

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การวางแผนของการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากร

ประชากรในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เขต 1 อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ตามมาตรฐานตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนบ้านเนินจำปา อำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี ซึ่งได้ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 รวม 2 ห้องเรียน ห้องละ 30 คน จากนั้นได้ทำการสุ่มชั้นเรียนอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการเลือกเป็นกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 โดยการจับกลุ่มนักเรียน 1 ห้องเรียนให้เป็นกลุ่มทดลอง 1 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ส่วนกลุ่มนักเรียนอีก 1 ห้องเรียน จัดให้เป็นกลุ่มทดลอง 2 ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ร่วมกันกับเทคนิคการสะท้อนคิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้เครื่องมือรวม 5 ชนิด ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ เพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด เป็นแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด เพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. แบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นข้อสอบในแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. แบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแบบวัดเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของมะลิวรรณ ศรีชัยปัญญา (2550 : 79) จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC

แผนการจัดการเรียนรู้นี้เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อใช้ในการวิจัยทดลอง โดยเป็นการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ มีขั้นตอนในการพัฒนา 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มาตรฐานและตัวชี้วัด สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาวิชา สาระการเรียนรู้ และระยะเวลาของแผนการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความในเรื่อง My Life Style

ขั้นที่ 3 ศึกษาวิธีสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้

ขั้นที่ 4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ สำหรับการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ในเรื่อง My Life Style ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 My Parents My Heroes

ชุดที่ 2 My Daily Routines

ชุดที่ 3 Occupations

ชุดที่ 4 Hobbies

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนด้วยวิธีการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.51 - 5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์มีความเหมาะสมที่ยอมรับว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC มีคะแนนรวมเฉลี่ย 4.45 และแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคสะท้อนคิด มีคะแนนรวมเฉลี่ย 4.47 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงและแก้ไขแผนการสอน สำหรับการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และปรึกษาความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้แผนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด

แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการวิจัยทดลอง โดยเป็นการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิดใช้ในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ มีขั้นตอนพัฒนา 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มาตรฐานและตัวชี้วัด สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์เนื้อหาวิชา สารการเรียนรู้ และระยะเวลาของแผนการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความ ในเรื่องของ My Life Style ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จำนวน 4 ชุด

ขั้นที่ 3 ศึกษาวิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ CIRC และการใช้เทคนิคการสะท้อนคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ร่วมกับ เทคนิคการสะท้อนคิด

ขั้นที่ 4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด สำหรับการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ในเรื่อง My Life Style ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 My Parents My Heroes

ชุดที่ 2 My Daily Routines

ชุดที่ 3 Occupations

ชุดที่ 4 Hobbies

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอนด้วยวิธีการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการสอนการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์มีความเหมาะสมที่ยอมรับว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพที่สามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งจากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคสะท้อนคิดมีคะแนนรวมเฉลี่ย 4.47 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงและแก้ไขแผนการสอน สำหรับการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และปรึกษาขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้แผนการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ผสมเทคนิคการสะท้อนคิดที่มีคุณภาพ

แบบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ

มีขั้นตอนการพัฒนา แบบวัดความสามารถทางการอ่าน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) คู่มือประเมินผลการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ทราบหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา ตัวชี้วัด แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผล และประเมินผล

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแบบวัดความสามารถทางการอ่านรวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบ และวิธีเขียนข้อสอบในแบบปรนัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบวัดความสามารถทางการอ่าน

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ใช้สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทั้งจากหลักสูตรการเรียนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้จัดทำขึ้น เพื่อกำหนดข้อสอบให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการ

ขั้นที่ 4 สร้างแบบวัดความสามารถทางการอ่านตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ เพื่อใช้คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 30 ข้อ

ขั้นที่ 5 สร้างแบบประเมินความสอดคล้อง สำหรับแบบวัดความสามารถทางการอ่านในเรื่อง My Life Style ซึ่งมี 4 ชุด คือ 1) ชุด My Parents My Heroes 2) ชุด My Daily Routines 3) ชุด Occupations และ 4) ชุด Hobbies กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 219)

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 6 ประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านที่สร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 5 ท่าน ช่วยพิจารณาตรวจสอบคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 217 - 220) เพื่อพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยพิจารณาข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีความสอดคล้อง และจากการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ถือว่าเป็นข้อสอบที่สามารถนำไปใช้ได้

ขั้นที่ 7 ทดสอบการใช้งาน นำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่าน จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนเนื้อหา เรื่อง My Life Style ซึ่งมี 4 ชุด คือ 1) ชุด My Parents My Heroes 2) ชุด My Daily Routines 3) ชุด Occupations และ 4) ชุด Hobbies กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาแล้ว จำนวน 20 คน

ขั้นที่ 8 หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเที่ยงนำผลการทดสอบที่ได้รับ มาหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มี ค่าความยากระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และมีค่าความเที่ยง อยู่ในระดับสูง การวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) ให้ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อให้แบบทดสอบนี้ใช้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านจับใจความได้

ขั้นที่ 9 แบบวัดความสามารถทางการอ่านฉบับสมบูรณ์ เมื่อคัดเลือกข้อสอบแล้ว ก็นำมาจัดทำให้เป็นแบบวัดความสามารถทางการอ่าน ในเรื่อง My Life Style ซึ่งมี 4 ชุด คือ 1) ชุด My Parents My Heroes 2) ชุด My Daily Routines 3) ชุด Occupations และ 4) ชุด Hobbies กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ เป็นฉบับที่สมบูรณ์ พร้อมนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มทดลองได้ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบ วัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

แบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้

แบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบวัดเจตคติชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของมะลิวรรณ ศรีชัยปัญญา (2550 : 79) ซึ่งเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert) มีโครงสร้างของแบบวัด ดังรายละเอียดตามตารางที่ 2

ตาราง 2 โครงสร้างแบบวัดเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

องค์ประกอบของเจตคติที่ต้องการวัด	ข้อความ	ข้อความ	รวม
	ทางบวก	ทางลบ	
1. ด้านสติปัญญา (Cognitive Component) เป็นความรู้ ความคิด และความเชื่อที่ผู้เรียนมีต่อเป้าหมายเจตคติ	5	5	10
2. ด้านความรู้สึกรู้สึก (Affective Component) เป็นความรู้สึกรู้สึกอารมณ์ของคนที่ รู้สึกชอบ ไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจ หลังจากการสัมผัสหรือรับรู้เป้าหมายเจตคติแล้ว	5	5	10
3. ด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นแนวโน้มของการกระทำหรือแสดงพฤติกรรม เจตคติเป็นพฤติกรรมซ่อนเร้น ในขั้นนี้เป็นการแสดงแนวโน้มของการกระทำต่อเป้าหมายเจตคติเท่านั้น ยังไม่แสดงออกจริง	5	5	10
รวม	15	15	30

โดยมีขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นที่ 1 นำข้อคำถามให้อาจารย์ที่ปรึกษา ได้ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาเบื้องต้น

ขั้นที่ 2 ปรับปรุงแบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นที่ 3 สร้างแบบประเมินความสอดคล้อง สำหรับแบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในเรื่อง My Life Style ซึ่งมี 4 ชุด คือ 1) ชุด My Parents My Heroes 2) ชุด My Daily Routines 3) ชุด Occupations และ 4) ชุด Hobbies ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับนิยามที่ต้องการวัด โดยมีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546 : 219)

ให้คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามที่ต้องการวัด

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามที่ต้องการวัด

ให้คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามที่ต้องการวัด

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา กับนิยามที่ต้องการวัดของแบบวัด เจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้จัดทำขึ้นมา โดยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบคุณภาพ นำผลประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติ ด้วยดัชนี IOC (Item Objective Congruence)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และระดับพฤติกรรม
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นในข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ ข้อคำถามนั้นจะ มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่มุ่งวัดหรือนิยามเชิงปฏิบัติการ ต้องมีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2551 : 80) จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องเนื้อหาที่มุ่งวัดหรือนิยามเชิงปฏิบัติการ ของแบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และจากการวิเคราะห์พบว่า ข้อคำถามแบบวัดเจตคติที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่า IOC เท่ากับ 0.97

ขั้นที่ 5 ทดสอบการใช้งาน ผู้วิจัยนำแบบวัดเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษไปทดสอบใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยการใช้สูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของ คอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficient : α) จะได้แบบวัดเจตคติ ที่พร้อมนำไปใช้งาน

การวางแผนของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยทดลองแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experiment Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยในแบบสองกลุ่ม โดยมีการทดสอบก่อนและหลัง

การทดลอง (Two Group Pre-test Post-test Design) ซึ่งมีรูปแบบ ดังตาราง 3 (มนตรี อนันต์รักษ์ และคณะ. 2546 : 127)

ตาราง 3 แบบแผนการวิจัยแบบสองกลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pre-test Post-test Design)

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
Gr1	O1	T1	O2
Gr2	O1	T2	O2

โดยที่	Gr1	แทน	กลุ่มทดลอง 1
	Gr2	แทน	กลุ่มทดลอง 2
	O1	แทน	การวัดความสามารถในการอ่านและการวัดเจตคติทางการเรียนก่อนเรียน
	O2	แทน	การวัดความสามารถในการอ่านและการวัดเจตคติทางการเรียนหลังเรียน
	T1	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบ CIRC
	T2	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ
2. ดำเนินการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ในเวลา 1 ชั่วโมง
3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ CIRC ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง โดยใช้เวลาเรียนตามปกติ ตามตาราง 4

ตาราง 4 แสดงระยะเวลาดำเนินการจัดการเรียนรู้ กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือกัน
เรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิดและกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนแบบร่วมมือกัน
เรียนรู้ CIRC

ครั้งที่	เนื้อหา	ชั่วโมง	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	My Parents My Heroes	2	08.30 - 10.30 น.	09.30 - 11.30 น.
2	My Parents My Heroes	1	14.00 - 15.00 น.	13.00 - 14.00 น.
3	My Daily Routines	2	09.30 - 11.30 น.	08.30 - 10.30 น.
4	My Daily Routines	1	13.00 - 14.00 น.	14.00 - 15.00 น.
5	Occupations	2	09.30 - 11.30 น.	08.30 - 10.30 น.
6	Occupations	1	13.00 - 14.00 น.	14.00 - 15.00 น.
7	Hobbies	2	09.30 - 11.30 น.	08.30 - 10.30 น.
8	Hobbies	1	14.00 - 15.00 น.	13.00 - 14.00 น.

ดำเนินการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย
แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์
ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียน
ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด โดยการทดสอบค่าที่
แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples)
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียน
ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ CIRC โดยการทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for
Dependent Samples)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษของนักเรียน
ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิดและกลุ่มที่ได้รับการ
จัดการเรียนรู้ CIRC โดยการทดสอบค่าที่แบบเป็นอิสระจากกัน (t-test for Independent Samples)

4. วิเคราะห์ผลการประเมินเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ CIRC ร่วมกับเทคนิคการสะท้อนคิด สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้การแปลผลมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายความว่า	เจตคติดี
ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายความว่า	เจตคติระดับค่อนข้างดี
ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายความว่า	เจตคติระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายความว่า	เจตคติค่อนข้างไม่ดี
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายความว่า	เจตคติไม่ดี

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐาน

คำนวณค่าสำหรับสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างความสอดคล้องเนื้อหาและความเหมาะสมของแผนการสอน สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ และแบบผสมกับเทคนิคการสะท้อนคิด รวมทั้งการหาความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (สมนึก ภัททิธรนี้. 2549 : 220)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
$\sum R$		แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N		แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. การหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก (Difficulty and Discrimination Index) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่จัดทำขึ้นมา โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 155 - 157)

$$p = \frac{f_H + f_L}{N}$$

$$r = \frac{f_H - f_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ p	แทน	ค่าความยาก (Difficulty Index)
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index)
f _H	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
f _L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR - 20 ทั้งนี้ในการคำนวณโดยใช้สูตรนี้ ต้องทราบความยาก (p) ของข้อสอบแต่ละข้อ ควรมีข้อสอบอย่างน้อย 20 ข้อ และต้องคำนึงถึงข้อตกลงที่ว่า ข้อสอบแต่ละข้อจะต้องมีความเป็นเอกพันธ์ นั่นคือ วัตถุประสงค์เดียวกัน ในรายงานนี้ใช้สูตร KR - 20 เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบด้วยสูตร ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์. 2551 : 188)

$$KR-20 = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ KR-20	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อนั้น
q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น (q = 1 - p)
S ²	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถทางการอ่าน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการทดสอบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม จะใช้การทดสอบที (t - test) ใช้สูตรดังนี้ (ชาลิต ชูกำแพง. 2553 : 125)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}; df = N-1$$

เมื่อ t	แทน	การแจกแจงของข้อมูล
D	แทน	คะแนนครั้งหลังลบด้วยคะแนนครั้งแรก
N	แทน	จำนวนนักเรียน
df	แทน	ระดับขั้นความเสรี