

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ในกลุ่มโรงเรียนจตุรมิตร ได้แก่

1. โรงเรียนบ้านวังวน อำเภอคลองหาด จำนวน 14 คน
 2. โรงเรียนบ้านนาคี อำเภอคลองหาด จำนวน 17 คน
 3. โรงเรียนบ้านวังยาง อำเภอคลองหาด จำนวน 10 คน
- รวมจำนวนห้องเรียน 3 ห้องเรียน จำนวน 41 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านวังวน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเชิงวิเคราะห์

2.3 ค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ที่ใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ที่ใช้ แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองคือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ใช้เวลา 16 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ชั่วโมง จำนวน 8 สัปดาห์ (ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนและหลังเรียน)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 เรื่องการอ่าน เชิงวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย เนื้อเรื่องจากหนังสือแบบเรียน บทสนทนา บทความ โฆษณา ข่าว นิทาน บทร้อยกรอง และเพลงไทยลูกทุ่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 16 ชุด
2. แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 จำนวน 16 แผนใช้เวลาสอน 16 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
4. แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วย แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้การสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด ผู้วิจัยได้ดำเนินการ สร้างโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คำอธิบายรายวิชา เจตนารมณ์ หรือจุดเน้น ของหลักสูตร (กรมวิชาการ. 255 : 55) คู่มือครูภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และแบบเรียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการ (2539. ก-พ)

1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านเชิงวิเคราะห์ และการสอนโดยใช้แผนผังความคิด ได้แก่ การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านในใจโดยใช้แผนภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 84 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น (ธวัช นุชาจันทร์กุล. 2541 : 1-126)

1.3 วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตัวชี้วัด และเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านเชิงวิเคราะห์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อกำหนดขอบเขตของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

1.4 พิจารณาคำเพื่อนำมาสร้าง แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 16 เล่ม โดยคัดเลือกเนื้อหาสำหรับการอ่านเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์ ดังนี้

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 1 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทเรียน

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 2 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทเรียน

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 3 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์

จากบทสนทนา

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 4 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์

จากบทสนทนา

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 5 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากนิทาน

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 6 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากนิทาน

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 7 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทความ

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 8 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทความ

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 9 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากข่าว

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 10 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากข่าว

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 11 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากโฆษณา

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 12 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากโฆษณา

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 13 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์

จากบทร้อยกรอง

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 14 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์

จากบทร้อยกรอง

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 15 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์

จากเพลงไทยลูกทุ่ง

แบบฝึกการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ เล่มที่ 16 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์

จากเพลงไทยลูกทุ่ง

1.5 การสร้างสื่อโดยการนำแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ในข้อ 1.4 ซึ่งมีทั้งหมด 16 เรื่อง มากำหนดการสอน จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง เรื่องละ 1 แผน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ทั้งหมด 16 เรื่อง จำนวน 16 แผน จำนวน 16 ชั่วโมง ลักษณะของแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ประกอบด้วย

1.5.1 ให้ความรู้หลักเรื่องแผนผังความคิด

1.5.2 อ่านเนื้อหาที่กำหนดให้

1.5.3 อ่านเชิงวิเคราะห์ คิดความคิดหลัก และความคิดรอง

1.5.4 ออกแบบแผนผังความคิด และเขียนความคิดหลัก ความคิดรอง

1.5.5 ตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านคิดวิเคราะห์

1.6 นำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบให้คำแนะนำ ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.6.1 นางสาวธิดา ขุนเมือง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (ปริญญาตรี เอกภาษาไทย) โรงเรียนมหาเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้วเขต 1

1.6.2 นางสุภากร หนิมสุข ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (ปริญญาตรี เอกภาษาไทย) โรงเรียนชัยมะนาว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้วเขต 1

1.6.3 นางสาวอารีย์ มีมุงกิจ ครู วิทยฐานะชำนาญการ (ปริญญาโท สาขาวิชาผล ประเมินผล) โรงเรียนบ้านคอนดินแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้วเขต 1

1.7 ปรับปรุงและแก้ไขแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปใช้พัฒนา นักเรียนต่อไป โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.7.1 การหาประสิทธิภาพกลุ่มย่อย โดยนำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านวังยาง ต.ชัยมะกรูด

อ.คลองหาด จ.สระแก้ว ที่มีผลการเรียนสูง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน รวมจำนวน 3 คน แล้วนำผลจากการทำแบบฝึกและแบบทดสอบมาวิเคราะห์ทางประสิทธิภาพ เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านเนื้อหา ภาษา เวลาที่ใช้ ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมในการทดลองครั้งนี้ได้ค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (E_1 / E_2) เท่ากับ 81.87/81.66 ซึ่งมาตรฐาน 80/80 แต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการจึงได้นำแบบฝึกมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปหาประสิทธิภาพกลุ่มเล็ก

1.7.2 การหาประสิทธิภาพกลุ่มเล็ก โดยนำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ปรับปรุงจากการหาประสิทธิภาพกลุ่มย่อย ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านนาดี ต.ซบมะกรูด อ.คลองหาด จ.สระแก้ว ที่มีผลการเรียนสูง ปานกลาง และอ่อน คือ กลุ่มเก่ง 3 คน ปานกลาง 4 และกลุ่มอ่อน 3 คน รวมจำนวน 10 คน เพื่อหาข้อบกพร่องทางด้านเนื้อหา ภาษา เวลาที่ใช้ และรูปแบบของชุดกิจกรรมเพิ่มเติม ในการทดลองครั้งนี้ได้ค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (E_1 / E_2) เท่ากับ 87.56/85.00 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

1.7.3 การหาประสิทธิภาพภาคสนาม โดยนำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสมซึ่งหลังจากการทดลองกับกลุ่มเล็กแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบ้านวังวน ปีการศึกษา 2554 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 14 คนเพื่อหาประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ซึ่งผลการทดสอบหาในครั้งนี้ (E_1 / E_2) เท่ากับ 85.00/85.36 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

2. การสร้างและการหาคุณภาพตามแผนการจัดการเรียนรู้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเอกสารประกอบหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สาระการอ่าน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 37)

2.2 ศึกษาทฤษฎีหลักการและแนวคิดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอน (วิลลิตน์ สุนทรโรจน์. 2544 : 130 – 152)

2.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเนื้อหาสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ และเวลาที่ใช้สอน เฉพาะด้านการอ่าน ดังตาราง

ตาราง 3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเนื้อหา สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้และเวลา
ที่ใช้สอนเฉพาะด้านการอ่าน

เนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทเรียน	การอ่านเนื้อหาจาก บทเรียนอย่างละเอียด และใช้แผนผังความคิด ในการวิเคราะห์อย่าง เป็นระบบ ส่งผลให้ สามารถคิดวิเคราะห์ เรื่องราวที่อ่านได้ และเข้าใจความสำคัญ ของเรื่องยิ่งขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของเรื่องบทเรียนโดยใช้ แผนผังจากความคิดได้ถูกต้อง 2. นักเรียนตอบคำถามเนื้อเรื่อง จากบทเรียนได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่อง จากบทเรียน ได้อย่างมีเหตุผล 	2
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทสนทนา	การอ่านเนื้อหาจากบท สนทนาอย่างคิดวิเคราะห์ ผู้อ่านต้อง จับใจความ สำคัญและสรุปให้ได้ว่า ใคร สนทนากับใคร เรื่องอะไร ผลเป็นอย่างไร	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทสนทนาได้ 2. นักเรียนตอบคำถาม จากบทสนทนาได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับบทสนทนาได้ อย่างมีเหตุผล 	2

ตาราง 3.1 (ต่อ)

เนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากนิทาน	การอ่านนิทานอย่างคิด วิเคราะห์จะทำให้ผู้อ่าน เกิดความสุขสนาน เพลิดเพลินและได้สาระ ต่างๆ ที่สอดแทรกอยู่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของนิทานที่อ่านได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากนิทาน ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับนิทานที่อ่านได้ อย่างมีเหตุผล	2
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทความ	การอ่านบทความอย่างคิด วิเคราะห์เป็น การฝึก การคิดวิเคราะห์แยก ข้อคิดเห็นออกจาก ข้อเท็จจริงและมีการ แสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจาร์ณ บทความที่อ่าน	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทความที่อ่านได้ 2. นักเรียนตอบคำถาม จากบทความได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับบทความที่อ่าน ได้อย่างมีเหตุผล	2
การอ่านเชิงวิเคราะห์ ข่าว	การอ่านข่าววิเคราะห์ ผู้อ่านต้องจับใจความ สำคัญและสรุปได้ว่าใคร ทำอะไรที่ไหน กับใคร อย่างไรและผล เป็นอย่างไร	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของข่าวได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากข่าว ที่อ่านได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับข่าวที่อ่านได้ อย่างมีเหตุผล	2

ตาราง 3.1 (ต่อ)

เนื้อหา	สาระสำคัญ	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากโฆษณา	การอ่าน โฆษณา เชิงวิเคราะห์ควรพิจารณา เนื้อหาและการใช้ภาษา ในการถ่ายทอดความคิด เกี่ยวกับสินค้า และการบริการ	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของโฆษณาที่อ่านได้ 2. นักเรียนตอบคำถาม จากโฆษณาได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับโฆษณาที่อ่านได้ อย่างมีเหตุผล	2
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทร้อยกรอง	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทร้อยกรองต้องอ่าน แล้วแปลความหมาย เป็นร้อยแก้วให้ได้ ใจความสำคัญ	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทร้อยกรองใช้ 2. นักเรียนตอบคำถาม จากบทร้อยกรองได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับบทร้อยกรอง อย่างมีเหตุผล	2
การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทเพลง ไทย ลูกทุ่ง	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทเพลงควรพิจารณา เนื้อหาของเพลง และการใช้ภาษาเพื่อ เป็นการถ่ายทอดความคิด ออกมาเป็นบทเพลง	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของ บทเพลงได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากบท เพลงได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับบทเพลง อย่างมีเหตุผล	2

2.4 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้แนวทางจากเอกสาร ตำรา ดังนี้

2.4.1 ศึกษาหนังสือ 19 วิธีจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ

(สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2547 : 11 – 248)

2.4.2 ศึกษาหนังสือ 20 วิธี การจัดการเรียนรู้ : เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

ค่านิยม การเรียนรู้ โดยการแสดงความรู้ด้วยตนเอง (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. 2546 : 1-233)

2.4.3 ศึกษาหนังสือแผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2542 : 1-193)

2.4.4 ศึกษาหนังสือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (บุรชัย ศิริมหาสาร. 2547 : 1-255)

2.4.5 ศึกษาหนังสือการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ (รุจิรี ภู่อสาร. 2546 : 1-185).

2.5 ศึกษาเอกสาร หนังสือ ตำราและผลการวิจัยของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการอ่านเชิงวิเคราะห์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางและตัวอย่างในการจัดกิจกรรม

2.6 ศึกษาและรวบรวมบทเรียน บทสนทนา บทความ นิทาน ข่าว โฆษณา บทร้อยกรอง และเพลง ที่ใช้ประกอบการอ่านเชิงวิเคราะห์

2.7 กำหนดรูปแบบเพื่อเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านเชิงวิเคราะห์ ดังนี้

2.7.1 สาระสำคัญ

2.7.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.7.3 สาระการเรียนรู้

2.7.4 กิจกรรมการเรียนรู้

2.7.5 สื่อ และแหล่งเรียนรู้

2.7.6 การวัดและประเมินผล

2.8 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ จำนวน 16 แผน คือ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทสนทนา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทสนทนา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากนิทาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากนิทาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทความ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทความ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากข่าว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากข่าว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากโฆษณา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากโฆษณา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทร้อยกรอง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากบทหรือขอรอง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากเพลงไทยลูกทุ่ง
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์จากเพลงไทยลูกทุ่ง

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแผนการเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู การวัดและประเมินผล

2.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา เรื่องการคิดมาค้นคว้า โดยปรับภาษาให้สละสลวย ปรับกิจกรรมโดยเน้นการอ่านเชิงวิเคราะห์ และใช้แผนผังความคิด ปรับเครื่องมือ ในการวัดประเมินผล

2.11 นำแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ การจัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

2.12 นำแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์มาปรับปรุง แก้ไขที่ได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

2.13 นำแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์และแบบประเมินแผนชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เสนอผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินหาค่าเฉลี่ย

2.14 นำแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์พร้อมกับแบบฝึก เพื่อไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านวังวน โรงเรียนบ้านนาดี และโรงเรียนบ้านวังยาง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

2.15 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อเตรียมนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเชิงวิเคราะห์

3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางพุทธศักราช 2551 เพื่อให้ทราบตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 44)

3.2 ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์จากแผนการจัดการเรียนรู้

3.3 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (สมนึก กัททิษณี. 2546 : 73 – 79)

3.4 วิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาสาระ จุดประสงค์ และจำนวนข้อสอบเพื่อให้สร้างข้อสอบได้ครอบคลุมเนื้อหา ดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 วิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหาสาระ จุดประสงค์และจำนวนข้อสอบ

แผน การเรียนรู้ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
			สร้าง	ต้องการ
1,2	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทเรียน	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทสนทนาได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากบทสนทนา ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทสนทนาได้อย่างมีเหตุผล	6	3
3,4	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทสนทนา	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทสนทนาได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากบทสนทนา ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทสนทนาได้อย่างมีเหตุผล	6	3
5,6	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากนิทาน	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของนิทานที่อ่านได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากนิทาน ได้ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ นิทานที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล	6	3
7,8	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทความ	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทความที่อ่านได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากบทความได้ ถูกต้อง 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทความที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล	6	3

ตาราง 3.2 (ต่อ)

แผน การเรียนรู้ที่	เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวนข้อสอบ	
			สร้าง	ต้องการ
9,10	การอ่านเชิงวิเคราะห์ ข่าว	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของข่าวได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากข่าว ที่อ่านได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ข่าวที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล	4	2
11,12	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากโฆษณา	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของโฆษณาที่อ่านได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจาก โฆษณาได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ โฆษณาที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล	4	2
13,14	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากบทร้อยกรอง	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของบทร้อยกรองได้ 2. นักเรียนตอบคำถาม จากบทร้อยกรองได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทร้อยกรองอย่างมีเหตุผล	4	2
15,16	การอ่านเชิงวิเคราะห์ จากเพลงไทยลูกทุ่ง	1. นักเรียนวิเคราะห์ความสำคัญ ของเพลงไทยลูกทุ่งได้ 2. นักเรียนตอบคำถามจากเพลงไทย ลูกทุ่งได้ 3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ เพลงไทยลูกทุ่ง อย่างมีเหตุผล	4	2
รวม			40	20

3.5 สร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เพื่อจะเลือกไว้ใช้จริง 20 ข้อ

3.6 นำแบบทดสอบเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อดูความถูกต้องของเนื้อหาสาระ จุดประสงค์กับข้อคำถามและดูภาษาที่ใช้

3.7 นำแบบทดสอบมาปรับปรุง

3.8 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง จุดประสงค์กับข้อคำถาม และความครอบคลุมของเนื้อหา (IOC) เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นชุดเดียวกับผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบ กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์

3.9 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านนาดี ตำบลชัยมะกรูดอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว จำนวน 19 คน แล้วนำแบบทดสอบมาตรวจสอบคำตอบโดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้คะแนน 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ

3.10 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายชื่อ หากค่าดัชนีมีความยากง่ายและค่าอำนาจ จำแนกของข้อสอบ แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจ จำแนก(r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197) ปรากฏว่า ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ โดยใช้ แผนผังความคิด มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.33 – 0.58 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.33 – 0.56

3.11 นำแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ครอบคลุม เนื้อหา มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197-199) ปรากฏว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิดมีค่าความเชื่อมั่น 0.91

3.12 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. แบบประเมินความพึงพอใจ

4.1 วิเคราะห์จุดประสงค์ จากคู่มือการจัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
(กรมวิชาการ. 2544 ข : 53-92)

4.2 ศึกษาเอกสารการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (สำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 53-92)

4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหากับพฤติกรรมที่จะวัดในแบบประเมิน
พฤติกรรม

4.4 กำหนดสัดส่วนคะแนนและเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละรายการ

4.5 เขียนและเรียบเรียงข้อความหลาย ๆ ข้อความ เพื่อใช้วัดความพึงพอใจในการเรียน
โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงคิดวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิดจำนวน 10 ข้อ

4.5 คำตอบของข้อความแต่ละข้อความมีทางเลือกอยู่ 5 ระดับ คือ ความพึงพอใจ
มากที่สุด ความพึงพอใจมาก ความพึงพอใจปานกลาง ความพึงพอใจน้อย ความพึงพอใจน้อยที่สุด
การให้คะแนนคำตอบของข้อความ เป็นดังนี้ ความพึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน ความพึงพอใจ
มากให้ 4 คะแนน ความพึงพอใจปานกลาง ให้ 3 คะแนน ความพึงพอใจน้อย ให้ 2 คะแนน
ความพึงพอใจน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนดังนี้

4.50-5.00 หมายถึง ความพึงพอใจในการเรียนมากที่สุด

3.50-4.49 หมายถึง ความพึงพอใจในเรียนมาก

2.50-3.49 หมายถึง ความพึงพอใจในการเรียนปานกลาง

1.50-2.49 หมายถึง ความพึงพอใจในการเรียนน้อย

1.00-1.49 หมายถึง ความพึงพอใจในการเรียนน้อยที่สุด

4.6 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อขอคำแนะนำในส่วน
ที่บกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.7 นำแบบวัดความพึงพอใจ หากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
(Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้ต้องมีค่า
มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้ 1.00 แสดงว่าข้อคำถามนั้น
มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปดำเนินการขั้นต่อไป

4.8 นำแบบวัดความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปพิมพ์เป็นฉบับ
ที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ปรากฏว่าค่าเฉลี่ย
ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด
อยู่ในระดับมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 139) ที่มีรูปแบบดังตาราง

ตาราง 3.3 รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design

กลุ่มทดลอง	PRETEST T_1	TREATMENT X	POSTTEST T_2
------------	------------------	----------------	-------------------

T_1 หมายถึง การสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

X หมายถึง การฝึกทักษะอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด

T_2 หมายถึง การสอบหลังการทดลอง (Posttest)

ระยะเวลาในการวิจัย

เริ่มทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ใช้เวลาในการสอนวันละ 1 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาในการสอน 16 ชั่วโมง จำนวน 16 วัน ทั้งนี้ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังตาราง 4

ตาราง 3.4 วัน/เวลาในการทดลองสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผัง ความคิด

แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง	วันที่ทำการทดลอง	เวลา (ชั่วโมง)
-	ทดสอบก่อนเรียน		
1	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทเรียน (1)	7 พฤศจิกายน 2554	1
2	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทเรียน (2)	8 พฤศจิกายน 2554	1
3	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทสนทนา (1)	14 พฤศจิกายน 2554	1
4	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทสนทนา (2)	15 พฤศจิกายน 2554	1

ตาราง 3.4 (ต่อ)

แผนการจัด การเรียนรู้	เรื่อง	วันที่ทำการทดลอง	เวลา (ชั่วโมง)
5	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทความ (1)	21 พฤศจิกายน 2554	1
6	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทความ (2)	22 พฤศจิกายน 2554	1
7	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากโฆษณา (1)	28 พฤศจิกายน 2554	1
8	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากโฆษณา (2)	29 พฤศจิกายน 2554	1
9	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากข่าว (1)	6 ธันวาคม 2554	1
10	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากข่าว (2)	7 ธันวาคม 2554	1
11	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากนิทาน (1)	13 ธันวาคม 2554	1
12	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากนิทาน (2)	14 ธันวาคม 2554	1
13	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทร้อยกรอง (1)	20 ธันวาคม 2554	1
14	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากบทร้อยกรอง (2)	21 ธันวาคม 2554	1
15	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากเพลงลูกทุ่ง (1)	27 ธันวาคม 2554	1
16	การอ่านภาษาไทยเชิงวิเคราะห์ โดยอ่านจากเพลงลูกทุ่ง (2)	28 ธันวาคม 2554	1
	ทำการทดสอบหลังเรียน		
รวม			16

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านวังวน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 14 คน โดยดำเนินการขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเชิงวิเคราะห์ เรื่องการอ่านเชิงวิเคราะห์ ทดสอบก่อนที่จะทำการทดลองสอนในคาบแรก เพื่อศึกษาความรู้เดิมของนักเรียน
2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จนครบ 16 แผน
3. ทดสอบหลังเรียน หลังทำการสอนครบทั้ง 16 แผน โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนมาทดสอบอีกครั้ง เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้
4. ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 จากสูตร E_1 / E_2 (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 49-51)
2. การเปรียบเทียบคะแนน วัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะ โดยการทดสอบนี้สำคัญแบบ Dependent Samples t – test
3. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด โดยใช้สูตรการหาดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index = E.I.) (เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. 2545 : 30-32)
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจ เทียบกับเกณฑ์ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 111)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 111)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 111)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\sum	แทน	ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างคำถาม กับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามวิธีการของ โรวินลลีและแฮมเบิลตัน (Rowinelli & Hambleton) เป็นรายข้อจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 249)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบฝึกทักษะ การอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด จากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 210)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

2.3 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบฝึกทักษะ การอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิดจากสูตร(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 210-211)

$$D = \frac{R_h - R_L}{N}$$

2

เมื่อ	D	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_n	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR – 20
(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 198)

$$r_n = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_1^2} \right]$$

เมื่อ	r_n	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	N	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	P	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ
			= $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ หรือ คือ 1-p
	S_1^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด
ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร E_1 / E_2 โดยใช้สูตร การหาประสิทธิภาพ
เพื่อประเมินสื่อของกรมวิชาการ (2545 : 57-58) ใช้สูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N} \times 100}{A}$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการวัดระหว่างเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มจากการวัดระหว่างเรียน

$$E_2 = \frac{\sum Y}{N \times 100} \times B$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ได้จากคะแนนเฉลี่ยจากการ ทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียน

4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Dependent Samples t-test (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 104)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$$df = N - 1$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution
	D	แทน	คะแนนความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่

5. สถิติที่ใช้หาดัชนีประสิทธิผล

สถิติที่ใช้หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการของ กู๊ดแมน.เฟลทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher & Schneider. 1980 : 30-34; อ้างถึงใน เจริญ กิจระการ. 2542 : 1-3)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$\text{หรือ E.I.} = \frac{100 - P_1}{P_2 - P_1}$$

เมื่อ	P_1	แทน	คะแนนทดสอบก่อนเรียน
	P_2	แทน	คะแนนทดสอบหลังเรียน
	Total	แทน	คะแนนเต็มคูณจำนวนผู้เรียน