



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) เพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรกลวิธีการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตัวแปรอิสระที่ศึกษา คือ กลวิธีการเรียนและตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบวัดและแบบสำรวจ การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเลือกตัวอย่างประชากรมีขั้นตอนดังนี้

1. ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) โดยการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์การประมาณของลินเดแมน เมรินดา และโกลด์ (Lindeman, Merinda and Gold, 1980) ซึ่งได้กำหนดแนวทางในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้ว่า ไม่ควรต่ำกว่า 20 เท่าของตัวแปรที่นำมาศึกษา สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนตัวแปรที่ทำการศึกษา 14 ตัวแปร ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 400 คน

2. สุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 จัดแบ่งโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ออกเป็น 9 กลุ่ม ตามกลุ่มโรงเรียนของกรมสามัญศึกษา

2.2 สุ่มโรงเรียน จากกลุ่มโรงเรียน 9 กลุ่ม ๆ ละ 1 โรงเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้โรงเรียนที่เป็นตัวอย่าง จำนวน 9 โรงเรียน

2.3 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 9 โรงเรียนมา โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวนนักเรียน 9 ห้องเรียน รวมเป็นนักเรียนทั้งหมด จำนวน 363 คน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

รายชื่อ โรงเรียน	กลุ่ม โรงเรียน	จำนวนนักเรียน
โรงเรียนโยธินบูรณะ	1	47
โรงเรียนวัดสุทธิวราาราม	2	36
โรงเรียนสารวิทยา	3	39
โรงเรียนสายน้ำผึ้ง	4	30
โรงเรียนบางกะปิ	5	33
โรงเรียนมัธยมวัดคูลีตาราม	6	41
โรงเรียนบางมดวิทยา	7	50
โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	8	48
โรงเรียนเบญจมราชานุสรณ์	9	39
รวม		363

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ ประเภทที่หนึ่งเป็นแบบสำรวจกลวิธีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และประเภทที่สองเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

1. แบบสำรวจกลวิธีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

แบบสำรวจกลวิธีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวความคิดของออกซ์ฟอร์ด (Oxford, 1990) โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษา ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลวิธีการเรียนและองค์ประกอบย่อยของกลวิธีการเรียน

1.2 สร้างแบบสำรวจกลวิธีการเรียน จำนวน 1 ชุด แบ่งเป็น 13 ตอน มีข้อความ 80 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดของเครื่องมือดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสำรวจกลวิธีการใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อช่วยการจำ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรย่อย คือ การเชื่อมโยงความคิด จินตนาการและเสียง และการใช้ท่าทาง จำนวน 13 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสำรวจกลวิธีการทบทวน จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสำรวจกลวิธีการฝึกปฏิบัติ จำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสำรวจกลวิธีการรับและส่งสาร จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบสำรวจกลวิธีการจัดทำโครงสร้างเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 6 แบบสำรวจกลวิธีการเดาโดยใช้ปัญญา จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 7 แบบสำรวจกลวิธีการมุ่งความสนใจสู่การเรียน จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 8 แบบสำรวจกลวิธีการจัดระเบียบและการวางแผน จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 9 แบบสำรวจกลวิธีการประเมินตนเอง จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 10 แบบสำรวจกลวิธีการดูแลอารมณ์และลดความกังวล จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 11 แบบสำรวจกลวิธีการให้กำลังใจตนเอง จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 12 แบบสำรวจกลวิธีการถามเพื่อความกระจ่างและการแก้ไข จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 13 แบบสำรวจกลวิธีการร่วมมือกับผู้อื่น จำนวน 4 ข้อ

ลักษณะของแบบสำรวจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 อันดับ การให้น้ำหนักคะแนนในแต่ละข้อคำถาม กำหนดไว้ดังนี้

ดีนักเรียนตอบ ปฏิบัติมากที่สุด	ได้ 5 คะแนน
ดีนักเรียนตอบ ปฏิบัติมาก	ได้ 4 คะแนน
ดีนักเรียนตอบ ปฏิบัติปานกลาง	ได้ 3 คะแนน
ดีนักเรียนตอบ ปฏิบัติน้อย	ได้ 2 คะแนน
ดีนักเรียนตอบ ปฏิบัติน้อยที่สุด หรือไม่เคยปฏิบัติ	ได้ 1 คะแนน

คะแนนรวมจากทุกข้อ ในแต่ละตอนจะเป็นคะแนนกลวิธีการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในด้านนั้น ๆ ของนักเรียนแต่ละคน

1.3 นำแบบสำรวจกลวิธีการเรียน ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและแก้ไข

1.4 นำแบบสำรวจกลวิธีการเรียน ที่ได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายนามผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความถูกต้องชัดเจนของการใช้ภาษา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1) ในด้านความเหมาะสมของการใช้ภาษาในข้อคำถามแต่ละข้อ ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้เปลี่ยนคำ และตัดคำ บางคำที่ไม่ชัดเจน หรือไม่จำเป็นในการสื่อความหมายออกไป

2) ในด้านความถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชา ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้เพิ่มข้อคำถามบางข้อลงในกลวิธีการเรียนบางกลวิธี เพื่อให้มีข้อคำถามที่ครอบคลุมวิธีการเรียนของกลวิธีนั้น

1.5 แก้ไขแบบสำรวจกลวิธีการเรียนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1) ตัดคำว่านักเรียนหน้าประโยคของทุกข้อคำถามออก

2) แก้ไขคำที่ให้ความหมายไม่ชัดเจนในบางข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3) เพิ่มข้อคำถามอีก 1 ข้อ ลงในกลวิธีการจัดระเบียบและการวางแผน ได้แก่ ข้อ 8 มีข้อความว่า “พยายามหาโอกาสที่จะฝึกทักษะทางภาษา เช่น ฟังข่าว อ่าน หรือเขียนภาษาอังกฤษ

1.6 นำแบบสำรวจที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย จำนวน 65 คน

1.7 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจกลวิธีการเรียนในแต่ละตอนโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงดังนี้

กลวิธีการถามมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .71

กลวิธีการร่วมมือกับผู้อื่นมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .71

กลวิธีการดูแลอารมณ์และลดความกังวลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .73

กลวิธีการประเมินตนเองมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .75

กลวิธีการเคาโดยใช้ปัญญา มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .74

กลวิธีการรับและส่งสารมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .74

กลวิธีการมุ่งความสนใจสู่การเรียนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .73

กลวิธีการเชื่อมโยงความคิดจินตนาการและเสียงและการใช้ท่าทาง
มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .71

กลวิธีการจัดระเบียบและการวางแผนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .69

กลวิธีการทบทวนมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .70

กลวิธีการจัดทำโครงสร้างเพื่อการเรียนรู้มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .75

กลวิธีการฝึกปฏิบัติมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .74

และกลวิธีการให้กำลังใจตนเองมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .70

แบบสำรวจกลวิธีการเรียนทั้งฉบับมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = .89

2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนของการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตร คู่มือครู ประมวลการสอน และหนังสือแบบเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลัก ๐.014 ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รวมทั้งทฤษฎีและหลักการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร

2.2 เลือกและวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.3 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมทางภาษา โดยยึดจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ)

2.4 สร้างข้อทดสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อทดสอบจะวัดทักษะทางภาษาอังกฤษ คือ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1) แบบทดสอบทักษะการฟัง เป็นข้อทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบปรนัยแบบจับคู่ประโยคกับรูปภาพ จำนวน 5 ข้อ รวม 25 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน รวม 25 คะแนน

2) แบบทดสอบทักษะการพูด ส่วนที่เป็นข้อเขียนเป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ถ้าตอบได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน ส่วนที่เป็นการสัมภาษณ์ มี 6 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องได้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหลักไวยากรณ์หรือออกเสียงไม่ชัดเจน แต่สื่อความหมายได้ให้ข้อละ .5 คะแนน และเป็นส่วนที่ให้นักเรียนบรรยาย 1 เรื่อง 4 คะแนน รวมทั้งหมด 22 ข้อ 25 คะแนน

3) แบบทดสอบทักษะการอ่าน เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน รวม 25 คะแนน

4) แบบทดสอบทักษะการเขียน ส่วนที่เป็นแบบเติมคำลงในข้อความ (Cloze) จำนวน 10 ข้อ และส่วนที่เป็นแบบเขียนตอบจำนวน 10 ข้อ รวม 20 ข้อ ถ้าเติมคำ หรือเขียนประโยคได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าสะกดผิด หรือมีที่ผิดไวยากรณ์ แต่สื่อความหมายได้ให้ข้อละ .5 คะแนน และส่วนที่เป็นการเขียนบรรยาย 1 ข้อ 5 คะแนน รวมทั้งหมด 21 ข้อ 25 คะแนน

แบบทดสอบประกอบด้วยจำนวนข้อสอบปรนัย 65 ข้อ 65 คะแนน แบบอัตนัย 28 ข้อ 35 คะแนน รวมทั้งสิ้น 93 ข้อ 100 คะแนน

2.5 นำข้อสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

2.6 ปรับปรุงแก้ไขข้อทดสอบตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.7 นำข้อทดสอบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความถูกต้องของภาษา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

1) ด้านความถูกต้องของการใช้ภาษา ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจแก้ความถูกต้องการใช้ภาษาให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ซึ่งมีอยู่เพียงเล็กน้อย

2) ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเนื้อหาของแบบทดสอบทั้งด้านฟัง พูด อ่าน และเขียน มีความเหมาะสม แต่เนื้อหาด้านไวยากรณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าไม่จำเป็นต้องนำมาทดสอบ ส่วนด้านข้อคำถามและตัวเลือก ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า ยังมีข้อที่ต้องปรับปรุงแก้ไขบ้าง ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ด้วยแล้ว สำหรับจำนวนข้อ ของแบบทดสอบผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ามีความเหมาะสมแล้ว

3) ด้านความครอบคลุมวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษหลัก ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าครอบคลุม และเหมาะสมดีแล้ว

2.8 แก้ไขข้อทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) ปรับปรุงแก้ไขด้านไวยากรณ์ในบางจุด
- 2) ตัดเนื้อหาด้านไวยากรณ์ออกจากแบบทดสอบ
- 3) ปรับปรุงแก้ไข ข้อคำถาม และตัวเลือกบางข้อให้รัดกุมและตรงประเด็น

ยิ่งขึ้น

2.9 นำข้อทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 ครั้ง คือ

- 1) ครั้งที่ 1 ทดลองใช้ข้อทดสอบที่โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย นักเรียน

จำนวน 72 คน

นำคำตอบที่ได้จากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบ พบว่ามีค่าความเที่ยง .78 นำแบบทดสอบไปวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า มีข้อทดสอบบางข้อ เช่น ข้อ 3, 8, 9, 11, 14, 20, 25, 28, 30, และ 34 ซึ่งมีค่า .05, .12, .15, .09, .13, .08, .14, .10, .07 และ .16 ตามลำดับ มีค่าความยากง่ายไม่อยู่ในระหว่าง .20 และ .80 และมีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะคัดเลือกนำไปใช้ได้ ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อทดสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์นั้น และตัดบางข้อออก โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ข้อทดสอบจำนวน 84 ข้อ เป็นแบบปรนัย 59 ข้อ อัตนัย 25 ข้อ

2) ครั้งที่ 2 นำข้อทดสอบไปทดลองที่โรงเรียนศิลาจารึกพัฒนา นักเรียนจำนวน 35 คน และโรงเรียนคอนเมืองจตุรจินดา อีก 32 คน รวมนักเรียน 67 คน

นำคำตอบที่ได้จากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ปรากฏว่า ยังมีข้อทดสอบบางข้อที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่จะคัดเลือกนำไปใช้ ผู้วิจัยจึงตัดข้อทดสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์บางข้อออกโดยคำนึงถึงเนื้อหาและทักษะที่จะวัดตามหลักสูตรได้ ข้อทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 73 ข้อ แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา

3) ครั้งที่ 3 นำข้อทดสอบไปทดลองใช้ในโรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย นักเรียนจำนวน 80 คน นำคำตอบที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง ซึ่งได้ผลดังนี้ ค่าความเที่ยงของข้อทดสอบแบบปรนัย 50 ข้อ มี 4 ตัวเลือก หาค่าโดยใช้สูตร KR20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .8526 ค่าความเที่ยงของข้อสอบแบบอัตนัย 23 ข้อ หาค่าโดยใช้สูตรแอลฟา (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงของข้อสอบวัดทักษะการพูด เท่ากับ .8692 และค่าความเที่ยงของข้อสอบการเขียน เท่ากับ .7865 รายละเอียดของข้อสอบมีดังนี้

1) แบบทดสอบทักษะการฟัง เป็นข้อทดสอบแบบปรนัยแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ และแบบจับคู่ประโยคกับรูปภาพ จำนวน 5 ข้อ รวม 20 ข้อ ถ้าตอบได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

2) แบบทดสอบทักษะการพูด ส่วนที่เป็นข้อเขียนเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ถ้าตอบได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน แบบสัมภาษณ์ 6 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องได้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหลักไวยากรณ์หรือออกเสียงไม่ชัดเจนแต่สื่อความหมายได้ให้ข้อละ .5 คะแนน และให้นักเรียนบรรยาย 1 เรื่อง (4 คะแนน) รวมทั้งหมด 17 ข้อ รวม 20 คะแนน

3) แบบทดสอบทักษะการอ่าน เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ถ้าตอบถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

4) แบบทดสอบทักษะการเขียน เป็นแบบเติมคำลงในข้อความ (Cloze) จำนวน 7 ข้อ และแบบเขียนตอบจำนวน 8 ข้อ รวม 15 ข้อ ถ้าเติมคำหรือเขียนประโยคได้ถูกต้องจะได้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าสะกดผิดหรือมีที่ผิดไวยากรณ์แต่สื่อความหมายได้ให้ข้อละ .5 คะแนน และเขียนบรรยาย 1 ข้อ (5 คะแนน) รวมทั้งหมด 16 ข้อรวม 20 คะแนน

รวมแบบทดสอบ 73 ข้อ 80 คะแนน เป็นข้อสอบปรนัย 50 ข้อ อัตนัย 23 ข้อ

จากนั้นนำแบบทดสอบไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนต่าง ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร

2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ไปติดต่อกับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อร่วมกันกำหนดวัน เวลา และห้องเรียนเพื่อทำการเก็บข้อมูล ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลโรงเรียนละ 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 สํารวจกลวิธีการเรียน ครั้งที่ 2 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และครั้งที่ 3 สัมภาษณ์เพื่อวัดความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ

3. เตรียมแบบสำรวจ และแบบวัด ให้มีจำนวนเพียงพอและอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะนำไปใช้

4. นำเครื่องมือที่เตรียมไว้ในข้อ 3 ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามวัน และเวลาที่กำหนดไว้

5. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้ง มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

5.1 ชี้แจงเหตุผลในการนำเครื่องมือ ซึ่งเป็นแบบสำรวจกลวิธีการเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาใช้เก็บข้อมูลจากนักเรียน

5.2 ในการให้นักเรียนตอบแบบสำรวจกลวิธีการเรียน ผู้วิจัย ขอความร่วมมือจากนักเรียนให้ตอบตามที่เป็นจริง และด้วยความจริงใจ เพราะข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิธีการเรียนของนักเรียน

5.3 ในการให้นักเรียนทำแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากนักเรียนให้ทำข้อทดสอบโดยเต็มความสามารถ และด้วยความตั้งใจเพื่อให้ผลการวัดมีความเชื่อถือได้ และผลการสอบครั้งนี้นักเรียนจะได้ทราบผลภายหลังการสอบเสร็จแล้ว 1 สัปดาห์ โดยจะส่งผลผ่านมาทางอาจารย์ผู้สอน

5.4 จากนั้น ทำการตรวจให้คะแนนในกระดาษคำตอบที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทุกคน

5.5 นำข้อมูลที่ได้จัดลงรหัสในแบบลงรหัส (Coding Form) เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป ซึ่งมีข้อมูลที่สมบูรณ์สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ จำนวน 363 ราย สำหรับข้อมูลที่ขาดหายไป มีสาเหตุเนื่องจากการดำเนินการวัดนักเรียนในกลุ่มเดียวกันถึง 3 ครั้ง และมีนักเรียนบางคนไม่ได้รับการวัดครบทุกครั้ง ทำให้ต้องตัดออกจากการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนที่ได้จากการวัดพฤติกรรมการเรียนภาษาอังกฤษที่นักเรียนใช้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (r_{xy})

2. ทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยวิธีการของสเปค (Specht, 1975: 113-133) โดยดำเนินการดังนี้

2.1 คำนวณค่า R , R^2 , P_{jk} และ t-ratio ของรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูปแบบ โดยการวิเคราะห์ถดถอย (Regression) ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรภายในทั้งหมด (Endogenous Variables) ของรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูปแบบจะถดถอยบนตัวแปรภายนอก (Exogenous Variables) และตัวแปรภายในที่มีผลกระทบทางตรงต่อตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตาม ซึ่งตามรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูปแบบของการวิจัยนี้ ทำการวิเคราะห์ถดถอย 13 เส้นทางความสัมพันธ์ โดยวิเคราะห์ตามลำดับตัวแปรที่ระบุไว้ในสมมุติฐาน คือ

เส้นทางที่ 1 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การรับและส่งสาร การเคาโดยใช้ปัญญา การเชื่อมโยงความคิดจินตนาการและเสียงและการใช้ท่าทาง การฝึกปฏิบัติ การทบทวน การจัดทำโครงสร้างเพื่อการเรียนรู้ การจัดระเบียบและการวางแผน การร่วมมือกับผู้อื่น การถาม การมุ่งความสนใจสู่การเรียน การให้กำลังใจตนเอง การประเมินตนเอง และการดูแลอารมณ์และลดความกังวล

เส้นทางที่ 8 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้การจัดระเบียบและการวางแผนเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การร่วมมือกับผู้อื่น การถาม การมุ่งความสนใจสู่ การเรียน การให้กำลังใจตนเอง การประเมินตนเอง และการดูแลอารมณ์และลดความกังวล

เส้นทางที่ 9 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้การร่วมมือกับผู้อื่นเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การถาม การมุ่งความสนใจสู่การเรียน การให้กำลังใจตนเอง การประเมินตนเอง และการดูแลอารมณ์และลดความกังวล

เส้นทางที่ 10 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้การถามเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การมุ่งความสนใจสู่การเรียน การให้กำลังใจตนเอง การประเมินตนเอง และการดูแลอารมณ์และลดความกังวล

เส้นทางที่ 11 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้การมุ่งความสนใจสู่การเรียนเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การให้กำลังใจตนเอง การประเมินตนเอง และการดูแลอารมณ์และลดความกังวล

เส้นทางที่ 12 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้การให้กำลังใจตนเองเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรต่อไปนี้เป็นตัวแปรอิสระ ได้แก่ การประเมินตนเอง และการดูแลอารมณ์และลดความกังวล

เส้นทางที่ 13 วิเคราะห์ถดถอยเมื่อใช้การประเมินตนเองเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรการดูแลอารมณ์และลดความกังวล เป็นตัวแปรอิสระ

2.2 คำนวณค่า R^2_m จากสูตร

$$R^2_m = 1 - (1 - R^2_{y_1})(1 - R^2_{y_2}) \dots (1 - R^2_{y_p})$$

เมื่อ $R^2_{y_1}$ แทน Ordinary Squared Multiple Correlation Coefficient ของ

สมการที่ I ของรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูป

2.3 คำนวณค่า M จากสูตร

$$M = 1 - (1 - R^2_1)(1 - R^2_2) \dots (1 - R^2_p)$$

เมื่อ R^2_1 แทน Ordinary Squared Multiple Correlation Coefficient ของสมการที่ i ของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐาน

2.4 หาค่า Q ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้วัดความสอดคล้อง (Measure of Goodness of Fit) ของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากสูตร

$$Q = \frac{1 - R_m^2}{1 - M}$$

2.5 หาค่า W ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของค่า Q จากสูตร

$$W = -(N - d) \log_e Q$$

เมื่อ W แทนค่าสถิติทดสอบที่มีการแจกแจงเป็น X^2 ซึ่งมี $df = d$

N แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

d แทนจำนวนเส้นทางที่ถูกระบุว่ามีความเป็นศูนย์ จึงไม่ได้ลากเส้นทางนั้นเข้าไปไว้ในรูปแบบความสัมพันธ์ที่ต้องการทดสอบ

$\log_e Q$ แทน Natural Logarithm

3. การพิจารณาความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์กับข้อมูลเชิงประจักษ์ การพิจารณาความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากการทดสอบนัยสำคัญของค่า Q จากค่า W และถ้าพบว่า ค่า W มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐานยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จะต้องทำการปรับปรุงรูปแบบความสัมพันธ์ใหม่ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

เปรียบเทียบเส้นทางของรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูปแบบกับรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐาน หากเส้นทางใดของความสัมพันธ์แบบเต็มรูปแบบ ค่า t -ratio มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปรากฏว่าเส้นทางดังกล่าวไม่ปรากฏในรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐาน ผู้วิจัยก็จะเพิ่มเส้นทางดังกล่าวนั้นเข้าไปในรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมุติฐาน ถ้าหากเส้นทางใดค่า t -ratio

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะถูกตัดออกจากรูปแบบความสัมพันธ์ไป จากนั้นจึง วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ใหม่ โดยดำเนินการดังนี้

3.1 คำนวณค่า R , R^2 , P_{jk} และ t-ratio รูปแบบความสัมพันธ์ใหม่ โดยวิธีการลักษณะเดียวกันกับ ข้อ 2.1

3.2 คำนวณค่า M ของรูปแบบความสัมพันธ์ใหม่

3.3 ทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์ใหม่กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และคำนวณค่าสถิติ W ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่า Q ถ้าพบว่า ค่า W ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบความสัมพันธ์ที่ปรับปรุงใหม่ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

แต่หากพบว่า ค่า W มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ารูปแบบความสัมพันธ์ที่ปรับปรุงใหม่ ไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จะต้องทำการปรับปรุงรูปแบบความสัมพันธ์และวิเคราะห์ รูปแบบความสัมพันธ์ในลักษณะเดียวกันนี้อีกครั้งหนึ่ง

3.4 เมื่อได้รูปแบบความสัมพันธ์ที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว จึงทำการวิเคราะห์หาผลกระทบรวม และผลกระทบทางอ้อมของตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนายทุกตัว ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน โดยใช้วิธีของคันแคน (Duncan, 1975)

หลังจากทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปดำเนินการดังนี้

1. เลือกตัวแปรกลวิธีการเรียนที่มีผลกระทบสูงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปสร้างกิจกรรมการเรียนการสอนกลวิธีการเรียน จำนวน 8 แผนการสอน

2. จัดสัมมนาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนกลวิธีการเรียนดังกล่าว และปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมการเรียนการสอนกลวิธีการเรียนตามที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาเสนอแนะ

3. ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนการสอนกลวิธีการเรียน โดยการนำกิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้สอนนักเรียน จำนวน 20 คน ระยะเวลา 2 สัปดาห์ และสรุปผลของการทดลองใช้กลวิธีการเรียนดังกล่าว