

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนอ่านแบบปกติ” มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ในอำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 31 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 926 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดลาดเป้ง อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 2 ห้องเรียน 60 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากนั้นจับสลากเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 30 คน ที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์

2.2 กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 จำนวน 30 คน ที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest control group design) ซึ่งมีแบบแผนการวิจัยดังนี้ (นิคม ตั้งกะพิภพ, 2543 : 315)

กลุ่มทดลอง	O ₁	X	O ₂
กลุ่มควบคุม	O ₃	-	O ₄

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- O₁ แทนการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์
 X แทนการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์
 O₂ แทนการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์
 O₃ แทนการทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ
 - แทนการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ
 O₄ แทนการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ จำนวน 8 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง

1.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ จำนวน 8 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการตรวจสอบคุณภาพ

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ศึกษาหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้
- 1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 : การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ ความคิด ไปใช้ ตัดสินใจ แก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน รวมทั้งมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6
 - 1.3 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านอย่างมี วิจารณ์ญาณ
 - 1.4 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านด้วยวิธี วิทยาศาสตร์
 - 1.5 ศึกษาขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ซึ่งมี ขั้นตอนในการสอนอ่าน 5 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1.5.1 ขั้นปัญหา
 - 1.5.2 ขั้นการวิเคราะห์ปัญหา
 - 1.5.3 ขั้นการกำหนดคำทำนาย
 - 1.5.4 ขั้นการรวบรวมข้อมูล
 - 1.5.5 ขั้นการสรุป
 - 1.6 กำหนดเนื้อหา เวลาเรียน และกิจกรรมที่นำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อก การเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนมี องค์ประกอบดังนี้
 - 1.6.1 สาระสำคัญ
 - 1.6.2 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.6.3 สาระการเรียนรู้
 - 1.6.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้
 - 1.6.5 สื่อการเรียนรู้
 - 1.6.6 การวัดและประเมินผล
 - 1.7 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ จำนวน 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 16 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 พุณีย์กับราชาฉลาม
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ยายกับตา
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เด็กน้อยกับต้นแอปเปิ้ล
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ต้นไม้มีัจฉา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ยนต์สามแผ่นดิน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 คางคกเจ้าปัญญา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องราวของคนที่เกี่ยวข้อง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ไรรุกับหญิงสาวชาวต่างดาว

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรรษา ผลาทร อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รจนา รักการ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา ทองนิล อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของภาษา เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผล จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 124) ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ระดับ 0.88

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดปากสมุทร (ไววุฒิวิชานานุสรณ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของภาษา ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยนำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 8 แผน มาหาค่า E_1 และนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบเมื่อเรียนจบตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 8 แผน มาหาค่า E_2 ซึ่งพบว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) คือ 82.25/83.00

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านแบบปกติ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 : การอ่าน มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ ความคิด ไปใช้

2.3 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านอย่างมี
 วิจารณ์ญาณ

2.4 ศึกษาหนังสือ ตำรา เอกสาร และคู่มือครูที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านแบบปกติ

2.5 ศึกษาขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนอ่านแบบปกติซึ่งมีขั้นตอน
 ในการสอนอ่าน 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

2.5.2 ขั้นสอน

2.5.3 ขั้นสรุป

2.6 กำหนดเนื้อหา เวลาเรียน และกิจกรรมที่นำมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการ
 เรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนมี
 องค์ประกอบดังนี้

2.6.1 สาระสำคัญ

2.6.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.6.3 สาระการเรียนรู้

2.6.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้

2.6.5 สื่อการเรียนรู้

2.6.6 การวัดและประเมินผล

2.7 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอย่างมีวิจารณ์ญาณด้วยวิธีอ่านแบบปกติ จำนวน
 8 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 16 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 พุณีย์กับราชาฉลาม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ขายกับตา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เด็กน้อยกับต้นแอปเปิ้ล

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ต้นไม้มีจักษุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ยนต์สามแผ่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 คางคกเจ้าปัญญา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่องราวของคนจี่เกียจ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ไรรุกับหญิงสาวชาวต่างดาว

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ
 พิจารณาความเหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน
ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรรษา ผลาทร อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์รจนา รักการ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา ทองนิล อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบุรี

ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของภาษา เนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ
การวัดและประเมินผล จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง จากนั้น
นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 124) ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง
(IOC) อยู่ในระดับ 0.84

2.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไป
ทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 70 (บ้านบางแก้ว)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของ
ภาษา ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยนำ
คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 8 แผน มาหาค่า E_1
และนำคะแนนจากการทำแบบทดสอบเมื่อเรียนจบตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 8 แผน มาหาค่า
 E_2 ซึ่งพบว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติสูงกว่าเกณฑ์
ที่ตั้งไว้ (80/80) คือ 81.67/82.11

ตารางที่ 1 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ และ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านแบบปกติ

การหาค่าประสิทธิภาพ	เกณฑ์ 80/80	
	E_1	E_2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์	82.67	83.00
แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านแบบปกติ	81.67	82.11

3. การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 3 ท่าน ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรรษา ผลาทร อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รจนา รักการ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปัญญา ทองนิล อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 124) ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ระดับ 0.87

5. นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนวัดบางจะเกร็ง (ประโชติประชาชนกุล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

6. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติรายข้อเพื่อคัดเลือกไว้ จำนวน 30 ข้อ โดยการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) จากนั้นนำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR 20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 130 - 137) ได้ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.60 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.67

เนื้อหาที่นำมาสร้างแบบทดสอบคัดเลือกมาจากเรื่องที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน ความสนใจ และพัฒนาการทางการอ่านของนักเรียน มีความยากง่ายของคำ จำนวน และเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งสามารถวิเคราะห์เนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณตาม
แนวคิดของบลูม

ความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของบลูม	ตรงกับแบบทดสอบข้อที่									
ความสามารถด้านการวิเคราะห์	1	2	5	8	11	14	17	20	23	26
ความสามารถด้านการสังเคราะห์	3	7	9	12	15	18	21	24	27	29
ความสามารถด้านการประเมินค่า	4	6	10	13	16	19	22	25	28	30

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนอ่านแบบปกติ” ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่สอนอ่านแบบปกติ ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนวัดลาดเป้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนอ่านอย่างมีวิจารณญาณด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ และกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนวัดลาดเป้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรสงคราม จำนวน 30 คน ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ

3. ทดสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อเรียนจบทุกแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าที

(t-test)

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 16 ชั่วโมง

ตารางที่ 3 กำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้	วันที่ทำการสอน	เวลาที่ทำการสอน	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
พู่กันกับราชาฉลาม	10 กันยายน 2552	08.30 – 10.30	12.30 – 14.30
ยายกับตา	11 กันยายน 2552	09.30 – 11.30	13.30 – 15.30
เด็กน้อยกับต้นแอปเปิ้ล	14 กันยายน 2552	08.30 – 10.30	12.30 – 14.30
ต้นไม้มีจลา	15 กันยายน 2552	09.30 – 11.30	12.30 – 14.30
ยันต์สามแผ่น	16 กันยายน 2552	08.30 – 10.30	13.30 – 15.30
คางคกเจ้าปัญญา	17 กันยายน 2552	08.30 – 10.30	12.30 – 14.30
เรื่องราวของคนใจเกียจ	18 กันยายน 2552	09.30 – 11.30	13.30 – 15.30
ไร่รุกกับหญิงสาวชาวต่างดาว	21 กันยายน 2552	08.30 – 10.30	12.30 – 14.30

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์กับวิธีสอนอ่านแบบปกติ” ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent
2. เปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติโดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ dependent
3. เปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ independent
4. เปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียน ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีวิทยาศาสตร์กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ independent