

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอวิธีการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านกอกค้อกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 119 คน  
จำนวน 4 ห้อง ซึ่งการจัดห้องเรียนเป็นแบบคละความสามารถ

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/4 โรงเรียนบ้านกอกค้อกโพธิ์ สำนักงานเขต  
พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน  
1 ห้องเรียน ได้มาโดยเทคนิคการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็น  
หน่วยการสุ่ม (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 49)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่าน  
คำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT จำนวน 6 แผนเวลา 12  
ชั่วโมง

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดผลทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนจำนวน 1 ชุด เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย การอ่านออกเสียง จำนวน 30 ข้อ

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 15 ข้อคำถาม

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดและมีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การสร้างและหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่าน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ พุทธศักราช 2552 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดการจัดการเรียนรู้ มาตรฐาน ตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุ/สื่ออุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาวิธีการ หลักการและเทคนิคการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.3 ศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ของพิศนา แจมมณี

1.4 วิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ระยะเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อนำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน เวลาเรียน 12 ชั่วโมง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ระยะเวลา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	เนื้อหา/กิจกรรม	เวลา/ชั่วโมง
1	ท.1.1 ป.4/1	การอ่านคำที่มีอักษรสูงนำ	2
2	ท.1.1 ป.4/1	การอ่านคำที่มีอักษรกลางนำ	2
3	ท.1.1 ป.4/1	การอ่านคำที่มี ห นำ	2
4	ท.1.1 ป.4/1	การอ่านคำที่มีอักษรควบกล้ำ ร	2
5	ท.1.1 ป.4/1	การอ่านคำที่มีอักษรควบกล้ำ ล	2
6	ท.1.1 ป.4/1	การอ่านคำที่มีอักษรควบกล้ำ ว	2

1.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
พิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ของจุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้ การวัด  
และประเมินผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม (IOC : Index of  
consistency) ระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและ  
ประเมินผล โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของ  
ลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 121)

เหมาะสมมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

เหมาะสมมาก ให้ 4 คะแนน

เหมาะสมปานกลาง ให้ 3 คะแนน

เหมาะสมน้อย ให้ 2 คะแนน

เหมาะสมน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย การแปลผล

4.51 – 5.00 เหมาะสมมากที่สุด

3.51 – 4.50 เหมาะสมมาก

2.51 – 3.50 เหมาะสมปานกลาง

1.51 – 2.50 เหมาะสมน้อย

1.00 – 1.50 เหมาะสมน้อยที่สุด

ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประกอบด้วย

1.7.1 นายเล็ก ขม้นชีวะ วุฒิการศึกษา ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนนาวังศึกษาวิซ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล

1.7.2 นางพงษ์สุภา ศรีสุวรรณ วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (หลักสูตรและการเรียนการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ (ภาษาไทย) โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย

1.7.3 นางรุจิรา ลายเมฆ วุฒิการศึกษา กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

1.7.4 นางสาวจรรุณี ฤทธิรักษา วุฒิการศึกษา กศ.ม. (ประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย

1.7.5 นางสาวตรีชฎา รัชชวงส์ วุฒิการศึกษา กศ.ม. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้มาปรับปรุง ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ผลการประเมินพบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยของแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 โดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมากที่สุด (ภาคผนวกหน้า 106)

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาจัดพิมพ์ เป็นฉบับที่สมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/4 โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน จำนวน 1 ห้องเรียน แล้วหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

## 2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างและหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านกอกค้อกกโพธิ์ พุทธศักราช 2552 สารการเรียนรู้ภาษาไทย และคู่มือการวัดและประเมินผล

2.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและวิธีการตรวจสอบหาคุณภาพของแบบทดสอบของ บุญชม ศรีสะอาด (2553 : 56 - 119)

2.3 วิเคราะห์เนื้อหาและตัวชี้วัดเพื่อนำมาสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับร่าง แบบปรนัย การอ่านออกเสียง โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัด จำนวน 40 ข้อ เพื่อจะเลือกไว้ใช้จริง 30 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการอ่านออกเสียงคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT

จุดประสงค์การเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวนข้อ	ใช้จริง (ข้อ)
อ่านออกเสียงคำที่มีอักษรสูงนำได้	คำที่มีอักษรสูงนำ	7	5
อ่านออกเสียงคำที่มีอักษรกลางนำได้	คำที่มีอักษรกลางนำ	7	5
อ่านออกเสียงคำที่มี ห นำได้	คำที่มี ห นำ	7	4
อ่านออกเสียงคำที่มีอักษรควบ ร ได้	คำที่มีอักษรควบกล้ำ ร	7	6
อ่านออกเสียงคำที่มีอักษรควบ ล ได้	คำที่มีอักษรควบกล้ำ ล	7	6
อ่านออกเสียงคำที่มีอักษรควบ ว ได้	คำที่มีอักษรควบกล้ำ ว	5	4

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาความถูกต้องและเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ยังบกพร่อง

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ข้อ 1.7) พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด เพื่อนำผลมาวิเคราะห์

หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of item objective congruence) โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาการให้คะแนน ดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อสอบนั้นไม่วัดตามจุดประสงค์การเรียนรู้

2.7 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC : Index of item objective congruence) โดยผู้วิจัยจะคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 - 1.00 จำนวน 30 ข้อ

2.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 30 คน จำนวน 1 ห้องเรียน

2.9 นำผลการทดสอบด้านการอ่านของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน โดยข้อที่อ่านออกเสียงถูกต้องให้ 1 คะแนน และข้อที่อ่านออกเสียงผิดให้ 0 คะแนน แล้วมาวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) ตามวิธีของเบรนนาน (Brennan ; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 105 - 107)

2.9 คัดเลือกข้อสอบเฉพาะข้อที่มีค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.20 - 0.80 และข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 - 1.00 และผลปรากฏว่า ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.25- 0.55 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.23 - 0.80 คัดเลือกข้อสอบที่ดีที่สุดจำนวน 30 ข้อไว้ใช้ (ภาคผนวกหน้า 125)

2.10 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้แล้ว มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ ตามวิธีของโลเวทท์ (Lovett ; อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 110 - 113) พบว่าข้อสอบทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 (ภาคผนวกหน้า 129)

2.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/4 โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 30 คน จำนวน 1 ห้องเรียน

### 3. การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ

การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความพึงพอใจของสมนึก กัททิษณี (2546 : 36 - 47)

3.2 วิเคราะห์ประเด็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียน ต่อการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT

3.3 สร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 68) ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ความพึงพอใจในระดับมาก	ทำเครื่องหมายช่องหมายเลข 3
ความพึงพอใจในระดับปานกลาง	ทำเครื่องหมายช่องหมายเลข 2
ความพึงพอใจในระดับน้อย	ทำเครื่องหมายช่องหมายเลข 1

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 – 3.00	หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51 – 2.50	หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.50	หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

3.4 การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดข้อคำถามในแบบวัดความพึงพอใจ ให้สอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ไว้จำนวน 15 ข้อ

3.5 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.6 นำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IC) ผลปรากฏว่า ข้อคำถามรายข้อมีค่า IC ระหว่าง 2.60 – 2.80 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อคำถาม (ภาคผนวกหน้า 149)

3.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามวัดความพึงพอใจเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/4 โรงเรียนบ้านกอกค้อกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 30 คน จำนวน 1 ห้องเรียน

## รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น แบบกลุ่มเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The single group pre test post test design) ดังตารางที่ 4 (ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์, 2551 : 34)

ตารางที่ 6 แบบแผนการทดลอง

สอบก่อน	การจัดกระทำ	สอบหลัง
$T_1$	X	$T_2$

เมื่อ	X	แทน	การจัดกระทำตามการทดลอง (Treatment)
	$T_1$	แทน	การวัดผลก่อนการทดลอง (Pre test)
	$T_2$	แทน	การวัดผลหลังการทดลอง (Post test)

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ต่อผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์
2. ก่อนการทดลองผู้วิจัยชี้แจงหลักการและเหตุผลให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างรับทราบ
3. ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT
4. ทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/4 โรงเรียนบ้านกกค้อกกโพธิ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองบัวลำภู เขต 2 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ระหว่างวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ถึง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557
5. หลังสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน



6. วัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย ด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้อ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ตามเกณฑ์ 80/80 โดยวิเคราะห์ตามสูตรการหาค่า  $E_1/E_2$
2. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I : The effectiveness index) ของแผนการเรียนรู้อ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT โดยวิเคราะห์จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เมื่อเทียบกับคะแนนเต็มตามวิธีของ กูดแมน และ ชไนเดอร์ (Goodman & Schnider)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการพัฒนาการเรียนรู้อ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT โดยใช้ค่าที (t-test แบบ Dependent samples)
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาการเรียนรู้อ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำค่าเฉลี่ยมาเทียบเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 82 - 84)

- |             |                                  |         |
|-------------|----------------------------------|---------|
| 2.51 – 3.00 | หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ | มาก     |
| 1.51 – 2.50 | หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ | ปานกลาง |
| 1.00 – 1.50 | หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ | น้อย    |

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
  - 1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องเหมาะสม (Index of consistency : IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 63)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับ จุดประสงค์การเรียนรู้
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 วิเคราะห์ค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายข้อ โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 97)

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

เมื่อ	p	แทน	ค่าความยากของแบบทดสอบ
	R	แทน	จำนวนคนตอบถูกทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.3 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อตามวิธีของ เบรนแนน (Brennan) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 106)

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

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	U	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ตอบถูก
	$N_1$	แทน	จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
	$N_2$	แทน	จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือผู้สอบไม่ผ่าน

1.4 วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ ตามวิธีของ  
โลเวทท์ (Lovett) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 112)

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X_i^2}{(K-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	$r_{cc}$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อสอบ
	$X_i$	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

## 2. สถิติพื้นฐาน

2.1 วิเคราะห์ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 122)

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้ง

2.2 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 124)

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

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

2.3 วิเคราะห์ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรดังนี้  
(บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 126)

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

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	$\Sigma$	แทน	ผลรวม

### 3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

3.1 วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนพัฒนาการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่าน ค่ายาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ตามสูตรการหาค่า  $E_1/E_2$  โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 155)

$$E_1 = \frac{\sum X}{A} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนนักเรียนระหว่างเรียนทุกคน
	A	แทน	คะแนนเต็มของชิ้นงานหรือกิจกรรมทุกกิจกรรมรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\sum X}{B} \times 100$$

เมื่อ	$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนที่ได้หลังเรียนทุกคน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I : The effectiveness index) โดยวิเคราะห์จากคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่าน ค่ายาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT ตามวิธีของ กูดแมน และชไนเดอร์ (Goodman & Schnider) โดยใช้สูตรดังนี้ (เผชญิ กิจระการ, 2548 : 31)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

#### 4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT โดยการทดสอบที (t-test แบบ Dependent Samples) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 133)

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

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านคำยาก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค TGT โดยใช้การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 123 - 127)

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

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

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 X แทน คะแนนแต่ละตัว  
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\Sigma$  แทน ผลรวม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY