

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD กับที่เรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experiment research) ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ความเข้าใจในการอ่าน ความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ เอกสาร ตำราทางวิชาการและงานวิจัย

2. ออกแบบการทดลอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองในห้องเรียนตามสภาพจริง (Intact group) การวิจัยที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ คือการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experiment research) โดยศึกษากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์ก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Design Nonequivalent control group) ซึ่งใช้แผนแบบการวิจัยของ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 216) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แผนแบบการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อนการทดลอง	ทดลอง	สอบหลังการทดลอง
กลุ่มที่เรียนรู้แบบ ร่วมมือตามวิธี STAD	- ทดสอบความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทย - ตรวจสอบรายการ ความรับผิดชอบใน การเรียนภาษาไทย	เรียนรู้แบบร่วมมือ ตามวิธี STAD	- ทดสอบความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทย - ตรวจสอบรายการ ความรับผิดชอบใน การเรียนภาษาไทย
กลุ่มที่เรียนรู้ แบบ 4 MAT	- ทดสอบความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทย - ตรวจสอบรายการ ความรับผิดชอบใน การเรียนภาษาไทย	เรียนรู้แบบ 4 MAT	- ทดสอบความเข้าใจ ในการอ่านภาษาไทย - ตรวจสอบรายการ ความรับผิดชอบใน การเรียนภาษาไทย

3. การสร้างเครื่องมือในขั้นตอนนี้จะสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จากกรอบความคิดในการวิจัยเพื่อให้ได้เครื่องมือตรงตามกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและการประเมินผล 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความสอดคล้องของข้อคำถามภาษาที่ใช้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4. การทดลองใช้เครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบในการเรียน ทดลองกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเจริญบุญ อำเภอนองเสือ จำนวน 30 คน ที่ได้เรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบในการเรียน และจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD กับกลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับกลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบในการเรียนหลังการทดลอง โดยรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences)

6. ขึ้นสรุปและอภิปรายผล ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาแปลผลและอภิปรายผลตรวจสอบผลการทดลองกับสมมติฐานการวิจัย อภิปรายผล ให้ข้อเสนอแนะ พิมพ์รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดสอนดีศรีเจริญ และโรงเรียนวัดศรีสโมสร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวนนักเรียน 70 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดสอนดีศรีเจริญ และโรงเรียนวัดศรีสโมสร อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 70 คน ซึ่งเป็นห้องเรียน ตามสภาพจริง (Intact group) จับฉลาก เป็นกลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD จำนวนนักเรียน 36 คน กับกลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวนนักเรียน 34 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ
 - 1.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD
 - 1.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ชนิด คือ
 - 2.1 แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

2.2 แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรและขอบข่ายของเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทยตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ศึกษารายละเอียด วิเคราะห์เนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย เพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.2 พิจารณาคัดเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการสอน เป็นเนื้อหาที่ตรงกับคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีความยากง่ายเหมาะกับระดับความสามารถ วัยและความสนใจของนักเรียนโดยผู้วิจัยและครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษาช่วยกันคัดเลือกจากหนังสืออ่านนอกเวลา วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์หรือสิ่งพิมพ์ต่างๆ

1.3 ศึกษาการเรียนแบบร่วมมือกับวิธีสอนแบบ STAD และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจเพื่อนำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

เนื้อหาของบทเรียน ได้ใช้เนื้อหาจากหนังสือทักษะสัมพันธ์ จำนวน 4 เรื่อง คือ นิทานเทียบสุภาษิต เรื่องฝนทั่งเป็นเข็ม พายเรือทวนน้ำ เข็นครกขึ้นเขา เรื่องสั้นเรื่องศิลปินเอก ความเรียงเรื่อง ความดีที่ไม่รู้จักสิ้นสูญ ข้อความบางตอนจากหนังสืออ่านนอกเวลา วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

การจัดกลุ่มผู้เรียน ได้กำหนดให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มมี 4 คน เป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มดังนี้

ในชั้นเรียนมีนักเรียนทั้งหมด 36 คน ต้องจัดกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน จึงได้ทั้งหมด 9 กลุ่ม แล้วนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนภาคเรียนที่แล้วมาเรียงลำดับคะแนนสูงไปหาต่ำ และเพื่อให้แต่ละกลุ่มมีความสมดุลกัน ผู้วิจัยตรวจสอบอีกครั้งโดยนำคะแนนทุกคนในแต่ละกลุ่มมาหาค่าเฉลี่ย เมื่อพบค่าแตกต่างกันมากจึงนำกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยต่ำมาจัดใหม่ ได้ระดับความสามารถโดยเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มเท่า ๆ กัน

กิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมย่อย ๆ ดังนี้

ขั้นการสอน

1. ขั้นนำ

1.1 ครูสร้างความสนใจโดยใช้การสนทนา หรือใช้เกม

1.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และระบุทักษะทางสังคมที่จะพัฒนา

1.3 ครูทบทวนสั้น ๆ เกี่ยวกับทักษะหรือความรู้พื้นฐาน

2. ขั้นสอน

2.1 ครูเสนอเนื้อหาและประโยชน์ของบทเรียน

2.2 ครูสาธิตทักษะต่างๆ โดยใช้สื่อที่เห็นชัดเจนเรียงตามลำดับขั้นตอน

2.3 ครูชี้แนะนักเรียนขณะฝึกตามแบบ

2.4 ครูประเมินความเข้าใจของนักเรียนบ่อยๆ ด้วยการใช้คำถามและ

ลดจำนวน

3. ขั้นสรุปเนื้อหาสาระ

3.1 นักเรียนสรุปบทเรียนด้วยตนเอง

3.2 ครูแก้ไขและสอนซ้ำในส่วนที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ หรือให้นักเรียน

ที่เข้าใจช่วยอธิบาย

ขั้นกิจกรรมกลุ่มย่อย

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้และทำกิจกรรมจากใบงาน

2. นักเรียนต้องปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกันคือฟังพาท้าย ร่วมแรงร่วมใจ
ไฝหาความรู้ เพื่อคู่ศรัทธา

ขั้นสรุป

1. นักเรียนเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนตามที่ครูสุ่มเรียก

2. นักเรียนสรุปเนื้อหาที่เรียนและครูเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่อง

ขั้นวัดและประเมินผล

1. ครูประเมินความเข้าใจของนักเรียนแต่ละคนด้วยแบบทดสอบ

2. นักเรียนประเมินผลการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบสังเกต

ขั้นการสร้างความประทับใจ

1. ครูแจ้งคะแนนความก้าวหน้าจากการเรียน 2 ด้าน คือด้านวิชาการ
(ผลงานของกลุ่ม และผลการสอบรายบุคคล) ด้านสังคม

(กระบวนการทำงานกลุ่ม)

2. ครูกล่าวชมกลุ่มที่ทำคะแนนถึงเกณฑ์

3. ครูและนักเรียนร่วมอภิปรายถึงปัญหาด้านการเรียนการสอนและ
แนวทางแก้ไข

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาไทยจำนวน 5 คน คือ นางพัชรินทร์ ธรรมสังวาล ครู คศ.3 นางชนิดา ยินดีเขตศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 นางสาวกาญจนา วิริยะเจริญธรรม ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารึก สงวนพงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ เล็กวิไล ตรวจสอบโดยพิจารณา เรื่องความชัดเจน ความเหมาะสมของเนื้อหา และความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับกลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีขั้นตอนในการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบ 4 MAT จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนความเข้าใจในการอ่านวิชาภาษาไทยโดยการเรียนรู้แบบ 4 MAT

2.2 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยใช้สื่อเพื่อเน้นความรู้ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ และการเฝ้าสังเกต อย่างใดตรงเช่น บัตรคำถาม ใบความรู้ ทำไม ให้นักเรียนเรียนรู้จัดการสังเกตอย่างใดตรงไปสู่การสร้างความคิดรวบยอด ศึกษาจากใบงานความรู้ แจกแบบฝึกความเข้าใจในการอ่านให้นักเรียนคนละ 1 ฉบับ โดยให้นักเรียนใช้เวลาทำ 30 นาที ให้นักเรียน เรียนรู้ประสบการณ์รูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง ครูผู้สอนตรวจให้คะแนนลงในกระดาษคำตอบ ครูและนักเรียนสรุปผลความเข้าใจในการอ่านหลังที่ทำแบบฝึกหัดเสร็จก่อนที่จะทำการทดลองในวันต่อไป โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

2.2.1 แบบที่ 1 Why? รับรู้/รู้ลึก

ชิกขา ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์

ชิกซ้าย ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์

2.2.2 แบบที่ 2 What? บทบาทครูดู

ชิกขา ขั้นที่ 3 บูรณาการการสังเกตไปสู่ความคิดรวบยอด

ชิกซ้าย ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด

2.2.3 แบบที่ 3 How? คิด

ชิกซ้าย ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามความคิดรวบยอด

ชิกขา ขั้นที่ 6 ปรับแต่งเป็นแนวคิดของตนเอง

2.2.4 แบบที่ 4 If? บทบาทนักเรียน

ซิกซาย ชั้นที่ 7 การวิเคราะห์เพื่อนำไปประยุกต์ใช้

ซิกซวา ชั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ของตนกับผู้อื่น

ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน คือ นาง พัชรินทร์ ธรรมสังวาล ครู คศ.3 นางชนิดา ยินดีเขต ศิษยานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา เขต 2 นางสาวกาญจนา วิริยะเจริญธรรม ศิษยานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารึก สงวนพงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ เล็กวิไล ตรวจสอบโดยพิจารณาเรื่องความชัดเจน ความเหมาะสมของเนื้อหา และความสอดคล้องของจุดประสงค์กับกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 การสร้างและการหาคุณภาพแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย

2.3.1 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย ซึ่งพบว่า ความสามารถ การอ่านจับใจความของนักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 2 ประกอบด้วย การแปลความ ตีความ ขยายความ จับใจความสำคัญ สรุปความ และวิเคราะห์ความจากเรื่องที่อ่าน

2.3.2 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านจากเอกสารตำราต่าง ๆ

2.3.3 สร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ใช้สอน โดยวัดพฤติกรรมการอ่าน ด้านการแปลความ ตีความ ขยายความ จับใจความสำคัญ สรุปความ และวิเคราะห์ความจาก เรื่องที่อ่าน

2.3.4 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 5 ท่าน คือ อาจารย์ พัชรินทร์ ธรรมสังวาล ครู คศ.3 อาจารย์ ชนิดา ยินดีเขต ศิษยานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 อาจารย์ กาญจนา วิริยะเจริญธรรม ศิษยานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารึก สงวนพงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ เล็กวิไล ตรวจสอบคุณภาพแบบทดสอบในด้าน ความเที่ยงตรงเนื้อหา โดยพิจารณาว่า ข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และ เนื้อหาหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117)

คะแนน 1 สำหรับข้อคำถามที่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

คะแนน 0 สำหรับข้อคำถามที่ไม่แน่ใจว่าวัดจุดประสงค์นั้นหรือไม่

คะแนน -1 สำหรับข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์นั้น

2.3.5 บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ แล้วนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งแสดงว่าข้อสอบมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ส่วนข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยได้คัดเลือกและนำไปปรับปรุงแก้ไข

2.3.6 นำข้อสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองเพื่อหาคุณภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนวัดเจริญบุญ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำผลการทดสอบไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยพิจารณาเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.21-0.73 และมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 -0.58 ที่ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 30 ข้อ

2.3.7 นำผลคะแนนจากแบบทดสอบ 30 ข้อ ที่คัดเลือกไว้ มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 123) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น .75

2.4 การสร้างและหาคุณภาพแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

2.4.1 ผู้วิจัยนำแบบความรับผิดชอบสำหรับนักเรียนของภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และแบบสอบถามวัดความรับผิดชอบในการศึกษาเล่าเรียนของหน่วยงานนิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้ทำการตรวจสอบไว้แล้วมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

2.4.2 นำแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน คือ คือนาง พัชรินทร์ ธรรมสังวาล ครู คศ.3 นางชนิดา ยินดีเขตศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 นางสาวกาญจนา วิริยะเจริญธรรมศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารึก สงวนพงษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภวรรณ เล็กวิไล ตรวจสอบความเหมาะสมของการใช้ภาษา และลักษณะของข้อความทางบวกและทางลบว่า ครอบคลุมตามค่านิยมศัพท์ที่ต้องการหรือไม่ แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

ลักษณะของแบบตรวจสอบรายการเป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคอร์ท 3 ระดับ จำนวน 40 ข้อ และแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 3 ตัวเลือก ได้แก่ เสมอ บางครั้ง

และไม่เคย แต่ละตัวเลือกแสดงการตัดสินใจของนักเรียนที่จะแสดงพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยผู้ตอบจะเลือกเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับพฤติกรรมของตนเองมากที่สุด

ตาราง 2 ตัวอย่างแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

ข้อ	ข้อความ	สม่ำเสมอ	บางครั้ง	ไม่เคย
0	ข้าพเจ้าจัดการตารางการทำงานของแต่ละวัน			
00	เมื่อทำงานใดก็ตามข้าพเจ้าตั้งใจทำอย่างเต็มที่			

เกณฑ์การให้คะแนนถือหลักเกณฑ์ดังนี้

คำตอบ	ข้อความที่มีความหมายเชิงบวก	ข้อความที่มีความหมายเชิงลบ
ถ้าตอบว่า “สม่ำเสมอ”	3 คะแนน	1 คะแนน
ถ้าตอบว่า “บางครั้ง”	2 คะแนน	2 คะแนน
ถ้าตอบว่า “ไม่เคย”	1 คะแนน	3 คะแนน

2.4.3 นำแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทยไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเจริญบุญ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.37 - 0.67 จำนวน 20 ข้อ

2.4.4 นำแบบตรวจสอบรายการที่คัดเลือกแล้วไปทดลองกับนักเรียนอีกครั้ง จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) ของครอนบาช (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 125) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .93 แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดสอนดีศรีเจริญ และโรงเรียนวัดศรีสโมสร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
2. จัดการปฐมนิเทศ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงวิธีการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียน เป้าหมายของการเรียนจุดประสงค์ของการเรียนและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ กลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD ก่อนทดลองจริงจำนวน 1 คาบ และนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT อภิปรายรายบุคคลหน้าชั้นเรียนจำนวน 1 คาบ โดยผู้วิจัยและครูผู้สอน ได้ศึกษาเอกสารการวิจัย และได้ทดลองวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD กลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับครูผู้สอนภาษาไทยโรงเรียนวัดสอนดีศรีเจริญ
3. ทำการทดสอบวัดก่อนการทดลอง (Pretest) กับนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD และกลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย
4. ดำเนินการทดลอง กลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD กับโรงเรียนวัดศรีสโมสร จำนวน 36 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง และกลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT ได้นำไปใช้กับโรงเรียนวัดสอนดีศรีเจริญ จำนวน 34 คน ผู้วิจัยได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนและตัวแปรเกิน โดยควบคุมเวลาในการเรียนรู้ภาษาไทย และครูผู้สอนภาษาไทยที่มีคุณสมบัติเหมือนกันและใกล้เคียงกันทั้งกลุ่มที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD และกลุ่มที่เรียนรู้แบบ 4 MAT ในเนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาใกล้เคียงกัน ไม่ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้ของนักเรียนแตกต่างกัน โดยมีผู้ช่วยผู้วิจัย คืออาจารย์ยุพา ทองทิว ซึ่งมีคุณลักษณะและคุณสมบัติเท่าเทียมกับผู้วิจัย คือ เพศหญิง อายุใกล้เคียงกัน อารมณ์แจ่มใส จบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย ตำแหน่งครูชำนาญการ (ครู คศ.2) เป็นครูผู้ช่วยวิจัย จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้เนื้อหาเดียวกันและมีระยะเวลาจัดการเรียนรู้เท่ากัน และในขณะที่ดำเนินการทดลองสอน ผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัยจะมีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือและช่วยเหลือให้ครูผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสอนได้ตามแผนแบบการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และผู้วิจัย ได้ไปดูการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทุกวัน อังคาร และวันศุกร์ พร้อมทั้งรับเอกสารการเรียนรู้ที่นักเรียนโรงเรียนวัดสอนดีศรีเจริญ ทำนำมาให้ครูผู้ช่วยสอนตรวจผลงาน
5. ทำการทดสอบวัดหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ฉบับเดียวกับการสอบวัดก่อนการทดลอง

6. ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย แบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนเพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย

7. นำข้อมูลที่ได้จากทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ด้วยวิธีทางสถิติโดยโปรแกรม SPSS

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ t-test

3. เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย ก่อนการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD กับที่เรียนรู้แบบ 4 MAT โดยใช้สถิติ MANCOVA

4. เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบในการเรียนภาษาไทย หลังการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือตามวิธี STAD กับที่เรียนรู้แบบ 4 MAT โดยใช้สถิติ MANCOVA

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการหาคุณภาพเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

1.2 ค่าความยากง่าย (p) แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยและ

1.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และแบบตรวจสอบรายการความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทย

1.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย ด้วยวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20 และค่าความเชื่อมั่นของแบบตรวจสอบรายการ

ความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทยโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 125)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2.3 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ Multivariate analysis of covariance (MANCOVA)

(Stevens, 2002 : 339-373)

ในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences)