R แทน จำนวนคนตอบถูกทั้งหมด
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 หาค่าอำนาจจำแนก โดยวิธีการของคริสปิน และเฟลด์ยูลูเซน (Krtspin and Feldluson) หรือเรียกว่า คัชนี่เอส (S - Index หรือ Swnsitivity Index) (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 102) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$S = \frac{R_{\text{pos}} - R_{\text{pre}}}{N}$$

เมื่อ	S	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	R_{pos}	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกหลังสอน
	R_{pre}	แทน	จำนวนคนที่ตอบถูกก่อนสอน
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.4 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิง โครงสร้าง ตามวิธีการของ Caver ตามสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535)

$$R_c = \frac{a + c}{n}$$

เมื่อ	R_c	แทน	ค่าความเที่ยงตรง
	a	แทน	จำนวนผู้ที่เรียนแล้วผ่านเกณฑ์
	c	แทน	จำนวนผู้ยังไม่ได้เรียนและสอบไม่ผ่าน
	n	แทน	จำนวนผู้สอบทั้งหมด (จำนวนผู้ที่ยังไม่ได้เรียนรวมกับจำนวนผู้ที่เรียนแล้ว)

2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ โดยวิธีการของของโลเวตต์ (Lovett Method) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้ (สมนึก ภัทริยธนี. 2551 : 229)

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X_i^2}{(K - 1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

2.6 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตการณ์ให้คะแนน 2 คน โดยใช้ อาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) ใช้สูตร ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 283)

$$RAI = 1 - \frac{|R_1 - R_2|}{l - 1}$$

- เมื่อ RAI แทน คำนีความเห็นพ้องกันของผู้ประเมิน
 R_1 แทน คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1
 R_2 แทน คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2
 l แทน จำนวนคะแนนทั้งหมดที่เป็นไปได้ (Scoring rubrics)

2.7 การหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบแต่ละฉบับ โดยใช้คะแนน มาตรฐานที่ปกติ (Normalized T - Score) (สมนึก กัททิษฐี. 2551 : 263)

$$T = 10Z + 50$$

- T แทน คะแนนมาตรฐาน T หรือ T Score
 Z แทน คะแนนมาตรฐาน Z หรือ Z Score

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY