

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาผลการใช้กิจกรรมการอ่าน ตามแนวการสอน ภาษาแบบธรรมชาติที่มีต่อความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือ ในด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ ตัวอักษร เครื่องหมายวรรคตอน การใช้สิ่งชี้แนะในการคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเนในสิ่งที่อ่านของเด็กวัยอนุบาล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษา อายุ 5 - 6 ปี ของโรงเรียนสาธิตมัธยมสถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยสงฆ์ ในพรหมราชูปถัมภ์ แคนกอนุบาล สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยสงฆ์ สังกัดสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ และโรงเรียนพญาไท สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพใกล้เคียงกันดังนี้

1. เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ที่ตั้งอยู่ในเมืองเป็นชุมชนเดียวกัน ผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย มีฐานะปานกลาง สถานทางเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน อยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกัน
2. เป็นโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนคล้ายคลึงกันใช้แนวการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมครูจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเป็นมุมประสบการณ์ และให้เด็กเป็นผู้เลือกเข้ามุมประสบการณ์อย่างเสรี
3. เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร คณะจารย์ให้ความร่วมมือ และเห็นความสำคัญของการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ตัวอย่างประชากร ได้แก่ นักเรียนที่มีอายุ 5 - 6 ปี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ที่อยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมัธยมสถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยสงฆ์ ในพรหมราชูปถัมภ์ แคนกอนุบาล กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน เป็นกลุ่มทดลอง และที่อยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท จำนวน 15 คน เป็นกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างประชากร มีดังนี้

1. ศึกษาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ของเด็กจำนวน 55 คน ทั้ง 2 โรงเรียน โดยมาเรียงคละกันจากมากไปหาน้อย

2. จัดกลุ่มนักเรียนจากแต่ละโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม เท่า ๆ กัน คือ กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีสภาพใกล้เคียงกับห้องเรียนปกติ กลุ่มเก่ง ได้แก่ เด็กที่ได้คะแนนสูง โรงเรียนละ 8 คน กลุ่มปานกลาง ได้แก่ เด็กที่ได้คะแนนปานกลาง โรงเรียนละ 8 คน และกลุ่มอ่อน ได้แก่ เด็กที่ได้คะแนนต่ำ โรงเรียนละ 8 คน

3. นำชื่อเด็กแต่ละกลุ่มทั้ง 3 กลุ่มจากแต่ละโรงเรียนมาจับฉลาก ให้เหลือกลุ่มละ 5 คน ได้ตัวอย่างประชากรโรงเรียนละ 15 คน แบ่งเป็น กลุ่มเก่ง 5 คน กลุ่มปานกลาง 5 คน และกลุ่มอ่อน 5 คน

4. กำหนดให้ตัวอย่างประชากรจาก โรงเรียนสาธิตมัธยมศึกษาป็นราชภัฏเพชรบุรี วิทยาลัยการณ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นกลุ่มทดลอง และให้ตัวอย่างประชากร จากโรงเรียน พญาไท เป็นกลุ่มควบคุม

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 1 แผนการจัดกิจกรรมการอ่าน
- 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3 การทดลองใช้แผนการจัดกิจกรรมการอ่าน
- 4 การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
- 5 ขึ้นสรุปผลงานวิจัย

แผนการจัดกิจกรรมการอ่าน

ผู้วิจัยสร้างแผนกิจกรรมการอ่านจำนวน 80 แผนแบ่งเป็น แผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ จำนวน 40 แผน และแผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติจำนวน 40 แผน ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ มีรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการจัดกิจกรรมการอ่าน ดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติตามแนวการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย จุดประสงค์ ลักษณะกิจกรรม ระยะเวลา สื่อ และการประเมินผล ดังนี้

จุดประสงค์ของการสอน เพื่อให้เด็กมีความรู้เกี่ยวกับตัวอักษรและคำ โดยการสังเกต การจำแนกและจำ

ลักษณะกิจกรรมและระยะเวลา

1. ช่วงกิจกรรมในวงกลม ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มใหญ่ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมประมาณ 10-15 นาที ประกอบด้วย กิจกรรมการอ่านนิทาน

2. ช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อยหรือคนเดียว ระยะเวลาในการทำกิจกรรมสามารถยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของเด็กใช้เวลาประมาณ 45-50 นาที ประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมสร้างสรรค์ ได้แก่ การวาดภาพ การปั้น การฉีก ตัด ปะ บรรยายภาพให้ครูจดตาม

2.2 กิจกรรมเล่นตามมุม ได้แก่ การอ่านหนังสือในมุมหนังสือ การเล่นหุ่น การเล่นบทบาทสมมติ

2.3 กิจกรรมเกมการศึกษา ได้แก่ เกมจับคู่คำ เกมความสัมพันธ์ ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์ เกมเรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์

สื่อ ประกอบด้วย

1. หนังสือนิทาน และหนังสือทั่วไปขนาดปกติ ซึ่งใช้ตัวหนังสือขนาดปกติไม่เจาะจงการเขียนให้บรรทัด

2. ชื่อความในสิ่งแวดล้อมที่ครูเขียน เช่น ชื่อหน่วยบนป้ายนิเทศหน้าห้อง ชื่อมุมประสบการณ์ ป้ายผลงานของเด็ก

การวัดผล หลังจากจัดการสอนโดยจัดกิจกรรมการอ่านแล้ว จะมีการวัดความพร้อมทางการอ่านของเด็ก โดยดูว่าเด็กมีพฤติกรรมในด้าน การสังเกต จำแนกภาพ เสียงของตัวอักษรและคำ ตลอดจนจำรูปร่าง เสียงของตัวอักษร และจำคำบางคำได้

2. แผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ประกอบด้วย จุดประสงค์ ลักษณะกิจกรรม ระยะเวลา สื่อ และการประเมินผล ดังนี้

จุดประสงค์ของการสอน เพื่อให้เด็กมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและ หนังสือในด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายวรรคตอน ความรู้เกี่ยวกับการใช้สิ่งชี้แนะในการคาดคะเน และตรวจสอบการคาดคะเน

ลักษณะกิจกรรมและระยะเวลา

1. ช่วงกิจกรรมในวงกลม ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มใหญ่ ระยะเวลาในการทำ กิจกรรมประมาณ 10-15 นาที ประกอบด้วย

1.1 กิจกรรมการอ่านร่วมกัน หรือ

1.2 กิจกรรมการอ่านข้อความในสิ่งแวดล้อมตามโอกาส

2. ช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม ซึ่งเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อย หรือ คนเดียว ระยะเวลาในการทำกิจกรรมสามารถยืดหยุ่นได้ตามความสนใจของเด็กใช้เวลาประมาณ 45 - 50 นาที ประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมการสื่อภาษาได้แก่ กิจกรรมทำหนังสือร่วมกัน กิจกรรม แสดงละคร กิจกรรมเล่าเรื่องซ้ำ กิจกรรมศิลปะ และกิจกรรมภาพผนัง

2.2 กิจกรรมการอ่านอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการอ่านหนังสือในมุม หนังสือ

2.3 กิจกรรมการเล่นเกมภาษา ได้แก่ เกมหาคำที่เหมือนกันใน นิทานหน้าอื่น ๆ เกมหาชื่อตัวละคร เกมพูดตามเครื่องหมายวรรคตอน เกมคำ-ภาพสร้างรูป เกม ลำดับภาพและข้อความของเรื่องจากภาพ เกมอ่านชื่อหนังสือนิทานเล่มใหญ่

สื่อ ได้แก่ หนังสือนิทาน หนังสือที่ให้ความรู้ ซึ่งมีทั้งหนังสือขนาดใหญ่ และ ขนาดปกติ แผ่นป้ายเพลง คำคล้องจอง ตัวหนังสือที่ใช้มีขนาดใหญ่ และเจาะจงการเว้นวรรคคำ ภาพ เนื้อหาและรูปประกอบสื่อให้เด็กคาดคะเน

การวัดผล หลังจากจัดกิจกรรมการอ่าน จะมีการวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ตัวหนังสือและหนังสือ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบแผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติและแผนการจัดกิจกรรม
การอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ

แผนการจัดกิจกรรมการอ่านปกติ	แผนการจัดกิจกรรมการอ่าน ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
<p><u>จุดประสงค์</u></p> <p>เพื่อให้ได้มีความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร และคำ โดยการสังเกต จาแนก และ จำ</p>	<p><u>จุดประสงค์</u></p> <p>เพื่อให้ได้มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือ ในด้าน ความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ ตัวอักษร เครื่องหมายวรรคตอน การใช้สิ่งชี้แนะใน การคาดคะเนและตรวจสอบการคาดคะเน</p>
<p><u>กิจกรรม</u></p> <p>กิจกรรมในวงกลม ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมการอ่านนิทาน <p>กิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมสร้างสรรค์ ได้แก่ การวาดภาพ การปั้น ฉีก ตัดปะ บรรยายภาพให้ครู จดตาม 2. กิจกรรมเล่นตามมุมได้แก่ การอ่านหนังสือ ในมุมหนังสือ การเล่นหุ่น การเล่นบทบาท สมมุติ 3. กิจกรรมเกมการศึกษา ได้แก่ เกมจับคู่คำ เกมเรียงลำดับภาพตามเหตุการณ์ เกม ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับสัญลักษณ์ 	<p><u>กิจกรรม</u></p> <p>กิจกรรมในวงกลม ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมการอ่านร่วมกัน 2. กิจกรรมการอ่านข้อความในสิ่งแวดล้อม ตามโอกาส <p>กิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กิจกรรมการสื่อสาร ได้แก่ การทำหนังสือ นิทานร่วมกัน การแสดงละคร การเล่าเรื่องซ้ำ การทำศิลปะ การทำภาพผนัง 2. กิจกรรมการอ่านอิสระ ได้แก่ การอ่านหนังสือ ในมุมหนังสือ 3. กิจกรรมการเล่นเกมนิทาน ได้แก่ เกมหาคำ เหมือนกันของนิทานหน้าอื่น ๆ เกมหาชื่อ ตัวละคร เกมพูดตามเครื่องหมายวรรคตอน เกมคำ-ภาพสร้าง เกมลำดับภาพและข้อความ จากเรื่อง

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ	แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
<p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <p>1. หนังสือและหนังสือที่วไป ขนาดปกติ ซึ่งใช้ ตัวหนังสือขนาดปกติ ไม่เจาะจงการเขียน ในวรรณคดี</p> <p>2. ข้อความในสิ่งแวดล้อมที่ครูเขียน เช่น ข้อ หน่วยบนป้ายนิเทศหน้าห้อง ชื่อมุมประสบการณ์ ป้ายผลงานของเด็ก</p>	<p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <p>1. หนังสือนิทาน หนังสือที่ให้ความรู้ ซึ่งมีทั้ง หนังสือขนาดใหญ่และขนาดปกติ แผ่นป้าย เพลง คำคล้องจอง ตัวหนังสือที่ใช้มีขนาดใหญ่ และเจาะจงการในวรรณคดี ภาพ เนื้อหา และรูปประกอบเพื่อให้เด็กคาดคะเน</p>
<p><u>การวัดผล</u></p> <p>วัดจากพฤติกรรมการในด้าน การสังเกต จำแนก ภาพ เสียงของตัวอักษรและคำ จากรูปวาง เสียง ของตัวอักษร และจำคำบางคำได้</p>	<p><u>การวัดผล</u></p> <p>วัดจากความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือในด้าน ความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ ตัวอักษร เครื่องหมายวรรคตอน การใช้สิ่งชี้แนะ การคาดคะเนและตรวจสอบการคาดคะเน</p>

(ดูรายละเอียด คำชี้แจง และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
ได้ในภาคผนวก)

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการอ่าน

1. การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ มีขั้นตอน ดังนี้
 1. ศึกษาความสำคัญ ความเป็นมา หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย จาก เอกสาร สิ่งพิมพ์ ตำรา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
 2. ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ ระดับก่อนประถมศึกษา ชั้นอนุบาลปีที่ 3 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
 3. สังเคราะห์แนวคิด และทฤษฎีที่ศึกษา ในข้อ 1.1 และ 1.2 เป็นโครงสร้างการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
 4. เขียนแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ของชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 40 แผนและแผนการจัดกิจกรรมแบบปกติของชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 40 แผน โดยกำหนด จุดประสงค์ ระยะเวลา ขั้นตอนกิจกรรม สื่ออุปกรณ์ การประเมินผล
 5. นำแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ซึ่งครอบคลุมทุกกิจกรรมจำนวน 4 แผน สำหรับสอน 1 สัปดาห์ ไปทดลองใช้กับเด็ก อายุ 5-6 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเกษมพิทยา ที่ไม่ใช่อุปกรณ์ตัวอย่างประชากร จำนวน 15 คน
 6. ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ จากข้อเสนอแนะของครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 3 และจากตัวผู้วิจัยที่ทดลองใช้แผนการจัดกิจกรรมการอ่าน และการสังเกตพฤติกรรมของเด็กขณะทำกิจกรรม
 7. นำแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ไปเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบและพิจารณาความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์ ขั้นตอนกิจกรรม สื่ออุปกรณ์ และการประเมินผลของแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ แล้วนำคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข เป็นแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ก่อนจะนำไปทดลองใช้

ตารางที่ 2 โครงสร้างการวัดตามแนวการสนทนาแบบธรรมชาติ

แนวคิด	หลักการ	จุดประสงค์	วิธีสอน	กิจกรรม	ประเมินผล
1. เด็กเรียนอ่านได้ดีที่สุด เมื่อพบว่าการอ่านมีประโยชน์ต่อตัวเอง	1. สื่อในการจัดการเรียนการสอนอ่าน จะต้องเป็นสื่อที่มีประโยชน์ และมีการใช้จริง เช่น ป้ายประกาศ รายการอาหารประจำวัน ฯลฯ	1.1 การรู้เกี่ยวกับหนังสือได้แก่	1.1 การรู้เกี่ยวกับหนังสือได้แก่	1.1 กิจกรรมการอ่านร่วมกัน	ประเมินผลจากแบบวัดความถี่การอ่านเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ซึ่งให้เด็กอ่านจากหนังสือจริง ด้วยวิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ เพื่อพฤติกรรมการอ่านเรื่อง
2. เด็กจะเรียนอ่านเอง โดยธรรมชาติได้ง่ายขึ้น สิ่งแวดล้อม ที่มีส่วนช่วยในการเรียน และได้เห็นแบบอย่างการอ่านของครู	2. การสอนอ่านจำเป็นต้องจัดสิ่งแวดล้อม ที่ข้อความที่ข้อความหมายได้จริงในชีวิตประจำวัน และให้เห็นแบบอย่างการอ่านของครู	1.2 การรู้ส่วนประกอบของหนังสือ	1.2 การรู้เกี่ยวกับหนังสือ	2 กิจกรรมการอ่านร่วมกัน	ความถี่ของหนังสือ ได้แก่
3. เด็กสามารถถ่ายทอดภาษาโดยการพูดการเขียน และสามารถฟังภาษาโดยการฟัง	3. กิจกรรมการอ่านจะต้องทำควบคู่ไปกับการเขียน	1.3 การรู้ทิศทางในการอ่าน	1.3 การรู้ทิศทางในการอ่าน	3 กิจกรรมการอ่านร่วมกัน	1.1 การรู้ทิศทางในการอ่านร่วมกัน
4. โดยธรรมชาติเด็กจะเรียนรู้จากที่ได้เห็น มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม	4. การจัดการเรียนการสอนหนึ่งเตรียมเด็กอนุบาลกับการอ่านจะต้องเน้นการอ่านจะสื่อให้เห็นการสอนที่ได้เกิดได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นโดยมีสิ่งแวดล้อมที่มีภาษาเขียน	2.1 การรู้เกี่ยวกับตัวอักษร	2.1 การรู้เกี่ยวกับตัวอักษร	4 กิจกรรมการอ่านร่วมกัน	1.2 การรู้ส่วนประกอบของหนังสือ
		2.2 การรู้คำคำเดียว	2.2 การรู้คำคำเดียว	5 กิจกรรมการอ่านร่วมกัน	1.3 การรู้ทิศทางในการอ่าน
		2.3 การรู้คำคำเดียว	2.3 การรู้คำคำเดียว		2.1 การรู้เกี่ยวกับตัวอักษร
		2.4 การรู้คำคำเดียว	2.4 การรู้คำคำเดียว		2.2 การรู้คำคำเดียว
		2.5 การรู้คำคำเดียว	2.5 การรู้คำคำเดียว		2.3 การรู้คำคำเดียว
					2.4 การรู้คำคำเดียว
					2.5 การรู้คำคำเดียว
					3.1 การรู้คำคำเดียว
					3.2 การรู้คำคำเดียว

แนวคิด	หลักการ	วิธีสอน	จุดประสงค์	กิจกรรม	ประเมินผล
<p>5. ความหมายของข้อความที่ 5. กิจกรรมการสอนผ่านจขชองจัดให้เด็ก ได้รู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ก่อนเรียนหน้าแนวคิดใหม่ ๆ</p> <p>6. เด็กเรียนรู้การอ่านจาก เด็กได้รู้ประสบการณ์การอ่านหลาย ๆ ทาง เช่น การอ่านร่วมกับผู้ใหญ่ การอ่านตามลำพัง การถ่ายทอดสิ่งที่ย่านในลงมอื่น ๆ การเล่น ตลอดจน ประสบการณ์การอ่านสื่อหลายประเภท คือ นิทาน เพลง คำคล้องจอง ข้อความสั้นแวล้อม</p>	<p>4 ความรู้เกี่ยวกับกาารจัดตั้งชั้นเรียน ในการคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน</p> <p>4.1 การคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน โดยอาศัย ภาพ ความหมายของคำ โครงสร้างของประโยค หรือพยัญชนะต้นของคำ</p>	<p>4 ความรู้เกี่ยวกับกาารจัดตั้งชั้นเรียน ในการคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน</p> <p>4.1 การคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน โดยอาศัย ภาพ ความหมายของคำ โครงสร้างของประโยค หรือพยัญชนะต้นของคำ</p>	<p>4 ความรู้เกี่ยวกับกาารจัดตั้งชั้นเรียน ในการคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน</p> <p>4.1 การคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน โดยอาศัย ภาพ ความหมายของคำ โครงสร้างของประโยค หรือพยัญชนะต้นของคำ</p>	<p>4 ความรู้เกี่ยวกับกาารจัดตั้งชั้นเรียน ในการคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน โดยอาศัย ภาพ ความหมายของคำ โครงสร้างของประโยค หรือพยัญชนะต้นของคำ</p>	<p>4 ความรู้เกี่ยวกับกาารจัดตั้งชั้นเรียน ในการคาดคะเนและตรวจสอบ การคาดคะเน โดยอาศัย ภาพ ความหมายของคำ โครงสร้างของประโยค หรือพยัญชนะต้นของคำ</p>

2. การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ ระดับก่อนประถมศึกษา ของชั้นอนุบาลปีที่ 3 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. ศึกษาสภาพการใช้หนังสือนิทาน ที่ระบุในแผนการจัดประสบการณ์ ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และหนังสือนิทานเล่มอื่น ๆ ที่มีใช้ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. ผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการเขียนแผนปกติดังนี้
 - 3.1 ผู้วิจัยเลือกหนังสือนิทานโดยคำนึงถึง คำสำคัญ ในหนังสือนิทานเป็นคำเดียวกันกับคำในหนังสือนิทานในแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
 - 3.2 จำนวนหนังสือที่ใช้ในกิจกรรมวงกลมมีจำนวนเท่ากับหนังสือนิทานที่ ใช้ ในกิจกรรมในวงกลม ของแผนการจัดกิจกรรมการอ่าน ตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
 - 3.3 จำนวนหนังสือนิทานที่ใช้ในกิจกรรมการอ่านอิสระ เท่ากับจำนวนหนังสือ โดยเฉลี่ยที่มีทั้งในห้องเรียนที่ใช้แนวการจัดประสบการณ์ ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ คือ 30 เล่ม
 - 3.4 แผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติจะใช้ เวลาสำหรับกิจกรรมการอ่าน ใช้ในช่วงกิจกรรมในวงกลม และกิจกรรมสร้างสรรค์และเล่นตามมุม เท่ากับกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
 - 3.5 เลือกเกมการศึกษา ที่มีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับเกมที่ใช้ในแผนการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ
4. เขียนแผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 จำนวน 40 แผน โดยกำหนด จุดประสงค์ ระยะเวลา ขั้นตอนกิจกรรม สื่อ อุปกรณ์ ประเมินผล
5. นำแผนการจัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติ ไปให้ครูประจำชั้นตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการใช้จริง และนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ มีจำนวน 25 ข้อ สร้างขึ้นตามองค์ประกอบของความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ 4 ด้าน ได้แก่

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ มีจำนวน 9 ข้อ

2. ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร มีจำนวน 10 ข้อ
3. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายวรรคตอน มีจำนวน 2 ข้อ
4. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สิ่งชี้แนะในการคาดคะเนและตรวจสอบการคาดคะเน มีจำนวน 4 ข้อ

แบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ประกอบด้วย

1. แบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือก่อนเรียน ใช้หนังสือนิทานเรื่องหมีอมแมม และแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือหลังเรียน ใช้หนังสือนิทานเรื่องหมูสร้างบ้าน

2. แผ่นกระดาษขนาด 5 x 13 ซม. จำนวน 2 แผ่น สำหรับใช้ปิดข้อความในข้อ 22 23 และ 24

3. บัตรเครื่องหมายวรรคตอน สำหรับเลือกคำตอบ ในข้อ 14 ของแบบวัดก่อนเรียน และข้อ 21 ของแบบวัดหลังเรียน

แบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือใช้วัดพฤติกรรมของเด็กอายุบุคคล 7-10 นาที ขณะครูและเด็กอ่านหนังสือด้วยกัน โดยครูถามคำถามให้เด็กตอบ หรือบอกให้เด็กปฏิบัติตามคำสั่ง โดยใช้เกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 0 คะแนน สำหรับคำตอบ หรือการกระทำที่แสดงว่า ผู้ตอบไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้

คะแนน 0.5 คะแนน สำหรับคำตอบ หรือการกระทำที่แสดงว่า ผู้ตอบปฏิบัติตามคำสั่งได้บางส่วน

คะแนน 1 คะแนน สำหรับคำตอบ หรือการกระทำที่แสดงว่า ผู้ตอบปฏิบัติตามคำสั่งได้

การสร้างแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือ มี 2 ชุด ได้แก่ แบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือก่อนเรียน โดยใช้หนังสือนิทานเรื่อง หมีอมแมม และแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือหลังเรียน โดยใช้หนังสือนิทานเรื่อง หมูสร้างบ้าน มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาองค์ประกอบของ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ จากเครื่องมือของเคลย์ (Clay, 1985) สำหรับการอ่านแบบรูปเล่ม ภาพและข้อความในหนังสือ จากทฤษฎี เอกสาร สิ่งพิมพ์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านและกรอบความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ

ตัวหนังสือและขหนังสือ

2. ขออนุญาตนำเค้าโครงของหนังสือนิทานเรื่อง น้อยหมีอมแมม และน้อยหมีสร้างบ้าน จากบรรณาธิการแพรวเพื่อนเด็ก และคุณพรอนงค์ นิยมคำ ซึ่งเป็นผู้แปล
3. สร้างแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ
4. นำแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ทั้งสองฉบับไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนเกษมพิทยา ซึ่งไม่ใช้ตัวอย่างประชากร จำนวน 15 คน
5. นำแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาแบบธรรมชาติ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของนิทาน ตลอดจนความชัดเจนของภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
6. ปรับปรุงแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ข้อที่ยังไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง
7. นำแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ทั้งสองฉบับที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลศึกษา ที่มีอายุ 5 - 6 ปี ที่ไม่ใช้ตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน และ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านการเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษา ของโรงเรียนพญาไท จำนวน 30 คน
8. นำผลการวัดมาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนก ปรากฏว่าแบบวัดมีค่าระดับความยากอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2-0.8
9. นำข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในระดับที่ยาก คือในข้อที่ 14 และข้อที่ 18 ในแบบวัดก่อนเรียน และข้อที่ 17 และข้อที่ 21 ในแบบวัดหลังเรียน มาปรับปรุง และหาค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกใหม่ปรากฏว่า มีค่าระดับความยากและค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 และมีองค์ประกอบในด้านความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือข้อ 1 (การถือหนังสือถูกด้าน หัวไม่กลับ) และข้อ 4 (พลิกหน้าหนังสือจากหน้าแรกไปหน้าหลัง) ซึ่งเป็นข้อที่ง่ายแต่ผู้วิจัยเก็บไว้เพื่อให้ครอบคลุมองค์ประกอบ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ
10. หาค่าความเที่ยงของแบบวัดความคิดรวบยอด เกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (α - coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบฉบับก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งสองฉบับ เท่ากับ 0.94

ตารางที่ 3 กรอบความคิดในการสร้างแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

องค์ประกอบ	คำจำกัดความ	พฤติกรรมของเด็กที่คาดหวัง ในการทำแบบวัด
1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้หนังสือ		
1.1 การรู้ทิศทางในการถือหนังสือ		
1.1.1 รู้วิธีการถือหนังสือ		1. ถือหนังสือถูกด้าน หัวไม่กลับ
1.2 การรู้จักส่วนประกอบของหนังสือ		
1.2.1 รู้จักหน้าปกของหนังสือ		2. ชื่อหน้าปกของหนังสือได้ถูกต้อง
1.2.2 รู้จักส่วนที่เป็นชื่อเรื่อง		3. ชื่อเรื่องของหนังสือได้ถูกต้อง
1.3 การรู้ทิศทางในการอ่าน		
1.3.1 รู้วิธีการเปิดหนังสือ		4. พลิกหน้าหนังสือจากหน้าแรกไปหน้าหลัง
1.3.2 รู้จักมองข้อความที่มีในหนังสือ		5. ชื่อขณะอ่าน หรือมองตัวหนังสือตาม ขณะผู้ใหญ่อ่านให้ฟัง
1.3.3 รู้จักจุดเริ่มต้นของการอ่าน ข้อความบนหน้ากระดาษใน หนังสือ		6. มองข้อความที่ เริ่มต้นบนหน้ากระดาษ
1.3.4 รู้ทิศทางในการอ่านข้อความ ในหนังสือจากซ้ายไปขวา และบนลงล่าง		7.1 อ่านหนังสือโดยเริ่มกวาดสายตาจาก ด้านซ้ายของบรรทัดไปด้านขวา และ 7.2 อ่านหนังสือจากบรรทัดบนลงล่าง
1.3.5 รู้ทิศทางในการอ่านข้อความ จากลำดับหน้าซ้ายไปหน้า ขวา		8. อ่านหนังสือจากหน้าซ้ายไปหน้าขวา
1.3.6 รู้จักจุดเริ่มต้นและจุดจบของ ข้อความในหน้า		9.1 ชื่อจุดเริ่มต้นของข้อความ และ 9.2 ชื่อจุดจบของข้อความในหน้า



องค์ประกอบ

คำจำกัดความ

พฤติกรรมของเด็กที่คาดหวัง

ในการทำแบบวัด

2. ความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร

2.1 การรู้ว่าการอ่านกับการเขียนสัมพันธ์กัน

- | | | | |
|-------|---|-----|---|
| 2.1.1 | รู้ว่าภาพและข้อความในหน้า
มีความหมายสัมพันธ์กัน | 10. | บอกว่าภาพกลับหัวหรือกลับหนังสือเพื่อ
ดูภาพ เมื่อเห็นภาพที่ประกอบข้อความ
กลับหัว |
| 2.1.2 | รู้ว่าเสียงตัวอักษร กับรูป
ตัวอักษรมีความสัมพันธ์กัน | 11. | ชี้คำที่ถูกรวม โดยการเดาจากรูปและ
เสียงของตัวอักษร |

2.2 การรู้จักคำสั้นๆ

- | | | | |
|-------|---|------|---|
| 2.2.1 | จำข้อความที่เห็นบ่อย ๆ ได้ | 12. | ชี้ข้อความที่เห็นบ่อย ๆ ได้ถูก |
| 2.2.2 | บอกได้ว่าข้อความที่มีลำดับ-
ตัวอักษรที่เหมือนกันคือข้อความ
เดียวกัน | 13.1 | ชี้คำที่เหมือนกันได้ |
| | | 13.2 | ชี้คำที่เหมือนกันได้ |
| 2.2.3 | บอกได้ว่าตัวอักษรบางตัว-
หายไปเมื่อเห็นคำที่คุ้นเคย | 14. | ชี้คำที่เขียนตัวอักษรที่หายไปได้ |
| 2.2.4 | บอกลำดับที่เขียนผิดของ
ตัวอักษรในข้อความเดียวกัน | 15. | ชี้คำที่เขียนลำดับตัวอักษรผิดได้
โดยการสังเกตจากคำที่ใกล้เคียง |

2.3 การรู้ว่าคำคืออะไร

- | | | | |
|-------|----------------------|-----|-------------------|
| 2.3.1 | รู้จักคำใดก็ได้ 1 คำ | 16. | บอกหรือชี้คำ 1 คำ |
|-------|----------------------|-----|-------------------|

2.4 การรู้จักตัวอักษรตัวแรกและตัวสุดท้ายของคำ

- | | | | |
|-------|---|------|----------------------------|
| 2.4.1 | รู้จักตัวอักษรตัวแรกและตัว
สุดท้ายของคำใดก็ได้ | 17.1 | ชี้ตัวอักษรตัวแรกของคำ |
| | | 17.2 | ชี้ตัวอักษรตัวสุดท้ายของคำ |

องค์ประกอบ	คำจำกัดความ	พฤติกรรมของเด็กที่คาดหวัง ในการทำแบบวัด
2.5 การรู้จักรูปร่าง ทิศทางของตัวอักษร		
2.5.1 ตอบสนองต่อตัวอักษร ที่กลับ	2.5.2 รู้จักตัวอักษร 1 ตัว และ 2 ตัวจากคำใดก็ได้	18. บอกว่าตัวหนังสือกลับหัวหรือกลับหนังสือ เพื่อดูข้อความ 19.1 ชี้หรือบอกชื่อตัวหนังสือ 1 ตัว 19.2 ชี้หรือบอกชื่อตัวหนังสือ 2 ตัว
3. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายวรรคตอน		
3.1 การรู้จักเครื่องหมายคำถาม		
3.1.1 รู้ความหมายและหน้าเสียงที่ ใช้กับข้อความที่มีเครื่องหมาย คำถาม	3.2.1 รู้ความหมายและหน้าเสียงที่ ใช้กับข้อความที่มีเครื่องหมาย คำพูด	20. ใช้หน้าเสียงได้เหมาะสมเพื่ออ่านข้อความ ที่ลงท้ายด้วยเครื่องหมายคำถาม 21. ใช้หน้าเสียงได้เหมาะสมเพื่ออ่านข้อความ ที่อยู่ในเครื่องหมายคำพูด
3.2 การรู้จักเครื่องหมายคำพูด		
4. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สิ่งชี้แนะในการคาดคะเนและตรวจสอบการคาดคะเน		
4.1 การคาดคะเนและตรวจสอบการคาดคะเนโดยอาศัยภาพ ความหมายของคำ โครงสร้างของประโยค หรือพยัญชนะต้นของคำ		

องค์ประกอบ	คำจำกัดความ	พฤติกรรมของเด็กที่คาดหวัง ในการทำแบบวัด
4.1.1 สามารถคาดคะเนค่า และ ตรวจสอบการคาดคะเน โดยอาศัยภาพ	22.	บอกได้ว่าชื่อความถี่ครู่อ่านไม่สัมพันธ์ กับภาพ
4.1.2 สามารถคาดคะเนประโยค และตรวจสอบการคาดคะเน โดยอาศัยความหมายของคำ	23.	บอกลำดับคำที่ถูกต้องในประโยค ได้
4.1.3 สามารถคาดคะเนประโยค และตรวจสอบการคาดคะเน โดยอาศัยโครงสร้างประโยค	24.	บอกลำดับที่ถูกต้องของส่วนประกอบ ของประโยคได้
4.1.4 สามารถคาดคะเนค่า และ ตรวจสอบการคาดคะเนโดย อาศัยพยัญชนะต้นของคำ	25.	เมื่อครูให้ตัวอักษรบอกคำที่เริ่มต้นด้วย ตัวอักษรนั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้แผนการจัดกิจกรรมการอ่านแล้ว จึงนำแผนการจัดกิจกรรมการอ่านไปทดลองใช้กับตัวอย่างประชากรในสภาพจริงของการเรียนการสอน โดยนักเรียนกลุ่มทดลอง ได้รับการจัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ และนักเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติ

1. ระยะเวลาการทดลอง

ผู้วิจัยนำแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ก่อนเรียนไปวัดนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นรายบุคคล ระหว่างวันที่ 4-8 ธันวาคม 2538 เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า ก่อนการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม มีคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ไม่แตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	11.267	3.932	0.111
กลุ่มควบคุม	11.100	4.453	

* $p < .01$ ($.01 t_{28} = 2.467$)

2. ระหว่างการทดลอง

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการอ่านตามแนวการสอนภาษาแบบธรรมชาติ สัปดาห์ละ 4 วัน ตั้งแต่วันจันทร์ - วันพฤหัสบดี วันละ 1 แผน รวม 40 แผน ระหว่างวันที่ 11 ธันวาคม 2538 - วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2539 กิจกรรมในแผน ประกอบด้วย กิจกรรมการอ่าน

ร่วมกัน กิจกรรมการอ่านข้อความในสิ่งแวดล้อมตามโอกาส กิจกรรมการสื่อภาษา กิจกรรมการอ่าน อีสระ และกิจกรรมการเล่นเกมภาษา

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการอ่านแบบปกติ สัปดาห์ละ 4 วัน ตั้งแต่ วันจันทร์ - วันพฤหัสบดี วันละ 1 แพบ รวม 40 แพบ ระหว่างวันที่ 11 ธันวาคม 2538 - วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2539 กิจกรรมในแพบ ประกอบด้วย กิจกรรมการอ่านนิทาน กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเล่นตามมุม กิจกรรมเกมการศึกษา

3. ระยะเวลาหลังการทดลอง

ผู้วิจัยนำแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือ หลังเรียนไป ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นรายบุคคล ระหว่างวันที่ 21 - 25 กุมภาพันธ์ 2538 เป็นเวลา 1 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบให้คะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบความแตกต่างจากคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ ระหว่างเด็กกลุ่มทดลองและเด็กกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าที (t-test) และนำเสนอข้อมูลในรูปของตารางแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

การสรุปผลการวิจัย

นำผลการทดลองมาพิจารณาตัดสินผลการเรียนรู้ จากนั้นอภิปรายถึงข้อค้นพบที่สำคัญ และเสนอแนวทางสำหรับจรรยาผลการวิจัยที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการสอนและวิจัยต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

1. การคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

1.1 การคำนวณค่าเฉลี่ย (mean) ของคะแนน โดยใช้สูตร

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนนักเรียน

(ประคอง กรรมสุด, 2535)

1.2 การคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Diviation) โดย

ใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

X = คะแนนของนักเรียน

$(\sum X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนนักเรียน

(ประคอง กรรมสุด, 2535)

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือ

2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ
ตัวหนังสือและหนังสือ ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและ
กลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร

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

เมื่อ ΣD = ผลรวมของผลต่างของคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ
ตัวหนังสือและหนังสือ

ΣD^2 = ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนความคิดรวบยอด
เกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

N = จำนวนนักเรียน

(ประดอง กรรมสูตร, 2535)

2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ
ตัวหนังสือและหนังสือ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

เมื่อ \bar{X}_1	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มทดลอง
\bar{X}_2	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มควบคุม
S_p^2	=	ความแปรปรวนรวม
n_1	=	จำนวนนักเรียนของกลุ่มทดลอง
n_2	=	จำนวนนักเรียนของกลุ่มควบคุม

(บุญธรรม กิจปริดาวิสุทธิ์, 2534)

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

1. การคำนวณค่าระดับความยาก และอำนาจจำแนกของแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

1.1 การคำนวณค่าระดับความยาก (Level of difficulty) โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

เมื่อ P	=	ค่าระดับความยาก
R_U	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
R_L	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
f	=	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีเท่ากัน

1.2 ค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) โดยใช้สูตร

$$D = \frac{R_U + R_L}{f}$$

เมื่อ D	=	ค่าอำนาจจำแนก
R_U	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
R_L	=	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก
f	=	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มซึ่งต้องมีเท่ากัน

(ประดอง กรรมสูตร, 2535)

2. การคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือ และหนังสือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาช (Cronbach)

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

k = จำนวนข้อสอบของแบบวัดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตัวหนังสือและหนังสือ

$\sum S_i^2$ = ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ความแปรปรวนของคะแนนรวม (S_x^2)

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

ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (S_i^2)

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

ความแปรปรวนรวมของคะแนนแต่ละข้อ ($\sum S_i^2$)

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_{25}^2$$

(บุญธรรม กิจปริดาภิวัตน์, 2534)