

วิธีดำเนินการวิจัย

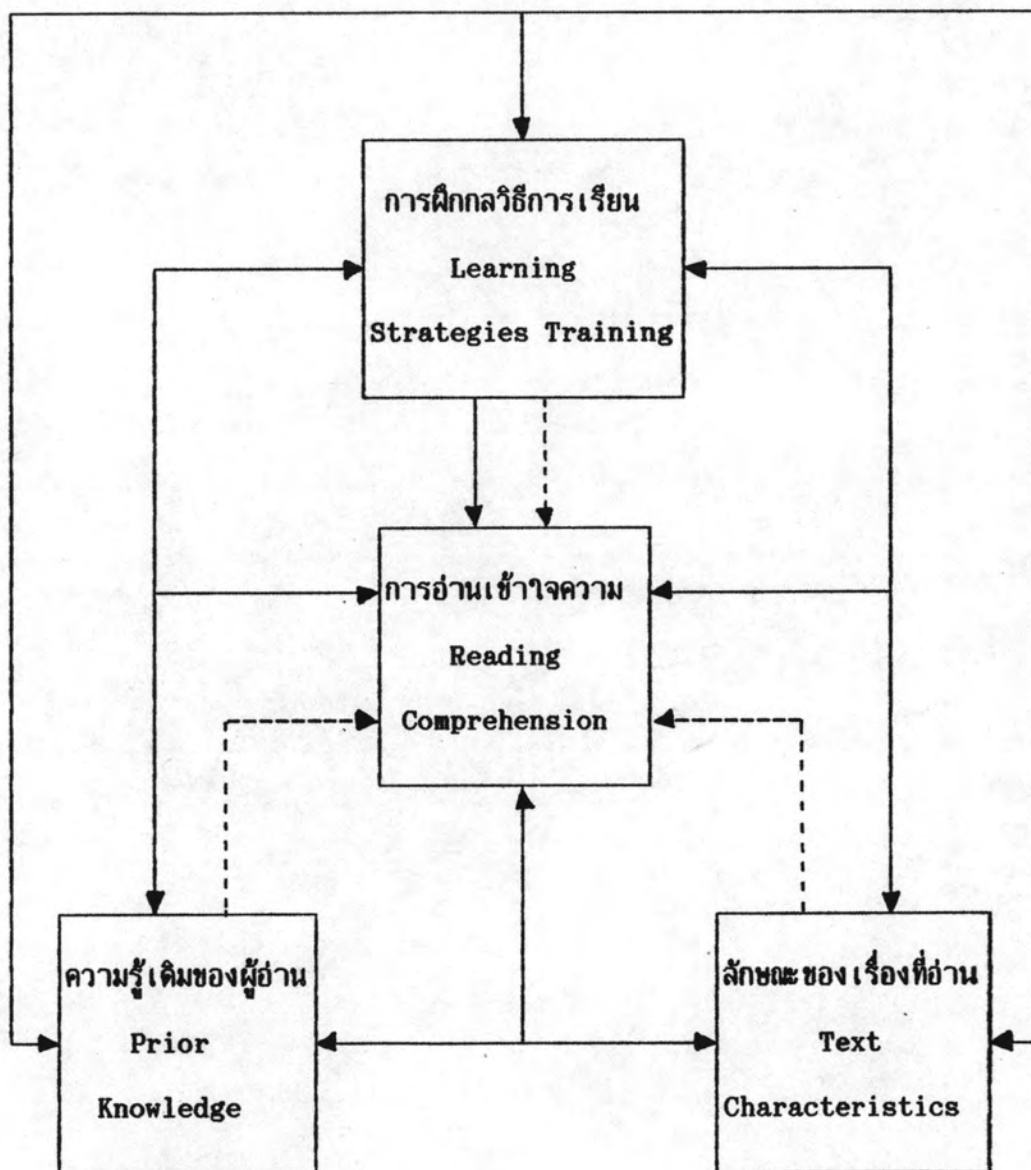
วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนพัฒนารูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความมีขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบดังกล่าว ดังนี้ คือ

1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ จากตำรา หนังสือและเอกสาร เพื่อประมวลข้อความรู้ที่สัมพันธ์กับการอ่านเข้าใจความว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

1.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีการประมวลข้อมูล และแนวคิดทฤษฎีโครงสร้างความรู้เดิม พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ ที่ส่งผลต่อการอ่านเข้าใจความ คือ การฝึกกลวิธีการเรียน ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านและลักษณะของเรื่องที่อ่าน ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบจะมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการส่งผลต่อการอ่านเข้าใจความ รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของทั้ง 3 องค์ประกอบที่ได้เสนอไว้แล้วในแผนภูมิที่ 7 ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ชื่อว่า "รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ" ผู้วิจัยขอเสนอรูปแบบดังกล่าวอีกครั้งในหน้าถัดไป



----- ส่งผลโดยตรง

_____ ส่งผลโดยมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

แผนภูมิที่ 7 รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ (Interactive Reading Comprehension Instructional Model)

2. ชั้นทดสอบ "รูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ" ในชั้นทดสอบนี้เป็น การทดลองนารูปแบบตามแผนภูมิที่ 7 มาใช้ในห้องเรียน โดย ผู้วิจัย ต้องการทดสอบว่ารูปแบบ ปฏิสัมพันธ์นี้มีข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนหรือไม่ ในการทดสอบครั้งนี้ ผู้วิจัยทดสอบผลที่เกิดขึ้นกับ การอ่านเข้าใจความจากองค์ประกอบทั้ง 3 โดยทดสอบตามเส้นลูกศรที่โยงถึงกัน ซึ่งแบ่ง เป็น 2 ลักษณะ คือ เส้นประเป็นการส่งผลโดยตรง (Main Effect) ต่อการอ่านเข้าใจ ความ ส่วนเส้นทึบเป็นการส่งผลต่อการอ่านเข้าใจความ โดยผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ ประกอบต่างๆ มี 2 ลักษณะ คือปฏิสัมพันธ์รายคู่ และปฏิสัมพันธ์ 3 องค์ประกอบ ในการทดลอง นี้ ผู้วิจัยจัดกระทำกับองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบ คือเนื้อหาการฝึกกลวิธีการเรียน มาเป็นตัว แปรจัดกระทำ (Treatment) โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ วิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T_1) และวิธีการสอนแบบปกติ (ไม่ฝึกกลวิธีการเรียน) (T_2) องค์ประกอบด้านความรู้เดิมของผู้อ่าน เป็นตัวแปรที่ถือว่าเป็นลักษณะที่มีอยู่ในตัวผู้อ่าน (Reader's Resources) ซึ่งผู้วิจัยจัดแบ่ง กลุ่มเป็นผู้อ่าน (นักเรียนผู้รับการทดลอง) ที่มีความรู้เดิมสูง และความรู้เดิมต่ำ ซึ่งแบ่งโดยคะแนนที่ได้จากการทดสอบความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นองค์ประกอบด้านลักษณะของ เรื่องที่อ่านเป็นบทความที่ผู้อ่านได้รับการนำเสนอให้อ่าน แล้วทดสอบความสามารถในการอ่าน เข้าใจความหลังจากที่ได้รับการฝึกกลวิธีการเรียนแล้ว หรือหลังจากได้รับการสอนแบบตามปกติ แล้ว โดยจำแนกลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่านออกเป็น บทความที่คุ้นเคย บทความไม่คุ้นเคยและ บทความทั่วไป แบบการทดลองเป็นแบบแฟคทอเรียลที่มี 3 ตัวประกอบ และวัดซ้ำที่ตัวประกอบ สุดท้าย คือตัวแปรลักษณะของเรื่องที่อ่าน ($2 \times 2 \times 3$: วิธีสอน \times ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่อง ที่อ่าน \times ลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน)

นอกจากนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของรูปแบบที่นำมาทดลองสอน ผู้วิจัยได้มีการ ทดสอบความสามารถทางภาษาไทยโดยใช้ทดสอบก่อนทดลอง (Pretest) และทดสอบความ สามารถทางภาษาไทยโดยใช้แบบทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) เพื่อเปรียบเทียบความ แตกต่างของผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกกลวิธีการเรียนว่ามีความแตกต่างกัน หรือไม่ระหว่าง ก่อน ได้รับการฝึก และหลังได้รับการฝึก รายละเอียดในขั้นตอนการนารูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอน อ่านเข้าใจความมาทดลองใช้มี ดังต่อไปนี้

แบบวิจัย (ที่ใช้ในการทดสอบรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
(Pretest - Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง และภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่สอง ปีการศึกษา 2535 จากโรงเรียนชุมชนบ้านเมืองยอน และโรงเรียนมายอ (สภคัยฎา) อำเภอมายอจังหวัดปัตตานี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่สอนตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ และกลุ่มควบคุมที่สอนโดยวิธีสอนตามปกติ

วิธีดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้

1. โรงเรียนที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนทั้งหมดเป็นมุสลิม โดยนักเรียนเหล่านี้พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง และพูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง นอกจากนี้ยังเป็นโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 ตามการประเมินผลการเรียนของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี เมื่อปีการศึกษา 2534 และเป็นโรงเรียนที่มีการจัดห้องเรียนแบบคละ ทากให้นักเรียนแต่ละห้องมีลักษณะไม่แตกต่างกัน

2. ผู้บริหารและคณะครูของโรงเรียนแห่งนี้ยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี และยินยอมให้ผู้วิจัยจัดสภาพการณ์ทดลอง เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนได้ตามความต้องการของผู้วิจัย โดยไม่กระทบกระเทือนต่อการเรียนของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบ และแบบแผนการสอนเพื่อฝึกกลวิธีการเรียน

1. แบบทดสอบ มี 3 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษาไทยก่อนได้รับการสอนกลวิธีการเรียน (Pretest) และแบบทดสอบหลังการสอนกลวิธีการเรียน (Posttest) เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Form) ใช้ทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบก่อนและแบบทดสอบหลังมีดังต่อไปนี้

1.1.1 ศึกษาแบบทดสอบภาษาไทยของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ที่ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยในแต่ละปี ตั้งแต่ปี 2530 จนถึงปี 2533 เพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบทดสอบก่อนและแบบทดสอบหลัง ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนและแบบทดสอบครั้งหลัง วัดความสามารถทางภาษาไทยในการอ่านเข้าใจความตามเกณฑ์ของหน่วยศึกษานิเทศก์ ซึ่งแบบทดสอบก่อน และหลังแต่ละฉบับประกอบด้วยเนื้อเรื่องสั้นๆ จำนวน 15-16 เรื่อง ตอนท้ายของเนื้อเรื่องจะเป็นข้อทดสอบแบบปรนัย วัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความของเนื้อเรื่องนั้นๆ จำนวนประมาณ 5-6 ข้อ โดยเนื้อเรื่องเหล่านี้รวบรวมมาจาก ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ บทวิจารณ์ บทความ เรื่องสั้น และข่าวต่างๆ ที่มีความยาวไม่เกิน 10 บรรทัด เนื้อเรื่องเหล่านี้คัดเลือกมาจากวารสารหนังสือตราและหนังสือพิมพ์ต่างๆ

1.1.2 นำแบบทดสอบทั้งสองชุด (ฉบับทดสอบก่อนและหลัง) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการออกข้อสอบสำหรับประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ตรวจสอบความถูกต้องเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และความเหมาะสมของโครงสร้างทางภาษาที่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

1.1.3 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่งและพูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สองที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสะบารังจำนวน 96 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพข้อทดสอบเป็นรายข้อ โดยหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิคเช่นเดียวกับแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความ

1.1.4 คัดเลือกข้อสอบที่ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ในชั้นตอนนี้บางเนื้อเรื่องต้องตัดทิ้งไป แบบทดสอบก่อนและหลังฉบับใช้จริงแต่ละฉบับจะมีเนื้อเรื่องเหลือ 12 เรื่อง และข้อทดสอบถามเกี่ยวกับการเข้าใจความในแต่ละเนื้อเรื่องมีประมาณ 5-6 ข้อ รวมข้อสอบแต่ละฉบับจะมีข้อคำถามทั้งหมด 60 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบทั้งสองชุดไปทดลองใช้อีกครั้งหนึ่ง กับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่งและพูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ที่เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านชูโย จำนวน 54 คน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพข้อทดสอบเป็นรายข้อ โดยหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ พร้อมทั้งหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น พบว่าข้อสอบทุกข้อมีค่าสถิติดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ทั้งสองฉบับ นอกจากนี้ ค่าความยากของแบบทดสอบทั้งสองฉบับไม่มีความต่างกันหลังจากทดสอบโดยใช้ค่าสถิติ t-test แล้ว (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

1.2 แบบทดสอบความรู้พื้นฐานใช้ทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน เพื่อตรวจสอบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่าน ซึ่งจะนำมาเป็นแบบทดสอบการอ่านเข้าใจความว่ามี มากน้อยเพียงใดแล้วนั้นจะแบ่งเป็นกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานสูง (HPN) และกลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานต่ำ (LPN)

แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน เป็นแบบทดสอบที่มีข้อคำถามเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับหัวเรื่องทั้งหมด 6 เรื่อง ที่คัดเลือกมาหัวเรื่องละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 60 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.2.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เกี่ยวกับหัวเรื่องเกี่ยวกับ วัฒนธรรมไทยพุทธที่เป็นกิจกรรมด้านการปฏิบัติกิจทางศาสนา วัฒนธรรมไทยมุสลิมด้านการปฏิบัติกิจทางศาสนาอิสลาม และหัวเรื่องต่างๆไป ที่ไม่เกี่ยวกับทั้งศาสนาพุทธและอิสลาม พร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดและเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่อยู่ในจังหวัดปัตตานี ซึ่งในจำนวนนี้มีศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี (พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่ง) ๖ คน และครูสอนศาสนาอิสลามในโรงเรียนเหล่านี้ ทั้งนี้เพื่อเลือกเนื้อเรื่องให้แตกต่างกันมากที่สุดระหว่างวัฒนธรรมของไทยพุทธ หัวเรื่องที่คัดเลือกมามีทั้งหมด 12 หัวเรื่อง แยกเป็นประเภทละ 4 หัวเรื่อง หัวเรื่องเกี่ยวกับศาสนาพุทธและวัฒนธรรมไทยพุทธ 4 หัวเรื่อง คือ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีชิงเปรต ประเพณีทอดกฐิน และประเพณีชักพระ หัวเรื่องเกี่ยวกับ ศาสนาอิสลาม และวัฒนธรรมไทยมุสลิม 4 หัวเรื่อง คือ วันฮารีรายอ วันอาชูรอ การละหมาด และการถือศีลอด หัวเรื่องทั่วไป 4 หัวเรื่อง คือ การอนุรักษ์ป่าไม้ การอนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร ม่านสี และสามล้อเมืองปัตตานี

1.2.2 ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับหัวเรื่องทั้ง 12 หัวเรื่องจากหนังสือ และตำราต่างๆ จากนั้นนำข้อมูลมาสร้างแบบทดสอบวัดพื้นฐานความรู้แต่ละเรื่อง โดยสร้างเป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก หัวเรื่องละ 10 ข้อ รวม 120 ข้อ

1.2.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ(รายชื่อในภาคผนวก ก.) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และหลักเกณฑ์ของการทดสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.2.4 นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นปัตตานีเป็นภาษาที่หนึ่งที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสะบารัง จำนวน 96 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละหัวเรื่อง เพื่อหาเรื่องที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้พื้นฐานมากที่สุด ปานกลาง และน้อยที่สุด พบว่าหัวเรื่องที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุดคือ หัวเรื่องประเภทที่เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจทางศาสนาอิสลาม หัวเรื่องที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง คือหัวเรื่องเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ไป และหัวเรื่องที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ในระดับสุดท้าย คือหัวเรื่องประเภทที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยพุทธ และ

การปฏิบัติกิจทางศาสนาพุทธ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจผู้วิจัยได้ตั้งชื่อประเภทของหัวเรื่องทั้ง 3 ประเภทนี้ใหม่ ตามลำดับค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้พื้นฐาน โดยที่ชื่อประเภทหัวเรื่องที่มีคะแนนความรู้พื้นฐานสูงว่า หัวเรื่องที่มีผู้อ่านคุ้นเคย ซึ่งได้แก่ หัวเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยมุสลิมและการปฏิบัติกิจทางศาสนาอิสลามและตั้งชื่อประเภทหัวเรื่องที่มี ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้พื้นฐานต่ำสุดว่าหัวเรื่องที่มีผู้อ่านไม่คุ้นเคย ซึ่งได้แก่ หัวเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยพุทธ และการปฏิบัติกิจทาง ศาสนาพุทธ ส่วนหัวเรื่องประเภททั่วไปยังคงใช้ชื่อเช่นเดิม หัวเรื่องในแต่ละประเภทที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาเพื่อนามาสรางแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานจำนวน 6 เรื่อง โดยเลือกตามค่าเฉลี่ยของคะแนน แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้พื้นฐานในแต่ละหัวเรื่องที่ผู้วิจัยคัดเลือกมาเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทของหัวเรื่อง	\bar{X}	SD
<u>หัวเรื่องที่มีผู้อ่านไม่คุ้นเคย</u> (กิจกรรมเกี่ยวกับศาสนาพุทธ)		
ประเพณีทอดกฐิน	2.95	1.85
ประเพณีชักพระ	2.84	1.63
<u>หัวเรื่องที่มีผู้อ่านคุ้นเคย</u> (กิจกรรมเกี่ยวกับศาสนาอิสลาม)		
การถือศีลอด	5.96	3.79
การละหมาด	5.73	2.83
<u>หัวเรื่องประเภททั่วไป</u>		
มานสี	3.98	2.58
สามล้อเมืองปัตตานี	3.68	2.71

1.2.5 ศึกษารวบรวมข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหัวเรื่องทั้ง 6 หัวเรื่องอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำข้อมูลมาสร้างแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในแต่ละเรื่อง โดยสร้างเป็นข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก หัวเรื่องละ 20 ข้อ รวม 120 ข้อไปทดสอบอีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นเป็นภาษาที่หนึ่งที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านยูโย ซึ่งมีลักษณะทั่วไป คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ (Item Analysis) ของข้อสอบเพื่อหาค่าระดับความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 27% แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำและหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงโดยใช้สูตรคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) จากนั้นพิจารณาคัดเลือกเฉพาะข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยเลือกมาหัวเรื่องละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 60 ข้อ (รายละเอียดค่าสถิติของข้อสอบของแบบทดสอบความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน รวมทั้งแบบทดสอบทำซ้ำจริงอยู่ในภาคผนวก ข)

1.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความ เพื่อใช้ทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความเนื้อเรื่อง (Text) ตามหัวเรื่อง (Topic) ในแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน ซึ่งมีทั้งหมด 3 ประเภท คือ เนื้อเรื่องที่ผู้อ่านคุ้นเคย เนื้อเรื่องที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย และ เนื้อเรื่องทั่วไป

แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความ เป็นแบบทดสอบประกอบด้วยบทความ 3 ประเภท ละ 2 เรื่อง ตามด้วยแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านของแต่ละเรื่อง โดยเนื้อเรื่องที่นำมาสร้างเป็นบทความนี้เป็นเนื้อเรื่องภาษาไทย ที่ตรงกับหัวเรื่องในแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (ในตารางที่ 6) โดยบทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคยจะประกอบด้วย 2 หัวเรื่องคือ ประเพณีทอดกฐิน และประเพณีชักพระ บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคยประกอบด้วย 2 หัวเรื่องคือ การถือศีลอด และการละหมาด บทความทั่วไปประกอบด้วย 2 หัวเรื่องคือ ม่านสี และสามล้อเมืองปัตตานี ขั้นตอนการสร้างบทความของแต่ละหัวเรื่องและแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านของแต่ละเรื่องมีดังนี้



1.3.1 คัดเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวเรื่องต่างๆ ทั้ง 6 เรื่อง คือ ประเพณีทอดกรฐิน ประเพณีชักพระ การถือศีลอด การละหมาด ม่านสี และสามล้อเมืองปัตตานี จากหนังสือและวารสารต่างๆ โดยปรับระดับความยากง่ายของโครงสร้างทางภาษาให้เหมาะกับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.3.2 สร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่คัดเลือกมา เรื่องละ 20-25 ข้อ โดยวัดความสามารถในการอ่านทั้ง 3 ด้าน คือ ความจำ การนำไปใช้ และการอนุมาน (จำนวนข้อสอบที่คัดเลือกแล้วจะอยู่ในอัตราส่วน 1 : 2 : 2)

1.3.3 นำเนื้อเรื่องและแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทยตรวจสอบความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และความเหมาะสมกับระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงตามผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ

1.3.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นปัตตานีเป็นภาษาที่หนึ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านสะบารัง จำนวน 96 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความยากความง่าย และค่าอำนาจจำแนก

1.3.5 พิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และได้ปรับปรุงแก้ไขข้อที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ จากนั้นนำข้อสอบที่คัดเลือกและปรับปรุงใหม่ทั้ง 6 เรื่อง เรื่องละ 15 ข้อ โดยจำนวนข้อสอบ 15 ข้อนี้จะแบ่งเป็นข้อสอบที่ถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่องโดยใช้ความสามารถด้านต่างๆ 3 ด้านคือ ความจำ การนำไปใช้ และการอนุมาน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 2 นั่นคือจะเป็นข้อสอบที่ใช้ความสามารถด้านความจำ จำนวน 3 ข้อ ใช้ความสามารถด้านการนำไปใช้จำนวน 6 ข้อ และใช้ความสามารถด้านการอนุมานจำนวน 6 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ จากนั้นจึงนำเนื้อเรื่องและข้อสอบถามความเข้าใจในการอ่านเนื้อเรื่องนั้นๆ ทั้ง 6 ฉบับนี้ไปทดลองใช้อีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนที่พูดภาษามลายูถิ่นปัตตานีเป็นภาษาที่หนึ่งชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านยูโย จำนวน 54 คน

แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ (Item Analysis) ของข้อสอบเพื่อหาค่าระดับความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง พบว่าข้อสอบทุกข้อมีค่าสถิติดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข) ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความ โดยยาชีสุตรคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน
เข้าใจความ ของบทความทั้ง 3 ประเภท

ประเภทของบทความ	ชื่อเรื่อง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
บทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย	ประเพณีทอดกริ่ง	0.69
	ประเพณีชักพระ	0.70
บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคย	การถือศีลอด	0.76
	การละหมาด	0.71
บทความทั่วไป	ม่านสี	0.75
	สามล้อเมืองปัตตานี	0.76

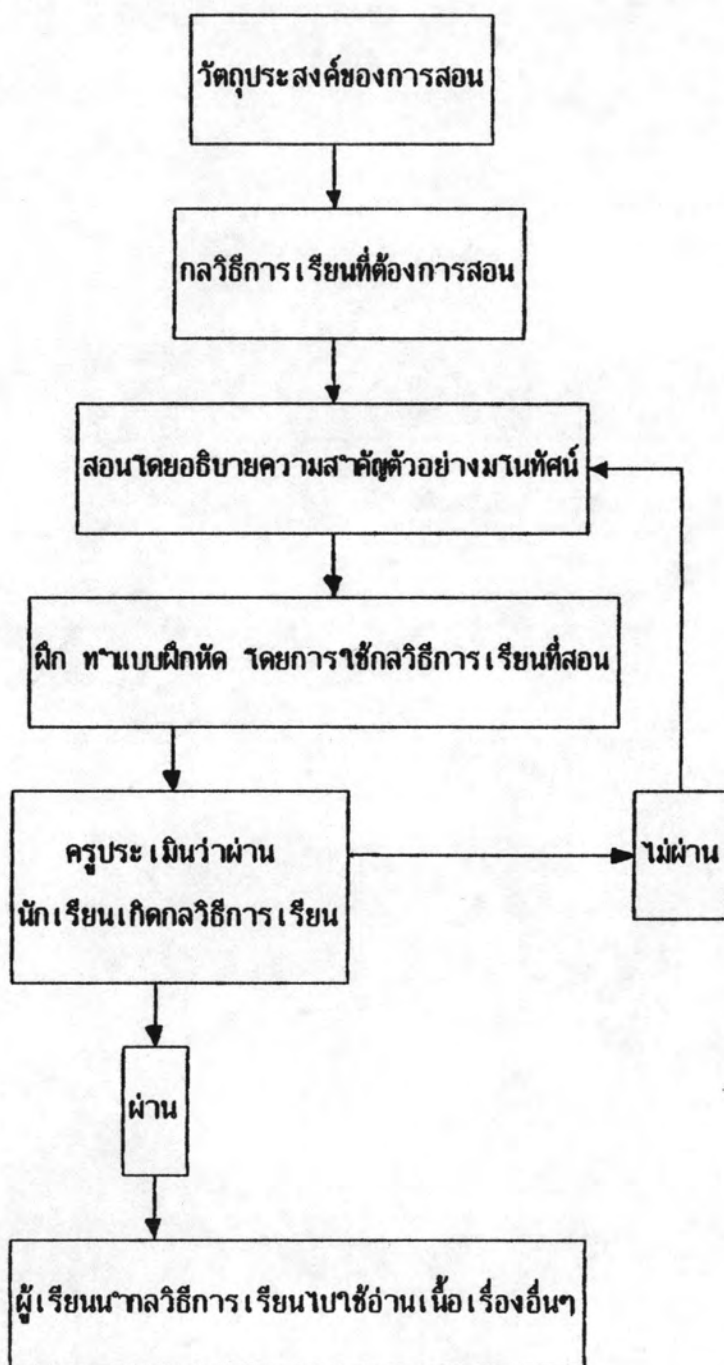
2. แผนการสอนเพื่อฝึกกลวิธีการเรียน

ผู้วิจัยคัดเลือกเนื้อเรื่องมาจาก หนังสือพิมพ์ คารา บทความ วารสารต่างๆ โดยมี เนื้อหาที่ผู้รับการทดลอง ไม่เคยพบมาก่อนแต่เหมาะสมกับระดับชั้นของผู้รับการทดลอง เนื้อเรื่อง ที่คัดมาจะเหมาะสมและสอดคล้องกับการฝึกกลวิธีการเรียนทั้ง 4 ประเภท คือ การเลือกสำเนา การบันทึกข้อความ การวางแผนอย่างมีระบบ และการย่อความ ซึ่งทั้งกลุ่มที่ได้รับการ

สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนและแบบปกติ จะได้เรียนเนื้อเรื่องที่ถูกจัดคัดเลือกมาเหมือนกันทุกเรื่อง เพียงแต่ได้รับการสอนต่างกัน โดยกลุ่มที่ได้รับการฝึกกลวิธีการเรียนจะมีกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้กลวิธีการเรียนทั้ง 4 ประเภท มาใช้ขณะอ่านเนื้อเรื่องโดยตรง แต่กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ จะไม่ได้รับการสอนกลวิธีการเรียน วิธีสอนแต่ละแบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วิธีการสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน

สำหรับกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนขั้นตอนการสอนแต่ละกลวิธีการเรียน มีขั้นตอนดังแสดงในแผนภูมิที่ 8



แผนภูมิที่ 8 แสดง ขั้นตอนแต่ละกลวิธีการเรียนที่ใช้สอนกลุ่มที่ได้รับการฝึกกลวิธีการเรียน

จากแผนภูมิที่ 8 ผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนการสอนอ่านเข้าใจความ สำหรับกลุ่มที่ฝึกกลวิธีการเรียนไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1

1. นำเข้าสู่บทเรียน
2. ขอบจุดประสงค์ของการสอน

ขั้นที่ 2

ขั้นตอนการฝึกกลวิธีการเรียน

1. อธิบายความสำคัญของกลวิธีการเรียน ทั้ง 4 แบบ พร้อมยกตัวอย่างประกอบ โดยเริ่มจากกลวิธีต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ
 - (1) กลวิธีการเลือกใส่ใจ
 - (2) กลวิธีการบันทึกข้อความ
 - (3) กลวิธีการจัดระเบียบข้อความ
 - (4) กลวิธีการย่อความ
2. ชี้นำไปใช้
 - ครูเสนอบทเรียนใหม่
 - ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้กลวิธีนั้นอีก
3. ทดสอบครั้งที่ 2 (ครูประเมินว่า นักเรียนเข้าใจและสามารถติดตามกลวิธีการเรียนที่ครูสอนหรือไม่ ถ้านักเรียนสามารถทำได้ ครูก็จะสอนในระยະที่ 3 ต่อไป แต่ถ้าไม่ผ่าน ครูก็จะกลับไปสอนใหม่อีกครั้งหนึ่ง)

ขั้นที่ 3

ขั้นตอนการอ่านเข้าใจความ เด็กนำกลวิธีมาใช้ในการอ่าน (ครูเสนอเรื่องให้นักเรียนอ่าน)

- ครูบอกวัตถุประสงค์ของการอ่าน
- ครูสร้างความรู้พื้นฐานให้แก่เด็กเรียนโดยใช้ภาพ สิ่งของที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องที่ให้นักเรียนอ่าน

- ครูนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ แก่นักเรียน เพื่อเป็นการปูพื้นฐานความรู้ให้แก่นักเรียน ก่อนที่จะให้นักเรียนอ่านบทความหรือเนื้อเรื่องในชั้นนี้ครูสอนให้นักเรียนรู้จักใช้กลวิธีการเรียนแบบเตรียมความพร้อม และการใส่ใจ การบันทึกข้อความ การจัดระเบียบข้อความและการย่อความ

ขั้นที่ 4

ขั้นทดสอบความสามารถในการอ่านเข้าใจความ

- ครูถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง
- ครูประเมินการนำกลวิธีการเรียนที่นักเรียนใช้น่าว่านักเรียนมีความเข้าใจและสามารถในการกลวิธีการเรียนมาใช้ได้ และสามารถนำไปใช้กับการอ่านเนื้อเรื่องอื่นๆ ได้

วิธีการสอนแบบวิธีปกติ

เนื่องจากการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อที่จะสอนให้ใกล้เคียงกับครูประจำการ ผู้วิจัยและผู้ช่วยในการวิจัยซึ่งเป็นนิสิต ปรินซิพัล สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการสอนโดยใช้วิธีสังเกตแบบบันทึกความถี่ของพฤติกรรม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526:16-17) เพื่อสำรวจพฤติกรรมที่ครูประจำการใช้ในการสอนอ่านเข้าใจความ และขั้นตอนการสอนว่าเป็นอย่างไร ขณะที่ครูทุกคนสอนเนื้อเรื่องเดียวกัน มีอุปกรณ์เหมือนกันโดยที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดให้ ผลจากการบันทึกพฤติกรรม พบว่าพฤติกรรมที่ครูประจำการใช้ในการสอนอ่านเข้าใจความมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1

- นำเข้าสู่บทเรียน
- บอกจุดประสงค์การสอน

<p>ขั้นที่ 2</p>

กิจกรรมก่อนการอ่าน

- ครูสร้างความรู้พื้นฐานที่แก่นักเรียนโดยใช้ภาพ สิ่งของที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องที่ทำให้นักเรียนอ่าน
- ครูนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ แก่นักเรียน เพื่อเป็นการปูพื้นฐานความรู้ที่แก่นักเรียน ก่อนที่จะให้นักเรียนอ่านบทความหรือเนื้อเรื่อง

ครูสอนคำศัพท์

- ครูแยกสอนศัพท์เป็นคำ ๆ
- ครูสอนศัพท์ในบริบท
- ครูสอนโครงสร้างประโยค

<p>ขั้นที่ 3</p>

การสอนอ่าน

- ครูอ่านให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนทั้งหมดอ่านออกเสียงตาม (บางครั้งครูกำหนดให้นักเรียนบางคนอ่านออกเสียงแล้วให้นักเรียนทั้งหมดอ่านออกเสียงตาม) ทาเช่นนี้จนจบเนื้อเรื่อง

<p>ขั้นที่ 4</p>

ขั้นทดสอบความสามารถในการอ่านเข้าใจความ

- ครูถามคำถามเพื่อให้นักเรียนตอบ บางครั้งครูเรียกตอบเป็นรายคนบางครั้งให้นักเรียนยกมืออาสาสมัครตอบคำถาม
- ครูชมเชยเมื่อนักเรียนตอบถูก แต่ถ้าตอบผิดครูจะอธิบายแล้วให้นักเรียนค้นหาคำตอบในเนื้อเรื่อง แล้วให้ตอบใหม่ (บางครั้งครูให้นักเรียนเล่นเกมแข่งขันทันที เช่น การเขียนคำศัพท์ หรือการค้นหาคำตอบในเนื้อเรื่อง)

การจัดกลุ่มตัวอย่าง เข้ากลุ่มทดลอง ปฏิบัติดังนี้ คือ

1. นำแบบทดสอบก่อน (Pretest) ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเข้าใจความ มาทดสอบกับนักเรียนทั้งหมดทั้ง 2 โรงเรียน นักเรียนที่เข้ารับการทดสอบทั้งหมดมี 111 คน เป็น ชาย 61 คน หญิง 50 คน

ในขั้นตอนนั้นนอกจากจะวัดคะแนนแบบทดสอบก่อนแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความรู้เดิม (ซึ่งต่อไปนี้ผู้วิจัยที่ชื่อว่าคะแนนความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันนี้ด้วยในคราวเดียวกันรายละเอียดต่าง ๆ ในการดำเนินการทดสอบปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วันที่ของการสอบ โรงเรียนที่ทดสอบ จำนวนห้อง แบบทดสอบ และ เวลาที่ใช้ในการทดสอบ

วันที่ของการสอบ	โรงเรียน	จำนวนห้อง	แบบทดสอบ	เวลาที่ทดสอบ
1	ชุมชนบ้านเมืองยอน	2	แบบทดสอบก่อน	10.00-11.00
			(Pretest)	
2	มายอ (สภิกษณ์ภูมา)	2	แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	
			ในเรื่องที่อ่าน จำนวน 6 เรื่อง	13.00-14.30
2	มายอ (สภิกษณ์ภูมา)	2	แบบทดสอบก่อน	10.00-11.00
			(Pretest)	
2	มายอ (สภิกษณ์ภูมา)	2	แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	
			ในเรื่องที่อ่าน จำนวน 6 เรื่อง	13.00-14.30

2. นำผลการสอบจากแบบทดสอบก่อนมาตรวจให้คะแนนกรณีนี้เพื่อนำมาทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสุ่มเข้าเงื่อนไขการสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน และกลุ่มที่ได้รับการสุ่มเข้าเงื่อนไขการสอนแบบปกติ เงื่อนไขการสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน และเก็บไว้เปรียบเทียบกับคะแนนทดสอบครั้งหลังจากที่ได้รับการสอนแล้ว

3. นำผลการสอบจากแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน ในเรื่องทีอ่านที่ได้จากข้อ 1 มาตรวจให้คะแนน แล้วแปลงคะแนนดิบที่ได้จากแบบทดสอบในแต่ละเรื่องให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Z-scores) จากนั้นจึงรวมคะแนนมาตรฐานของแต่ละคนที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องทีอ่านทั้ง 6 เรื่องเข้าด้วยกันเป็นคะแนนมาตรฐานรวมของคนคนนั้นเพื่อที่จะให้คะแนนมาตรฐานรวมที่ได้ไม่สับสนกับคะแนนมาตรฐาน (Z) ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อคะแนนมาตรฐานรวมของแต่ละคนเสียใหม่ว่า คะแนนดัชนี (Index-score) สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนค่าของคะแนนต่างๆ ที่ได้จากแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานมีดังต่อไปนี้คือ

PN	แทน	คะแนนความรู้พื้นฐานในเรื่องทีอ่าน (Prior Knowledge)
PN_z	แทน	คะแนนมาตรฐานของความรู้พื้นฐานในเรื่องทีอ่าน
PNI	แทน	คะแนนมาตรฐานรวมของแต่ละคน เรียกว่า คะแนนดัชนีความรู้พื้นฐานในเรื่องทีอ่าน
\overline{PNI}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนดัชนีความรู้พื้นฐานในเรื่องทีอ่าน

4. การแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ ผู้วิจัยดำเนินการโดยหาค่าเฉลี่ยของคะแนนดัชนีความรู้พื้นฐาน (\overline{PNI}) จากนั้นก็เอาคะแนน $\overline{PNI} + .85S_{\overline{PNI}}$ (.85 คือค่า Z ที่ $\alpha = .20$) (Garrett 1962: 446) ขึ้นไปเป็นกลุ่มความรู้พื้นฐานสูง และคะแนนจาก $\overline{PNI} - .85S_{\overline{PNI}}$ ลงไปเป็นกลุ่มความรู้พื้นฐานต่ำจะได้กลุ่มที่มีความรู้พื้นฐานสูงและต่ำ ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูงและต่ำตามโรงเรียน
ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง



โรงเรียน	ห้อง	ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน		รวม
		สูง (HPN)	ต่ำ (LPN)	
ชุมชนบ้านเมืองยอน	1	10	8	18
	2	9	9	18
มายอ (สภคัยฎมา)	1	15	13	28
	2	16	13	29
รวม		50	43	93

5. ขั้นตอนไปสุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนเข้าสู่เงื่อนไขการทดลอง จากนั้น
สุ่มนักเรียนที่อยู่บนเกณฑ์ตามตารางที่ 4 ในแต่ละห้องโดยวิธีจับฉลาก ผลปรากฏว่า โรงเรียน
บ้านเมืองยอนได้ห้อง 1 เป็นห้องทดลองและห้อง 2 เป็นห้องควบคุม ส่วนโรงเรียนมายอ
(สภคัยฎมา) ได้ห้อง 2 เป็นห้องทดลอง และห้อง 1 เป็นห้องควบคุม จากนั้นจะสุ่มนักเรียน
แต่ละระดับของความรู้พื้นฐานในแต่ละห้องมาจำนวนเท่าๆ กันจะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนตามเงื่อนไข
การทดลองและระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านทั้งหมด 4 กลุ่มๆ ละ 18 คน รวมเป็นนัก
เรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 72 คน แสดงรายละเอียดจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน และ
แต่ละเงื่อนไขการทดลองได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียนในแต่ละห้องของแต่ละโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง
ในแต่ละเงื่อนไขการทดลอง

เงื่อนไขการทดลอง วิธีสอน: (T)	โรงเรียน	ห้อง	ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน		รวม
			สูง (HPN)	ต่ำ (LPN)	
ฝึกกลวิธีการเรียน (T ₁)	เมืองยอน	1	8	8	16
	มายอ	2	10	10	20
	เมืองยอน	2	8	8	16
สอนตามปกติ (T ₂)	มายอ	1	10	10	20
	รวม		36	36	72

จากตารางที่ 5 ในแต่ละโรงเรียนจะมีทั้งกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียนและการสอนแบบปกติ และในแต่ละกลุ่มจะมีนักเรียนที่มีระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านสูงและต่ำอยู่ในกลุ่มเดียวกันจำนวนเท่าๆ กัน ในการทดลองสอนนักเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง และไม่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จะได้รับการสอนเหมือนกันทุกประการ แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ผู้วิจัยจะนำข้อมูลเฉพาะนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เท่านั้นมาวิเคราะห์ทั้งนี้ เพื่อให้การเรียนการสอนอยู่ในสภาพใกล้เคียงกับสิ่งที่เคยเกิดอยู่เป็นประจํามากที่สุด

นำคะแนนจากการทดสอบก่อน (Pretest) คะแนนดัชนีความรู้พื้นฐาน (PNI) ของกลุ่มต่างๆ ทั้ง 4 กลุ่มในตารางที่ 5 (รวมทั้ง 2 โรงเรียน) นั้นมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนดัชนีความรู้พื้นฐาน และคะแนนจากแบบทดสอบก่อนการฝึกเพื่อเปรียบเทียบ และตรวจสอบว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ผลปรากฏดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบก่อน และคะแนนดัชนีความรู้พื้นฐานจำแนกตามเงื่อนไขการทดลอง (วิธีสอน) และระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN)

เงื่อนไขการทดลอง (วิธีสอน : T)	ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (PN)					
	ระดับสูง (HPN)			ระดับต่ำ (LPN)		
	\bar{X}	SD	t	\bar{X}	SD	t
<u>คะแนนทดสอบก่อน : Pretest</u>						
กลุ่มฝึกกลวิธีการเรียน (T ₁)	37.56	5.96	0.70	27.61	6.37	0.41
กลุ่มสอนตามปกติ (T ₂)	36.11	6.42		26.72	6.74	
<u>คะแนนดัชนีความรู้พื้นฐาน : PNI</u>						
กลุ่มฝึกกลวิธีการเรียน (T ₁)	2.83	1.15	0.37	-1.962	1.41	-0.29
กลุ่มสอนตามปกติ (T ₂)	3.03	1.98		-2.146	2.24	

ผลจากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนสอนระหว่างกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขการทดลองแบบฝึกกลวิธีการเรียน และกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขแบบสอนตามปกติ โดยใช้ค่าสถิติ t-test ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทำนองเดียวกัน ค่าเฉลี่ยของคะแนนดัชนีความรู้พื้นฐานระหว่างกลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขการทดลองต่างก็ไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบการทดลองแบบ $2 \times 2 \times 3$ (Three-Factor Experiment with Repeated Measures on the Last Factor) ซึ่งเป็นแบบแผนการทดลองที่มีตัวแปร 3 ตัว โดยวัดซ้ำที่ตัวแปรสุดท้าย (Winer 1971: 559-569) ตัวแปรในการทดลอง มีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ มี 3 ตัวแปรคือ

1.1 วิธีสอน (T)

1.1.1 สอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน (T_1)

1.1.2 สอนแบบไม่ฝึกกลวิธีการเรียน (T_2)

1.2 ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน (Prior knowledge)

1.2.1 ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านระดับสูง

1.2.2 ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านระดับต่ำ

1.3 ลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน

1.3.1 บทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย

1.3.2 บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคย

1.3.3 บทความทั่วไป

2. ตัวแปรตามคือคะแนนการอ่านเข้าใจความซึ่งวัดจากหลังจากอ่านเรื่องจบแล้ว

การทดลองแบบ $2 \times 2 \times 3$ (วิธีการสอน \times ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน \times ลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน) โดยวัดซ้ำที่ลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แบบการทดลอง 2x2x3 โดยวัดซีที่ตัวแปรสุดท้าย คือ ลักษณะของ เนื้อเรื่องที่
อ่าน (Winer 1971 : 559-569)

วิธีสอน (T)	ระดับความรู้พื้นฐาน ในเรื่องที่อ่าน (PN)	ผู้รับ การทดลอง	ลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน (RP)		
			ไม่คุ้นเคย (RP ₁)	คุ้นเคย (RP ₂)	ทั่วไป (RP ₃)
สอนโดยฝึกกลวิธี การเรียน (T ₁)	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่ อ่านระดับสูง (PHN)	1 2 . 18			
	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่ อ่านระดับต่ำ (LPN)	1 2 . 18			
สอนโดยไม่ฝึกกลวิธี การเรียน (T ₂)	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่ อ่านระดับสูง (HPN)	1 2 . 18			
	ความรู้พื้นฐานในเรื่องที่ อ่านระดับต่ำ (LPN)	1 2 . 18			
	รวม	72			

การจัดห้องทดลอง

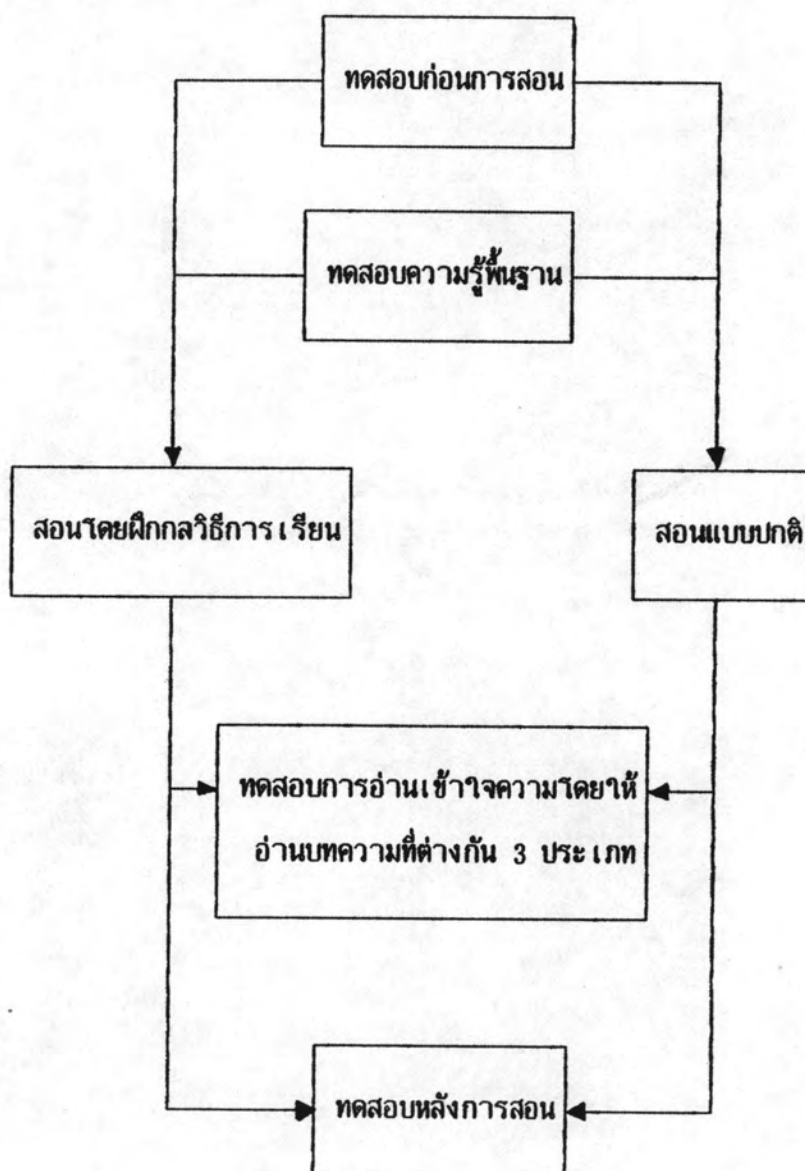
ในการทดลองสอนครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยฝึกกลวิธีการเรียน และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ โดยสอนทั้ง 2 โรงเรียนๆ ละ 2 ห้อง ห้องทดลองที่ผู้วิจัยใช้สอนในแต่ละเงื่อนไข เป็นห้องเรียนที่นักเรียนเข้าเรียนอยู่เป็นประจำ โดยสอนนักเรียนทุกคนที่เรียนอยู่ในห้องนั้นถึงแม้ว่านักเรียนคนนั้นมาได้รับการคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างก็ตาม ทั้งนี้เพื่อให้ การเรียนการสอนมีสภาพการณ์ใกล้เคียงกับสิ่งที่เคยเกิดอยู่เป็นประจำ แต่ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะ เลือกมาเฉพาะ ข้อมูลของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเท่านั้นมาวิเคราะห์

ในการทดลองสอนในแต่ละ โรงเรียนมีตารางสอนดังต่อไปนี้

โรงเรียน	ห้อง	เวลา
ชุมชนบ้านเมืองยอน	1	09.00 - 10.00
	2	10.30 - 11.30
มายอ (สภคัยฎา)	2	13.00 - 14.00
	1	14.30 - 15.30

วิธีการดำเนินการทดลอง

ลำดับขั้นตอนการดำเนินการทดลองทั้งของกลุ่มที่ได้รับการฝึกกลวิธีการเรียนและกลุ่มที่ได้รับวิธีสอนแบบปกติมีขั้นตอนดังแสดง ในแผนภูมิที่ 9



แผนภูมิที่ 9 ลำดับขั้นตอนการดำเนินการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกกลวิธีการเรียน และกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยทำการสอน 1 คาบ/วัน

จากแผนภูมิที่ 9 ลำดับการดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขึ้นดำเนินการก่อนทดลอง จะประกอบด้วย การทดสอบก่อนการทดลองสอน (Pretest) กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะได้รับการทดสอบความสามารถทางภาษาไทยและได้รับการทดสอบความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่านโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน เวลาที่ใช้ในการทดสอบฉบับละ 60 นาที จากนั้นกลุ่มตัวอย่าง จะได้รับการสุ่มแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 36 คน โดยแต่ละกลุ่มจะมีนักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานสูงและต่ำอย่างละ เท่าๆ กัน กลุ่มแรกได้รับวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน และกลุ่มหลังได้รับวิธีการสอนแบบปกติ

2. ขึ้นดำเนินการระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดลองสอบติดต่อกันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยสอนวันละ 60 นาที ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการสอบโดยใช้เนื้อเรื่องและสื่อการสอนต่างๆ เหมือนกัน ต่างกันตรงที่กลุ่มทดลองได้รับการฝึกกลวิธีการเรียนโดยตรงก่อนที่จะนำมาใช้ในการอ่านเข้าใจความ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับวิธีการสอนตามปกติ วิธีการสอนที่ทั้งสองกลุ่มได้รับมีรายละเอียดดังนี้ คือ

กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ได้รับการสอนตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่าน เข้าใจความโดยจะได้รับการสอนให้ใช้กลวิธีการเรียน 4 แบบคือ การเลือกสำเนา การบันทึกข้อความ การวางแผนอย่างมีระบบ และการย่อความโดยกลวิธีการเรียนทั้ง 4 แบบนี้ ผู้รับการทดลองจะได้รับการสอนไปนคราวเดียวกันโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง ในระยะของการฝึกกลวิธีการเรียนนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 20 วันๆ ละ 60 นาทีจากนั้นให้นักเรียนรู้จักกลวิธีการเรียนนำมาใช้ในการอ่านเข้าใจความโดยให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง 3 เรื่อง แล้วตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่านทั้ง 3 เรื่อง ซึ่งหลังจากตอบคำถามเสร็จแล้วผู้วิจัยจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบ พร้อมทั้งอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จของเนื้อเรื่อง และการใช้กลวิธีการเรียนที่นักเรียนนำใช้โดยเฉพาะการวางแผนอย่างมีระบบและการย่อความในช่วงของการนำกลวิธีการเรียนมาใช้ในการอ่านเนื้อเรื่องนี้จะใช้เวลา 3 วันๆ ละ 60 นาที

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้รับการสอนตามวิธีสอนแบบปกติโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองอีกเช่นกัน วิธีสอนแบบปกตินี้จะ ไม่มีการฝึกกลวิธีการเรียนเป็นการสอนตามแบบที่ครูประจำชั้นของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สอนอยู่เป็นประจำ (โดยก่อนที่จะทำการทดลองสอน ผู้วิจัยได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูประจำชั้นของกลุ่มตัวอย่างมาก่อนแล้วสอนตามวิธีสอนที่สังเกตได้) คือ เริ่มต้นจาก การสอนคำศัพท์ใหม่ที่คาดว่านักเรียนไม่รู้จำมาก่อน จากนั้นอ่านออกเสียงไปตามเนื้อเรื่อง แล้วให้นักเรียนอ่านตาม จบแล้วถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง นักเรียนตอบคำถามพร้อมกัน ผู้วิจัยเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ในระยะของการฝึกกลวิธีการเรียนนี้ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนตามรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของการสอนอ่านเข้าใจความ โดยการฝึกกลวิธีการเรียน และกลุ่มที่ได้รับการสอนตามวิธีสอนปกติจะ ได้รับสื่อการสอนซึ่งเป็นเนื้อเรื่องต่างๆ ที่นำมาฝึกให้อ่านเหมือนกันทุกประการ และใช้เวลาเท่ากัน คือ 23 วันๆ ละ 60 นาที

แผนการสอนของวิธีสอนแบบฝึกกลวิธีการเรียน และวิธีสอนแบบปกติ มีรายละเอียดดังตัวอย่างในภาคผนวก ค.

3. ขั้นตอนการหลังการทดลองสิ้นสุดแล้ว จะประกอบด้วย การทดสอบ 2 ระยะดังนี้ คือ

3.1 ระยะการทดสอบการอ่านเข้าใจความ โดยให้กลุ่มตัวอย่างอ่านบทความที่มีเนื้อเรื่องต่างกัน 3 ประเภท คือ เนื้อเรื่องที่อ่านผู้อ่านคุ้นเคย เนื้อเรื่องที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย และเนื้อเรื่องทั่วไปประเภทละ 2 เรื่อง เมื่อนักเรียนอ่านแต่ละบทความจบแล้วจะได้รับการทดสอบการอ่านเข้าใจความเกี่ยวกับเรื่องในบทความนั้นๆ ในขั้นนี้ จะใช้เวลาสำหรับแต่ละบทความ 45 นาที ขั้นตอนการทดสอบ มีดังนี้คือ

(1) การจัดลำดับที่ของบทความทั้ง 3 ประเภท ให้แก่นักเรียนผู้รับการทดลองแต่ละคนในขั้นตอนการทดสอบการอ่านเข้าใจความ โดยให้บทความ 3 ประเภทนี้ ผู้รับการทดลองแต่ละคนได้รับการทดสอบซ้ำในแต่ละประเภทของบทความ เพื่อให้ลำดับที่ของบทความแต่

ละประเภทมีการนำหน้าและตามหลังซึ่งกันและกันอย่างละเท่าๆ กัน ทั้งนี้เพื่อให้ผลที่ยกตามมา (Carry Over Effect) ของเนื้อเรื่องจากบทความหนึ่ง ไปสู่อีกบทความหนึ่งทั้ง 3 ประเภท มีค่าเท่ากันผู้วิจัยจึงจัดลำดับที่ของการเสนอบทความให้เป็นไปตามรูปแบบการสลับ (Permutation) ซึ่งเป็นการถ่วงดุลวิธีหนึ่ง (Counter Balance) (ชัยพร วิชาวุธ 2523: 171-172)

เพื่ออำนวยความสะดวกเข้าใจ ผู้วิจัยขอใช้สัญลักษณ์เป็นตัว เลขแทนประเภทของบทความ แต่ละบทความดังนี้

<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ประเภทของบทความ</u>
1	บทความที่ผู้อ่านไม่คุ้นเคย (ทอดกรุ่น-ชักรพระ)
2	บทความที่ผู้อ่านคุ้นเคย (ถือศีลอด-ละหมาด)
3	บทความทั่วไป (ม่านสี-สามล้อ เมืองปัตตานี)

ลำดับที่ของบทความทั้ง 3 ประเภท ที่ผู้รับการทดลองแต่ละคนได้รับการทดสอบ เสนอดังตารางที่

ตารางที่ 8 ลำดับที่ของประเภทของบทความที่เสนอให้ผู้รับการทดลองแต่ละคน

<u>คนที่</u>	<u>ลำดับที่ของประเภทของบทความที่เสนอ</u>		
1	1	2	3
2	2	3	1
3	3	1	2
4	3	2	1
5	1	3	2
6	2	1	3

จากตารางที่ 8 คนที่ 7-12 จะได้รับการทดสอบโดยลำดับการเสนอบทความ จะเหมือนกับคนที่ 1-6 ในทำนองเดียวกันกับ คนที่ 13-18 ก็ได้รับการเสนอแบบนี้เช่นกัน

(2) แจกบทความตามที่ถูกกำหนดไว้สำหรับแต่ละคนตามตารางที่ 8 โดยชี้แจงให้นักเรียนทราบล่วงหน้าว่า "ครูจะแจกบทความนี้ให้นักเรียนอ่านโดยใช้เวลาในการอ่าน 20 นาที ขณะที่อ่านนักเรียนสามารถ ชีค เขียน หรือทำแผนภาพอะไรก็ได้ ลงในบทความที่แจกให้ หลังจากหมดเวลาอ่านแล้วครูจะเก็บบทความนี้คืน แล้วนักเรียนจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่านไปแล้วจำนวน 15 ข้อ โดยจะใช้เวลาในการตอบแบบทดสอบนี้ เวลา 15 นาที ห้ามเปิดอ่านจนครูจะบอกว่าเริ่มอ่านได้" ทำเหมือนกันเช่นนี้ทุกบทความจนครบทั้ง 6 บทความ ในระยะของการทดสอบการอ่านบทความที่มีเนื้อเรื่องต่างกันนี้ จะใช้เวลาทั้งหมด 6 วันๆ ละ 1 บทความ

3.2 ระยะที่สองเป็นการทดสอบการอ่านเข้าใจความโดยใช้แบบทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) ในระยะนี้จะใช้เวลาในการทดสอบ 60 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล



การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวัดตัวแปรตาม ใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านจากกลุ่มต่างๆ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจในการอ่านในแต่ละวิธีสอน ระดับความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน และลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $2 \times 2 \times 3$ โดยวัดซ้ำที่ลักษณะของเนื้อเรื่องที่อ่าน โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SAS คะแนนที่นำมาวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้เป็นคะแนนจากแบบทดสอบการอ่านเข้าใจความจากบทความทั้ง 3 ประเภท ผลการวิเคราะห์ตอบสมมุติฐาน ข้อ 1 - 4

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางภาษาไทย จากแบบทดสอบก่อนการฝึก และแบบทดสอบหลังการฝึกกลวิธีการเรียนรู้ โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS ผลการวิเคราะห์ตอบสมมุติฐานข้อที่ 5