

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโพธิ์เงิน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนบ้านโพธิ์เงิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการวิจัย 4 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 1 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง
2. แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 20 ชุด ชุดละ 3 กิจกรรม รวม 60 กิจกรรม
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

วิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ประกอบการวิจัยตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เกี่ยวกับหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เวลาเรียน แนวดำเนินการ การวัดผล ประเมินผล และการติดตามผล ของกรมวิชาการ (2544 ข : 1-34)

1.2 ศึกษาหนังสือเรียนภาษาไทย ชุดพื้นฐานภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เกี่ยวกับบทเรียนที่ใช้ในการเรียนรู้ เรื่อง การอ่านสะกดคำภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของกรมวิชาการ (2536 : 5-9)

1.3 ศึกษาการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อให้ทราบแนวทางของหลักการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเขียนแผนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของสุคนธ์ สิ้นสุวรรณท์ และคณะ (2545 : 19-28)

1.4 ศึกษาเนื้อหาที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วทำการวิเคราะห์เป็นหน่วยย่อย ๆ เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเนื้อหาที่จะใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ คือ สาระที่ 1 การอ่าน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

1.5 กำหนดรูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ให้ได้สาระครบถ้วน สมบูรณ์ คือ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

1.6 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของกรมวิชาการ (2545 : 53-54) ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่นำมาใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 แผน โดยมีเนื้อหาดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พยัญชนะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การอ่านสะกดคำและแจกลูกที่ประสมด้วย

สระอะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การอ่านสะกดคำและแจกลูกคำที่ประสม

ด้วยสระอะ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง การอ่านสะกดคำและแจกลูกคำที่ประสม
ด้วยสระอือ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การอ่านสะกดคำและแจกลูกคำที่ประสม
ด้วยสระอัว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การอ่านสะกดคำและแจกลูกคำที่ประสม
ด้วยสระ เ-า

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้คำแนะนำในส่วนที่บกพร่องของ ภาษาที่ใช้
ความครอบคลุมและถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องกับการวัดผลและประเมินผล การใช้
สื่อและแหล่งเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะ
ให้ปรับการใช้ภาษาให้ชัดเจน เว้นวรรคตอนและใช้คำให้ถูกต้อง และปรับขั้นตอนการจัด
กิจกรรมให้มีลำดับตามขั้นตอน ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข

1.8 สร้างแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบ
มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก
เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด โดยได้ศึกษาแนวคิดและหลักการ
สร้างแบบประเมินแผนการเรียนรู้จากหนังสือ ทฤษฎีการวิจัยเบื้องต้นของบุญชม ศรีสะอาด
(2545 : 63-71) และเทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 ของวัฒนาพร กระจับทุกข์ (2545 : 193-196)

1.9 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับ
ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

| | | | | |
|--------|-------------------|-----|---|-------|
| ถ้าตอบ | เหมาะสมมากที่สุด | ให้ | 5 | คะแนน |
| | เหมาะสมมาก | ให้ | 4 | คะแนน |
| | เหมาะสมปานกลาง | ให้ | 3 | คะแนน |
| | เหมาะสมน้อย | ให้ | 2 | คะแนน |
| | เหมาะสมน้อยที่สุด | ให้ | 1 | คะแนน |

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้พร้อมด้วยแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน
3 คน เพื่อตรวจสอบและเสนอแนะในด้าน มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ จุดประสงค์
การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดผลและ
ประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.10.1 นายพงศ์ การิเทพ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านเม็กดำ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้

1.10.2 นายปรภากร เจริญสุรสกล กศ.ม. (การวิจัยทางการศึกษา) ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติและการวิจัย

1.10.3 นางสุดาจันทร์ ไชโวหาร กศ.ม. (ภาษาไทย) ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนาสีนวน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและแบบฝึกทักษะ

1.11 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน มาหาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ คือ ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ถึง 5.00 จึงจะนำไปใช้ โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 72-73)

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

ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 แผน จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ปรากฏว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.52 ซึ่งหมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แล้วจึงได้ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ คือ ปรับเปลี่ยนจุดประสงค์การเรียนรู้ใหม่ในบางแผนเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ และปรับกระบวนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเวลา

1.12 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนบ้านจิวศรีสง่าโนนเสียว จำนวน 12 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาความเหมาะสมในการทำกิจกรรม ภาษาที่ใช้ และสื่อที่ใช้ โดยดำเนินการทดลอง ดังนี้

1.12.1 การทดลองครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ อย่างละ 1 คน แล้วดำเนินการทดลองตามลำดับขั้น ผลการทดลองพบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนบางแผนมากเกินไป นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ทันเวลา จึงนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาปรับปรุง

1.12.2 การทดลองครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ อย่างละ 3 คน โดยไม่ซ้ำกับนักเรียนที่ทดลองครั้งที่ 1 แล้วดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นเพื่อหาความบกพร่องอีกครั้ง ผลการทดลองพบว่า นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้น และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ทันเวลา ซึ่งแสดงว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการทดลองใช้ในครั้งนี้นี้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้

1.13 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

2. การสร้างแบบฝึกทักษะ

2.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการสร้างแบบฝึกทักษะ จากหนังสือการสอนกลุ่มทักษะ 1 ของรัชณี ศรีไพวรรณ (2517 : 412-413) และวิธีสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษาของสุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทร์ทรัพย์ (2522 : 25-26) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย

2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วดำเนินการสร้างแบบฝึกทักษะ จำนวน 20 ชุด ชุดละ 3 กิจกรรม ดังนี้

แบบฝึกทักษะชุดที่ 1 เรื่อง พยัญชนะ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 2 เรื่อง สระ อะ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 3 เรื่อง สระ อา

แบบฝึกทักษะชุดที่ 4 เรื่อง สระ อี

แบบฝึกทักษะชุดที่ 5 เรื่อง สระ อือ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 6 เรื่อง สระ อุ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 7 เรื่อง สระ อู

แบบฝึกทักษะชุดที่ 8 เรื่อง สระ เอะ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 9 เรื่อง สระ เอ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 10 เรื่อง สระ แอะ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 11 เรื่อง สระ แอ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 12 เรื่อง สระ โอะ

แบบฝึกทักษะชุดที่ 13 เรื่อง สระ โอ

- แบบฝึกทักษะชุดที่ 14 เรื่อง สระ ไอ
- แบบฝึกทักษะชุดที่ 15 เรื่อง สระ ใอ
- แบบฝึกทักษะชุดที่ 16 เรื่อง สระ เอาะ
- แบบฝึกทักษะชุดที่ 17 เรื่อง สระ ออ
- แบบฝึกทักษะชุดที่ 18 เรื่อง สระ อือ
- แบบฝึกทักษะชุดที่ 19 เรื่อง สระ อัว
- แบบฝึกทักษะชุดที่ 20 เรื่อง สระ เ-า

แบบฝึกทักษะแต่ละชุดมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปหลายรูปแบบ เช่น การฝึกสะกดคำ การผสมตัวอักษรตามตัวที่กำหนด การโยงภาพกับคำ การเติมสระ พยัญชนะ ตัวสะกด ให้เป็นคำที่มีความหมาย หาคำที่ผสมสระแล้วฝึกอ่าน

2.3 นำแบบฝึกทักษะที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำในสิ่งที่ยังบกพร่อง ซึ่งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอแนะให้ปรับปรุงเกี่ยวกับการจัดรูปแบบหัวข้อกิจกรรมของแบบฝึกทักษะแต่ละชุดให้เป็นรูปแบบเดียวกัน และเขียนคำสั่งกิจกรรมให้มีความชัดเจนและกระชับขึ้น ผู้วิจัยจึงนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไข

2.4 สร้างแบบประเมินแบบฝึกทักษะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด โดยได้ศึกษาแนวคิดและหลักการสร้างแบบประเมินแบบฝึกทักษะจากหนังสือ ทฤษฎีการวิจัยเบื้องต้น ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 63-71) และเอกสารประกอบการสอนวิชา 0506702 : นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ (Innovation for Learning) ของวิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2549 : 131-132)

2.5 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินแบบฝึกทักษะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

| | | | | |
|--------|-------------------|-----|---|-------|
| ถ้าตอบ | เหมาะสมมากที่สุด | ให้ | 5 | คะแนน |
| | เหมาะสมมาก | ให้ | 4 | คะแนน |
| | เหมาะสมปานกลาง | ให้ | 3 | คะแนน |
| | เหมาะสมน้อย | ให้ | 2 | คะแนน |
| | เหมาะสมน้อยที่สุด | ให้ | 1 | คะแนน |

2.6 นำแบบฝึกทักษะพร้อมด้วยแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญ ตามข้อ 1.10 เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา

2.7 นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน มาหาคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ คือ ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ถึง 5.00 จึงจะนำไปใช้ โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 72-73)

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

ผลการประเมินแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ชุด จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ปรากฏว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.56 ซึ่งหมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และได้รับคำแนะนำให้ปรับปรุงแก้ไขการใช้คำสั่งในกิจกรรม ให้มีความชัดเจน ปรับปรุงการจัดภาพ และแก้ไขคำคิดในบางกิจกรรม

2.8 นำแบบฝึกทักษะไปทดลองใช้ (Try-out) ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทดลองใช้กับนักเรียนที่ได้รับการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อหาความเหมาะสมด้านภาษา การจัดภาพประกอบ และเวลาที่ใช้ โดยดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.8.1 การทดลองครั้งที่ 1 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ผลการทดลองพบว่า แบบฝึกทักษะบางชุดมีเนื้อหายากเกินไป ขนาดตัวอย่างของแบบฝึกทักษะแต่ละชุด คำชี้แจงไม่ชัดเจน และแบบฝึกทักษะมีจำนวนข้อมากเกินไปทำให้นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ทันเวลา จึงนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาปรับปรุง

2.8.2 การทดลองครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนมีความสนใจ ตั้งใจในการร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี สามารถเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามเวลาที่กำหนด ซึ่งแสดงว่า แบบฝึกทักษะที่ผ่านการทดลองใช้ในครั้งนี้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน สกศคำภาษาไทย และบันทึกผลการทดลอง เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบในการทดลองภาคสนามกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโพธิ์เงิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 จำนวน 6 คน

2.10 จัดพิมพ์กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองจริงกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชนิดเลือกตอบ จากหนังสือการวัดผลการศึกษา ของสมนึก ภัททิยธนี (2544 : 73-91) หนังสือเทคนิค การวิจัยทางการศึกษา ของล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 170-171) และหนังสือ การประเมินผลการเรียน ของภัทรา นิคมานนท์ (2543 : 87-131)

3.2 ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น เพื่อทราบจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล

3.3 กำหนดจำนวนข้อสอบชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ซึ่งต้องการใช้จริง 30 ข้อ แล้วทำการเขียนข้อสอบให้สอดคล้องกับเนื้อหาห้อย และ จุดประสงค์การเรียนรู้

3.4 นำข้อสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ พิจารณาความถูกต้องของแบบทดสอบ ให้คำแนะนำ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะ คือ ปรับตัวเลือกตัวลวงให้มีความเหมาะสม ปรับแก้ไขข้อที่มีความยากเกินไป ให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และใช้ภาษาให้รัดกุมและเข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

3.5 นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.10 เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ของข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 220-221) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่วัดตรงตามจุดประสงค์

3.6 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ พิจารณาเลือกข้อข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 พบว่า ข้อสอบเข้าเกณฑ์ 39 ข้อ โดยมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00

3.7 นำข้อสอบจำนวน 39 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านชีศรีสง่าโนนเสียว จำนวน 12 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยครั้งนี้ แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

3.7.1 หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของข้อสอบรายข้อ โดยใช้วิธีของ เบรนนัน (Brennan) (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 214-216) แล้วคัดข้อสอบ ที่มีค่าความยาก (P) เข้าเกณฑ์ คือ ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (B) เข้าเกณฑ์ คือ ตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 ปรากฏว่าเข้าเกณฑ์จำนวน 34 ข้อ จึงคัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ ตามที่ต้องการ ซึ่งมีค่าความยากตั้งแต่ 0.33 ถึง 0.72 และค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.29 ถึง 0.60

3.7.2 นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ โลเวทท์ (Lovett) (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 230) ปรากฏว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

3.9 จัดพิมพ์ข้อสอบที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองจริงกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้

4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิดทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า และเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 66-80) และวิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้จากเอกสารจิตวิทยา (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2525 : 215-220) งานวิจัยของ อัมพวรรณ โคโคลี (2550 : 105)

4.3 สร้างแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

4.4 นำแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ คือ ให้ถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนว่าเรียนแล้วเกิดความรู้สึกอย่างไร ปรับการใช้ภาษาในข้อคำถาม แก่คำผิดให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา

4.5 นำแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญตามข้อ 1.10 เพื่อพิจารณาความ สอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อกับพฤติกรรมความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมี เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดตรงตามพฤติกรรมชี้วัดความพึงพอใจ
ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นวัดตรงตามพฤติกรรมชี้วัด

ความพึงพอใจ

ให้ -1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่วัดตรงตามพฤติกรรมชี้วัด

ความพึงพอใจ

4.6 นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 220-221) พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง ทั้ง 20 ข้อ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.67 ถึง 1.00 และผู้วิจัยได้แก้ไขปรับปรุงข้อคำถามตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ คือ กำหนดนิยามของการศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้ชัดเจน ข้อคำถามควรสอดคล้องกับนิยามของการวัดความพึงพอใจ และข้อคำถามแต่ละข้อควรมี ความหมายชัดเจนมากยิ่งขึ้น

4.7 นำแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านจิวศรีสง่าโนนเสียว จำนวน 12 คน ที่ ได้รับการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้และแบบฝึกทักษะ แล้วนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

4.7.1 หาค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ของแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้รายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 109-110) แล้วคัดเลือกเอาข้อคำถามที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ไว้ ปรากฏว่า ข้อคำถามเข้าเกณฑ์จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.32 ถึง 0.73

4.7.2 นำข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์จำนวน 15 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่า ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87

4.8 จัดพิมพ์แบบศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไป ทดลองจริงกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน สะกดคำภาษาไทย กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านโพธิ์เงิน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2551 ถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2551 โดยมี รูปแบบการวิจัยและการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One group pre-test post-test design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539 : 249) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบ One group pre-test post-test design

| กลุ่ม | Pre-test | Treatment | Post-test |
|----------|----------------|-----------|----------------|
| เป้าหมาย | T ₁ | X | T ₂ |

T₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

X หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย

T₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

2. การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนด้วยตนเองโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 จัดปฐมนิเทศเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจถึง วิธีการเรียนรู้ บทบาทของผู้เรียน เป้าหมายของการเรียน ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของการเรียน และวิธีประเมินผล การเรียนรู้

2.2 ทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นนำกระดาษคำตอบของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน แล้วบันทึกคะแนนเก็บไว้เปรียบเทียบกับคะแนนทดสอบหลังเรียน

2.3 ดำเนินการสอนตามขั้นตอนในแผนการจัดการเรียนรู้ โดยให้กลุ่มเป้าหมายเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย เป็นเวลา 20 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน 2551 ถึงวันที่ 8 ธันวาคม 2551 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วัน เวลา และจำนวนชั่วโมงในการดำเนินการทดลอง

| กิจกรรมการเรียนรู้ | วัน เดือน ปี | เวลา | จำนวนชั่วโมง |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|
| ทดสอบก่อนเรียน | 2 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 | 10 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 | 11 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 | 12 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 | 13 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 | 14 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 | 17 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 | 18 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 | 19 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 | 20 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 | 21 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 | 24 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 | 25 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 | 26 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 | 27 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 | 28 พฤศจิกายน 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 | 1 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 | 2 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 | 3 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 | 4 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 | 8 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| ทดสอบหลังเรียน | 9 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |
| วัดความพึงพอใจ | 9 ธันวาคม 2551 | 10.10 น. – 10.40 น. | 30 นาที |
| ทดสอบความคงทน ในการเรียนรู้ | 24 ธันวาคม 2551 | 9.00 น. – 10.00 น. | 1 ชั่วโมง |

2.4 เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามเนื้อหาครบทุกแผนแล้ว ทำการทดสอบ หลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับที่ทดสอบก่อนเรียน

2.5 หลังจากทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ได้ให้นักเรียนทำแบบศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย

2.6 หลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์ ทำการทดสอบนักเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อทดสอบความคงทนในการเรียนรู้

2.7 ตรวจสอบให้คะแนนผลการทดสอบ แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. หาประสิทธิภาพของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80
3. หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
4. วิเคราะห์ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย ด้วยสถิติแบบนอนพารามตริก (Nonparametric) โดยวิธีของวิลค็อกซัน (Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test)
5. วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย โดยการหาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งกำหนดแปลผลคะแนนตามระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 68-76)

| | | | |
|-------------|-----------|---------|------------------------------|
| คะแนนเฉลี่ย | 4.51–5.00 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด |
| | 3.51–4.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับมาก |
| | 2.51–3.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับปานกลาง |
| | 1.51–2.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับน้อย |
| | 1.00–1.50 | หมายถึง | มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด |

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อ
คำนวณโดยใช้สูตร IOC (สมนึก กัททิษณี. 2544 : 221)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 การหาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณ
โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก กัททิษณี. 2544 : 214)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ

R แทน จำนวนคนที่ตอบถูก

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ เบนเนน (Brennan) ดังนี้ (สมนึก ภัททิยนี้. 2544 : 214-216)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

| | | |
|---------|-----|--|
| เมื่อ B | แทน | ค่าอำนาจจำแนก |
| U | แทน | จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก |
| L | แทน | จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ถูกต้อง |
| n_1 | แทน | จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ |
| n_2 | แทน | จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ |

1.4 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนโดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett Method) กำหนดโดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยนี้. 2544 : 230)

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

| | | |
|----------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ r_{cc} | แทน | ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ |
| k | แทน | จำนวนข้อสอบ |
| X_i | แทน | คะแนนของนักเรียนแต่ละคน |
| C | แทน | คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ |

1.5 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์สัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Correlation) กำหนดโดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 109-110)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

| | | |
|----------------|-----|--|
| เมื่อ r_{xy} | แทน | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y |
| ΣX | แทน | ผลรวมของตัวแปร X |
| ΣY | แทน | ผลรวมของตัวแปร Y |
| ΣX^2 | แทน | ผลรวมกำลังสองของค่าตัวแปร X |
| ΣY^2 | แทน | ผลรวมกำลังสองของค่าตัวแปร Y |
| ΣXY | แทน | ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่าง X กับ Y แต่ละคู่ |
| N | แทน | จำนวนสมาชิกในกลุ่ม |

1.6 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบศึกษาความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) จำนวนโดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99)

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

| | | |
|----------------|-----|--------------------------------|
| เมื่อ α | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น |
| k | แทน | จำนวนของเครื่องมือ |
| $\sum s_i^2$ | แทน | ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ |
| s_t^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนรวม |

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ (Percentage) จำนวนโดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101)

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

| | | |
|---------|-----|------------------------------------|
| เมื่อ P | แทน | ร้อยละ |
| f | แทน | ความถี่หรือจำนวนที่ต้องการหาร้อยละ |
| N | แทน | จำนวนข้อมูลทั้งหมด |

2.2 คะแนนเฉลี่ย (Mean) คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 238)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 239)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนของแต่ละคน
 N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

3. การหาคุณภาพของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้

3.1 หาประสิทธิภาพของการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ การอ่านสะกดคำภาษาไทย คำนวณโดยใช้สูตร E_1/E_2 ดังนี้ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 49-52)

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนของแบบวัดผลระหว่างเรียนทุกชุดรวมกัน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบวัดผลระหว่างเรียนทุกชุดรวมกัน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

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

- เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY