

วิธีดำเนินการวิจัย

ก. การเตรียมงานเพื่อดำเนินการวิจัย

ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้เตรียมงานเป็นลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์ของการสอนอ่านในระดับประถมศึกษา โดยเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 และจากวัสดุหลักสูตรอื่น ๆ เช่น คู่มือการใช้หลักสูตร แผนการสอน

2. ศึกษาประมวลคำศัพท์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้เรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 4 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ศึกษาเฉพาะภาคต้น) จากเอกสารของศูนย์พัฒนาหลักสูตรและคู่มือครูในการสอนภาษาไทยของกรมวิชาการ เพื่อพิจารณาเลือกคำศัพท์มาใช้ในแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3. ศึกษาจิตวิทยาพัฒนาการจากหนังสือจิตวิทยาพัฒนาการ เพื่อศึกษาถึงลักษณะและพัฒนาการและความต้องการ ความสนใจของเด็กวัย 10 - 12 ปี

4. ศึกษาตำราการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในระดับประถมศึกษาจากหนังสือเอกสาร บทความ และงานวิจัย ที่มีผู้ทำขึ้นในด้านที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านและการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

5. ศึกษาเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านจากหนังสือเทคนิคการเขียนข้อสอบของ ดร.ชวาล แพทย์กุล ว่า ในการวัดความเข้าใจในการอ่านนั้นควรจะวัดด้านใดบ้าง และวัดอย่างไร

นอกจากนี้ก็ศึกษาเกี่ยวกับการสร้าง และวิธีการใช้แบบทดสอบ ทัศนคติต่อการอ่าน โดยศึกษาเฉพาะวิธีการของ เธอร์สโตน (Thurstone) และลิเคิร์ต (Likert)

6. ศึกษาวิทยานิพนธ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความเข้าใจในการอ่าน และทัศนคติต่อการอ่านที่มีจุดมุ่งหมายในการวัด และระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ตรง

หรือใกล้เคียงกับของผู้วิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถนำมาปรับปรุงใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรของผู้วิจัยได้

7. ศึกษาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรี เพื่อหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำทดลอง และศึกษาค้นคว้าความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและทดลองเพื่อทำวิจัย

ข. การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนวัดไชยชุมพลชนะสงคราม อำเภอเมืองฯ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งโรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนสังกัดการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 2 หอง (จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 6 หอง) หองละ 30 คน รวมประชากร 60 คน เป็นชาย 30 คน หญิง 30 คน โดยการเลือกนักเรียนทั้งหมดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสอบปลายปีวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2523 ที่ใกล้เคียงกัน จากการเลือกด้วยวิธีดังกล่าวผู้วิจัยเลือกได้นักเรียนจากหอง ป. 4/3 และ ป. 4/5 ซึ่งเป็นหองที่มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในวิชาภาษาไทยใกล้เคียงกันที่สุด เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร กำหนดให้หอง ป.4/3 เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งนักเรียนเรียนตามปกติแต่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้หลังเลิกเรียนครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 2 วัน และหอง ป.4/5 เป็นกลุ่มควบคุมนักเรียนเรียนปกติไม่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้

ค. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านด้านการแปลความ ตีความ และขยายความ ของกลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งคัดแปลงเพิ่มเติมจากแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านที่มยุรยา ชูรักษา สร้างเพื่อทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการแก้ไขปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สาม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2524

2. แบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่าน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดทัศนคติต่อการอ่านของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุรางค์ จันทร์เอม สร้างขึ้นเพื่อทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการอ่าน และความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ในโรงเรียนประถมศึกษาหนึ่งแห่งในจังหวัดพระนคร ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้แบบมาตราประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert) ปี พ.ศ.2509

3. แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จำนวน 24 แผน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง กิจกรรมตามแผนประกอบด้วยกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการอ่านด้านความเข้าใจในการอ่านและกิจกรรมที่ช่วยสร้างเสริมทัศนคติที่ดีต่อการอ่าน

กิจกรรมดังกล่าวผู้วิจัยได้รวบรวมและดัดแปลงมาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น หนังสือวารสาร หรือกิจกรรม จากงานวิจัยที่มีผู้ทำขึ้นไว้เป็นต้น และได้รับการตรวจแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ 13 ท่านแล้ว

ง. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

1.1. ศึกษาแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของบุญรวย ชูรักษา ที่สร้างไว้ในการทำวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สามจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยเลือกแบบทดสอบฉบับนี้ด้วยเหตุผล 2 ประการคือ

1. แบบทดสอบดังกล่าวสร้างขึ้นสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สามภาคปลาย ส่วนการวิจัยครั้งนี้นำมาใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ ภาคต้น ซึ่งคำศัพท์ที่เรียนรู้และความสามารถในการอ่านจะใกล้เคียงกัน

2. แบบทดสอบดังกล่าวมิได้ใช้คำถามประเภทความรู้ความจำ แต่เป็นคำถามที่ต้องใช้การแปลความ ตีความ และขยายความซึ่งนักเรียนต่างจังหวัดส่วนใหญ่ไม่ค่อยพบคำถามประเภทนี้ในการสอบที่เคยผ่านมา

จากเหตุผลทั้ง 2 ประการนี้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ระดับชั้นที่ต่างกันในเรื่องนี้จะไม่เป็นตัวแปรในการทำแบบทดสอบ

อย่างไรก็ตามก่อนการนำแบบทดสอบไปใช้ ผู้วิจัยได้ขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ
ด้านการวิจัย และได้รับคำแนะนำให้ออกแบบทดสอบเพิ่มเติม ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มเติมเรื่องให้อ่าน
จากเดิม 7 เรื่อง เป็น 9 เรื่อง และข้อทดสอบจาก 30 ข้อ เป็น 40 ข้อ โดยยึดเนื้อเรื่อง
ให้สอดคล้องกับท้องถิ่นของกลุ่มตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยจึงได้แบบทดสอบเพื่อนำไปทดลองใช้
จำนวน 40 ข้อ

2. แบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่าน

2.1. ศึกษาการสร้างการใช้แบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านที่รวบรวมไว้ทั้ง
หมดและขอคำปรึกษาในการสร้าง ปรับปรุง จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านแบบวัดทัศนคติ

2.2. เลือกใช้แบบทดสอบวัดทัศนคติที่สุรางค์ จันทรเอม สร้างขึ้นในการทำ
วิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการอ่าน และความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่
สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนคร ตามคำแนะนำของ
ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำมาใช้ทั้งฉบับ จำนวน 20 ข้อ และมีได้ดัดแปลงแก้ไขแต่อย่างใด

อนึ่งแบบทดสอบวัดทัศนคติฉบับนี้ ได้ผ่านการคัดเลือกข้อความทัศนคติจากผู้ทรงคุณวุฒิ
ทางด้านนี้ และได้ทำการทดลองใช้แล้ว

3. แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

3.1. นำความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการศึกษา งานวิจัยที่รวบรวมไว้ทั้งหมด
ทั้งจากนักการศึกษาในและต่างประเทศ ในชั้นเตรียมงานวิจัยมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม
ส่งเสริมการอ่าน กิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่จัดขึ้นเน้นลักษณะดังนี้

- เสริมจุดประสงค์ของการอ่านที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- เสริมทักษะในการอ่านด้านความเข้าใจในการอ่าน
- สร้างเสริมทัศนคติต่อการอ่าน
- เหมาะสมกับระดับชั้นและตรงกับความสนใจของนักเรียน

3.2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านจำนวน 24 แผน ยึดหลักการ
สร้างตาม 3.1 ฉะนั้นกิจกรรมตามแผนจึงประกอบด้วยเกมและกิจกรรมที่จะช่วยเสริมความ
เข้าใจในการอ่าน และสร้างเสริมทัศนคติต่อการอ่าน เกมและกิจกรรมดังกล่าวนี้ผู้วิจัยคิดขึ้นเอง

บ้าง ถูกรับมาจากหนังสือวารสารแล้วนำมาดัดแปลงบ้าง นำแนวทางในการจัดกิจกรรมมาบ้าง และนำมาจากกิจกรรมที่มีผู้วิจัยทำขึ้นไว้บ้าง ซึ่งผู้วิจัยได้ระบุไว้ท้ายแผนการจัดกิจกรรมในภาคผนวกแล้ว

3.3. นำแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทั้ง 24 แผนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนอ่าน 13 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาให้คำแนะนำในเรื่องของความเหมาะสมกับระดับชั้น ความน่าสนใจ คุณภาพของกิจกรรม ความเหมาะสมกับเวลา และอื่น ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

จ. ขั้นตอนการใช้เครื่องมือ

1. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน

1.1) นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งดัดแปลง เพิ่มเติม จากแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของบุญรวย ชูรักษา จำนวน 40 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี จำนวน 2 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาและการใช้ภาษา จากนั้นจึงนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี 1 ห้องเรียน จำนวนประชากร 44 คน เป็นชาย 23 คน หญิง 21 คน ผู้วิจัยอธิบายวิธีทำแบบทดสอบ ยกตัวอย่างการทำแล้วให้นักเรียนอ่านแบบทดสอบและทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ใช้เวลาทดสอบ 45 นาที

1.2) ตรวจสอบและวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 50 % เพื่อคำนวณหาค่าระดับความยาก อ่านาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากตั้งแต่ .20 - .80 และค่าอ่านาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป เอาไว้จำนวน 30 ข้อ และนำมาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Formular 20) ได้คุณภาพของแบบทดสอบดังนี้

ระดับความยาก .32 - .77

อ่านาจจำแนก .20 - .81

ค่าความเที่ยง .80

2. แบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่าน

นำแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่าน จำนวน 20 ข้อ ของสุรางค์ จันทร์เอม ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี จำนวน 5 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลา และดูว่านักเรียนอ่านแบบทดสอบด้วยตนเอง ได้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงต่อไป ให้เวลาทำแบบทดสอบ 30 นาที

3. แผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน

1) นำแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านที่ปรับปรุงแก้ไขจากคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนอนุบาลกาญจนบุรี อำเภอเมืองฯ จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อสังเกตความเหมาะสมกับระดับชั้น เวลา ความสนใจ การใช้ คำสั่ง คำอธิบาย ของการใช้กิจกรรมเพื่อนำมาปรับปรุงอีกครั้ง ให้เหมาะสมที่จะใช้กับกลุ่มตัวอย่างให้มากที่สุด โดยใช้เวลาในการทำกิจกรรมทุกวันหลังเลิกเรียนวันละ 30 นาที เป็นเวลา 24 วัน

2) นำแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านมาปรับปรุงอีกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยได้คัดทอน แก้ไข และเปลี่ยนแปลงกิจกรรมบางแผนซึ่งทดลองใช้แล้วพบว่า มากเกินไป ไม่เป็นที่สนใจของนักเรียน หรือยากเกินไปสำหรับนักเรียน เช่น แผนที่ 1 บิงโกคำศัพท์ จากการทดลองใช้แผนนี้พบว่า คำศัพท์ที่กำหนดไว้ 25 คำนั้น มากเกินไปไม่พอกับเวลา และคำศัพท์บางคำยากเกินไปสำหรับนักเรียน ผู้วิจัยจึงลดจำนวนคำศัพท์ลงเหลือ 16 คำ และคัดคำศัพท์ที่ยากเกินไปออก วิธีการดำเนินกิจกรรมก็เปลี่ยนมาใช้เล่นเป็นกลุ่มแทนการเล่นเฉพาะคน ส่วนกิจกรรมบูรณาการปรากฏว่านักเรียนไม่สามารถเตรียมการแสดงได้ตามจุดมุ่งหมายในช่วงเวลาสั้น ๆ นี้ จึงต้องจัดกิจกรรมอื่นที่เหมาะสมกว่าทดแทน

ฉ. การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม

1. ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านไปทดสอบกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มควบคุมในวันพฤหัสบดีที่ 16 กรกฎาคม 2524 เวลา 14.30 น. - 15.15 น. และนำแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านไปทดสอบในวันศุกร์ที่ 17 กรกฎาคม 2524 เวลา 14.30 น. - 14.50 น.

2. นำผลการทดสอบมาตรวจและบันทึกคะแนนไว้

3. หลังจากจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้กับกลุ่มทดลองแล้วนำแบบทดสอบฉบับเดิมคือแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านมาทดสอบอีกครั้งในวันศุกร์ที่ 9 ตุลาคม 2524 เวลา 14.00 - 15.05 น.

4. นำผลการทดสอบครั้งหลังมาตรวจและบันทึกคะแนนไว้

กลุ่มทดลอง

1. ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองในวันอังคารที่ 14 กรกฎาคม 2524 เวลา 14.30 น. - 15.15 น. และนำแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านไปทดสอบในวันพุธที่ 15 กรกฎาคม 2524 เวลา 14.30 น. - 14.50 น.

2. นำผลการทดสอบมาตรวจและบันทึกคะแนนไว้

3. ผู้วิจัยนำกิจกรรมส่งเสริมการอ่านตามแผนการจัดกิจกรรมที่กำหนดไว้ไปจัดให้กลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง โดยเริ่มจัดให้ในวันอังคารที่ 21 กรกฎาคม ถึงวันพฤหัสบดีที่ 8 ตุลาคม 2524 ซึ่งในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านนี้ ผู้วิจัยจัดให้สัปดาห์ละ 2 ครั้ง คือในวันอังคารและวันพฤหัสบดี ครั้งละ 30 นาที โดยใช้เวลาหลังเลิกเรียนวิชาปกติ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเบื่อหน่ายและถือหลักการพัฒนาทัศนคติว่า ต้องค่อย ๆ แทรกซึมด้วยการจัดประสบการณ์ให้

4. นำแบบทดสอบสองฉบับเดิม คือ แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองอีกครั้งหลังจากจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้ โดยทดสอบพร้อมกลุ่มควบคุมในวันศุกร์ที่ 9 ตุลาคม 2524 เวลา 14.00 - 15.15 น.

5. นำผลการทดสอบมาตรวจและบันทึกคะแนนไว้

ข. การตรวจให้คะแนน

1. แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน คือ ทำถูก
ใดข้อละ 1 คะแนน ทำผิดได้ 0

2. แบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่าน จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน
มีวิธีการให้คะแนนดังนี้

ประโยคที่เป็นตัวแทนความรู้สึก ฟังพอใจ หรือเป็นบวก (Positive) ให้
คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างมาก	5	คะแนน
เห็นด้วย	4	คะแนน
เฉย ๆ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	1	คะแนน

ประโยคที่เป็นตัวแทนความรู้สึกไม่ฟังพอใจหรือเป็นลบ (Negative) ให้คะแนน

ดังนี้

เห็นด้วยอย่างมาก	1	คะแนน
เห็นด้วย	2	คะแนน
เฉย ๆ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	5	คะแนน

3. การแปลความหมายของคะแนนทัศนคติ ทำโดยถือช่วงของคะแนนดังนี้

4.56 - 5.00	แปลความ	เห็นด้วยอย่างมาก มีทัศนคติดีมาก
3.56 - 4.55	แปลความ	เห็นด้วย มีทัศนคติดี
2.56 - 3.55	แปลความ	เฉยๆ มีทัศนคติปานกลาง
1.56 - 2.55	แปลความ	ไม่เห็นด้วย มีทัศนคติไม่ดี
1.00 - 1.55	แปลความ	ไม่เห็นด้วยอย่างมาก มีทัศนคติไม่ดี อย่างมาก

ส่วนข้อความที่เป็นลบจะตีความในเรื่องของทัศนคติที่กลับกัน

ร. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าสถิติดังนี้

1. ที่กระยาสูบเพิ่มของคะแนน ความเข้าใจในการอ่านและทัศนคติต่อการอ่านโดยวิธีสอนอ่านแบบปกติในกลุ่มควบคุม โดยทดสอบค่า t (t-test) ของความแตกต่างระหว่างคะแนนการสอบก่อนและหลังการทดลอง โดยหาค่า t (t-test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d}$$

\bar{d} = มัชฌิมเลขคณิตของผลต่าง

s_d = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง

จำนวนหาค่า \bar{d} จากสูตร

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

d = ความแตกต่างระหว่างคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังใช้กิจกรรมในกลุ่มทดลอง

n = จำนวนตัวอย่างประชากร

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์, เอกสารโรเนียว เย็บเล่ม, 2524, หน้า 117.

คำนวณหาค่า s_d จากสูตร

$$s_d = \sqrt{\frac{n \sum d^2 - (\sum d)^2}{n^2 (n-1)}} \quad 1$$

d = ความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและสอบหลัง

n = จำนวนตัวอย่างประชากร

2. ศึกษาผลเพิ่มของคะแนนความเข้าใจในการอ่านและทัศนคติต่อการอ่านโดยวิธีสอนอ่านที่มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในกลุ่มทดลองโดยทดสอบค่า t (t-test) ของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อน (Pre-test) และสอบหลัง (Post - test) โดยใช้วิธีคำนวณค่าเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

3. เปรียบเทียบผลเพิ่มของคะแนนความเข้าใจในการอ่านและทัศนคติต่อการอ่านระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนอ่านแบบปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนอ่านโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน โดยทดสอบค่า t (t - test) ของความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อน (Pre - test) และสอบหลัง (Post - test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{d}_1 - \bar{d}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \left[\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2} \right] \quad 2$$

\bar{d}_1, \bar{d}_2 = มัชฌิมเลขคณิตของผลต่างในกลุ่มทดลองและควบคุม

s^2 = กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

¹ เล่มเดียวกัน. หน้า 116.

² วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย, พิมพ์ครั้งที่ 4 ม.ป.ท. หน้า 44.

คำนวณหาค่า s^2 จากสูตร

$$s^2 = \frac{ned^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)}$$

$\sum d^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนที่เป็นผลต่าง

$\sum d$ = ผลรวมของคะแนนที่เป็นผลต่าง

4. นำแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านของกลุ่มตัวอย่างประชากร กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มาแจกแจงความถี่ของค่าตอบแต่ละตัวเลือกเป็นรายชื่อ เพื่อศึกษาทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลองในคานตาง ๆ ที่จัดไว้แบบทดสอบ โดยเสนอข้อมูลควยการอยละ

๗. การแปลผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทุระคัมความมีนัยสำคัญ .01 และชั้นแห่งความเป็นอิสระ 29 ถ้าผลการทดสอบค่าที่ (t-test) ของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทำแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านและแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการอ่านก่อน (Pre-test) และหลัง (Post-test) ทดลองของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ได้ค่า $t < 2.76$ แสดงว่า คะแนนการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าค่า $t > 2.76$ แสดงว่า คะแนนการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งแตกต่างกัน

2. ทุระคัมความมีนัยสำคัญ .01 และชั้นแห่งความเป็นอิสระ 58 ถ้าผลของการทดสอบค่าที่ (t-test) ของผลเพิ่มของคะแนนความเข้าใจในการอ่านและทัศนคติต่อการอ่านระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมได้ค่า $t < 2.664$ แสดงว่า ผลเพิ่มของคะแนนจากการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าค่า $t > 2.664$ แสดงว่า ผลเพิ่มของคะแนนจากการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งของ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกัน