

บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของวิธีการสอนแบบ KWL Plus ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนสองภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงวางแผนการวิจัยตามเอกสารตามลำดับ ดังนี้ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนวิจัย แบบแผนทางสถิติ เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการดำเนินการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 902 คน จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยะลา เขต 3 จำนวน 33 โรงเรียน ประชากรสุ่มเป็นโรงเรียนบ้านแหร์ ต.บ้านแหร์ อ.ธารโต จ.ยะลา จำนวน 74 คน โดยมีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยะลา เขต 3 จำนวน 33 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 902 คน ดังตาราง 4

ตาราง 4 ข้อมูลจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยะลา เขต 3

ที่	ชื่อโรงเรียน	อำเภอ	จำนวนนักเรียน(คน)
1.	บ้านนาข่อย	เบตง	32
2.	บ้านธารน้ำทิพย์	เบตง	1
3.	มาลาสีตะจิตต์	เบตง	1
4.	บ้านราโมง	เบตง	39
5.	บ้านจาเราะชูชู	เบตง	2

ที่	ชื่อโรงเรียน	อำเภอ	จำนวนนักเรียน(คน)
6.	บ้านธารน้ำใส	เบตง	6
7.	บ้านยะรม	เบตง	20
8.	บ้านบาเตตุแง	เบตง	5
9.	สังวาลวิท 5	เบตง	44
10.	บ้านจาระปะไต	เบตง	10
11.	ไทยรัฐวิทยา 94 (บ้านบ่อน้ำร้อน)	เบตง	26
12.	บ้านตานะแมเราะ	เบตง	14
13.	บ้านมาลา	เบตง	20
14.	บ้านด่านสันติราษฎร์	เบตง	23
15.	บ้านอัยเซอร์เวง	เบตง	71
16.	บ้านใหม่ (วันครู 2503)	เบตง	86
17.	บ้านเบตง “สุภาพอนุสรณ์”	เบตง	111
18.	บ้านวังใหม่ (ประชาอุทิศ 2519)	เบตง	8
19.	บ้านธารมะลิ	เบตง	33
20.	บ้านนิคมสร้างตนเองธารโต	ธารโต	80
21.	บ้านศรีนคร	ธารโต	1
22.	บ้านไทยพัฒนา	ธารโต	7
23.	นิคมสร้างตนเองธารโต 5	ธารโต	19
24.	บ้านศรีทำน้ำ	ธารโต	-
25.	บ้านโต	ธารโต	43
26.	บ้านจุโป	ธารโต	19
27.	บ้านปะเค็ง	ธารโต	9
28.	บ้านเยาะ	ธารโต	25
29.	นิคมสร้างตนเองธารโต 6	ธารโต	16
30.	บ้านแหร	ธารโต	74

ที่	ชื่อโรงเรียน	อำเภอ	จำนวนนักเรียน(คน)
31.	บ้านวังศิลา	ธารโต	11
32.	บ้านบัวทอง	ธารโต	21
33.	บ้านบ่อหิน	ธารโต	25
รวม			902

2. สุ่มโรงเรียนจากประชากรกลุ่มเป้าหมาย 1 โรงเรียน โดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเน้นโรงเรียนที่มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนสองภาษา 100 เปอร์เซนต์ กลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และโรงเรียนให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนบ้านแห่ ต.บ้านแห่ อ.ธารโต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายะลา เขต 3 จำนวน 48 คน จากประชากรสุ่ม จำนวน 74 คน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. นำคะแนนวิชาภาษาไทยจากปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของนักเรียน 74 คน มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จับคู่ (Matched-Pair) นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนเท่ากัน ได้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมา 48 คน

2. จัดทำบัญชีรายชื่อของนักเรียนทั้ง 48 คนตามลำดับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. แบ่งนักเรียนกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยลำดับที่ลงท้ายด้วยเลขคี่เป็นกลุ่มที่ 1 และลำดับที่ลงท้ายด้วยเลขคู่ เป็นกลุ่มที่สอง

4. แบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยการจับฉลาก (Random Assignment) จัดการเรียนการสอน โดยกลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบ KWL Plus และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ

แบบแผนการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Control Group Pretest – Posttest Design (มาเรียม นิลพันธุ์, 2547: 144) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

	E	T ₁	X	T ₂
R	C	T ₁	~X	T ₂

E	หมายถึง	กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนแบบ KWL Plus
C	หมายถึง	กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ
T ₁	หมายถึง	ทดสอบก่อนเรียน
T ₂	หมายถึง	ทดสอบหลังเรียน
X	หมายถึง	การสอนด้วย KWL Plus
~X	หมายถึง	การสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย
4. แบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทย

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อคิด พินิจด้วยเหตุผล จำนวน 6 แผน คือ แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อม 1 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้ KWL Plus จำนวน 5 แผน รวม 15 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค KWL Plus สำหรับใช้กับกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักการและทำความเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วย KWL Plus ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) กิจกรรมนักเรียนรู้อะไร K (What do I know) 2) กิจกรรมนักเรียนต้องการรู้อะไร W (What do I want to know) 3) กิจกรรมนักเรียนได้เรียนรู้อะไร L (What did I learn) 4) กิจกรรมสร้างเป็นแผนภูมิรูปภาพความคิด (Mind Mapping) และ 5) กิจกรรมการสรุปเรื่อง (Summarizing)

ขั้นที่ 2 ศึกษา วิเคราะห์ และทำความเข้าใจมาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาวิชาภาษาไทย และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

ขั้นที่ 3 ศึกษาค้นคว้าข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น เอกสารวิชาการ วารสาร ข่าวสารหนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต แหล่งเรียนรู้จากชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อใช้ในการประกอบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ เนื้อหา ประเด็นที่เกิดขึ้นในสังคมและชีวิตจริงของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วย KWL Plus จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลา 15 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระสำคัญ กระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน แหล่งการเรียนรู้ สื่อ และการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 5 นำแผนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสมและข้อบกพร่องของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5.1 ความชัดเจนและความถูกต้องของเนื้อหา
- 5.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 5.3 ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรมการเรียนการสอน
- 5.4 ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อการเรียนการสอน
- 5.5 ความสอดคล้องของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out)

ขั้นที่ 7 นำแผนการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้จริงกับกลุ่มทดลอง

ตาราง 5 เนื้อหา จำนวนคาบที่ใช้ของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อคิด
 พินิจด้วยเหตุผล จำนวน 6 แผน

แผนการจัดการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวนคาบ
1	ปฐมนิเทศชี้แจง ทำความเข้าใจ	3
2	นิทานแสนสนุก	2
3	จดหมายจากต่างแดน	2
4	จากผาแต้ม...สู่อียิปต์	2
5	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ	3
6	อย่าชิงสุกก่อนห่าม...ไม่งามดี	2
	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้/วัดการรับรู้ ความสามารถในการเรียน	1

2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านเพื่อคิด พินิจ
 ด้วยเหตุผล จำนวน 6 แผน รวม 15 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติสำหรับใช้กับกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้
 ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและทำความเข้าใจ มาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชา
 เนื้อหาวิชาภาษาไทย และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 พุทธศักราช 2544

ขั้นที่ 2 ศึกษา และวิเคราะห์ ค้นคว้าข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น
 เอกสารวิชาการ วารสารหนังสือพิมพ์ ข่าวสาร อินเทอร์เน็ต แหล่งเรียนรู้จากชุมชนหรือท้องถิ่น
 เพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ เนื้อหา ประเด็นที่เกิดขึ้นในสังคมและชีวิตจริง
 ของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 6 แผน รวม 15 คาบ
 คาบละ 1 ชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอน และขั้นสรุป แหล่ง
 การเรียนรู้ สื่อ และการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และข้อบกพร่องของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

- 4.1 ความชัดเจนและความถูกต้องของเนื้อหา
- 4.2 ความสอดคล้องของเนื้อหากับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 4.3 ความสอดคล้องของเนื้อหากับกิจกรรมการเรียนการสอน
- 4.4 ความสอดคล้องของเนื้อหากับสื่อการเรียนการสอน
- 4.5 ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Tryout)

ขั้นที่ 6 นำแผนการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านเพื่อพิจารณาเหตุผล ชนิดปรนัย จำนวน 40 ข้อ ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest – Posttest) ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเอกสารเกี่ยวกับการประเมินผลวิชาภาษาไทย

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร คู่มือครู จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาในรายวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องการอ่านเพื่อคิด พินิจด้วยเหตุผล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำตารางวิเคราะห์เนื้อหา พฤติกรรมการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การนำไปใช้ และการประเมินผล

1.3 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อคิด พินิจด้วยเหตุผล เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ โดยให้มีสัดส่วนจำนวนข้อในแต่ละเนื้อหา และพฤติกรรมตรงตามตารางวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจเพื่อขอความเห็นชอบ

1.4 นำแบบทดสอบที่สร้างนั้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด ความถูกต้องด้านภาษาเพื่อแก้ไขปรับปรุง โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่
ต้องการวัด
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่
ต้องการวัดหรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่
ต้องการวัด

1.5 นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Index of Item-Objective Congruence = IOC)

1.6 นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ของโรงเรียนบ้านนิคมสร้างตนเองธารโต อำเภอธารโต จังหวัดยะลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเรียนเรื่องการอ่านเพื่อคิด พินิจด้วยเหตุผลมาแล้ว

1.7 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยหาค่าความยาก (Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้เทคนิค 25%

1.8 หาค่าความเที่ยงที่มีความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ของแบบทดสอบตามวิธีของ Kuder – Richardson Procedure โดยใช้สูตร KR-20 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 123)

1.9 นำแบบทดสอบไปใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยกับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียน

การสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีดังนี้

2.1 ศึกษาและสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถ หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิดว่าด้วยการรับรู้ความสามารถ (Self – Efficacy)

2.3 กำหนดคุณลักษณะของการรับรู้ความสามารถในการเรียน

2.4 การสร้างข้อคำถามเพื่อวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียน โดยให้มีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของการรับรู้ความสามารถที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นแบบวัดส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

กรณีที่ 1 ในข้อความที่มีความหมายทางบวก (Positive) ให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

กรณีที่ 2 ในข้อความที่มีความหมายทางลบ (Negative) ให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	1 คะแนน
มาก	2 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	4 คะแนน
น้อยที่สุด	5 คะแนน

ในการพิจารณานักเรียนมีการรับรู้ความสามารถในการเรียนในระดับใดนั้น จะพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนจากข้อความทั้งทางบวกและทางลบ โดยใช้เกณฑ์สมบูรณ์ (Absolute Criteria) ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถในการเรียนมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถในการเรียนมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถในการเรียนปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถในการเรียนน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถในการเรียนน้อยที่สุด

(สมบูรณ์ สุริยวงศ์และคณะ, 2544: 142)

2.5 นำแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนไปขอคำแนะนำจากประธานที่ปรึกษาวิทยาลัยเพื่อขอความเห็นชอบ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามศัพท์ และคุณภาพของแบบสอบถาม แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.6 นำแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยที่ผ่านการตรวจและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนิคมสร้างตนเองธารโต จำนวน 30 คน

2.7 นำแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยที่คัดไว้ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนิคมสร้างตนเองธารโต จำนวน 30 คน เพื่อหาค่า

อำนาจจำแนก, ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (1990 : 204)

2.8 นำแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียน ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ด้วย KWL Plus แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทย

2. เตรียมห้อง

ห้องเรียนที่ใช้วิจัย เป็นห้องที่อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ และไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก รวมทั้งเตรียมโต๊ะ เก้าอี้ ห้องปฏิบัติการให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง

3. เตรียมตารางเวลาในการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามตารางเรียนปกติของนักเรียน

ตาราง 6 กำหนดการในการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คาบที่	กลุ่ม	เนื้อหา	วัน	เวลาที่ทดลอง
1	ทดลอง	ปฐมนิเทศ ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้	จันทร์	08.45 – 09.45
1	ควบคุม	ปฐมนิเทศ ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้	จันทร์	09.45 – 10.45
2	ทดลอง	เตรียมความพร้อม	อังคาร	10.45 – 11.45
2	ควบคุม	เตรียมความพร้อม	อังคาร	08.45 – 09.45
3	ทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน/ วัดการรับรู้ความสามารถในการเรียน	พุธ	12.45 – 13.45
3	ควบคุม	ทดสอบก่อนเรียน/ วัดการรับรู้ความสามารถในการเรียน	พุธ	13.45 – 14.45
4	ทดลอง	นิทานแสนสนุก คาบที่ 1	พฤหัสบดี	09.45 – 10.45

คาบที่	กลุ่ม	เนื้อหา	วัน	เวลาที่ทดลอง
4	ควบคุม	นิทานแสนสนุก คาบที่ 1	พฤหัสบดี	08.45 – 09.45
5	ทดลอง	นิทานแสนสนุก คาบที่ 2	ศุกร์	12.45 – 13.45
5	ควบคุม	นิทานแสนสนุก คาบที่ 2	ศุกร์	08.45 – 09.45
6	ทดลอง	จดหมายจากต่างแดน คาบที่ 1	จันทร์	08.45 – 09.45
6	ควบคุม	จดหมายจากต่างแดน คาบที่ 1	จันทร์	09.45 – 10.45
7	ทดลอง	จดหมายจากต่างแดน คาบที่ 2	อังคาร	10.45 – 11.45
7	ควบคุม	จดหมายจากต่างแดน คาบที่ 2	อังคาร	08.45 – 09.45
8	ทดลอง	จากผาแต้ม..สู่อียิปต์ คาบที่ 1	พุธ	12.45 – 13.45
8	ควบคุม	จากผาแต้ม..สู่อียิปต์ คาบที่ 1	พุธ	13.45 – 14.45
9	ทดลอง	จากผาแต้ม..สู่อียิปต์ คาบที่ 2	พฤหัสบดี	09.45 – 10.45
9	ควบคุม	จากผาแต้ม..สู่อียิปต์ คาบที่ 2	พฤหัสบดี	08.45 – 09.45
10	ทดลอง	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ คาบที่ 1	ศุกร์	12.45 – 13.45
10	ควบคุม	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ คาบที่ 1	ศุกร์	08.45 – 09.45
11	ทดลอง	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ คาบที่ 2	จันทร์	08.45 – 09.45
11	ควบคุม	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ คาบที่ 2	จันทร์	09.45 – 10.45
12	ทดลอง	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ คาบที่ 3	อังคาร	10.45 – 11.45
12	ควบคุม	ช้อนกลางสร้างสุขภาพ คาบที่ 3	อังคาร	08.45 – 09.45
13	ทดลอง	อย่าชิงสุกก่อนห่าม..ไม่งามดี คาบที่ 1	พุธ	12.45 – 13.45
13	ควบคุม	อย่าชิงสุกก่อนห่าม..ไม่งามดี คาบที่ 1	พุธ	13.45 – 14.45
14	ทดลอง	อย่าชิงสุกก่อนห่าม..ไม่งามดี คาบที่ 2	พฤหัสบดี	09.45 – 10.45
14	ควบคุม	อย่าชิงสุกก่อนห่าม..ไม่งามดี คาบที่ 2	พฤหัสบดี	08.45 – 09.45
15	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน/ วัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนรู้	ศุกร์	12.45 – 13.45
15	ควบคุม	ทดสอบหลังเรียน/ วัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนรู้	ศุกร์	08.45 – 09.45

4. ขั้นตอนการสอบ

ผู้วิจัยดำเนินการสอบ โดยสอนด้วยตนเองโดยใช้ระยะเวลา 3 สัปดาห์ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

4.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อคิด พินิจด้วยเหตุผล จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.2 ทดสอบการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4.3 จัดแบ่งนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาเข้ากลุ่มการเรียนรู้ โดยคัดตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ กลุ่มละ 4 คน แบบคัดความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูง 1 คน ระดับปานกลาง 2 คน ระดับต่ำ 1 คน

4.4 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาด้วยตนเองทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน กลุ่มทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ KWL Plus และกลุ่มควบคุมใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

5. ขั้นเสร็จสิ้นการสอบ

หลังจากดำเนินการทดลองครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบกับนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อคิด พินิจด้วยเหตุผลและแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนฉบับเดิมที่ผู้วิจัยได้มีการสับเปลี่ยนข้อคำถาม และเปลี่ยนตัวเลือก (Equivalent Test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้ครบตามที่กำหนดไว้แล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ให้คะแนน สร้างคู่มือลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย ตามขั้นตอนต่อไปนี้

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและการรับรู้ความสามารถในการเรียน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการรับรู้ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (One Way MANOVA)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาคความตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องการอ่านเพื่อพิจารณาเหตุผล คำนวณได้จากสูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(ปราณี ทองคำ, 2539 : 232)

1.2 หาค่าระดับความยาก (Difficulty) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ดังนี้

1.2.1 การหาระดับความยาก คำนวณจากสูตร

$$P = \frac{N_U + N_L}{T_U + T_L}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ
	N_U	แทน	จำนวนของคนตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	N_L	แทน	จำนวนของคนตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	T_U	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	T_L	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 288 - 292)

1.2.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบทดสอบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้สูตรดังนี้

$$D = P_H - P_L$$

เมื่อ	D	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ
	P_H	แทน	สัดส่วนระหว่างคนในกลุ่มที่ตอบถูกกับจำนวนคนในกลุ่มสูงทั้งหมด
	P_L	แทน	สัดส่วนระหว่างคนในกลุ่มที่ตอบถูกกับจำนวนคนในกลุ่มต่ำทั้งหมด

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 288 - 292)

1.3 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	หมายถึง	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	หมายถึง	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	S_t^2	หมายถึง	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ
	p	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ที่ทำถูก
	q	หมายถึง	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิด ($q=1-p$)

(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543: 215)

1.4 หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดการรับรู้ความสามารถในการเรียนด้วยวิธีการคำนวณหาค่า t จากสูตร ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	\bar{X}_H	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	\bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง หรือ กลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนจำกัด

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 94)

1.5 หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (1990 : 204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

α	แทน	สัมประสิทธิ์แอลฟา
k	แทน	จำนวนข้อคำถาม
$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

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

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 105)

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\sum	แทน	ผลรวม
	X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

(บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 106)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการรับรู้
ความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้สถิติ MANOVA

$$F = \frac{1 - \Lambda^{1/s}}{\Lambda^{1/s}} \left(\frac{ms - p(k-1)/2 + 1}{p(k-1)} \right)$$

โดยที่ $\Lambda = \frac{|W|}{|T|} \quad \Lambda = \frac{|W|}{|T|}$

$$m = N - 1 - (p+k)/2$$

$$s = \sqrt{\frac{p^2(k-1)^2 - 4}{p^2 + (k-1)^2 - 5}}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา F – Distribution
	N	แทน	จำนวนคน
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม
	p	แทน	จำนวนตัวแปร
	W	แทน	determinant ของเมตริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและผลรวมของผลคูณภายใน
	T	แทน	determinant ของเมตริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและผลรวมของผลคูณทั้งหมด

(Steven, Jame, 2002: 212)