

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบกระบวนการสอนอ่าน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 3.1 การดำเนินการวิจัย
- 3.2 กลุ่มเป้าหมาย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยนำหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2537) เป็นแนวในการดำเนินการดำเนินการวิจัยโดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวงจรปฏิบัติการที่มีอยู่ 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน (Plan) ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 วิเคราะห์สภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย จากผลการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสัมภาษณ์สอบถามปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยจากครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการ นักเรียน และประสบการณ์การสอนของผู้วิจัย

1.2 ศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องรวมทั้งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบกระบวนการสอนอ่าน ขั้นตอนการจัดกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัด และประเมินผลการสอน เพื่อนำหลักการและแนวคิดมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยให้เหมาะสมกับความพร้อม สภาพแวดล้อม และกลุ่มเป้าหมายต่อไป

1.3 ศึกษาและสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ บทเรียนวิชาภาษาไทย จำนวน 3 บทเรียน แผนการสอนตามธรรมนูญการสอนอ่าน จำนวน 42 แผน

1.3.2 เครื่องมือในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบบันทึกการสังเกต พฤติกรรมการสอนของครู พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบฝึกทักษะ แบบทดสอบย่อย

1.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1.4 ให้ความรู้ผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบธรรมนูญการสอนอ่าน และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และบทบาทของผู้ร่วมวิจัยในการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แต่ละขั้นตอน ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นวางแผน ผู้ร่วมวิจัยมีบทบาทในการสนับสนุนข้อมูล ร่วมวิเคราะห์ปัญหา หารูปแบบ และวิธีการที่ดีและเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และมีส่วนร่วมในการเสนอแนะข้อบกพร่องต่างๆ ที่พบเห็นขณะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผ่านมา

ขั้นปฏิบัติการ ผู้ร่วมวิจัยมีบทบาทในการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู ให้การสนับสนุนและเตรียมการสอนในเรื่องเนื้อหา และสื่อการเรียนการสอนในระหว่างปฏิบัติการ

ขั้นสังเกต ผู้ร่วมวิจัยมีบทบาทในการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู รวมทั้งจดบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติการ บทบาทของผู้ร่วมวิจัยคือ นำเสนอข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการสังเกต ประเมินและตรวจสอบปัญหาต่างๆ ที่พบจากการปฏิบัติการ ชี้ให้เห็นข้อดี ข้อจำกัดที่เกิดจากกระบวนการวิจัย ร่วมเสนอแนะวิธีการและแนวทางในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติในวงจรต่อไป

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติการ (Act)

เป็นการนำแผนการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามธรรมนูญการสอนอ่าน ไปใช้สอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยกำหนดเป็นการปฏิบัติใน 3 วงจรการปฏิบัติการ ดังนี้

วงจรปฏิบัติการที่ 1 ดำเนินการสอน บทเรียนเรื่อง ดารา กับ มาลี

วงจรปฏิบัติการที่ 2 ดำเนินการสอน บทเรียนเรื่อง ไถนา

วงจรปฏิบัติการที่ 3 ดำเนินการสอน บทเรียนเรื่อง เจ้าลำลี

ขั้นที่ 3 ขั้นสังเกตการณ์ (Observe)

ในขั้นตอนนี้ได้ดำเนินการโดยสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติการสอน โดยสังเกตทั้งกระบวนการในการปฏิบัติงาน (The Action Process) และผลของการปฏิบัติ (The Effect of Action) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะทำการสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัย โดยใช้เทคนิคเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเข้าช่วย ดังนี้

3.1 สังเกตและบันทึกเหตุการณ์ในขณะที่กำลังดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เกี่ยวกับพฤติกรรมของการสอนของครู พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน ผลการทำแบบฝึกหัดทักษะของผู้เรียนในแต่ละครั้ง

3.2 การสัมภาษณ์ (Interview) ซึ่งในการสัมภาษณ์ครั้งนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียนอย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยกำหนดให้ใช้แบบสัมภาษณ์เมื่อจบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละวงจรปฏิบัติการโดยสัมภาษณ์ทั้งเด็กนักเรียนแกนกลางและเด็กนักเรียนอ่อน

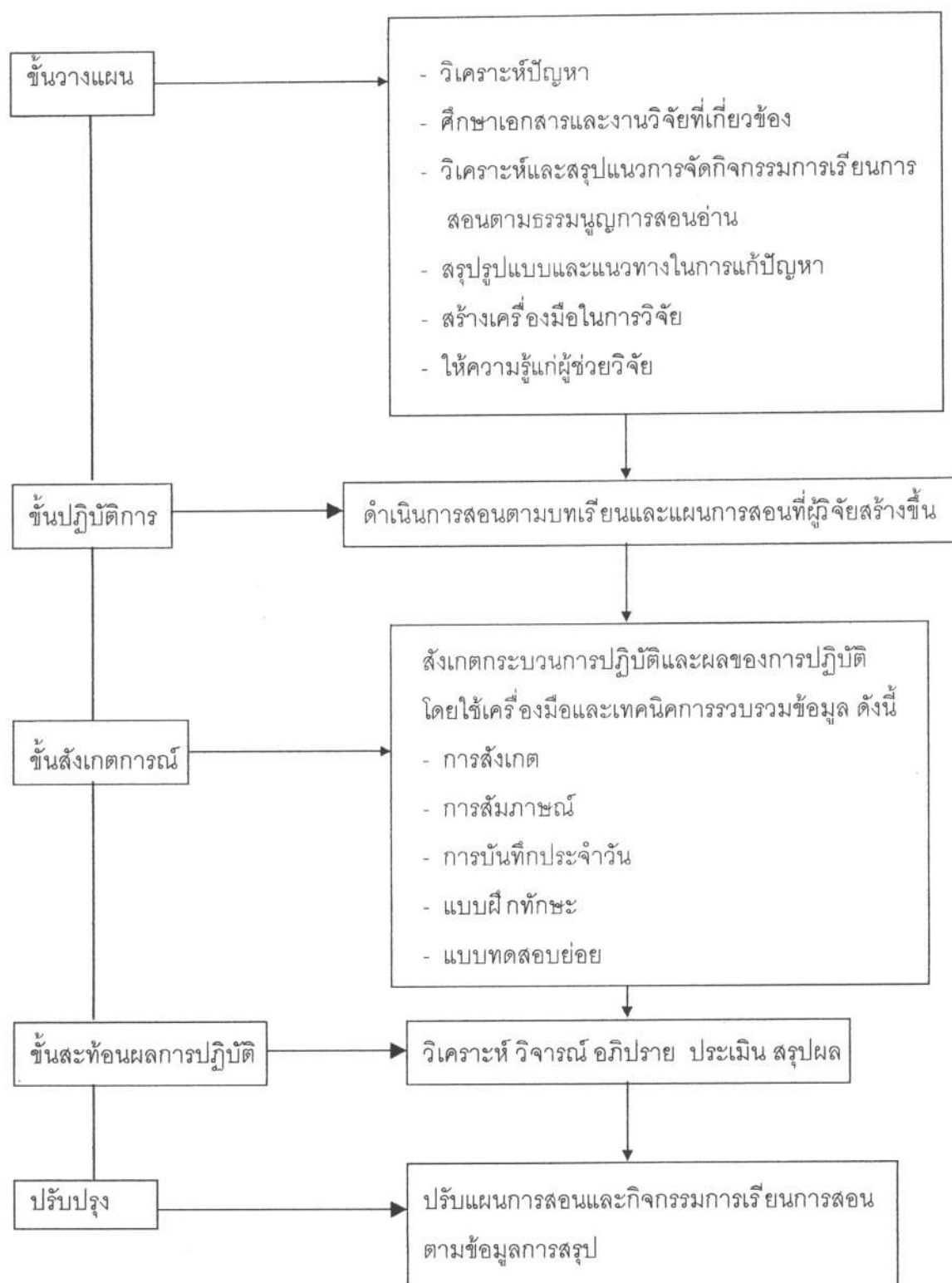
3.3 การทำแบบทดสอบย่อยเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละวงจรปฏิบัติการ เพื่อวัดและประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามการสอนตามรูปแบบธรรมนูญการสอนอ่านที่พัฒนาขึ้น

ขั้นที่ 4 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

เป็นขั้นตอนในการประเมินหรือตรวจสอบกระบวนการ ปัญหา หรือสิ่งที่ เป็นข้อจำกัด เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติการโดยใช้ข้อมูลจากการสังเกต การวิเคราะห์ อภิปราย ประเมินร่วมกันกับคณะทำงาน คือทั้งตัววิจัย ผู้ร่วมวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาเพื่อการวางแผนการปฏิบัติการในวงจรต่อไป

สำหรับเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามธรรมนูญการสอนอ่านครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อประเมินและสรุปว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร

จากข้อบ่งชี้ของการดำเนินการวิจัยตามวงจรปฏิบัติการที่กล่าวมา สรุปเป็นแผนภูมิได้ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงขอบข่ายของการทำวิจัย

3.2 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไทรงามเฉลิมพระเกียรติ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 14 คน เป็นนักเรียนชาย 8 คน นักเรียนหญิง 6 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกตามลักษณะของการใช้ มีดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติการสอน คือ บทเรียนภาษาไทยที่สร้างขึ้นจากการวิเคราะห์คำ พยัญชนะ และสระ จำนวน 3 บทเรียน และแผนการสอน จำนวน 42 แผน

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ได้แก่

- 1) แบบบันทึกประจำวันของครู เป็นแบบบันทึกสำหรับผู้วิจัย ใช้บันทึกเหตุการณ์หรือ พฤติกรรมการสอนของตนและพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ทั้งที่เป็นส่วนดี และข้อบกพร่อง
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบบันทึกสำหรับผู้ช่วยวิจัยในการบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละครั้ง
- 3) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เป็นแบบบันทึกสำหรับผู้ช่วยวิจัยเพื่อบันทึกพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนในขณะกำลังดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4) แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หลังสิ้นสุดแต่ละวงจรปฏิบัติการ
- 5) แบบฝึกทักษะ เป็นแบบฝึกทักษะทางภาษาที่เกี่ยวกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้นักเรียนทำในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง

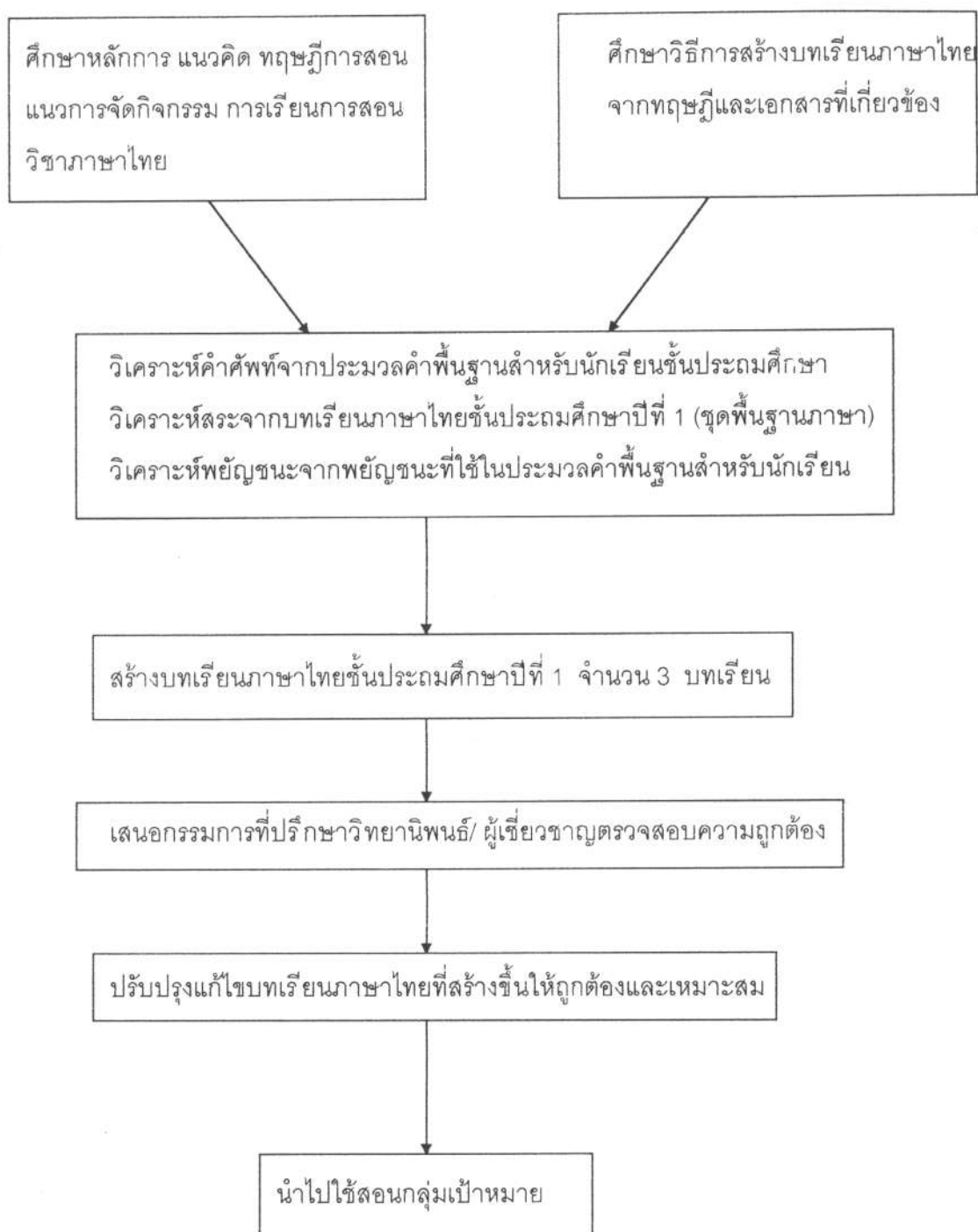
3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ

3.4 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ คือ บทเรียนภาษาไทย และแผนการสอนวิชาภาษาไทยตามรูปแบบของกิจกรรมที่ได้พัฒนาจากกิจกรรมการสอนตามธรรมชาติการอ่าน ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้าง ดังนี้

3.4.1.1 การสร้างบทเรียนภาษาไทยตามรูปแบบธรรมเนียมการสอนอ่าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

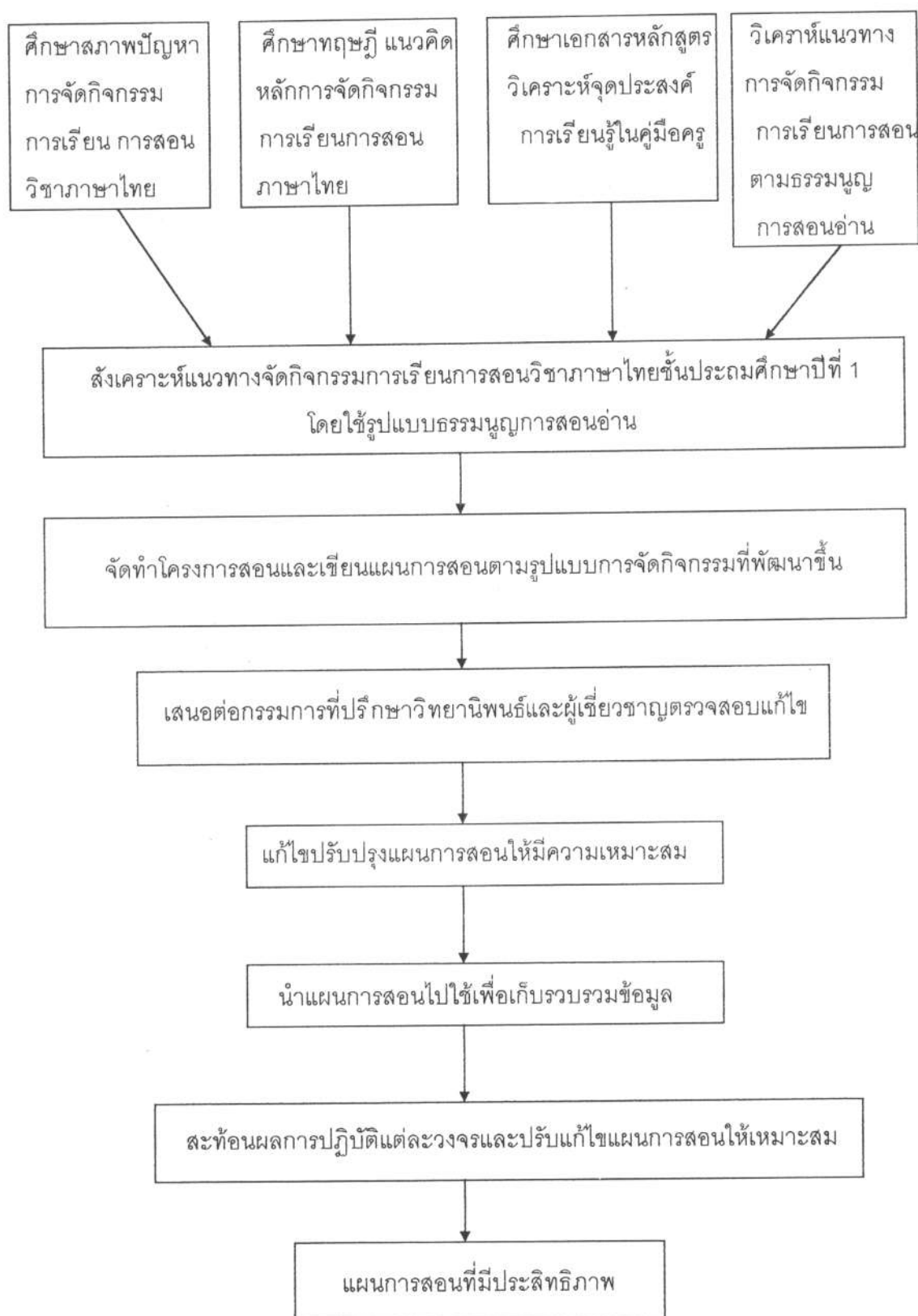
- 1) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการสอนวิชาภาษาไทย และแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษา จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2) ศึกษาวิเคราะห์แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบธรรมเนียมการสอนอ่านจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3) ศึกษาวิธีการสร้างบทเรียนภาษาไทยจากทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 4) ศึกษาและวิเคราะห์คำศัพท์จากประมวลคำศัพท์พื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (กรมวิชาการ, 2531) วิเคราะห์สระจากบทเรียนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชุดพื้นฐานทางภาษา (กรมวิชาการ, 2533) แล้วนำมาจัดลำดับขั้นตอนการเรียนรู้และวิเคราะห์พยัญชนะจากพยัญชนะที่ใช้ในประมวลคำศัพท์พื้นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แล้วนำข้อมูลที่ได้ทั้ง คำศัพท์ สระ และพยัญชนะทั้งหมดมาสร้างเป็นบทเรียนภาษาไทย จำนวน 3 บทเรียน
 - 5) นำบทเรียนภาษาไทยที่สร้างขึ้นเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเพื่อนำข้อเสนอแนะที่ได้รับไปปรับปรุงแก้ไข
 - 6) นำบทเรียนภาษาไทยที่ปรับปรุงแก้ไขถูกต้องไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนไทรงามเฉลิมพระเกียรติ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา
- จากขั้นตอนในการสร้างบทเรียนภาษาไทยดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภูมิดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนในการสร้างบทเรียนภาษาไทยโดยใช้รูปแบบกระบวนการสอนอ่าน

3.4.2.2 การสร้างแผนการสอนภาษาไทยโดยใช้รูปแบบธรรมนูญการสอนอ่าน มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาภาษาไทยของโรงเรียน ไทรงามเฉลิมพระเกียรติ
 - 2) ศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการสอนวิชาภาษาไทยและแนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนวิชาภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษา
 - 3) ศึกษาเอกสารหลักสูตร วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ในคู่มือครูภาษาไทยระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 (กรมวิชาการ, 2533)
 - 4) ศึกษาวิเคราะห์แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามรูปแบบธรรมนูญการสอน อ่านจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5) สังเคราะห์รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาภาษาไทยโดยเน้นการสอน ตามรูปแบบธรรมนูญการสอนอ่านและเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ แก้ไข
 - 6) ทำโครงการสอนระยะยาว และสร้างแผนการสอนวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่สังเคราะห์ขึ้นโดยจัดทำให้สอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ในหลักสูตรและบทเรียนภาษาไทยที่สร้างขึ้น จำนวน 42 แผน
 - 7) นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำข้อเสนอแนะและข้อบกพร่องที่พบไปปรับปรุงแก้ไข
 - 8) นำแผนการสอนที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้เทคนิคการเก็บ รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต สัมภาษณ์ บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ทั้งผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย สำหรับสะท้อนผลการปฏิบัติแต่ละวงจร อันเป็นแนวทางที่จะใช้ข้อมูลที่ได้จากการ เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวในการปรับปรุงการสอนเพื่อให้ได้แผนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
- ขั้นตอนในการสร้างแผนการสอนดังกล่าว สามารถสรุปเป็นแผนภูมิ ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างแผนการสอน

3.4.2 เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย

1) แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูขณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ เพื่อนำผลจากการสังเกตไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งต่อไป ลักษณะของแบบสังเกตเป็นแบบสำรวจรายการ แต่ละข้อมีระดับคุณภาพของคะแนนเป็น 1,2,3,4, 5 เนื้อหาในแบบในแบบสังเกตจะเป็นรายละเอียดของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตั้งแต่การเตรียมการสอน การดำเนินการสอน การสรุปและวัดผล บุคลิกภาพของครูผู้สอน รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่พบในการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ซึ่งรายละเอียดขั้นตอนการสร้าง มีดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือ
- (2) กำหนดขอบข่ายของพฤติกรรมที่ต้องการจะสังเกต
- (3) สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูตามขอบข่ายที่กำหนด
- (4) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา

- (1) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปใช้เก็บข้อมูลร่วมกับแผนการสอนเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติการ

2) แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นสำหรับผู้ช่วยวิจัยได้ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนขณะที่กำลังจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ ว่าพฤติกรรมใดของนักเรียนที่ปฏิบัติและไม่ได้ปฏิบัติเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมงต่อไป ขั้นตอนในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนมีวิธีการดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎีและเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสังเกตชนิดสำรวจรายการ
- (2) กำหนดขอบข่ายของพฤติกรรมที่ต้องการที่จะสังเกต
- (3) สร้างแบบสังเกตตามขอบข่ายที่กำหนด
- (4) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา

- (5) นำแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการปรับปรุงไปใช้เก็บข้อมูลร่วมกับแผนการสอนสำหรับสะท้อนผลการปฏิบัติการ

3) แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด โดยใช้คำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงออกซึ่งความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองสำหรับผู้วิจัยใช้สัมภาษณ์

นักเรียนแบบไม่เป็นทางการ โดยกำหนดให้ใช้แบบสัมภาษณ์เมื่อผู้วิจัยทำการสอนจบในแต่ละวงจร เพื่อให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยโดยมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

- (1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์จากทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- (2) กำหนดกรอบคำถามในการสัมภาษณ์ ดังนี้
 - ความรู้สึกเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามธรรมเนียมการสอนอ่าน
 - กิจกรรมที่ต้องการให้ครูจัดเพิ่มเติม
- (3) สร้างแบบสัมภาษณ์ตามกรอบคำถามที่กำหนด
- (4) นำแบบสัมภาษณ์นักเรียนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาและให้ข้อคิดเห็น
- (5) แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะที่ได้รับและนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการสะท้อนผลการปฏิบัติ

4) การสร้างแบบทดสอบย่อยหลังวงจรปฏิบัติการ เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

- (1) ศึกษาจุดประสงค์ ความคิดรวบยอด เนื้อหาจากแผนการสอนของแต่ละวงจรการปฏิบัติ
- (2) สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ปรากฏในแผนการสอนของแต่ละวงจรการปฏิบัติ
- (3) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์
- (4) นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละวงจรปฏิบัติการ

3.4.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ซึ่งใช้ทดสอบนักเรียนหลังจากที่สิ้นสุดการเรียนการสอนทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ มีลำดับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของ ขวาล แพร์ตกุล (2521)

คู่มือการวัดและประเมินผลตามหลักสูตร 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) การทดสอบ
อิงเกณฑ์ แนวคิดและวิธีการ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527)

2) ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย จากคู่มือครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ทราบขอบเขตของเนื้อหา ระดับพฤติกรรมที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบ

3) สร้างตารางวิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และระดับพฤติกรรมที่จะวัด

4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 57 ข้อ โดยสร้างให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์จุดประสงค์กับระดับพฤติกรรมที่จะวัด (ในข้อ 3)

5) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษา และระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขโดยใช้สูตร IOC

ในการวิเคราะห์ความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหา เพื่อตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่นั้นทำได้โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ บันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของแต่ละคนลงในแต่ละข้อ แล้วหาผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นรายข้อจากสูตร ดังนี้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2527) กำหนดคะแนนจุดตัดเท่ากับ .5 ดังนั้น ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ .5 แสดงว่าข้อสอบวัดหรือเป็นตัวแทนของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อนั้น ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้น้อยกว่า .5 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นไม่วัดหรือ ไม่เป็นตัวแทนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

(6) คัดเลือกข้อสอบที่มีดัชนีความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาไว้ ส่วนข้อสอบที่ขาดความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาต้องทำการแก้ไขปรับปรุง แล้วรวบรวมเป็นฉบับนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชุมชนวัดรวง และโรงเรียนไทรงามเฉลิมพระเกียรติ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 50 คน ซึ่งผ่านการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของข้อทดสอบแล้ว

(7) นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (B) และ ค่าความยากง่าย (P) ดังนี้

7.1 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) โดยใช้ดัชนีที่มีการสอนครั้งเดียว กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเดียว หรือ ดัชนีแบรนนอน (Brennon, 1972 อ้างถึงใน บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527) ซึ่งเป็นการหาค่าดัชนีที่บ่งบอกความสามารถของข้อสอบโดยการจำแนกนักเรียนออกเป็นผู้รอบรู้ และไม่รอบรู้ ดังนี้

$$B = \frac{U - L}{N_1 - N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าดัชนีแบรนนอน หรือดัชนีอำนาจจำแนก
	N_1	แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัด
	N_2	แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนจุดตัด
	U	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_1 ตอบข้อสอบถูก
	L	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่ม N_2 ตอบข้อสอบถูก

การหาค่าคะแนนจุดตัดสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อหาค่าความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527)

$$C = n - \{2/A\} \{n[A-1]^{1/2}\}$$

เมื่อ	C	แทน	คะแนนจุดตัด
	n	แทน	จำนวนข้อสอบในแต่ละจุดประสงค์
	A	แทน	จำนวนตัวเลือกของข้อสอบเลือกตอบ

7.2 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (P) โดยใช้สัดส่วนของคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ ดังนี้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527)

$$P = \frac{H + L}{N}$$

เมื่อ	P	คือ	ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
	H	คือ	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	L	คือ	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	N	คือ	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

(8) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปเพื่อรวบรวมเป็นฉบับ

(9) นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่

กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

9.1 กำหนดคะแนนจุดตัด โดยใช้การกำหนดค่าคะแนนจุดตัดจากสัดส่วนของเกณฑ์ผ่านของคะแนน ร้อยละ 80 ได้คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อ คิดจากเกณฑ์ร้อยละ 80 เท่ากับ 24 คะแนน

9.2 แบ่งครึ่งคะแนนของแต่ละคนเป็น 2 ส่วนและแบ่งครึ่งคะแนนจุดตัดตามฟอร์ม ดังนี้ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์, 2527)

		ข้อคู่	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
ข้อคี่	ผ่าน	P_{11}	
	ไม่ผ่าน		P_{22}

เมื่อ P_{11} คือ สัดส่วนของผู้ถูกตัดสินว่ารอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับ

P_{22} คือ สัดส่วนของผู้ถูกตัดสินว่าไม่รอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับ

9.3 หาสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องในการตัดสินความรอบรู้จากการแบ่งครึ่งของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร ดังนี้

$$P_0 = P_{11} + P_{22}$$

P_0 คือ สัดส่วนของความสอดคล้องในการตัดสินความรอบรู้จากการแบ่งครึ่งแบบทดสอบ

P_{11} คือ สัดส่วนของผู้ถูกตัดสินว่ารอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับ

P_{22} คือ สัดส่วนของผู้ถูกตัดสินว่าไม่รอบรู้ตรงกันทั้งสองฉบับ

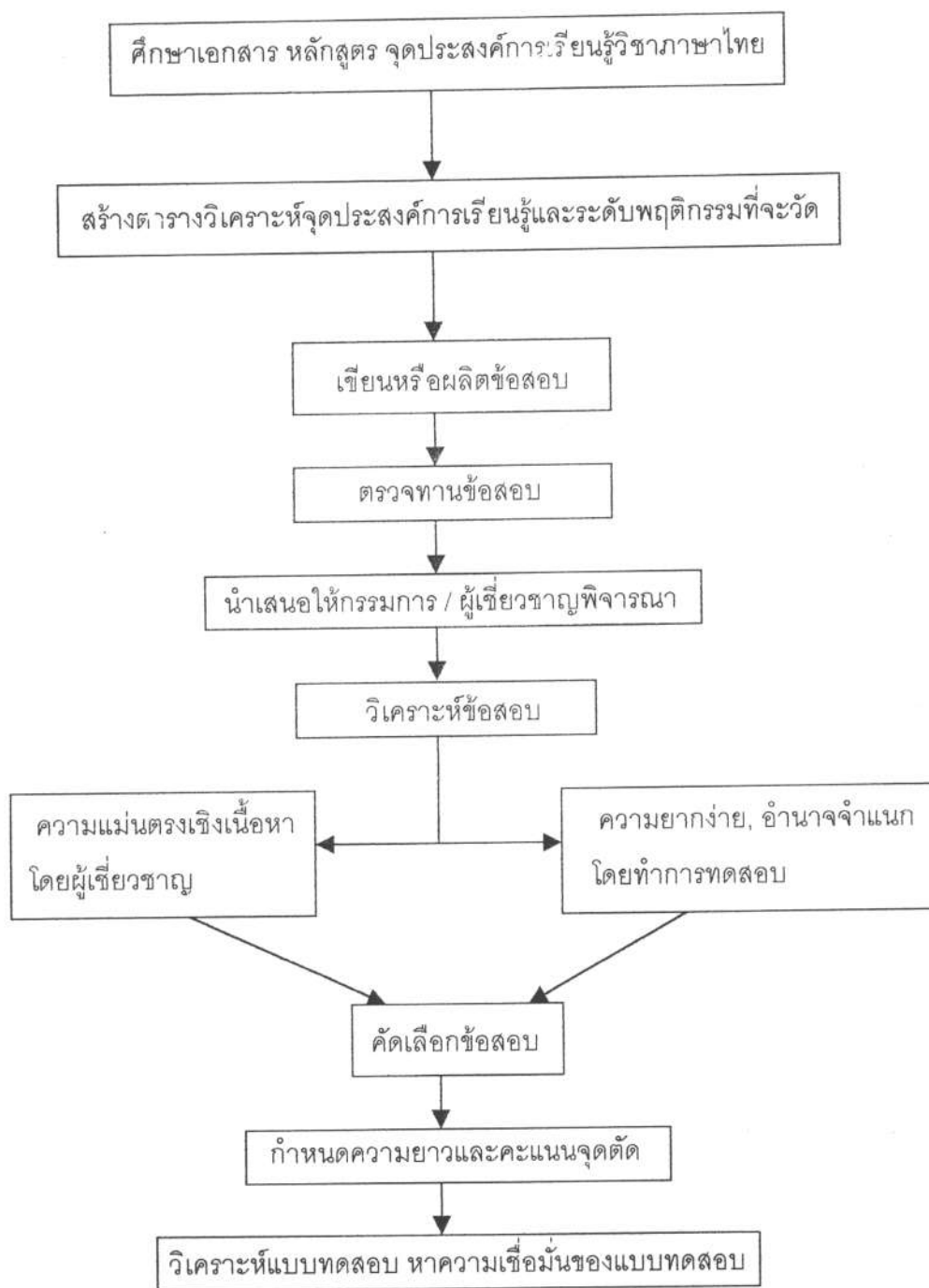
9.4 ปรับขยายความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งสองให้เต็มฉบับโดยใช้สูตร ดังนี้

$$B(P_0) = \frac{2 P_0}{1 + P_0}$$

เมื่อ $B(P_0)$ คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.88 (รายละเอียดในภาคผนวก ข)

ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถเขียนเป็นแผนภูมิ ได้ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

จากรายละเอียดของการสร้างเครื่องมือที่กล่าวมาทั้งหมด สรุปเป็นตารางการใช้เครื่องมือ
ได้ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	ผู้ให้ข้อมูล	เวลาที่ใช้
1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ บทเรียนภาษาไทย แผนการสอน	ผู้วิจัย	ทุกครั้งที่สอน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการ ปฏิบัติการ ได้แก่		
- แบบสังเกตการสอนของครู	ผู้วิจัย / ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
- แบบสังเกตการเรียนรู้ของนักเรียน	ผู้วิจัย / ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
- แบบบันทึกประจำวันของครู	ผู้วิจัย	ตลอดการสอน
- แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	จบวงจรปฏิบัติการ
- แบบฝึกทักษะ	นักเรียน	ทุกแผนการสอน
- แบบทดสอบย่อย	นักเรียน	จบวงจรปฏิบัติการ
3. เครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพการ สอนคือ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	นักเรียน	จบวงจรที่ 3

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบกระบวนการสอนอ่าน ใช้กระบวนการวิจัยเชิง
ปฏิบัติการ ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

3.5.1 การดำเนินการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนด้วยตัวเอง โดยใช้แผนการสอนที่สร้าง
ขึ้นตามลำดับขั้นของรูปแบบกระบวนการสอนอ่าน จำนวน วงจรละ 14 แผนการสอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสอนอ่านให้รู้เรื่อง และขั้นตอนที่ 2 การใช้ประโยชน์จากการอ่าน ปากก
ในแผนการสอนที่ 1-3

ขั้นตอนการสอนที่ 3 ขยายประสบการณ์ทางการอ่าน 2 ทาง แผนการสอนที่ 4-9

ขั้นตอนการสอนที่ 4 จัดกิจกรรมหลากหลาย แผนการสอนที่ 10-14

ส่วนขั้นตอนการสอนที่ 5 กิจกรรมสรุปผล ช่อมเสริม ทบทวนนั้น ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมโดยการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนเป็นประจำทุกวัน ก่อนเรียน ช่วงพักกลางวัน มีการจัดป้ายนิเทศแสดงผลงานดีเด่นของนักเรียนทุกวงจรการปฏิบัติการ

3.5.2 หลังจากสิ้นสุดการสอนในแต่ละวงจรปฏิบัติการ จะมีการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การสัมภาษณ์นักเรียน รวมทั้งทำแบบทดสอบย่อยหลังวงจรปฏิบัติการ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาสะท้อนผลการปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงแผนการสอนในวงจรปฏิบัติการต่อไป

3.5.3 เมื่อผู้วิจัยสอนครบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทยที่ใช้การสอนตามธรรมเนียมการสอนอ่านที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3.5.4 ระยะเวลาในการทดลอง เริ่มปฏิบัติการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 ผู้วิจัยทดลองสอนในชั้นเรียนเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 30 คาบ รวมเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 150 คาบ จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปเป็นวงจรในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยได้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงวงจรปฏิบัติการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วงจรที่ 1			
แผนการสอนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
1-14 (บทเรียนที่ 1)	แบบบันทึกประจำวัน	ผู้วิจัย	ทุกครั้งที่สอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	จบแต่ละวงจร
	แบบฝึกทักษะ	นักเรียน	ทุกครั้งที่สอน
	แบบทดสอบย่อย	นักเรียน	จบแต่ละวงจร
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 1 ปรับปรุงการสอนในวงจรที่ 2 ต่อไป			



ตารางที่ 3 แสดงวงจรปฏิบัติการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ต่อ)

วงจรที่ 2			
แผนการสอนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
1-14 (บทเรียนที่ 2)	แบบบันทึกประจำวัน	ผู้วิจัย	ทุกครั้งที่สอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	จบแต่ละวงจร
	แบบฝึกทักษะ	นักเรียน	ทุกครั้งที่สอน
	แบบทดสอบย่อย	นักเรียน	จบแต่ละวงจร
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 2 ปรับปรุงการสอนในวงจรที่ 3 ต่อไป			



วงจรที่ 3			
แผนการสอนที่	เครื่องมือสะท้อนผลการปฏิบัติ	ผู้ให้ข้อมูล	ระยะเวลา
1-14 (บทเรียนที่ 3)	แบบบันทึกประจำวัน	ผู้วิจัย	ทุกครั้งที่สอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน	ผู้ช่วยวิจัย	ตลอดการสอน
	แบบสัมภาษณ์นักเรียน	นักเรียน	จบแต่ละวงจร
	แบบฝึกทักษะ	นักเรียน	ทุกครั้งที่สอน
	แบบทดสอบย่อย	นักเรียน	จบแต่ละวงจร
สะท้อนผลการปฏิบัติวงจรที่ 3 ปรับปรุงการสอน ต่อไป			



ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย



สรุปผลการวิจัย

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

3.6.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพื้นฐาน คือ การหาค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยการนำคะแนนเฉลี่ยของผลคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยมาเทียบกับเกณฑ์รอบรู้ที่กำหนด คือ เฉลี่ยร้อยละ 80 และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

3.6.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน แบบบันทึกประจำวันของครู แบบสัมภาษณ์นักเรียน นำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีสิ่งที่ปฏิบัติดีแล้วหรือเหมาะสมเพียงใด มีปัญหาหรืออุปสรรคเกิดขึ้นหรือไม่ เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาวิเคราะห์ได้นี้มาเป็นแนวทางในการพิจารณาหาวิธีการที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการตักตักกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดีขึ้นต่อไป

ในการสะท้อนผลการปฏิบัติในแต่ละวงจร ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการสะท้อนผล ดังนี้

1) การสะท้อนผลเชิงปริมาณ ด้วยการวิเคราะห์ผลคะแนนจากแบบทดสอบย่อยประจำบทเรียน ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย แล้วนำผลคะแนนที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนด

2) การสะท้อนผลเชิงคุณภาพ ด้วยการใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู ผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายในการสังเกต ดังนี้

- การเตรียมการสอนของครู
- ในระหว่างการดำเนินการสอน
- การสรุปและวัดผล
- บุคลิกภาพ การวางตัวในการสอนของครู
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยกำหนดขอบข่ายและกรอบในการสังเกต ดังนี้

- ในด้านการเตรียมความพร้อมทางการเรียน
- การให้ความร่วมมือในการเรียน
- บุคลิกภาพ พฤติกรรมในการเรียนรู้

2.3 แบบบันทึกประจำวันของครู ผู้วิจัยกำหนดขอบข่ายและกรอบในการสะท้อนผลดังนี้

- ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปในชั้นเรียนในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การสอน

- บรรยากาศ และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- ผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และผลจากการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน รวมทั้งสภาพปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในครั้งนี้

2.4 แบบสัมภาษณ์นักเรียน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบและแนวคิดในการสะท้อนผลเกี่ยวกับ ข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน สื่อการเรียนรู้ การสอน ข้อมูลด้านตัวครู ฯลฯ

จากการนำข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นมาวิเคราะห์และสรุปผลการปฏิบัติในเชิงคุณภาพ ทำให้ได้กรอบในการสะท้อนผลในแต่ละวงจรปฏิบัติการ ดังนี้

- 1) สภาพทั่วไป หมายถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปที่อยู่ในระหว่างดำเนินการกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
- 2) พฤติกรรมของผู้วิจัย ทั้งข้อดีและข้อบกพร่อง
- 3) พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
- 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ในแต่ละขั้นตอนการสอนตามธรรมเนียมการสอนอ่าน