



บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนเรียงความภาษาอังกฤษของนักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่ได้รับการสอนด้วยการเสริมทักษะการฟังและทักษะการอ่าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่เรียนวิชาการเขียนเรียงความเบื้องต้น ภาคปลาย ปีการศึกษา 2533 ดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากรดังนี้

1. สุ่มแบบเฉพาะเจาะจงได้ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย ที่กำลังศึกษาวิชาภาษาอังกฤษ 4 ซึ่งเป็นวิชาการเขียนเรียงความเบื้องต้น จำนวน 2 กลุ่ม คือกลุ่ม 5 และกลุ่ม 7 กลุ่มละ 36 คน จากจำนวนทั้งหมด 10 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างประชากรสองกลุ่มดังกล่าวมีความสามารถทางภาษาใกล้เคียงกัน โดยพิจารณาจากค่ามัธยิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ในภาคต้น ปีการศึกษาเดียวกัน ซึ่งมีค่า \bar{X} เท่ากับ 64.92 และ 65.14 S.D. เท่ากับ 10.65 และ 10.67
 2. ทดสอบความแปรปรวนของมัธยิมเลขคณิตของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ F-test ได้ค่าเท่ากับ 1.00 ซึ่งหมายความว่า กลุ่มทั้งสองมีค่าความแปรปรวนไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
 3. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยิมเลขคณิตของกลุ่มทั้งสอง โดยใช้ t-test ได้ค่าเท่ากับ -0.01 ซึ่งหมายความว่า กลุ่มทั้งสองมีค่ามัธยิมเลขคณิตไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ดูการคำนวณค่าทางสถิติ ในภาคผนวก ง)
- ต่อจากนั้นจึงได้กำหนดให้กลุ่มหนึ่ง (กลุ่ม 5) เป็นกลุ่มที่ได้รับการเสริมทักษะการฟังก่อนเขียนเรียงความ และอีกกลุ่มหนึ่ง (กลุ่ม 7) เป็นกลุ่มที่ได้รับการเสริมทักษะการอ่านก่อนเขียนเรียงความ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาจุดประสงค์ของวิชาภาษาอังกฤษ 4 ของคณะนิติ มหาวิทาลัย หอการค้าไทย ซึ่งเป็นวิชาการเขียนเรียงความเบื้องต้น แล้วได้ศึกษารวบรวมความรู้เกี่ยวกับแนวคิด วิธีสอน ทักษะการเขียน ตลอดจนวิธีการต่าง ๆ ในการตรวจให้คะแนนการเขียน เรียงความภาษาอังกฤษ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางการสร้าง เครื่องมือสำหรับการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอน แดบบันทึกเนื้อเรื่องสำหรับกลุ่มฟัง กระดาษบรรจุเนื้อเรื่องสำหรับกลุ่มอ่าน และเกณฑ์การประเมินความสามารถในการเขียน ซึ่งมี ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

1. สร้างกระดาษบรรจุเนื้อเรื่องสำหรับกลุ่มอ่าน (reading passage)

1.1 กำหนดลักษณะของเนื้อเรื่อง เพื่อเสริมทักษะการเขียนเป็น 3 ลักษณะ ตามที่กำหนดในจุดประสงค์วิชาภาษาอังกฤษ 4 คือ

ก. อนุเจตเชิงพรรณนา (descriptive paragraph) เป็นการเขียน พรรณาด้วยถ้อยคำที่ทำให้เกิดภาพพจน์ของคน สัตว์ สิ่งของ หรือสถานที่ที่ผู้เขียนได้เคยพบเห็นมาให้ ปรากฏแก่สายตาผู้อ่าน

ข. อนุเจตเชิงเล่าเรื่อง (narrative paragraph) เป็นการเขียน เล่าเรื่องหรือเหตุการณ์ที่ผู้เขียนได้ประสบมาให้อ่านทราบ

ค. อนุเจตเชิงอธิบาย (expository paragraph) เป็นการเขียน อธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ขั้นตอนในการทำอะไรสิ่งหนึ่ง เหตุผลในการกระทำ เช่นนั้น การเปรียบเทียบคน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ หรือวิธีการทำอะไรสิ่งหนึ่งเพื่อให้อ่าน เข้าใจ

1.2 เลือกเนื้อหา (content) ให้มีลักษณะการเรียบเรียงเรื่องตามชนิด ของอนุเจตที่กำหนดไว้ในข้อ 1.1 ชนิดละ 3 เรื่อง มีความยาวของแต่ละเรื่องประมาณ 100-150 คำ จากหนังสือเกี่ยวกับการสอนเขียน (ดูรายละเอียดของชื่อหนังสือในภาคผนวก ข) มี รายละเอียดดังนี้

เรื่องที่	ชนิดของอนุเจต	ชื่อเรื่อง	ชื่อหนังสือ
1	Descriptive	Dining Places	Paragraph Writing
2		A Spacewoman	Breakthrough 1
3		Singapore's Bird Park	Breakthrough 2
4	Expository	No More Drinking Coke	The Process of Paragraph Writing
5		How to Make A Cat Door	Paragraph Practice
6		Raising Children: American & Saudi Arabian	The Process of Paragraph Writing
7	Narrative	Sonya's Vacation	Breakthrough 2
8		An Accident	Paragraph Writing
9		Lost Things	Practice in Comprehension

1.3 นำเนื้อเรื่องทั้ง 9 เรื่องในข้อ 1.2 ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมและความตรงของเนื้อหา แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก จ) ดูความเหมาะสมและความตรงของเนื้อหา ได้มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

เรื่องที่ 2 (A Spacewoman) ได้ตัดทอนความยาว จาก 5 ย่อหน้า เหลือเพียง 2 ย่อหน้า โดยเลือกเอาย่อหน้าที่ 2, 3 ที่มีการบรรยายรูปร่างลักษณะ อุบนิสิส อาชีพการงาน

เรื่องที่ 7 (Sonya's Vacation) ได้ตัดทอนความยาว จาก 4 ย่อหน้า เหลือเพียง 2 ย่อหน้าโดยเลือกเอาย่อหน้าที่ 1, 2 ที่มีการเล่าเหตุการณ์ความสนุกสนานต่าง ๆ ที่ผู้เขียนได้ประสบมาในช่วงวันหยุดที่ Australia และได้ตัดแปลงเปลี่ยนประธานของประโยคจาก "I" มาเป็น "Sonya"

เรื่องที่ 9 (Lost Things) ได้เปลี่ยนบทสนทนา (dialogue) มาเป็นร้อยแก้ว (prose) ให้ได้ความยาวของเรื่องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

1.4 นำเรื่องทั้ง 9 ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปพิมพ์และอัดโรเนียวไว้จน นักศึกษากลุ่มอ่าน

2. สร้างแถบบันทึกเสียงเนื้อเรื่องสำหรับการฟัง (listening passage)

2.1 ผู้วิจัยนำเนื้อเรื่องทั้ง 9 เรื่องที่ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้วจากข้อ 1.3 มาอ่านด้วยเสียงผู้วิจัยและบันทึกลงในเทปบันทึกเสียง เนื่องจากนักศึกษามีความคุ้นเคยกับเสียง ผู้วิจัยอยู่แล้ว ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ฝึกการอ่านออกเสียงคำให้ถูกต้อง ฝึกการใช้ระดับเสียงในประโยค (intonation) ให้เหมาะสม และฝึกอ่านเนื้อเรื่องนั้นด้วยความเร็วประมาณ 90-110 คำต่อ นาที ซึ่งเป็นความเร็วที่พอเหมาะกับนักศึกษาไทย (อุมา จันทรเสน 2519: 82)

2.2 นำเทปที่มีการอัดแก้ไขเรียบร้อยแล้วทั้ง 9 เรื่องนั้นไปอัดลงเทปอีก ม้วนหนึ่งสำรองไว้ในกรณีเทปต้นฉบับเกิดชำรุดหรือเสียหายจะได้นำเทปสำรองออกมาใช้ได้ทันที หลังจากนั้นจดหมายเลขจากเครื่องเล่นเทปหรือบันทึกเทปว่า แต่ละเรื่องเริ่มต้นและสิ้นสุด ที่หมายเลขใด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการฟังเรื่องแต่ละเรื่องซ้ำหลาย ๆ ครั้ง

3. สร้างแผนการสอน (lesson plan)

ในส่วนของแผนการสอนจะประกอบด้วยตัวแผนการสอน (lesson plan) และ รายการคำศัพท์ (vocabulary list) ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1 สร้างแผนการสอน (lesson plan) เกี่ยวกับการสอนเขียนเรื่องความ ภาษาอังกฤษจำนวน 9 แผน จากเนื้อเรื่อง (passage) ที่มีลักษณะของเนื้อหา (content) 3 แบบดังได้กล่าวแล้วในข้อ 1.1 แต่ละแผนการสอนสอนเหมือนกันทั้งสองกลุ่ม แต่จะแตกต่างกัน เฉพาะในขั้นการฝึก กล่าวคือ กลุ่มที่เสริมการเขียนด้วยการฟังจะมีกิจกรรมการฟังแถบบันทึกเสียง ในข้อ 2 ก่อนการเขียน ส่วนกลุ่มที่เสริมการเขียนด้วยการอ่านจะมีกิจกรรมการอ่านจากกระดาษ อัดโรเนียวในข้อ 1 ก่อนการเขียน เนื้อเรื่องสำหรับกิจกรรมการฟังและกิจกรรมการอ่านจะเป็น เรื่องเดียวกันดังได้กล่าวมาแล้ว

3.2 นำแผนการสอนทั้งหมดไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขขั้นตอนความ เหมาะสมในการนำเสนอการเสริมกิจกรรมการฟังและกิจกรรมการอ่าน แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของขั้นตอนการนำเสนอการเสริมกิจกรรมดังกล่าว ซึ่ง ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ โดยได้มีการ

ปรับเปลี่ยนคำถามให้มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ และแก้ไขสำนวนภาษา เช่น เรื่อง article, preposition, ขยายความบางตอน ซึ่งรายละเอียดของแผนการสอนทั้ง 9 แผน มีดังนี้

แผนการสอนที่	ชนิดของอนุเจต	ชื่อเรื่อง
1	Descriptive	Dining Places
2		A Spacewoman
3		Singapore's Bird Park
4	Expository	No More Drinking Coke
5		How to Make a Cat Door
6		Raising Children : American VS Saudi Arabian
7	Narrative	'Sonya's Vacation
8		An Accident
9		Lost Things

3.3 ในส่วนของรายการคำศัพท์ (vocabulary list) ได้สร้างขึ้นเพื่อให้ นักศึกษาทั้งกลุ่มฟังและกลุ่มอ่าน ได้ทราบตัวสะกด ความหมาย และวิธีการใช้คำ สำนวน จากเรื่อง ที่ฟังหรืออ่านแต่ละเรื่อง ในส่วนของรายการคำศัพท์ได้มีการแยกคำศัพท์ออกเป็น 2 ส่วน คือ part A เป็นคำศัพท์ สำนวนที่นักศึกษาได้เรียนมาแล้ว และ part B เป็นคำศัพท์ สำนวนใหม่ที่นักศึกษายังไม่ได้ เรียนมาและสมควรทราบในการฟังหรืออ่านเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ ทั้งนี้ รายการคำศัพท์จะถูกพิมพ์และอัดโรเนียวไว้แจกนักศึกษาทั้งกลุ่มฟังและกลุ่มอ่าน

4. การกำหนดเกณฑ์การประเมินความสามารถในการเขียนเรียงความ

4.1 กำหนดหัวข้อในการตรวจเรียงความตามเกณฑ์การตรวจแบบ ESL Composition Profile ของเฮช แอล จากอบส์ (H.L. Jacobs 1981: 89-105) (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) โดยครอบคลุมหัวข้อในการตรวจของจาคอบส์ไว้ทั้ง 5 หัวข้อคือ

- ก. เนื้อหา (content)
- ข. การเรียบเรียงเรื่องราว (organization)
- ค. คำศัพท์ (vocabulary)

ง. การใช้ภาษา (language use)

จ. กลไกทางภาษา (mechanics)

4.2 กำหนดคะแนนเต็มในแต่ละหัวข้อโดยปรับปรุงจากเกณฑ์ของ เอช แอล

จาคอบส์ ดังนี้

ลำดับที่	เกณฑ์ของจาคอบส์	เกณฑ์ของผู้วิจัย
1	เนื้อหา (30)	การเรียบเรียงเรื่องราว (30)
2	การเรียบเรียงเรื่องราว (20)	การใช้ภาษา (25)
3	คำศัพท์ (20)	คำศัพท์ (20)
4	การใช้ภาษา (25)	เนื้อหา (15)
5	กลไกทางภาษา (5)	กลไกทางภาษา (10)

การที่จาคอบส์ให้ความสำคัญแก่เนื้อหาเป็นอันดับแรก และตามด้วยการเรียบเรียงเรื่องราวมาเป็นอันดับต่อไปก็เพราะเรียงความที่ตรวจนั้นมีลักษณะที่ผู้เขียนต้องคิดเรื่องขึ้นเองจากหัวข้อที่กำหนดให้และเรียบเรียงเนื้อหาที่ออกมาเป็นเรื่องเป็นราว ส่วนการที่ผู้วิจัยให้ความสำคัญแก่การเรียบเรียงเรื่องราวเป็นอันดับแรก และตามด้วยการใช้ภาษามาเป็นอันดับที่สอง ส่วนเนื้อหาให้ความสำคัญเกือบจะสุดท้ายคืออันดับที่สี่นั้น ก็เพราะเรื่องที่มีนักศึกษาจะเขียนสำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เตรียมเนื้อหาไว้ให้อ่านหรือฟังก่อนที่จะเขียนแล้ว นักศึกษาไม่ต้องคิดเรื่องขึ้นเอง เพียงแต่นำข้อมูลที่ได้จากการฟังหรือการอ่านนั้นมาเรียบเรียงเรื่องราวให้ถูกต้องตามที่ได้อ่านหรือฟังมา โดยใช้ภาษาให้ถูกต้องเพื่อที่จะสื่อความได้ตรงกับที่ได้อ่านหรือฟังนั้น

4.3 กำหนดการให้คะแนนแต่ละหัวข้อย่อยของหัวข้อในชั้น 4.2 โดยปรับปรุงจากเกณฑ์ของเอช แอล จาคอบส์ ผู้วิจัยไม่ได้กำหนดการให้คะแนนแต่ละหัวข้อเป็นระดับหรือเป็นช่วง ๆ เหมือนจาคอบส์ แต่กำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนเป็นตัวเลข โดยแบ่งคะแนนแต่ละหัวข้อย่อย ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางเกณฑ์การตรวจงานเขียนของนักศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

หัวข้อ	เกณฑ์	คะแนน
การเรียบเรียง เรื่องราว	โครงเรื่องถูกต้อง	10
	การลำดับเรื่องราวถูกต้อง	10
	การเชื่อมโยงเรื่องราวถูกต้อง	10
	รวม	30
การใช้ภาษา	ความซับซ้อนของโครงสร้างประโยค	10
	ความถูกต้องทางไวยากรณ์	15
	รวม	25
คำศัพท์	การใช้คำ สำนวน สื่อความหมายได้ถูกต้อง	10
	การใช้คำเหมาะสมกับหน้าที่ของภาษา	10
	รวม	20
เนื้อหา	เนื้อหาตรงตามเรื่องที่กำหนด	15
	รวม	15
กลไกทางภาษา	การสะกดคำถูกต้อง	5
	การใช้เครื่องหมายวรรคตอนถูกต้อง	5
	รวม	10
คะแนนรวมทั้งหมด		100

ผู้วิจัยได้นำเกณฑ์การตรวจให้คะแนน ที่ปรับปรุงจากเกณฑ์การตรวจให้คะแนนของ
จากอบสไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านตรวจความตรงของเนื้อหา ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเห็นด้วย
กับเกณฑ์ดังกล่าว จึงใช้เกณฑ์นี้สำหรับตรวจงานเขียนของตัวอย่างประชากร

ขั้นตอนในการทดลองสอน

ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสอนเขียนเรื่องความแก่นักศึกษาทั้งสองกลุ่ม กลุ่มละ 36 คน ด้วยตนเองตามแผนการสอนที่ได้สร้างขึ้นดังกล่าวมาแล้ว สอนเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ แต่ละกลุ่มสอนรวมทั้งหมด 9 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลา 1 คาบคือ 1 ชั่วโมง 15 นาที ซึ่งมีขั้นตอนในการทดลองสอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัย ได้สร้างความสนใจของนักศึกษาเข้าสู่เรื่องที่จะเรียนด้วยการถามคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่จะได้เรียนในชั่วโมงนั้น ๆ แล้วให้นักศึกษาตอบคำถามตามที่ได้ประสบมา

2. แจ้งให้นักศึกษาทราบถึงเรื่องที่จะได้เรียนในชั่วโมงนั้น ๆ ว่าชื่อเรื่องอะไร พร้อมทั้งแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักศึกษาทราบว่า นักศึกษาต้องสามารถเขียนเรื่องความขึ้นใหม่จากเรื่องที่นักศึกษาคould ฟังหรืออ่าน โดยใช้ภาษาของนักเขียนเอง

3. ก่อนที่นักศึกษาคould ฟังหรืออ่านเรื่องเพื่อจับใจความสำคัญและนำมาเขียนเรียบเรียงขึ้นใหม่เองนั้น ผู้วิจัยจะแจกแผ่นรายการคำศัพท์ (vocabulary list) ทั้งกลุ่มฟังและกลุ่มอ่าน เพื่อทบทวนคำศัพท์ โครงสร้างที่นักศึกษาคould เรียนมาแล้ว พร้อมทั้งสอนคำศัพท์สำนวน และโครงสร้างที่เป็นประโยชน์ในการฟังหรืออ่านเรื่องที่กำหนดให้ ทั้งนี้เวลาสอนคำศัพท์ใหม่จากแผ่นรายการคำศัพท์ ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านออกเสียงคำ ๆ นั้น พร้อมทั้งความหมายและตัวอย่างการใช้คำนั้นอีก 2 ประโยค ให้นักศึกษาระบุหน้าที่ของคำๆ นั้นจากประโยคตัวอย่างว่า ทำหน้าที่ (function) เป็นประธาน กรรม หรืออื่น ๆ พร้อมทั้งสามารถระบุชนิดของคำๆ นั้นได้ว่าเป็น คำนาม คำกริยา หรืออื่น ๆ จากรูปแบบ (form) หรือตำแหน่ง (position) ของคำๆ นั้นในประโยค ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในเรื่องการใช้คำให้ถูกรูปแบบ และหน้าที่เมื่อนักศึกษาคould ต้องเขียนประโยคขึ้นเอง

4. ให้นักศึกษาฟังหรืออ่านเรื่องก่อนเขียนเรื่องความ ซึ่งจะมึรายละเอียดในวิธีการเสริมการฟังหรือการอ่านดังต่อไปนี้

ก. กลุ่มที่ได้รับการเสริมด้วยกิจกรรมการฟังชนิดการเขียนตามคำบอก (dicto-comp) หลังจากนักศึกษาคould เรียนรู้คำศัพท์จากแผ่นรายการคำศัพท์แล้ว

1. ผู้วิจัยถามคำถามประเด็นหลัก ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่จะได้ฟัง เพื่อเตรียมให้นักศึกษาหาคำตอบในขณะที่ฟัง

2. ให้นักศึกษาฟังเรื่องนั้นจากเทปบันทึกเสียง 2 ครั้ง ขณะฟังนักศึกษาคould แต่ละคนหาคำตอบจากคำถามที่ได้ถามเตรียมไว้ก่อนฟัง เมื่อได้คำตอบให้จดบันทึกไว้

3. ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบของคำถามในประเด็นหลัก ๆ
4. ผู้วิจัยถามคำถามที่เป็นรายละเอียดสนับสนุนประเด็นหลัก ๆ เพื่อเตรียมให้นักศึกษาหาคำตอบในขณะฟัง
5. ให้นักศึกษาฟังเรื่องนั้นจากเทปบันทึกเสียงอีก 2 ครั้ง ขณะฟัง นักศึกษาหาคำตอบจากคำถามที่ได้ถามเตรียมไว้ก่อนฟัง เมื่อได้คำตอบให้จดบันทึกไว้
6. ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบของคำถามในรายละเอียดสนับสนุนประเด็นหลัก
7. ผู้วิจัยให้นักศึกษาฝึกเขียนเรื่องเป็นกลุ่ม เฉพาะตอนต้นของเรื่อง ให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเขียนเรื่องบนกระดาน ผู้วิจัยเสนอแนะแนวทางปรับปรุงงานเขียน ต่อจากนั้น จึงให้โอกาสนักศึกษาแต่ละคนเขียนส่วนที่เหลือ โดยใช้คำศัพท์จากแผ่นรายการคำศัพท์มาช่วยในการเขียนสะกดคำ และวิธีการใช้ที่ถูกต้อง
 - ข. กลุ่มที่ได้รับการเสริมด้วยกิจกรรมการอ่านชนิดการเขียนสรุปความ (precis writing) หลังจากนักศึกษาได้เรียนรู้คำศัพท์จากแผ่นรายการคำศัพท์มาแล้ว นักศึกษา จะได้รับการแจกกระดาษบรรจุเนื้อเรื่อง (sheet of reading passage) และดำเนินการ เหมือนกับกลุ่มฟัง ต่างกันตรงที่ว่าเมื่อนักศึกษาในกลุ่มฟังได้ฟังเรื่องจากเทป นักศึกษาในกลุ่มอ่าน จะได้อ่านเรื่องจากแผ่นกระดาษ โดยได้อ่านเรื่องนั้นครั้งละ 3-5 นาที ดังมีขั้นตอนต่อไปนี้
 1. ผู้วิจัยถามคำถามประเด็นหลัก ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่จะได้อ่าน เพื่อเตรียมให้นักศึกษาหาคำตอบในขณะอ่าน
 2. ให้นักศึกษาอ่านเรื่องนั้นจากกระดาษบรรจุเนื้อเรื่องประมาณ 3-5 นาที ขณะอ่านนักศึกษาแต่ละคนหาคำตอบจากคำถามที่ได้ถามเตรียมไว้ก่อนอ่าน เมื่อได้คำตอบให้จดบันทึกไว้
 3. ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบของคำถามในประเด็นหลัก ๆ
 4. ผู้วิจัยถามคำถามที่เป็นรายละเอียดสนับสนุนประเด็นหลัก ๆ เพื่อเตรียมให้นักศึกษาหาคำตอบในขณะอ่าน
 5. ให้นักศึกษาอ่านเรื่องนั้นจากกระดาษบรรจุเนื้อเรื่องอีกประมาณ 3-5 นาที ขณะอ่านนักศึกษาหาคำตอบจากคำถามที่ได้ถามเตรียมไว้ก่อนอ่าน เมื่อได้คำตอบให้จดบันทึกไว้

6. เก็บแผ่นกระดาษบรรจุเนื้อเรื่องนั้นกลับคืนมาจากนักเรียนทุกคน
7. ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับคำตอบของคำถามในรายละเอียดสนับสนุนประเด็นหลัก ๆ นั้น
8. ผู้วิจัยให้นักศึกษาฝึกเขียนเป็นกลุ่มเฉพาะตอนต้นของเรื่อง ให้ตัวแทนกลุ่มออกมาเขียนเรื่องบนกระดาน ผู้วิจัยเสนอแนะแนวทางปรับปรุงงานเขียน ต่อจากนั้นจึงให้โอกาสนักศึกษาแต่ละคนเขียนส่วนที่เหลือ โดยใช้คำศัพท์จากแผ่นรายการคำศัพท์มาช่วยในการเขียนสะกดคำ และวิธีการใช้ที่ถูกต้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำงานเขียนของนักศึกษาแต่ละคนไปตรวจให้คะแนนส่วนที่นักศึกษแต่ละคนเขียนเองตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยใช้ผู้ตรวจ 2 คนคือ ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ทั้งนี้ผู้ตรวจทั้ง 2 คนได้ทำความเข้าใจกับเกณฑ์และฝึกตรวจโดยยึดเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในแต่ละครั้งของการตรวจงานเขียนของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 36 คน ผู้วิจัยได้นำงานเขียนของนักศึกษาแต่ละคนไปถ่ายเอกสารเพื่อแยกฉบับถ่ายเอกสารให้ผู้ช่วยวิจัยไปตรวจ ดังนั้น คะแนนของนักศึกษาแต่ละคนที่ได้รับจึงเป็นคะแนนเฉลี่ยของคะแนนที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจ
2. เมื่อตรวจแต่ละฉบับเสร็จ ได้มีการบันทึกคะแนนแต่ละครั้งของนักศึกษาแต่ละคนไว้ และส่งงานเขียนต้นฉบับที่ได้รับการตรวจแล้วคืนไปให้นักศึกษาได้ทราบคะแนนของตนในแต่ละส่วนว่ามีข้อบกพร่องจุดใดสมควรแก้ไขให้ถูกต้องอย่างไร

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

1. วิเคราะห์ความแตกต่างความสามารถทางภาษาของนักศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 5 และกลุ่ม 7 โดยนำคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 มาคำนวณค่าทางสถิติ เพื่อหาค่ามัธยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน และความแตกต่างระหว่างค่ามัธยเลขคณิต โดยใช้สูตรดังนี้
 - ก. หาค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของแต่ละกลุ่ม ใช้สูตร

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

- \bar{X} แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของแต่ละกลุ่ม
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของแต่ละกลุ่ม
 N แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูตร 2529: 40)

- ข. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของแต่ละกลุ่ม

ใช้สูตร

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

- S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของแต่ละกลุ่ม

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของแต่ละกลุ่ม

ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 แต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูตร 2529: 67)

- ค. ทดสอบความแปรปรวนของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของทั้งสองกลุ่ม

โดยใช้สูตร

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

F แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรสองกลุ่ม

S_1 แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากร กลุ่ม 5

S_2 แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากร กลุ่ม 7

(ประกอบ กรรณสูตร 2525: 89)

- ง. หาค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3

โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma X_1^2 + \Sigma X_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

- t แทน ค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรสองกลุ่ม
- \bar{X}_1 แทน ค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่ม 5
- \bar{X}_2 แทน ค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่ม 7
- ΣX_1^2 แทน ผลรวมของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 แต่ละตัวยกกำลังสอง ของกลุ่ม 5
- ΣX_2^2 แทน ผลรวมของคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ 3 แต่ละตัวยกกำลังสอง ของกลุ่ม 7
- N_1 แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่ม 5
- N_2 แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่ม 7

(ประกอบ กรรณสูต 2529: 91)

2. วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของกลุ่มฟังและกลุ่มอ่าน โดยใช้สถิติดังนี้

ก. หาค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของนักศึกษาแต่ละคน โดยใช้สูตร

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

- \bar{X} แทน ค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความทั้ง 9 ครั้งของนักศึกษาแต่ละคน
- ΣX แทน ผลรวมของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความทั้ง 9 ครั้งของนักศึกษาแต่ละคน
- N แทน จำนวนครั้งของการเขียนเรียงความของนักศึกษาแต่ละคน

(ประกอบ กรรณสูต 2529: 40)

ข. หาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม โดยใช้สูตร

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

- \bar{X} แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของแต่ละกลุ่ม
- $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของแต่ละกลุ่ม
- N แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูตร 2529: 40)

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

- S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละกลุ่ม
- $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของแต่ละกลุ่ม
- $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความแต่ละตัวยกกำลังสอง
- N แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่ม

(ประกอบ กรรณสูตร 2529: 67)

3. หาค่า t (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนของทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2} \right)}}$$

- t แทน การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความ ระหว่างกลุ่มฟัง และกลุ่มอ่าน

- \bar{X}_1 แทน ค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของกลุ่มฟัง
 \bar{X}_2 แทน ค่ามัธยิมเลขคณิตของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความของกลุ่มอ่าน
 $\sum X_1^2$ แทน ผลรวมของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความแต่ละตัวยกกำลังสอง
 ของกลุ่มฟัง
 $\sum X_2^2$ แทน ผลรวมของคะแนนความสามารถในการเขียนเรียงความแต่ละตัวยกกำลังสอง
 ของกลุ่มอ่าน
 N_1 แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่มฟัง
 N_2 แทน จำนวนตัวอย่างประชากรในกลุ่มอ่าน

(ประกอบ กรรณสูตร 2529: 91)

(ดูรายละเอียดการคำนวณทางสถิติในภาคผนวก ง)

4. สรุปผลการวิจัย และเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง