

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การทำวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางที่อยู่ในจังหวัดตราด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 21 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 705 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม จังหวัดตราด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด

เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

1.2 ศึกษารายละเอียด หลักการ แนวคิดและเทคนิคในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาของบทอ่านและเนื้อหา

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน โดยกำหนดหัวข้อในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1.4.1 ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์การชี้วัด

1.4.1.1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

1.4.1.2 มาตรฐานการเรียนรู้

1.4.1.3 ตัวชี้วัด

1.4.1.4 สาระการเรียนรู้

1.4.1.5 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1.4.1.6 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.4.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.4.2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1.4.2.2 ขั้นสอน โดยใช้เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ3R มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นสำรวจ

2) ขั้นตั้งคำถาม

1.4.2.3 ขั้นอ่าน

1.4.2.4 ขั้นจดจำ

1.4.2.5 ขั้นทบทวน

1.4.3 สรุปและประเมินผล

1.4.3.1 การวัดและประเมินผล

1.4.3.2 ปัญหาและอุปสรรค

1.4.3.3 ข้อเสนอแนะ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา การเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็น มาตรฐานประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ ได้ค่าเท่ากับ 4.14

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม จังหวัดตราด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อดูความเหมาะสมของภาษา เวลา เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทดลองและนำมาปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปจัดพิมพ์ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ศึกษาเนื้อหาที่จะนำไปใช้สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชา ภาษาอังกฤษ

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะ

2.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ โดยมีเกณฑ์การ ให้คะแนน ดังนี้

- | | |
|-------------|---|
| ให้คะแนน +1 | เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด |
| ให้คะแนน 0 | เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด |
| ให้คะแนน -1 | เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด |

2.6 หลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและสอดคล้องแล้ว นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence: IOC) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 70 – 71) แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.89 แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัดตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

2.7 ปรับปรุงและพิมพ์แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษไว้ 30 ข้อ

2.8 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ ไปทดลอง (Try- out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม จังหวัดตราด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

2.9 นำผลการตอบแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

2.10 นำผลการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยการกำหนดคุณลักษณะเพื่อประเมินตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

2.11 ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบเป็นรายข้อ จำนวน 30 ข้อ โดยแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.55 – 0.85 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.69

2.12 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่า 0.89 โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเคอร์ – ริชาร์ดสัน

2.13 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษฉบับจริง เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาเนื้อหาที่จะนำไปใช้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด

3.6 หลังจากผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและสอดคล้องแล้ว นำคะแนนที่ได้มา วิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence: IOC) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 70 – 71) แล้วเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.92 แสดงว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงในการวัดตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

3.7 ปรับปรุงและพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ฉบับทดลองไว้ 40 ข้อ

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ไปทดลอง (Try-out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม จังหวัดตราด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

3.9 นำผลการตอบแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

3.10 นำผลการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยการกำหนดคุณลักษณะเพื่อประเมินตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

3.11 ความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.33 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 – 0.57 ไว้ หลังจากนั้นเลือกแบบทดสอบที่เป็นไปตามเกณฑ์ให้เหลือ 30 ข้อ

3.12 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่า 0.92 โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน

3.13 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษฉบับจริง เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดลองก่อนและหลังเรียน (One Group Pre-test Post-test Design) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 182 – 183)

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนในการทดลอง ดังนี้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง และทำการบันทึกผลการสอบของนักเรียนแต่ละคน
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง
3. บันทึกคะแนนผลการเรียนรู้จากกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละคนซึ่งประกอบด้วย แบบฝึกหัดและแผนผังความคิด
4. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ชุดเดิม ใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง และทำการบันทึกผลการสอบของนักเรียนแต่ละคน
5. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง และทำการบันทึกผลการสอบของนักเรียนแต่ละคน
6. นำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อหาค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด ดังนี้ประสิทธิภาพของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตรวจสอบความมีนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 โดยหาประสิทธิภาพของกระบวนการแลประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2)
2. วิเคราะห์ผลการทดสอบวัดทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สถิติ T – test (Dependent Samples) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05
3. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ3R ร่วมกับแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
 - 1.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X})
 - 1.2 การคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ การคำนวณหาค่าความแตกต่างของ T-test แบบ Dependent โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี