

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการฟัง-พูด เจตคติ และความมั่นใจในตนเอง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มเดียว (The One Group Pretest-Posttest Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวนห้องเรียน 7 ห้อง มีจำนวนนักเรียน 299 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/7 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการเลือก

แบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นห้องและสุ่มตัวอย่างประชากรเนื่องจากแต่ละห้องมีบริบทใกล้เคียงกัน

แบบแผนการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) ซึ่งดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกลุ่มเดียว (The One Group Pretest–Posttest Design) (ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์, 2551 หน้า 41) ดังตาราง 1

ตาราง 1 รูปแบบการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน
(The One Group Pretest–Posttest Design)

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	กระบวนการทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
A	T ₁	X	T ₂

A	แทน	กลุ่มทดลอง
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
X	แทน	การจัดกระทำหรือการใช้ตัวแปรทดลอง (Treatment)
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 9 ชนิด ได้แก่

1.1 ชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 ชุด รวมเวลาทั้งหมด จำนวน 26 ชั่วโมง ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกระตุ้น ทบทวน และปูพื้นฐานความรู้ (Warm up)

โดยใช้กิจกรรมและการปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 2 การนำเสนอเนื้อหาสาระ (Presentation)

ขั้นตอนที่ 3 การฝึกฝนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Practice)

โดยใช้กิจกรรมและการปฏิบัติจริงร่วมกับการเสริมแรง

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้หรือการบูรณาการความรู้ (Production)

โดยใช้กิจกรรมและการปฏิบัติร่วมกับการเสริมแรง

ขั้นตอนที่ 5 การสรุปความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับการเสริมแรง (Wrap up)

1.2 แบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

1.3 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 15 ข้อ

1.4 แบบวัดความมั่นใจในตนเอง จำนวน 25 ข้อ

1.5 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient) จำนวน 52 ข้อ

2. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

2.1 ชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง ดังต่อไปนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เพื่อให้ทราบความสำคัญ ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะ วิสัยทัศน์การเรียนรู้ คุณภาพของผู้เรียน สาระการเรียนรู้ เวลาเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และการประเมินผลการเรียนรู้

2.1.2 ศึกษาทฤษฎี หลักการ และแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบแนวทางการจัดการเรียนรู้

2.1.3 ศึกษาชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ จำนวน 9 ชุด รวมเวลาทั้งหมด จำนวน 26 ชั่วโมง

ตาราง 2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้

Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ

ลำดับการจัดกิจกรรม	ชุดการสอน	เวลาเรียน
แผนการจัดการเรียนรู้ 1	ชุดที่ 1 Preposition & Direction	3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 2	ชุดที่ 2 Restaurant	4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 3	ชุดที่ 3 At the hotel	3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 4	ชุดที่ 4 About Time	2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 5	ชุดที่ 5 About Ourselves	3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 6	ชุดที่ 6 Around Me	3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 7	ชุดที่ 7 Call me!	2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 8	ชุดที่ 8 Let's go shopping!	3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ 9	ชุดที่ 9 On vacation	3 ชั่วโมง
รวมเวลาในการจัดกระบวนการเรียนรู้		26 ชั่วโมง

2.1.4 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ ซึ่งมีองค์ประกอบต่อไปนี้

2.1.4.1 คู่มือการใช้ชุดการสอน

2.1.4.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อ

1) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ มี 5 ขั้นตอนดังนี้

1.1) ขั้นกระตุ้นทบทวนและปูพื้นฐานความรู้ โดยใช้กิจกรรมและการปฏิบัติจริง

1.2) ขั้นนำเสนอเนื้อหาสาระ

1.3) ขั้นฝึกฝนโดยใช้กิจกรรมและการปฏิบัติจริง ร่วมกับการเสริมแรง

การเสริมแรง

1.4) ขั้นนำไปใช้หรือการบูรณาการความรู้ โดยใช้กิจกรรมและการปฏิบัติร่วมกับการเสริมแรง

1.5) ขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับการเสริมแรง

2.1.4.3 เครื่องมือวัดและประเมินผล

2.1.5 ดำเนินการสร้างและพัฒนาชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ โดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ให้เสร็จเรียบร้อยทั้ง 9 ชุด

2.1.6 นำชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน ได้ตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งรายชื่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ประกอบด้วย

2.1.6.1 ดร.อรุณรุ่ง โยธสิงห์ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยาลัยนະ ชำนาญการพิเศษ สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสกลนคร ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิจัยหลักสูตรและการสอน

2.1.6.2 ดร.มาณวิกา ทิพย์ศรี ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ พิเศษ (สาขาวิชาภาษาอังกฤษ) โรงเรียนมัธยมวชิราลงกรณ์ จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 23 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษและหลักสูตรและการสอน

2.1.6.3 นางณัฐภัสสร ไชยทองพันธ์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ พิเศษ (สาขาวิชาภาษาอังกฤษ) โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษ

2.1.6.4 นางเพ็ญสุรีย์ เสงี่ยมวัฒนะ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ พิเศษ (สาขาวิชาภาษาอังกฤษ) โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล จังหวัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาอังกฤษ

2.1.7 ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คนประเมินชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ผลการประเมิน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันมีค่าเท่ากับ 0.08 หรือคิดเป็นร้อยละ 8 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ไม่เกินร้อยละ 15 และถ้าค่า C.V. ที่คำนวณได้ต่ำกว่าร้อยละ 10 หมายถึง การจัดการเรียนรู้มีระดับคุณภาพดี

2.1.8 นำชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ และความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนการสอนกับเวลาที่กำหนดเมื่อทราบปัญหาต่าง ๆ แล้วนำมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นเพื่อใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.1.9 นำชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ที่ปรับปรุงและมีความถูกต้องเรียบร้อยที่เป็นฉบับสมบูรณ์นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

2.2 แบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษ

แบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก โดยใช้ทดสอบผู้เรียนก่อนและหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนการฟังภาษาอังกฤษ โดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวาง

เงื่อนไขการกระทำ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.2.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ จุดมุ่งหมาย และจุดประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.2 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และจุดประสงค์เพื่อใช้ในการสร้างแบบทดสอบ

2.2.3 สร้างแบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

2.2.4 นำแบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษให้อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ได้ตรวจสอบความถูกต้องและให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม) ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษ โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective Congruence: IOC) และใช้เกณฑ์การให้คะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ Rovinelli & Hambleton (1977 หน้า 49-60) ดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อเห็นว่าข้อคำถามเหมาะสมและสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามเหมาะสมและสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้ค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป

2.2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อหาค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ เลือกแบบทดสอบที่มีความยากง่ายและอำนาจจำแนกระหว่าง .20 - .80 โดยให้ครอบคลุมจุดประสงค์ที่ต้องการวัดจำนวน 40 ข้อ โดยเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 40 ข้อ จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 89)

2.2.6 นำผลการทำแบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษมาตรวจให้คะแนน และนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น โดยผลปรากฏว่ามีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.77 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.88 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .79

2.2.7 จัดพิมพ์และทำสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบทักษะการฟังภาษาอังกฤษกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2.3 แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เมื่อเรียนโดยชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไข การกระทำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษตามลำดับ ดังนี้

2.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับหลักการสร้างและวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและศึกษาแนวทางการสร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

2.3.2 สร้างแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Type Scale) จำนวน 15 ข้อ โดยกำหนดคะแนน ดังนี้

ลักษณะข้อความเชิงบวก

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ลักษณะข้อความเชิงลบ

- 1 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 2 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ

4 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

5 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายโดยใช้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้

4.50 – 5.00 คะแนน หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 คะแนน หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับมาก

2.50 – 3.49 คะแนน หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 คะแนน หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับน้อย

1.00 – 1.49 คะแนน หมายถึง มีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับน้อยที่สุด

2.3.3 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนได้ตรวจสอบในเรื่องความถูกต้อง ภาษาที่ใช้ และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective Congruence: IOC) และใช้เกณฑ์การให้คะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ Rovinelli & Hambleton (1977 หน้า 49-60) ดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อเห็นว่าข้อคำถามเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้ค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป

2.3.4 นำแบบวัดเจตคติที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้ (Try out) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีหาค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

2.3.5 นำผลการทำแบบวัดเจตคติต่อการเรียนรู้อังกฤษภาษาอังกฤษมาตรวจให้คะแนน และนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่า IOC ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น โดยผลปรากฏว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.75 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.22–0.63 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

2.3.6 นำไปจัดพิมพ์และทำสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2.4 แบบวัดความมั่นใจในตนเอง

แบบวัดความมั่นใจในตนเอง เมื่อเรียนโดยชุดการสอนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ โดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความมั่นใจในตนเองตามลำดับดังนี้

2.4.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเอง เพื่อหาแนวทางในการสร้างแบบวัดความเชื่อมั่นในตนเองที่แสดงออกทั้ง 5 ด้าน

2.4.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง กำหนดรูปแบบของแบบวัดและกำหนดกรอบในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเอง 5 ด้านดังนี้

- 1) ด้านความกล้าแสดงออก
- 2) ด้านความกล้าตัดสินใจ
- 3) ด้านความคิดสร้างสรรค์
- 4) ด้านความมั่นคงทางจิตใจ
- 5) ด้านการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์แวดล้อม

2.4.3 สร้างแบบวัดความมั่นใจในตนเอง เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Type Scale) โดยมีข้อความเชิงบวก 20 ข้อความและเชิงลบ 5 ข้อความ

และกำหนดให้ลักษณะความเชื่อมั่นในตนเองแต่ละด้านประกอบด้วยข้อความดังนี้

5 ข้อความดังนี้

ด้านความกล้าแสดงออก

1. รู้สึกภูมิใจเวลาที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนา
2. ชอบพูดแสดงความคิดเห็นมากกว่าการเขียน
3. ชอบฟังคนอื่นแสดงความคิดเห็นมากกว่าเป็นผู้แสดงเอง
4. รู้สึกเคอะเขินเมื่อต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
5. มักจะถามครูทันทีเมื่อสงสัยหรือไม่เข้าใจ

ด้านความกล้าตัดสินใจ

6. ไม่กล้าตอบคำถามเพราะกลัวผิด
7. รู้สึกอายและไม่กล้าพูดโต้ตอบทุกครั้งเมื่อเพื่อนพูดล้อเลียน
8. จะพยายามคิดแก้ปัญหาด้านตนเองเสมอ
9. ยกมืออาสาตอบคำถาม/สาธิตกิจกรรมบ่อยครั้ง
10. มักจะโต้แย้งทันทีเมื่อไม่เห็นด้วยโดยไม่กลัวผิด

ด้านความคิดสร้างสรรค์

11. ชอบทำกิจกรรมแปลกใหม่อยู่เสมอ
12. ชอบใช้ประโยคภาษาอังกฤษที่คิดขึ้นเองมากกว่ารูปแบบประโยคในบทเรียน
13. ชอบทำงานด้วยตนเองมากกว่าให้ผู้อื่นทำให้
14. รู้สึกว่าต้องชนะทุกครั้งที่มีการแข่งขัน
15. ชอบการมีบทบาทในการทำกิจกรรม

ด้านความมั่นคงทางจิตใจ

16. ไม่กล้ามองหน้าเพื่อนหรือครูในใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
17. ต้องการได้รับคำชมจากผู้อื่นในเวลาทำกิจกรรม
18. รู้สึกพึงพอใจในวิธีการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของตนเอง
19. รู้สึกท้อถอยเมื่อถูกตำหนิและให้ปรับปรุงการทำงาน
20. ไม่รู้สึกเศร้าเสียใจเมื่อได้รับการตำหนิหรือวิจารณ์เมื่อทำดีที่สุดแล้ว

ด้านการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์แวดล้อม

21. รู้สึกมีความสุขเวลาที่มีคนให้ความสนใจ
22. ชอบทำงานกลุ่มมากกว่าทำงานคนเดียว
23. สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษกับกลุ่มเพื่อนที่ไม่สนิทได้
24. ชอบช่วยเหลือเพื่อน ๆ ในการทำงานหรือกิจกรรมเสมอ
25. ไม่กังวลใจเมื่อต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารอย่างกะทันหัน

แบบวัดที่มีข้อความเชิงบวก 20 ข้อความ ได้แก่

ข้อ 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25

แบบวัดที่มีข้อความเชิงลบ 5 ข้อความ ได้แก่

ข้อ 4, 6, 7, 16, 19

เกณฑ์การตอบแบบวัดความมั่นใจในตนเองมีดังนี้ คือ

ตอบหมายเลข 1 เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียน น้อยที่สุด

ตอบหมายเลข 2 เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียน น้อย

ตอบหมายเลข 3 เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียน ปานกลาง

ตอบหมายเลข 4 เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียน มาก

ตอบหมายเลข 5 เมื่อนักเรียนรู้สึกว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียน มากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

ข้อความเชิงบวก เกณฑ์การให้คะแนน คือ

ตอบ 1 ได้ 1 คะแนน

ตอบ 2 ได้ 2 คะแนน

ตอบ 3 ได้ 3 คะแนน

ตอบ 4 ได้ 4 คะแนน

ตอบ 5 ได้ 5 คะแนน

ตัวอย่างข้อความเชิงบวก

ข้อความ	5	4	3	2	1
รู้สึกภูมิใจเวลาที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนา	✓				

ข้อความเชิงลบ เกณฑ์การให้คะแนน คือ

ตอบ 1 ได้ 5 คะแนน

ตอบ 2 ได้ 4 คะแนน

ตอบ 3 ได้ 3 คะแนน

ตอบ 4 ได้ 2 คะแนน

ตอบ 5 ได้ 1 คะแนน

ตัวอย่างข้อความเชิงลบ

ข้อความ	5	4	3	2	1
รู้สึกเคอะเขินเมื่อต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร	✓				

เกณฑ์การคิดคะแนน คือ คิดคะแนนรวมของข้อความคำถามทั้ง 25 ข้อ เป็นคะแนนความมั่นใจในตนเองของผู้ตอบแบบวัดความมั่นใจในตนเอง

2.4.4 นำแบบวัดความมั่นใจในตนเองที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คนได้ตรวจสอบในเรื่องความถูกต้อง ภาษาที่ใช้ และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective Congruence: IOC) และใช้เกณฑ์การให้คะแนนค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของ Rovinelli & Hambleton (1977 หน้า 49-60) ดังนี้

ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อเห็นว่าข้อคำถามเหมาะสมและสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามเหมาะสมและสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์

หลังจากนั้นนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้ค่าตั้งแต่ .5 ขึ้นไป

2.4.5 นำแบบวัดความมั่นใจในตนเองที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญนำไปทดลองใช้ (Try out) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล อำเภอ

เมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีหาค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

2.4.6 นำผลการทำแบบวัดความมั่นใจในตนเองมาตรวจให้คะแนน และนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่า IOC ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น โดยผลปรากฏว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.22–0.63 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92

2.4.7 นำไปจัดพิมพ์และทำสำเนาข้อสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เพื่อใช้เป็นแบบวัดความมั่นใจในตนเองกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

2.5 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient)

แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับเด็กวัยรุ่น อายุ 12 – 17 ปี ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กรมสุขภาพจิต, 2548, หน้า 39 – 42) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ไม่จริง จริงบางครั้ง ค่อนข้างจริง และจริงมาก แบ่งเป็น 9 ด้านหลัก 9 ด้านย่อย รวมจำนวน 52 ข้อ

2.5.1 ด้านดี ประกอบด้วย

2.5.1.1 การควบคุมอารมณ์ เริ่มข้อที่ 1 – 6 จำนวน 6 ข้อ

2.5.1.2 การเห็นใจผู้อื่น เริ่มข้อที่ 7 – 12 จำนวน 6 ข้อ

2.5.1.3 ความรับผิดชอบ เริ่มข้อที่ 13 – 18 จำนวน 6 ข้อ

2.5.2 ด้านเก่ง ประกอบด้วย

2.5.2.1 การมีแรงจูงใจ เริ่มข้อที่ 19 – 24 จำนวน 6 ข้อ

2.5.2.2 การตัดสินใจการแก้ปัญหา เริ่มข้อที่ 25 – 30 จำนวน 6 ข้อ

2.5.2.3 ความรับผิดชอบ เริ่มข้อที่ 31 – 36 จำนวน 6 ข้อ

2.5.3 ด้านสุข ประกอบด้วย

2.5.3.1 ความภูมิใจในตนเอง เริ่มข้อที่ 37 – 40 จำนวน 6 ข้อ

2.5.3.2 ความพอใจชีวิต เริ่มข้อที่ 41 – 46 จำนวน 6 ข้อ

2.5.3.3 ความรับผิดชอบ เริ่มข้อที่ 47 – 52 จำนวน 6 ข้อ

ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ซึ่งแต่ละช่วงคำตอบมีความหมาย ดังนี้

ตอบไม่จริง หมายถึง ข้อความทั้งหมดในประโยคนั้นไม่ตรงกับพฤติกรรมตามประสบการณ์ที่เกิดขึ้นเลย

ตอบไม่จริงบางครั้ง หมายถึง ข้อความทั้งหมดในประโยคนั้นตรงกับพฤติกรรมตามประสบการณ์ที่เกิดขึ้นบางครั้ง

ตอบค่อนข้างจริง หมายถึง ข้อความทั้งหมดในประโยคนั้นตรงกับพฤติกรรมตามประสบการณ์ที่เกิดขึ้นเกือบทุกครั้ง

ตอบจริง หมายถึง ข้อความทั้งหมดในประโยคนั้นตรงกับพฤติกรรมตามประสบการณ์ที่เกิดขึ้นทุกครั้ง

เกณฑ์แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) นี้จะมีการแปลผลคะแนนที่ได้เป็นเกณฑ์คะแนน ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ทำให้ทราบว่านักเรียนมีระดับพัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในระดับใด ดังนี้

คะแนนรวม ตั้งแต่ 170 ขึ้นไป บ่งบอกว่านักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี หรือมีความฉลาดทางอารมณ์ระดับสูง

คะแนนรวม 140 – 169 บ่งบอกว่านักเรียนควรได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น หรือมีความฉลาดทางอารมณ์ระดับกลาง

คะแนนรวมต่ำกว่า 140 บ่งบอกว่านักเรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น หรือมีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำ

เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 ข้อ 1, 4, 6, 7, 11, 12, 14, 15, 17, 20, 22, 23, 25, 28, 31, 32, 34, 36, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50

ตอบไม่จริง ให้ 1 คะแนน

ตอบจริงบางครั้ง ให้ 2 คะแนน

ตอบค่อนข้างจริง ให้ 3 คะแนน

ตอบจริงมาก ให้ 4 คะแนน

กลุ่มที่ 2 ข้อ 2, 3, 5, 8, 9, 11, 13, 16, 18, 19, 21, 24, 26, 27, 29, 30,

33, 35, 37, 40, 45, 47, 51, 52

ตอบไม่จริง	ให้	4 คะแนน
ตอบจริงบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
ตอบค่อนข้างจริง	ให้	2 คะแนน
ตอบจริงมาก	ให้	1 คะแนน

นำแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) สำหรับเด็กวัยรุ่น อายุ 12 – 17 ปี ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กรมสุขภาพจิต, 2548, หน้า 39 – 42) ที่ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมแล้ว เสนอประธานที่ปรึกษาและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล เพื่อแบ่งนักเรียนตามระดับความฉลาดทางอารมณ์เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับสูง กลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับกลาง และกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง มีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากสำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และขอความอนุเคราะห์ในการทดสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำแบบวัดความสามารถในการฟัง-พูด แบบวัดเจตคติ และแบบวัดความมั่นใจในใจตนเอง ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการทดสอบแบบวัดละ 1 ชั่วโมง โดยใช้เวลานอกเวลาเรียน
3. ดำเนินการสอนโดยใช้ชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ
4. นำแบบวัดความสามารถในการฟัง-พูด แบบวัดเจตคติ และแบบวัดความมั่นใจในใจตนเอง ทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการทดสอบแบบวัดละ 1 ชั่วโมง โดยใช้เวลานอกเวลาเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้ชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำที่วางแผนไว้ ระหว่างวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2562 ถึง 12 มีนาคม พ.ศ.2562 ตามวันเวลาที่ใช้สอน ดังตาราง 3

ตาราง 3 วัน เวลา ที่ใช้จัดการเรียนรู้ใช้ชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชุดการสอน ภาษาอังกฤษ	ชั่วโมงที่	วัน เดือน ปี ที่สอน	เวลาที่ใช้สอน
1	1	8 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	9 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	11 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
2	1	15 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	18 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	22 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	4	23 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
3	1	25 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	29 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	30 มกราคม 2562	14.30 – 15.30 น.
4	1	1 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	5 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
5	1	6 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	8 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	12 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.

ตาราง 3 (ต่อ)

ชุดการสอน ภาษาอังกฤษ	ชั่วโมงที่	วัน เดือน ปี ที่สอน	เวลาที่ใช้สอน
6	1	13 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	15 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	20 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
7	1	22 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	26 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
8	1	27 กุมภาพันธ์ 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	1 มีนาคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	5 มีนาคม 2562	14.30 – 15.30 น.
9	1	6 มีนาคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	2	8 มีนาคม 2562	14.30 – 15.30 น.
	3	12 มีนาคม 2562	14.30 – 15.30 น.

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลครบแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องเพื่อ
ประมวลผล โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล
ตามลำดับสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1.1 หาค่าประสิทธิผลของชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้
Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำตามเกณฑ์
มาตรฐานของดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน
(C.V.) ไม่เกินร้อยละ 15

1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ทดสอบโดยใช้ t-test for Dependent Samples

1.3 เปรียบเทียบเจตคติของนักเรียน ที่ด้วยชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ทดสอบโดยใช้ t-test for Dependent Samples

1.4 เปรียบเทียบความมั่นใจในตนเองของนักเรียน ที่ด้วยชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ทดสอบโดยใช้ t-test for Dependent Samples

1.5 เปรียบเทียบความสามารถในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ เจตคติ และความมั่นใจในตนเองของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อได้รับการเรียนด้วยชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ วิเคราะห์ความแปรปรวนพหุร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA)

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้บันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตั้งแต่เริ่มใช้ชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ โดยสังเกตพฤติกรรมก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเกี่ยวกับความสามารถในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ เจตคติ ความมั่นใจในตนเอง รวมถึงลักษณะของพฤติกรรมอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนการสอน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. **สถิติพื้นฐาน** คำนวณค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X})

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) ได้แก่

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 101)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X}) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 102)

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 103)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบวัดความสามารถในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ แบบวัดเจตคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ และแบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2548, หน้า 84) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับ จุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา

2.2 การหาค่าความยาก (Difficulty) ของแบบวัดความสามารถในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ แบบวัดเจตคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ และแบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง โดยคำนวณจากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2548, หน้า 195) ดังนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ

R แทน จำนวนผู้ตอบถูก

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination) ของแบบวัดความสามารถในการฟัง-พูดภาษาอังกฤษ แบบวัดเจตคติที่มีต่อวิชาภาษาอังกฤษ และแบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง โดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 84) ดังนี้

$$r = \frac{Ru - Rl}{f}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

Ru แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

- RI แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
 f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำที่เท่ากัน

2.4 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20

(บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 89) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right\}$$

- เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 p แทน สัดส่วนของผู้ทำถูกกับคนทั้งหมด
 q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือ $1-p$
 s_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2.5 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดและแบบสัมภาษณ์ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์

แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 117) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

- เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ
 $\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.6 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของชุดการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้ ACTIVITY-

BASED LEARNING ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ ใช้ค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) (บุญชม ศรีสะอาด, 2551, หน้า 102) ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็มหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

2.7 การเปรียบเทียบการกระจายของข้อมูลสองชุดว่าข้อมูลใดมีการกระจายมากกว่ากัน ตัวเลขที่นำมาเปรียบเทียบเรียกว่า สัมประสิทธิ์ มีวิธีวัดการกระจายข้อมูลหลายวิธี ซึ่งในที่นี้ขอเสนอใช้ สัมประสิทธิ์แห่งความแปรผัน (Coefficient of Variation : C.V.)

$$\text{สูตร C.V.} = \frac{S.D.}{\bar{x}} \times 100$$

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) (บุญชม ศรีสะอาด และคณะ, 2551, หน้า 102) ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}{\text{คะแนนเต็มหลังเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน}}$$

3.2 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 เปรียบเทียบความสามารถในการฟัง-พูดของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) ซึ่งมีสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 83) ดังนี้

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

$$df = n-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากตารางแจกแจงปกติ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่ของตัวอย่าง

3.3 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 เปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

(t-test for Dependent Samples) ซึ่งมีสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 83) ดังนี้

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

$$df = n-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากตารางแจกแจงปกติ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่ของตัวอย่าง

3.4 ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 เปรียบเทียบความมั่นใจในตนเองของนักเรียน

ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน

(t-test for Dependent Samples) ซึ่งมีสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 83) ดังนี้

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

$$df = n-1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากตารางแจกแจงปกติ เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่ของตัวอย่าง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการฟัง-พูด เจตคติ และความมั่นใจในตนเองของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อได้รับการสอนตามชุดการสอนทักษะการฟัง-พูดภาษาอังกฤษโดยใช้ Activity-Based Learning ร่วมกับ 2W3P และทฤษฎีการวางเงื่อนไขการกระทำ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุร่วมทางเดียว ใช้ One-way MANCOVA และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว ใช้ One-way ANCOVA และโดยที่ผู้วิจัยนำคะแนนก่อนเรียนของตัวแปรตามทั้ง 3 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวก่อนในเบื้องต้น ใช้ One-way ANOVA

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร