

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแบบประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน โดยหาคุณภาพของแบบประเมิน ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 142 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 1,923 คน ประกอบด้วย 4 อำเภอคือ อำเภอเมืองแพร่ 60 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 720 คน อำเภอร่องกวาง 35 โรงเรียนจำนวนนักเรียน 510 คน อำเภอสอง 38 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 423 คน และอำเภอหนองม่วงไข่ 9 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 270 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น ได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 68 โรงเรียน จาก 4 อำเภอ โดยสุ่มตามขนาดโรงเรียนคือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก อำเภอเมืองแพร่ 26 โรงเรียน อำเภอร่องกวาง 18 โรงเรียน อำเภอสอง 20 โรงเรียน และอำเภอหนองม่วงไข่ 4 โรงเรียน และได้ นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แยกเป็นนักเรียนรายอำเภอได้จำนวนนักเรียน อำเภอเมือง จำนวน 138 คน อำเภอร่องกวาง จำนวน 97 คน และอำเภอสอง จำนวน 81 คน อำเภอหนองม่วงไข่ จำนวน 52 คน รวมทั้งสิ้น 368 คน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 ที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จาก 4 อำเภอ

รายชื่ออำเภอ	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน
1.อำเภอเมืองแพร่	60	720	26	138
2.อำเภอร้องกวาง	35	510	18	97
3.อำเภอสอง	38	423	20	81
4.อำเภอหนองม่วงไข่	9	270	4	52
รวม	142	1,923	68	368

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลองเครื่องมือ คือแบบทดสอบการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จำนวน 188 คน โดยวิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกเพื่อคัดเลือกแบบทดสอบจาก 20 ข้อ ให้เหลือ จำนวน 10 ข้อ

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 100 คน โดยวิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนน ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยใช้ครูผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน

1.2.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ของแบบทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้จัก (Known Group Technique) คือกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสูง โดยใช้กลุ่มนักเรียนกลุ่มสูง กับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนต่ำ โดย กลุ่มละ 40 คน รวมใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน โดยทดสอบ t-test

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบแบบประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ จำนวน 10 ข้อ และเกณฑ์การให้คะแนน

## 2.2 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

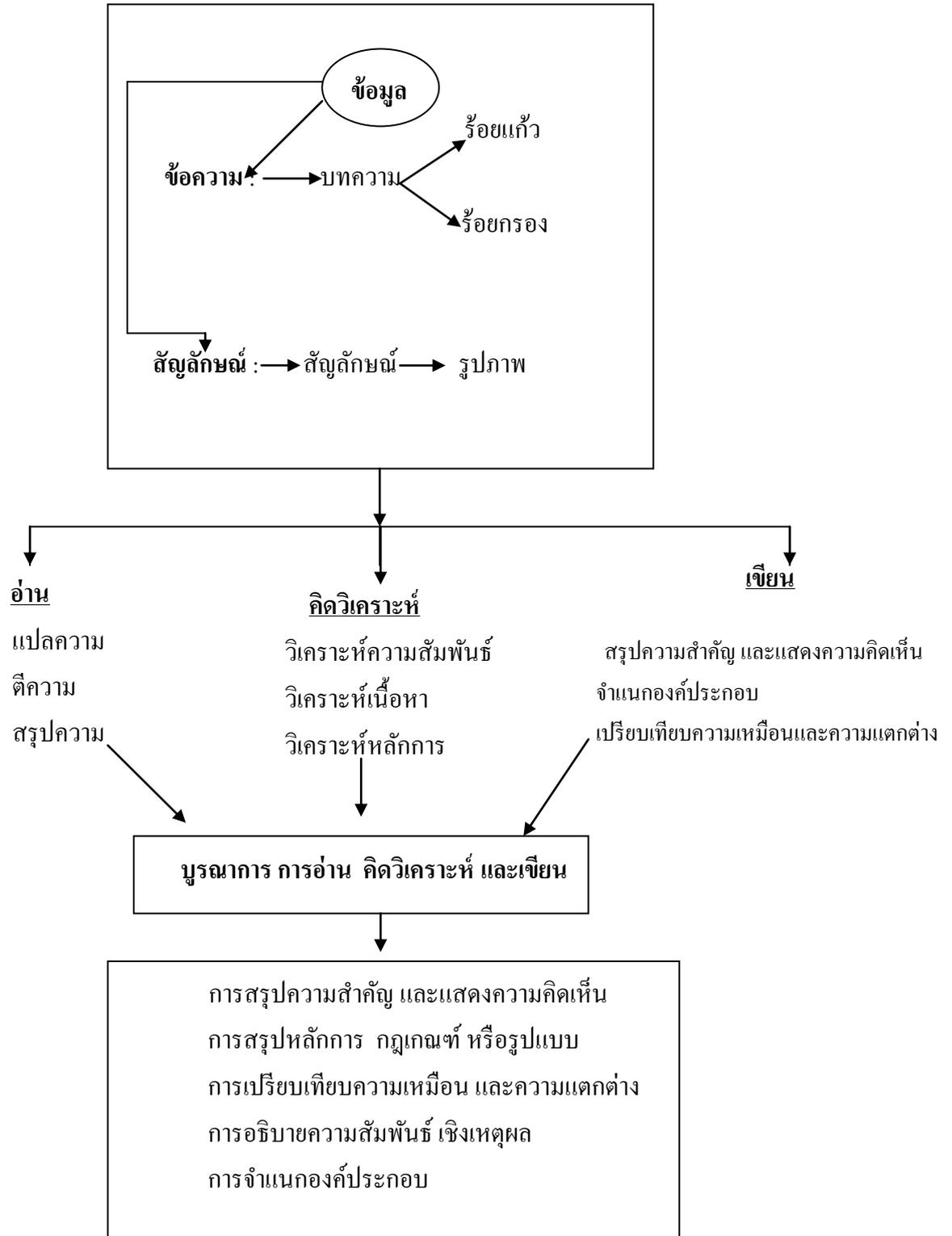
1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

1.1 เพื่อวัดความสามารถในการอ่านตีความ แปลความ และสรุปความ จากการอ่านข้อความ และ รูปภาพ ที่กำหนดให้

1.2 เพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์หลักการ จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ ที่กำหนดให้

1.3 เพื่อวัดความสามารถในการเขียนสรุปความสำคัญ และแสดงความคิดเห็น การสรุปหลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการจำแนกองค์ประกอบ จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ ที่กำหนดให้

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน โดยแสดงความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับโครงสร้างหลัก ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ของโครงสร้างหลักในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

3. กำหนดโครงสร้างหลักและตัวบ่งชี้ความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียนของแบบประเมินการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงโครงสร้างหลัก และตัวบ่งชี้ความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน

โครงสร้างหลัก	ตัวบ่งชี้/ความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน
<p><b>ทักษะการอ่าน</b> ความสามารถในการแปลความหมายของสิ่งที่สายตาสัมผัสไปบนตัวอักษรและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ออกมาเป็นถ้อยคำหรือความคิด และสามารถถ่ายทอดถ้อยคำหรือความคิดนั้นๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้</p> <p><b>1. การแปลความ</b> สามารถถ่ายทอดความรู้ ความคิด ประสบการณ์ หรือเรียบเรียงข้อความใหม่จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ โดยใช้สำนวนภาษาของตนเอง แต่ให้คงสาระเดิมของเรื่อง</p> <p><b>2. การตีความ</b> สามารถตีความหมายของสิ่งที่แฝงอยู่ในข้อความ และรูปภาพ ที่ไม่ได้บอกไว้ตรงๆ ได้สอดคล้อง และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผล</p> <p><b>3.การสรุปความ</b> สามารถจับใจความสำคัญ จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ ได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร</p>	<p><b>1. การสรุปความสำคัญและแสดงความคิดเห็น</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถบอกได้ว่าเรื่องที่อ่านเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร</li> <li>2. สามารถบอกความหมายของคำ ประโยค หรือข้อความและการแก้ปัญหาได้</li> <li>3. สามารถสรุปความสำคัญของเรื่องที่อ่าน และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้</li> </ol>

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

โครงสร้างหลัก	ตัวบ่งชี้ /ความสามารถ ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
<p><b>ทักษะการคิดวิเคราะห์</b> หมายถึง ความสามารถในการจำแนกองค์ประกอบ ของข้อมูลแต่ละประเด็น แล้วหาหลัก ความสัมพันธ์ในการจัดประเด็นที่สัมพันธ์ กันให้อยู่ในหมวดหมู่ หลักการ กฎเกณฑ์ หรือ รูปแบบ เดียวกัน</p> <p><b>1. วิเคราะห์เนื้อหา</b> สามารถจำแนกองค์ประกอบของข้อมูล จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ ตาม เกณฑ์ที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง</p> <p><b>2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์</b> สามารถบอกความสัมพันธ์เชื่อมโยง ระหว่างองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ ของข้อมูล จากการอ่านข้อความ และ รูปภาพ ที่กำหนดให้อย่างสมเหตุสมผล</p> <p><b>3. วิเคราะห์หลักการ</b> สามารถสร้างหรือบอกหลักการที่เชื่อมโยง สัมพันธ์ของประเด็นต่างๆ จากการอ่าน ข้อความ และรูปภาพ ที่กำหนดให้อย่าง สมเหตุสมผล</p>	<p><b>2. การสรุปเป็น หลักการ กฎเกณฑ์ หรือ รูปแบบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถสรุปหลักการ กฏเกณฑ์ หรือ รูปแบบ ของเรื่องทีอ่านได้</li> <li>2. สามารถบอกเหตุผลในการสรุป หลักการ กฏเกณฑ์ หรือรูปแบบ ของเรื่องทีกำหนดให้ได้</li> <li>3. สามารถบอกหลักการ กฏเกณฑ์ หรือ รูปแบบที่ใช้ในการสรุปเรื่องทีกำหนดให้ได้</li> </ol> <p><b>3. การอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถบอกความสัมพันธ์ของสิ่งที กำหนดให้ได้</li> <li>2. สามารถบอกเหตุผลของความสัมพันธ์ เชื่อมโยงของสิ่งทีกำหนดให้ได้</li> <li>3. สามารถบอกข้อคิด หรือหลักการจากเรื่องที อ่าน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</li> </ol>

## ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

โครงสร้างหลัก	ตัวบ่งชี้/ความสามารถ ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
<p><b>ทักษะการเขียนหมายถึง</b> ความสามารถในการเขียนเรียบเรียงความรู้ ความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ จากการอ่าน ข้อความ และรูปภาพ ออกมาเป็น สัญลักษณ์ หรือ ตัวอักษร ให้ถูกต้องชัดเจน ตามหลักการเขียน เพื่อให้ผู้อ่านรับรู้และเข้าใจ</p> <p><b>1 การสรุปใจความสำคัญ</b> สามารถเขียนสรุปองค์ความรู้ ความคิด จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ ได้ สอดคล้องสัมพันธ์กับเนื้อหาและ จุดประสงค์ของเรื่องอย่างสมเหตุผล</p> <p><b>3 การเปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่าง</b> สามารถบอกเหตุผลในการเปรียบเทียบ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง ประโยค ข้อความ และรูปภาพที่กำหนดให้</p> <p><b>2 การจำแนกองค์ประกอบหรือ การลำดับเรื่อง</b> สามารถจำแนกองค์ประกอบ ของข้อมูล จากการอ่านข้อความ และรูปภาพ ที่ – กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆ และลำดับ เรื่องได้ไม่สับสนวุ่น</p>	<p><b>4. การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่กำหนดให้ได้</li> <li>2. สามารถบอกเหตุผลในการเปรียบเทียบ ความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ กำหนดให้ได้</li> <li>3. สามารถบอกข้อคิดจากสิ่งที่กำหนดไป ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันได้</li> </ol> <p><b>5. การจำแนกองค์ประกอบ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถจำแนกองค์ประกอบของเรื่องที่อ่านได้</li> <li>2. สามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่อง และ ตั้งชื่อเรื่องที่กำหนดให้ได้</li> <li>3. สามารถเขียนสรุปความสำคัญของเรื่องที่ อ่านได้</li> </ol>

4. กำหนดโครงสร้างตัวบ่งชี้ และความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน โดยการเขียนสื่อความจากความคิดที่ได้จากการอ่าน เพื่อสร้างแบบประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ดังค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ ที่วิเคราะห์จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงค่าน้ำหนัก ของตัวบ่งชี้/ความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน

ตัวบ่งชี้	ความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน	น้ำหนัก ร้อยละ	จำนวนข้อสอบ
1. การสรุปความสำคัญ และแสดงความคิดเห็น	1. สามารถบอกได้ว่าเรื่องที่ อ่านเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร 2. สามารถบอกความหมาย ของคำ ประโยค ข้อความ และ บอกวิธีการแก้ปัญหาได้ 3. สามารถสรุปความสำคัญของ เรื่องที่อ่านและแสดงความคิด เห็นเพิ่มเติมได้	20	2
2. การสรุป เป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ	1. สามารถสรุปเรื่องที่อ่านได้ 2. สามารถบอกเหตุผลในการ สรุปความสำคัญของเรื่อง หรือสิ่งที่กำหนดให้ได้สามารถ 3. สามารถบอก หลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ ที่ใช้ในการสรุปเรื่อง	20	2

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	น้ำหนัก ร้อยละ	จำนวนข้อสอบ
3. การเปรียบเทียบความ เหมือนและความแตกต่าง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถเปรียบเทียบความ เหมือนและความแตกต่าง ของสิ่งที่กำหนดให้ได้</li> <li>2. สามารถบอกเหตุผลในการ เปรียบเทียบความเหมือนและ ความแตกต่างของสิ่งที่ กำหนดให้ได้</li> <li>3. สามารถระบุข้อคิดจาก เรื่องที่กำหนดให้และประยุกต์ ใช้ให้สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน</li> </ol>	20	2
4. การอธิบายความ สัมพันธ์เชิงเหตุผล	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถบอกความสัมพันธ์ ของสิ่งที่กำหนดให้ได้</li> <li>2. สามารถบอกเหตุผลของ ความสัมพันธ์เชื่อมโยง ของสิ่งที่กำหนดให้ได้</li> <li>3. สามารถระบุข้อคิด หลักการ จากเรื่องที่อ่าน และนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้</li> </ol>	20	2

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	น้ำหนัก ร้อยละ	จำนวนข้อสอบ
5.การจำแนกองค์ประกอบ	1. สามารถจำแนกองค์ประกอบ ของเรื่องที่อ่านได้ 2. สามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ ของเรื่องและตั้งชื่อเรื่องสิ่ง ที่กำหนดให้ 3. สามารถเขียนสรุปความ สำคัญของเรื่องที่อ่านได้	20	2

จากตารางที่ 3.3 จากการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ทุกตัวบ่งชี้จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ดังนี้ การสรุปความสำคัญและแสดงความคิดเห็น การสรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการจำแนกองค์ประกอบ

5. เขียนข้อความที่เป็นประเด็นการวัด ตามตัวบ่งชี้และความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน จำนวน 20 ข้อ และสร้างเกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินซึ่งเป็น เกณฑ์แบบรูปรีค 4 ระดับคือ 3 2 1 และ 0 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความ ตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

6. นำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อกำหนดเกณฑ์การตรวจ ให้คะแนน ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน ระหว่าง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ตามตัวบ่งชี้และความสามารถ

ตัวบ่งชี้	ความสามารถ ในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน	ความสัมพันธ์ แบบทดสอบ	
		ชุดที่1	ชุดที่2
การสรุปความสำคัญ และแสดงความคิดเห็น	1. สามารถบอกได้ว่าเรื่องที่อ่านเป็นเรื่องเกี่ยวกับ อะไร 2. สามารถบอกความหมายของคำ ประโยค และ ข้อความ การแก้ปัญหาเรื่องที่กำหนดให้ได้ 3. สามารถสรุปความสำคัญของเรื่องที่อ่านและ แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้	ข้อ 1,2	ข้อ1,2
การสรุปเป็น หลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ	1. สามารถสรุปหลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ ของเรื่องที่อ่านได้ 2. สามารถบอกเหตุผลในการสรุปหลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบของเรื่องที่กำหนดให้ได้ 3. สามารถบอกหลักการ กฎเกณฑ์ หรือรูปแบบ ที่ใช้ในการสรุปเรื่องที่กำหนดให้ได้	ข้อ 3,4	ข้อ 3,4
การเปรียบเทียบความ เหมือนและความ แตกต่าง	1. สามารถเปรียบเทียบความเหมือนและความ แตกต่างของสิ่งที่กำหนดให้ได้ 2. สามารถบอกเหตุผลในการเปรียบเทียบ ความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ กำหนดให้ได้ 3. สามารถบอกข้อคิดจากสิ่งที่กำหนดไป ประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันได้	ข้อ 5,6	ข้อ 5,6

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	ความสามารถ ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	ความสัมพันธ์ แบบทดสอบ	
		ชุดที่1	ชุดที่2
การอธิบาย ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล	1. สามารถบอกความสัมพันธ์ของสิ่งที่กำหนดให้ได้ 2. สามารถบอกเหตุผลของความสัมพันธ์เชื่อมโยงของสิ่งที่กำหนดให้ได้ 3. สามารถบอกข้อคิด หรือหลักการจากเรื่องที่อ่าน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	ข้อ 7,8	ข้อ 7,8
การจำแนกองค์ประกอบ	1. สามารถจำแนกองค์ประกอบของเรื่องที่ได้ 2. สามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ของเรื่องและตั้งชื่อเรื่องที่กำหนดให้ได้ 3. สามารถเขียนสรุปความสำคัญของเรื่องที่ได้	ข้อ 9,10	ข้อ 9,10

7. นำแบบประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ จำนวน 20 ข้อ และเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบ ที่ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม ภาษาที่ใช้ และเวลาในการทำแบบทดสอบ

8. จัดทำคู่มือการใช้แบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน

9. นำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับเกณฑ์การให้คะแนน แล้วจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

10. นำแบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ชุด ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 188 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) แล้วทำการคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยาก (p)อำนาจจำแนก(r) ที่เหมาะสมซึ่งจากการนำข้อมูลมา

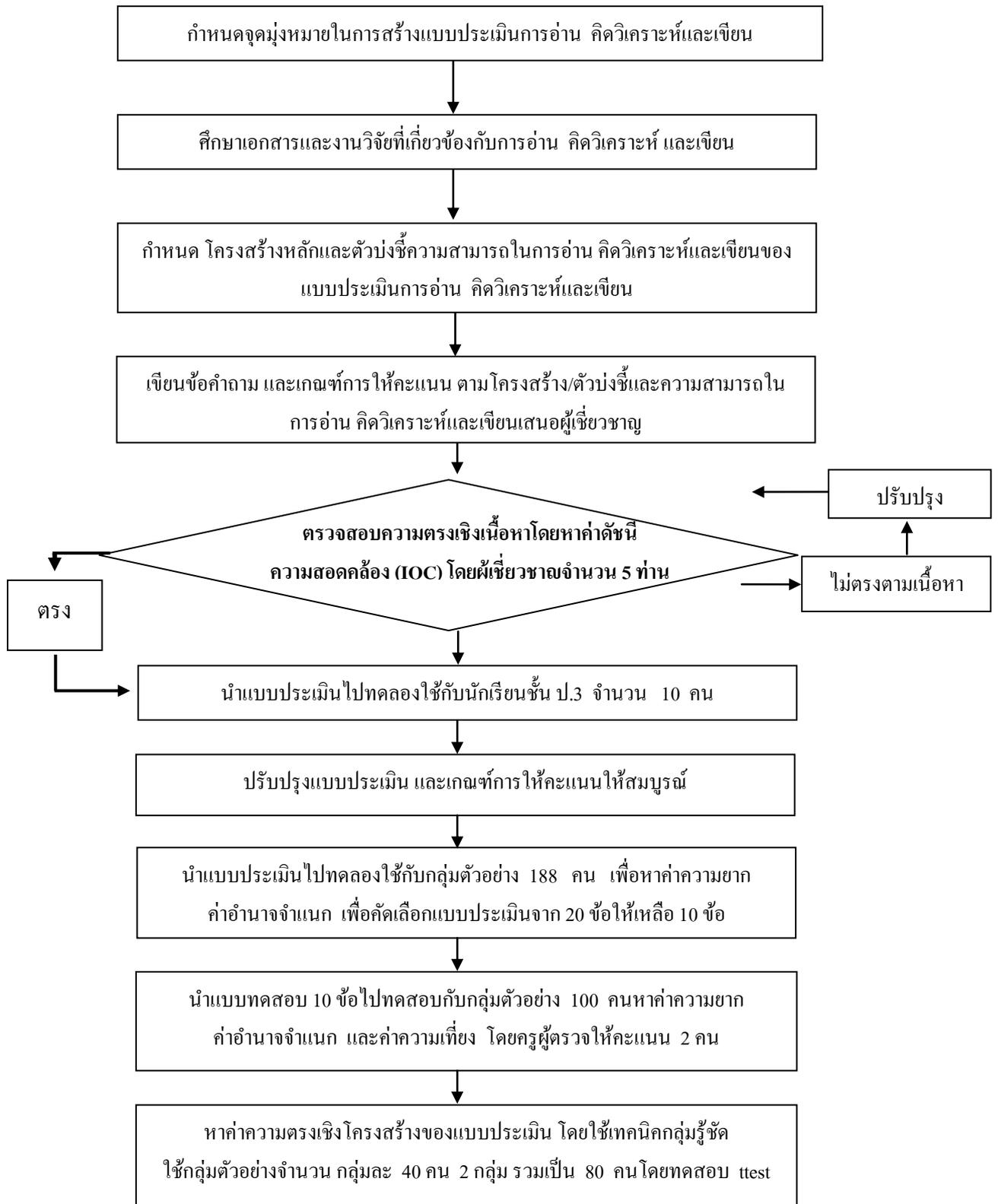
วิเคราะห์ได้ค่าความยาก(p)ตั้งแต่ .37 ขึ้นไป และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .45 ขึ้นไป คัดเลือกให้เหลือแบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ

### 3. การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพของแบบประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแพร่ เขต 1 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

3.1 นำแบบทดสอบการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน เพื่อเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยง โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยครูผู้ตรวจ 2 คน

3.2 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มรู้จัด จำนวน 2 กลุ่ม คือนักเรียนกลุ่มสูงและนักเรียนกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 40 คน เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยทดสอบ t-test



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการดังนี้

4.1 ขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญให้พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และผู้บริหารโรงเรียนที่มีนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

4.2 นำแบบประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน เสนอให้คณะกรรมการให้คะแนน และรอบการวิจัยเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับตัวบ่งชี้ความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน เพื่อวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

4.3 นำแบบประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 188 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อคัดเลือกแบบประเมินจาก 20 ข้อ ให้เหลือแบบประเมินจำนวน 10 ข้อ

4.4 นำแบบประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน ที่คัดเลือกไว้จำนวน 10 ข้อไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยง โดยครูผู้ตรวจให้คะแนน 2 คน จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

4.5 นำแบบประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน จำนวน 10 ข้อไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน โดยเทคนิคกลุ่มรู้อัด (Kwon group Technique) จากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนเก่งเป็นกลุ่มสูง นักเรียนที่เรียนอ่อนเป็นกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 40 คน วิเคราะห์หาค่าความตรงเชิงโครงสร้างโดยทดสอบ t-test

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียนโดยใช้สถิติ  
ดังนี้

5.1 ความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) ของแบบประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์  
และเขียนโดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item of Objective Congruence : IOC) ตาม  
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตร ดังนี้ (วรรณดี แสงประทีปทอง 2545:234)

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

IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$\Sigma$  หมายถึง ผลรวม

N หมายถึง จำนวนคน (ผู้ผู้เชี่ยวชาญ)

5.2 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิคร้อยละ 27 ของกลุ่ม  
นักเรียนที่สอบได้คะแนนสูง และคะแนนต่ำ โดยใช้แบบทดสอบการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน  
โดยการวิเคราะห์ จากสูตร

5.2.1 ค่าความยาก (p) จากสูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2N}$$

$R_U$  หมายถึง กลุ่มคะแนนสูงที่ตอบถูก

$R_L$  หมายถึง กลุ่มคะแนนต่ำที่ตอบถูก

N หมายถึง จำนวนคน

5.2.2 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) จากสูตร

$$r = \frac{R_U - R_L}{N}$$

$R_U$  หมายถึง กลุ่มคะแนนสูงที่ตอบถูก

$R_L$  หมายถึง กลุ่มคะแนนต่ำที่ตอบถูก

$N$  หมายถึง จำนวนคน

ถ้วน และอังคณา สายยศ (2543 : 249)

5.3 การหาค่าความเที่ยงของเกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน(Pearson) ระหว่างครูผู้สอนกลุ่มสาระการ เรียนรู้ภาษาไทยจำนวน 2 คน โดยใช้สูตร ดังนี้ (วรรณดี แสงประทีปทอง 2545:234)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	$r_{xy}$	หมายถึง	ค่าสหสัมพันธ์
	X	หมายถึง	คะแนนของผู้ตรวจคนที่ 1
	Y	หมายถึง	คะแนนของผู้ตรวจคนที่ 2
	$X^2$	หมายถึง	คะแนนของผู้ตรวจคนที่ 1 ยกกำลังสอง
	$Y^2$	หมายถึง	คะแนนของผู้ตรวจคนที่ 2 ยกกำลังสอง
	N	หมายถึง	จำนวนนักเรียน

## 5.4 การหาความตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบโดยสูตร t-test

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$\bar{X}_1$	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มสูง
$\bar{X}_2$	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มต่ำ
$S_1^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของนักเรียนกลุ่มสูง
$S_2^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนของนักเรียนกลุ่มต่ำ
N	หมายถึง	จำนวนคน

ล้วน และอังคณา สายยศ (2543 : 249)