

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนหลักภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่เรียนด้วยการสอนแบบบรรยายโดยการชี้และไม่ชี้เกม และเพลงประกอบการสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

๑. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการชี้เกมและเพลงประกอบการสอน จากเอกสารหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกันนี้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
๒. ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ หนังสือเรียนวิชาหลักภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม ๑ และคู่มือการสอนวิชาหลักภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม ๑
๓. ศึกษาวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การออกข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อสอบ ตลอดจนระเบียบวิธีทางสถิติ

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช่ทดลอง เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวชิรธรรมสาริต กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา ๒๕๒๓ จำนวน ๕ ห้องเรียน ใช้คะแนนจากแบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาไทยมาเป็นเกณฑ์ในการเลือกห้องเพื่อการทดลอง ๒ ห้อง นักเรียนทั้ง ๒ ห้องมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ใกล้เคียงกัน และได้ทดสอบค่า z (z - Test) ปรากฏว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจับสลากแบ่งห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน ๔๓ คน ซึ่งสอนแบบบรรยาย อีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน ๔๑ คน ซึ่งสอนแบบบรรยายมีเกมและเพลงประกอบการสอน

เครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย ๔ ประเภท คือ

๑. แผนการสอน ผู้วิจัยได้เลือกบทเรียนหลักภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ซึ่งนักเรียนยังไม่เคยเรียนมาก่อน ๑ บท มาแบ่งเป็น ๔ หน่วย ดังนี้

- หน่วยที่ ๑ ไตรยางศ์
- หน่วยที่ ๒ วรรณยุกต์
- หน่วยที่ ๓ คำเป็นคำตาย
- หน่วยที่ ๔ อักษรนำอักษรควบ

นำบทเรียนทั้ง ๔ หน่วย มาพิจารณาคัดเลือกประสงค์เชิงพฤติกรรม พร้อมทั้งพิจารณาคัดเลือกเกมและเพลงที่ใช้ประกอบการสอนทั้งที่มีอยู่แล้วและคิดขึ้นใหม่ แล้วสร้างแผนการสอนแต่ละหน่วย

๒. แบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาไทยเกี่ยวกับหลักภาษาไทยและการใช้ภาษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก จำนวน ๕๐ ข้อ มีเกณฑ์การตรวจและให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน ๑ คะแนน สำหรับข้อถูก และ ๐ คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบ

๓. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ๔ ชุด คือ

- ชุดที่ ๑ ไตรยางศ์ ๒๐ ข้อ
- ชุดที่ ๒ วรรณยุกต์ ๒๐ ข้อ
- ชุดที่ ๓ คำเป็นคำตาย ๓๕ ข้อ
- ชุดที่ ๔ อักษรนำ อักษรควบ ๓๖ ข้อ

แบบทดสอบทั้ง ๔ ชุดมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งขึ้นใน
แผนการสอน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก มีเกณฑ์การตรวจและ
การให้คะแนน เช่นเดียวกับแบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย

๕. สื่อการสอน สื่อการสอนที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๕.๑ สื่อการสอนที่นำเสนอด้วยวิธีบรรยาย ประกอบด้วย หนังสือเรียนหลัก
ภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม ๑ แผนภูมิ บัตรคำ

๕.๒ สื่อการสอนที่นำเสนอด้วยวิธีบรรยายมีเกมและเพลงประกอบการสอน
ประกอบด้วย หนังสือเรียนหลักภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม ๑ แผนภูมิ บัตรคำ
เกมและเพลง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๑. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการปรับปรุงแบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาไทย
ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานทางภาษาไทยที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และครู
สอนวิชาภาษาไทย ๕ ท่าน ตรวจสอบความตรงในเนื้อหาวิชา เมื่อแก้ไขปรับปรุงแล้ว นำ
ไปทดสอบเพื่อปรับปรุงภาษา และดูเวลาที่ใช้ทดสอบ นำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปทดสอบ
กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนชินโนรสวิทยลัย ปีการศึกษา ๒๕๒๓ จำนวน ๘๘
คน แล้วนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมาวิเคราะห์ เพื่อหาระดับความยากและอำนาจจำแนก
ของข้อสอบ ผลปรากฏว่า แบบทดสอบจำนวน ๕๐ ข้อ เมื่อใช้ทดลองสอบแล้วบางข้อมีอำนาจ
จำแนก หรือระดับความยากไม่อยู่ในเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพมากขึ้น โดย
ใหม่จำนวน ๕๐ ข้อเท่าเดิม

๒. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการปรับปรุงแผนการสอน ผู้วิจัยได้นำแผนการสอนที่
สร้างขึ้น ๔ หน่วย ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ๕ ท่านตรวจสอบลำดับขั้นตอน
การสอน ความถูกต้องในเนื้อหา เมื่อแก้ไขปรับปรุงแล้ว ผู้วิจัยได้นำไปทดลองสอน นักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนชินโนรสวิทยลัย ปีการศึกษา ๒๕๒๓ จำนวน ๘๖ คน เพื่อตรวจ

สอบสำคัญขั้นตอนการสอน ความเหมาะสมของเกมและเพลงที่ใช้ประกอบการสอน และดูเวลาที่ใช้ในการสอนด้วย

๓. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการปรับปรุงแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่ไ้สร้างขึ้น ๔ ชุด ไปทดสอบเพื่อปรับปรุงภาษา และดูเวลาที่ใช้ทดสอบนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนชินโนรสวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๒๓ จำนวน ๘๖ คน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก แล้วหาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ๒๑ (Kuder Richardson, ๒๑)^๑ ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ชุดที่ ๑ ไตรยางศ์ ๒๐ ข้อ มีระดับความยาก (p) ตั้งแต่ .๓ - .๙๖
ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .๒ - .๘๘ สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ .๙๓

ชุดที่ ๒ วรรณยุกต์ ๒๐ ข้อ มีระดับความยาก (p) ตั้งแต่ .๒๒ - .๘๕
ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .๒ - .๙๖ สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ .๙๖

ชุดที่ ๓ คำเป็น - คำตาย ๓๐ ข้อ มีระดับความยาก (p) ตั้งแต่ .๒๒ - .๘๕ ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .๒ - .๖๘ สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ .๙๔

ชุดที่ ๔ อักษรนำ - อักษรควบ ๓๐ ข้อ มีระดับความยาก (p) ตั้งแต่ .๒๘ - .๙๒ ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .๒ - .๘ สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ .๙๑

๔. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ตัวอย่างประชากรจำนวน ๘๔ คน โดยแบ่งกลุ่มเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มควบคุม ๔๓ คน กลุ่มทดลอง ๔๑ คน เพื่อกำเนนการทดลองกับแต่ละกลุ่ม ดังนี้

^๑ สุภาพ วาดเขียน และอรพินธ์ โภชนดา, การประเมินผลการเรียนการสอน, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทววัฒนาพานิช, ๒๕๒๐), หน้า ๓๘.

๔.๑ การทดลองในกลุ่มควบคุม ให้นักเรียนเรียนด้วยวิธีบรรยาย มีกิจกรรม และสื่อการสอนบางประเภทประกอบ ได้แก่ หนังสือเรียนหลักภาษาไทยชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม ๑ แผนภูมิ บัตรคำ ใช้เวลาสอน ๒ คาบ คาบละ ๕๕ นาที ไม่ติดต่อกัน โดยแบ่งเนื้อหา ออกเป็น ๔ หน่วย หน่วยที่ ๑,๒ หน่วยละ ๑ คาบ หน่วยที่ ๓,๔ หน่วยละ ๒ คาบ เมื่อนักเรียนเรียนจบแต่ละหน่วยแล้วก็ทดสอบนักเรียนทันที เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน หลังจากนั้น อีก ๒ สัปดาห์ ทดสอบนักเรียนอีกครั้งด้วยแบบสอบถาม เพื่อวัดความจำหรือความตึกทนในเนื้อหาวิชาของนักเรียน

๔.๒ การทดลองในกลุ่มทดลอง ให้นักเรียนเรียนด้วยวิธีบรรยายมีเกมและ เพลงประกอบการสอน มีกิจกรรมและสื่อการสอนบางประเภทประกอบได้แก่ หนังสือเรียนหลัก ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เล่ม ๑ แผนภูมิ บัตรคำ เกมและเพลง เวลาที่ใช้สอน การ แบ่งเนื้อหาที่เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม พอเรียนจบแต่ละหน่วยก็ทดสอบด้วยข้อสอบชุดเดียวกับกลุ่ม ควบคุมเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน หลังจากนั้นอีก ๒ สัปดาห์ จึงทดสอบด้วยข้อสอบชุดเดิมอีก เพื่อวัดความจำในเนื้อหาของนักเรียน

เมื่อเก็บข้อมูลจากการทดสอบทั้ง ๒ กลุ่มได้ครบถ้วนแล้ว ให้นำคะแนนจากการสอบ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาทดสอบความแตกต่างที่ระดับมีนัยสำคัญ .๐๑ ดังต่อไปนี้

๑. หากความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ในการเรียนระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากการสอบทันทีเมื่อเรียนบทเรียนแต่ละหน่วยจบลง

๒. หากความแตกต่างในด้านความตึกทนหรือความจำในเนื้อหาวิชาระหว่างกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง จากคะแนนที่ได้จากการทดสอบภายหลังการเรียนจบลงแล้ว ๒ สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลอง ดำเนินการดังนี้

๑. นำคะแนนที่ได้จากการทดลองสอบกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ความยากง่าย และอำนาจจำแนกของแบบสอบ

๒. หาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของ คุเดอร์ ริชาร์ดสัน ๒๑ (Kuder Richardson 21)

๓. นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการสอนของแต่ละห้องมาวิเคราะห์ ดังนี้

๓.๑ นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าเฉลี่ย (\bar{x})

๓.๒ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง แล้วหาค่า Z (Z - Test) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

๔. นำคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ชุดเดิม) หลังการสอน ๒ สัปดาห์ ของแต่ละห้องมาหาความแตกต่างของความคิดเห็นในเนื้อหาวิชา ด้วยวิธีการดังนี้

๔.๑ นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าเฉลี่ย (\bar{x})

๔.๒ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้วหาค่า Z (Z - Test) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างคะแนนของนักเรียนทั้ง ๒ กลุ่ม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑ ค่า Z เท่ากับ ๒.๕๘ ถ้าค่า Z ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า ๒.๕๘ แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน แต่ถ้าวัดค่า Z ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า ๒.๕๘ แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ๒ กลุ่มไม่แตกต่างกัน