

วิธีดำเนินงาน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



1. ศึกษาเนื้อหาวิชาและปัญหาสำหรับสร้างข้อสอบ

ก. ศึกษาหลักสูตรวิชาภาษาอังกฤษของคณะครุศาสตร์¹ และนำวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป I ภาษาอังกฤษทั่วไป III และภาษาอังกฤษทั่วไป III อันเป็นวิชาภาษาอังกฤษบังคับของทั้งนิสิตภาษาอังกฤษเอกและนิสิตภาษาอังกฤษโท มาใช้ในการสร้างข้อสอบ

ข. ศึกษาเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป I, II และ III ของปีการศึกษา 2511, 2512 และ 2513 ตามลำดับ

ค. ศึกษาหลักสูตร² ประมวลการสอนของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น³ และหนังสือแบบเรียนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ ที่นิสิตได้ไปทำการฝึกสอนเมื่อตนปีการศึกษา 2514

¹คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หลักสูตร 4 ปี ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต (พระนคร, 2504).

²กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503 (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2511).

³กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, ประมวลการสอนและคู่มือครูวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 พุทธศักราช 2503 (พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2512).

2. ศึกษาแนวการสร้างข้อสอบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวการสร้างข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษจากหนังสือ Language Testing ของ Robert Lado⁴ หนังสือ Testing English as a Second Language ของ David P. Harris⁵ บทความเรื่อง "การวัดผลการเรียนภาษาอังกฤษ" ของ ดร. กานดา ศีตะจิต⁶ แบบทดสอบของกาญจนา เสริมสุข⁷ และแบบทดสอบของ ชุมพล ปานเกตุ⁸

⁴ Robert Lado, Language Testing (Bristol: Western Printing Services Ltd., 1961), pp. 38-203.

⁵ David P. Harris, Testing English as a Second Language (New York: McGraw-Hill, 1969), pp. 24-57.

⁶ กานดา ศีตะจิต, "การวัดผลการเรียนภาษาอังกฤษ," วารสารวิสามัญศึกษา, ปีที่ 2 (กรกฎาคม, 2508), หน้า 3-38.

⁷ กาญจนา เสริมสุข, "การเปรียบเทียบความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนรัฐบาลกับโรงเรียนคาทอลิกในจังหวัดพระนคร" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512).

⁸ ชุมพล ปานเกตุ, "สัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนรัฐบาล" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513).

3. สร้างแบบทดสอบ

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบภาษาอังกฤษ 3 ชุด ตามองค์ประกอบทั้ง 3 ของภาษา คือแบบทดสอบเสียง แบบทดสอบศัพท์ และแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์โดยอาศัยปัญหา เนื้อหา และแนวทางที่ได้ศึกษามาในข้อ 1 และ 2 และที่ได้จากการสังเกตการสอน เมื่อผู้วิจัยฝึกงานนิเทศการฝึกสอนภาษาอังกฤษในต้นปีการศึกษา 2514

แบบทดสอบเสียง

ข้อสอบเสียงที่สร้างขึ้นในครั้งแรกมีจำนวน 88 ข้อ แบ่งออกได้เป็นการทดสอบ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

ก. ทดสอบความสามารถในการฟังเสียง (Recognition) ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ก. ทดสอบการฟังเสียงเน้นหนักในประโยค (Sentence stress) ประกอบด้วยปัญหาที่จะทดสอบ 5 ปัญหา สร้างเป็นข้อสอบรวม 14 ข้อ ปัญหาดังกล่าวนี้ได้แก่การฟังเสียงเน้นหนักในประโยคที่ประกอบด้วย 3 พยางค์ 4 พยางค์ 5 พยางค์ 6 พยางค์ และ 7 พยางค์ ลักษณะของแบบทดสอบตอนที่ 1 นี้ ใช้วิธีพิมพ์ประโยคภาษาอังกฤษลงในกระดาษคำตอบ พร้อมกับพิมพ์ตัวเลขกำกับไว้ใต้พยางค์แต่ละพยางค์ตามลำดับสำหรับให้ผู้เข้าทดสอบทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขใต้พยางค์ที่ออกเสียงดังที่สุดตามที่ได้ยินจากเครื่องเทปบันทึกเสียง

ตัวอย่าง

ข้อสอบที่อ่านจากเครื่องเทปบันทึกเสียง	กระดาษคำตอบ
1. How are you ?	1. How are you ? 1 2 3
2. How kind you are !	2. How kind you are ! 1 2 3 4
3. I know who was there.	3. I know who was there. 1 2 3 4 5

ตอนที่ 1 ข-ค ทดสอบความสามารถในการฟังระดับเสียงสูงต่ำในประโยค (Intonation) ประกอบด้วยปัญหาสำหรับทดสอบ 6 ปัญหา สร้างเป็นข้อสอบรวม 15 ข้อ ปัญหาดังกล่าวแยกเป็น 2 ประเภท คือ

(1.ข) การฟังระดับเสียงท้ายประโยคว่าเสียงท้ายประโยคต่ำ (Falling) เสียงท้ายประโยคสูงขึ้น (Rising) หรือเสียงท้ายประโยคกลาง ๆ (Sustained)

(1.ค) การฟังระดับเสียงท้ายประโยคใน 3 ลักษณะดังกล่าวในข้อ (1.ข) และแยกแยะความหมายของระดับเสียงที่ได้ยินว่าเป็นประโยคมอกเล่า (Statement) ประโยคคำสั่งหรือขอร้อง (Instruction or request) หรือประโยคที่ย้ำเพื่อความเข้าใจ (Confirmation) แบบทดสอบตอนนี้ ผู้วิจัยควบคุมโครงสร้างของประโยคให้ขึ้นต้นด้วยคำกริยาทุกข้อ เพื่อป้องกันการเดาความหมายจากการสังเกตลักษณะโครงสร้างของประโยค

ตัวอย่างแบบทดสอบตอนที่ 1 ข.

ข้อสอบที่อ่านจากเครื่องเทปบันทึกเสียง

กระดาษคำตอบ

A. It's an animal.

- A. a. the sentence is finished;
b. the sentence is not finished;
c. the speaker wants a verbal answer.

B. It's an animal...

- B. a. the sentence is finished;
b. the sentence is not finished;
c. the speaker wants a verbal answer.

C. It's an animal.

- C. a. the sentence is finished;
b. the sentence is not finished;
c. the speaker wants a verbal answer.

ตัวอย่างแบบทดสอบตอนที่ 1ค.

ขอสอบที่อ่านจากเครื่องเพนบันทึกเสียง

กระดาษคำตอบ

A. Come to see me.

- A. a. a statement;
b. an instruction or request;
c. a confirmation.

B. Come to see me.

- B. a. a statement;
b. an instruction or request;
c. a confirmation.

C. Come to see me.

- C. a. a statement;
b. an instruction or request;
c. a confirmation.

ตอนที่ 1 ง. ทดสอบความสามารถในการฟังเสียงเน้นหนักในประโยคและแปลความหมายของประโยคนั้น ๆ โดยผู้เข้าทดสอบจะได้ฟังเสียงอ่านแต่ละประโยคจากเครื่องบันทึกเสียงและเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งมีให้ไว้ในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง

ขอสอบที่อ่านจากเครื่องเพนบันทึกเสียง

กระดาษคำตอบ

A. This pen is here.

- A. a. This pen, not that pen is here;
b. The pen, not the pencil is here;
c. The pen is here; it is not over there.

B. This pen is here.

B. a. This pen, not that pen
is here;

b. The pen, not the pencil
is here;

c. The pen is here; it is not
over there.

C. This pen is here.

C. a. This pen, not that pen is
here;

b. The pen, not the pencil
is here;

**c. The pen is here; it is not
over there.**

ข. ทดสอบความสามารถในการออกเสียงโดยผู้ทดสอบไม่ต้องอ่านออกเสียง
โดยตรง (Partial production) เพียงแต่ทำเครื่องหมายแสดงการออกเสียงของตน
บนกระดาษคำตอบ การทดสอบประเภทนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ตอนคือแบบทดสอบ
ตอนที่ 2 และแบบทดสอบตอนที่ 3

ตอนที่ 2 ทดสอบการออกเสียงเน้นหนักในคำ (word stress) ประกอบด้วยปัญหา
ที่ทดสอบ 11 ปัญหา สร้างเป็นข้อสอบได้ 43 ข้อ คำที่นำมาทดสอบเป็นคำที่ใช้อยู่ในชีวิต
ประจำวัน และจากหนังสือแบบเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปัญหาที่นำมาทดสอบได้แก่

คำ 2 พยางค์ มีปัญหา 2 ประการคือ การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์แรกและ
การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์หลัง

คำ 3 พยางค์ มีปัญหา 2 ประการคือ การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์แรกและ
การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 2

คำ 4 พยางค์ มีปัญหา 3 ประการคือ การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์แรก
การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 2 และการออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 3

คำ 5 พยางค์ มีปัญหา 2 ประการคือ การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 2
การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 3

คำ 6 พยางค์ มีปัญหา 2 ประการคือ การออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 4
และการออกเสียงเน้นหนักตรงพยางค์ที่ 5

ลักษณะแบบทดสอบตอนที่ 2 นี้ ใช้พิมพ์คำที่เป็นปัญหาต่าง ๆ พร้อมด้วยตัวเลข
กำกับใต้พยางค์แต่ละพยางค์ในคำลงในกระดาษคำถามและพิมพ์ตัวเลขเท่ากับจำนวน
พยางค์ของแต่ละคำลงในกระดาษคำตอบเพื่อให้ผู้ทดสอบทำเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่กำกับ
พยางค์ที่ออกเสียงดังที่สุด

ตัวอย่าง

	กระดาษคำถาม		กระดาษคำตอบ			
1. practice		1.	1	2		
	1 2					
2. correction		2.	1	2	3	
	1 2 3					
3. dictionary		3.	1	2	3	4
	1 2 3 4					

ตอนที่ 3 ทดสอบการอ่านคำต่าง ๆ ปัญหาที่นำมาทดสอบได้แก่คำที่นักเรียนไทย
มักอ่านผิดบ่อย ๆ โดยผู้วิจัยสร้างให้แต่ละข้อประกอบด้วยคำที่มีปัญหาในการอ่าน ชีตเส้นใต้
เสียงสระหรือพยัญชนะที่เป็นปัญหาในคำนั้น และให้ตัวเลข 3 ตัวเลือกชี้ตเส้นใต้สระหรือ
พยัญชนะตามลักษณะของตัวตั้ง (stem) ผู้เข้าทดสอบต้องเลือกคำที่มีเสียงสระหรือพยัญชนะ
พ้องกับเสียงสระหรือพยัญชนะในตัวตั้ง

ตัวอย่าง

	กระดาษคำถาม		กระดาษคำตอบ		
A. m <u>E</u> at		A.	a	b	c
a. h <u>I</u> t		B.	a	b	c
b. h <u>EA</u> t					
c. m <u>E</u> t					

B. CHina

- a. CHicago
 b. CHristmas
 c. CHoice

เนื่องจากผู้เข้าทดสอบเป็นนิสิตที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก และที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท ผู้วิจัยจึงสร้างแบบทดสอบเสียงทั้ง 3 ตอนนี้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด โดยใช้ภาษาอังกฤษง่าย ๆ ในคำสั่ง และ ตัวอย่าง

สำหรับแบบทดสอบตอนทดสอบการฟังเสียงภาษาอังกฤษนั้น ชาวอเมริกัน เพศชาย ซึ่งเป็นอาจารย์สอนภาษาอังกฤษ ประจำแผนกภาษาต่างประเทศ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้อ่าน โดยอ่านทั้งคำสั่งตัวอย่างและข้อสอบโดยตลอด และในขณะที่นิสิตฟังคำสั่งและตัวอย่างจากเครื่องเทปบันทึกเสียงนั้น นิสิตก็จะอ่านคำสั่งและตัวอย่างในกระดาษคำตอบตามไปด้วย และจะมีเวลาสำหรับให้นิสิตอ่านพจนานุกรมคำสั่งและตัวอย่าง เพื่อทำความเข้าใจกับวิธีตอบอีกครั้งหนึ่งก่อนเริ่มตนทำข้อทดสอบแต่ละตอน

อนึ่ง การบันทึกเสียงการอ่านข้อสอบนั้นได้ทำในห้องปฏิบัติการภาษาที่ควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอก และใช้ไมโครโฟนที่มีความไวต่อการสั่นสะเทือนของเสียงมากพอควร และบันทึกด้วยอัตราความเร็ว $7\frac{1}{2}$ I.P.S.

แบบทดสอบศัพท์

ผู้วิจัยสร้างข้อสอบศัพท์จำนวนทั้งหมด 81 ข้อ เป็นแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วยปัญหาต่าง ๆ 4 ประเภทดังต่อไปนี้คือ

ก. ศัพท์ที่มีความหมายคล้ายกันหรือเหมือนกัน แต่มีวิธีใช้ต่างกัน มี 23 ข้อ สร้างเป็นข้อสอบได้ 32 ข้อ ศัพท์ดังกล่าวได้แก่

deny, refuse

please, pleasure, pleasant

outdoor, outdoors

other, another, the other

use, spend

protect, prevent

round, around

sensitive, sentimental, sensible

further, farther

cool, cold

wood, woods

mistake, error, fault

home, house, residence

cross, across

die, dead, death

past, passed

ask, order, command

lie, lay

clothes, cloth

defeat, beat, win

lend, borrow

wake, awake, awaken

run out of, lack, shortage



ข. ศัพท์ที่มีรูปคล้ายกันแต่ความหมายแตกต่างกัน มี 10 คำ
สร้างเป็นข้อสอบ จำนวน 13 ข้อ ศัพท์ดังกล่าวได้แก่

hang	little
fire	room
look	make
dear	lower
draw	hand

ค. ศัพท์ที่มีความหมายเดิมอย่างหนึ่ง แต่เมื่อใช้ร่วมกับศัพท์อื่นแล้วมีความหมาย
 แตกต่างไปจากเดิม (Idioms) มี 17 คำ สร้างเป็นข้อสอบรวม 31 ข้อ ศัพท์ดังกล่าว
 ได้แก่

break	: break down, break out
think	: think out, think of, think over
pull	: pull over, pull off, pull back
talk	: talk over, talk about
look	: look out, look up, look over
take	: take turns, take off, take out, take place
give	: give in, give up
time	: on time, in time
get	: get off, get on, get out, get back
wait	: wait for, wait on, wait at
fill	: fill up, fill out
call	: call off, call on, call at, call up
keep	: keep off, keep on, keep up
put	: put off, put on
turn	: turn out, turn over
tired	: tired out, tired of
order	: out of order, in order, on order

ง. ศัพท์ที่มีปัญหาแก่ผู้เขียนในเรื่องตัวสะกด หรือความหมาย นำมาสร้าง
 ข้อสอบได้ รวม 5 ข้อ ได้แก่คำต่อไปนี้คือ

message
 decide
 principal
 illegible
 eligible
 principle

ตัวอย่างแบบทดสอบศัพท์

กระดาษคำถาม

กระดาษคำตอบ

1. Some students came yesterday
but _____ didn't.

- a. others
- b. the others
- c. another
- d. the other

2. He _____ a movie star.

- a. is not looked like
- b. looks like
- c. looks liked
- d. does not look liked

1. a b c d
2. a b c d

แบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์

สำหรับแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์นี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากปัญหาของนิสิต โดยเฉพาะ ซึ่งได้จากการสังเกตการฝึกสอนของนิสิต จากบันทึกการสอนของนิสิตฝึกสอน ในต้นปีการศึกษา 2514 และจากหนังสือ A Grammar Supplement for Written English ของ Neal L. Scott⁹ ซึ่งเป็นหนังสือที่รวบรวมปัญหาภาษาอังกฤษของ นิสิตครูศาสตร์ ปัญหาต่าง ๆ ที่นำมาทดสอบมี 12 เรื่อง สร้างเป็นข้อทดสอบรวม 92 ข้อ ปัญหาดังกล่าวได้แก่เรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

⁹Neal L. Scott, A Grammar Supplement for Written English

(Bangkok: Mongkolharnpim, 1970).

Articles

Tenses

Voices

Word transformation

If-clauses

Wish forms

Word order

Prepositions

Tag questions

Structures

Agreement of subjects and verbs

Answer questions

ตัวอย่างแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์

กระดาษคำถาม

กระดาษคำตอบ

1. The children are watching
_____ television.

- a. the
- b. a
- c. an
- d. no article

2. Here _____ my youngest sister.

- a. come
- b. came
- c. had come
- d. comes

- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 1. | a | b | c | d |
| 2. | a | b | c | d |

แบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาภาษาอังกฤษทั้ง 3 ชุด คือแบบทดสอบเสียง แบบทดสอบศัพท์ และแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์ ดังกล่าวนั้น สร้างขึ้นจากปัญหาภาษาอังกฤษของนิสิตที่เป็นตัวอย่างประชากรโดยตรง ทั้งนี้ อยู่ในขอบข่ายเนื้อหาวิชาเรียนของนิสิต หลักสูตรและแบบเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จึงกล่าวได้ว่าแบบทดสอบสำหรับการวิจัยครั้งนี้มีความแม่นยำตามเนื้อหาวิชาสูงพอสมควร

แบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลภาษาอังกฤษสำหรับงานวิจัยนี้เขียนเป็นภาษาอังกฤษล้วน โดยใช้คำสั่งเป็นภาษาอังกฤษง่าย ๆ และให้ตัวอย่างประกอบอย่างชัดเจน

4. วิเคราะห์ข้อสอบครั้งที่ 1

นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อสอบเป็นครั้งแรก ผู้วิจัยนำแบบทดสอบภาษาอังกฤษทั้ง 3 ชุดที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนิสิตครูศาสตร์ ฐานะชั้นปีที่ 3 ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก จำนวน 21 คน และที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท จำนวน 9 คน รวมเป็น 30 คน แล้วนำข้อสอบทั้งหมดมาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Power of discrimination) และระดับความยาก (Degree of difficulty) ของข้อสอบ ปรากฏผลดังนี้

ข้อสอบเสียง

ตอนที่ 1

(1) อำนาจจำแนก

อำนาจจำแนกดีเยี่ยม	จำนวน	2	ข้อ
ไม่มีอำนาจจำแนก	จำนวน	3	ข้อ
อำนาจจำแนกต่ำ (ต่ำกว่า 0.20)	จำนวน	10	ข้อ
อำนาจจำแนกปานกลาง (ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.40)	จำนวน	11	ข้อ
อำนาจจำแนกสูง (ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป)	จำนวน	8	ข้อ

(2) ระดับความยาก	
ง่าย (ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป)	จำนวน 6 ข้อ
ปานกลาง (ตั้งแต่ 20% ถึง 80%)	จำนวน 24 ข้อ
ยาก (ต่ำกว่า 20%)	จำนวน 4 ข้อ
(ดูแผนภาพที่ 1 ก. ในภาคผนวกประกอบ)	

ตอนที่ 2

(1) อำนวยการจำแนก	
อำนวยการจำแนกที่คิดลบ	จำนวน 6 ข้อ
ไม่มีอำนวยการจำแนก	จำนวน 5 ข้อ
อำนวยการจำแนกต่ำ	จำนวน 11 ข้อ
อำนวยการจำแนกปานกลาง	จำนวน 15 ข้อ
อำนวยการจำแนกสูง	จำนวน 6 ข้อ
(2) ระดับความยาก	
ง่าย	จำนวน 6 ข้อ
ปานกลาง	จำนวน 29 ข้อ
ยาก	จำนวน 8 ข้อ
(ดูแผนภาพที่ 1 ข. ในภาคผนวกประกอบ)	

ตอนที่ 3

(1) อำนวยการจำแนก	
อำนวยการจำแนกที่คิดลบ	จำนวน - ข้อ
ไม่มีอำนวยการจำแนก	จำนวน - ข้อ
อำนวยการจำแนกต่ำ	จำนวน 2 ข้อ
อำนวยการจำแนกปานกลาง	จำนวน 7 ข้อ
อำนวยการจำแนกสูง	จำนวน 2 ข้อ

(2) ระดับความยาก

ง่าย	จำนวน 1	ขอ ✓
ปานกลาง	จำนวน 9	ขอ ✓
ยาก	จำนวน 1	ขอ ✓

(ดูแผนภาพที่ 1 ค. ในภาคผนวกประกอบ)

✓
ขอสอบศัพท์

(1) อ่านาจอ่าแนก

อ่านาจอ่าแนกคิคลข	จำนวน 18	ขอ ✓
ไม่มีอ่านาจอ่าแนก	จำนวน 10	ขอ ✓
อ่านาจอ่าแนกค้ำ	จำนวน 21	ขอ ✓
อ่านาจอ่าแนกปานกลาง	จำนวน 22	ขอ ✓
อ่านาจอ่าแนกสูง	จำนวน 10	ขอ ✓

(2) ระดับความยาก

ง่าย	จำนวน 10	ขอ ✓
ปานกลาง	จำนวน 56	ขอ ✓
ยาก	จำนวน 15	ขอ ✓

(ดูแผนภาพที่ 2 ในภาคผนวกประกอบ)

✓
ขอสอบแบบสร้างไวยากรณั

(1) อ่านาจอ่าแนก

อ่านาจอ่าแนกคิคลข	จำนวน 21	ขอ ✓
ไม่มีอ่านาจอ่าแนก	จำนวน 12	ขอ ✓
อ่านาจอ่าแนกค้ำ	จำนวน 22	ขอ ✓
อ่านาจอ่าแนกปานกลาง	จำนวน 24	ขอ ✓
อ่านาจอ่าแนกสูง	จำนวน 13	ขอ ✓

(2) ระดับความยาก

ง่าย

จำนวน 14 ข้อ

ปานกลาง

จำนวน 70 ข้อ

ยาก

จำนวน 8 ข้อ

(ดูแผนภาพที่ 3 ในภาคผนวกประกอบ)

5. ปรับปรุงแก้ไขข้อสอบครั้งที่ 1

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อสอบใหม่ โดยนำข้อสอบที่ไม่มีอำนาจจำแนก ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ พร้อมทั้งข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดีกลับมาเปลี่ยนแปลงคำถามและตัวเลือกใหม่ และตัดข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดีกลับมาข้อทิ้ง จัดเรียงข้อสอบตามลำดับจากง่ายไปยาก เป็นแบบทดสอบสำหรับครั้งต่อไป ดังนี้

แบบทดสอบเสียงมีข้อสอบจำนวน 76 ข้อ

แบบทดสอบศัพท์มีข้อสอบจำนวน 63 ข้อ

แบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์มีข้อสอบจำนวน 66 ข้อ

6. วิเคราะห์ข้อสอบครั้งที่ 2

นำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มใหม่ซึ่งเป็นนิสิตครูศาสตรชั้นปีที่ 3 ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก จำนวน 14 คน และที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาโท จำนวน 4 คน รวมเป็นจำนวนนิสิต 18 คน แล้วนำข้อสอบมาวิเคราะห์เป็นรายชื่อเพื่อหาอำนาจจำแนกและระดับความยากเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อสอบอีกครั้งหนึ่ง ผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นดังนี้ คือ

ขอสอบเสียง

ตอนที่ 1

(1) อำนวยการจำแนก

อำนวยการจำแนกตัดสิน

จำนวน 4 ข้อ

ไม่มีอำนวยการจำแนก

จำนวน 3 ข้อ

อำนวยการจำแนกต่ำ

จำนวน 4 ข้อ

อำนวยการจำแนกปานกลาง

จำนวน 12 ข้อ

อำนวยการจำแนกสูง

จำนวน 7 ข้อ

(2) ระดับความยาก

ง่าย

จำนวน 6 ข้อ

ปานกลาง

จำนวน 23 ข้อ

ยาก

จำนวน 1 ข้อ

(ดูแผนภาพที่ 4 ก. ในภาคผนวกประกอบ)



ตอนที่ 2

(1) อำนวยการจำแนก

อำนวยการจำแนกตัดสิน

จำนวน 4 ข้อ

ไม่มีอำนวยการจำแนก

จำนวน 2 ข้อ

อำนวยการจำแนกต่ำ

จำนวน 6 ข้อ

อำนวยการจำแนกปานกลาง

จำนวน 17 ข้อ

อำนวยการจำแนกสูง

จำนวน 7 ข้อ

(2) ระดับความยาก

ง่าย

จำนวน 4 ข้อ

ปานกลาง

จำนวน 27 ข้อ

ยาก

จำนวน 5 ข้อ

(ดูแผนภาพที่ 4 ข. ในภาคผนวกประกอบ)

ตอนที่ 3

(1) อำนาจจำแนก

อำนาจจำแนกตัดสิน

จำนวน - ข้อ ✓

ไม่มีอำนาจจำแนก

จำนวน - ข้อ ✓

อำนาจจำแนกต่ำ

จำนวน 2 ข้อ ✓

อำนาจจำแนกปานกลาง

จำนวน 4 ข้อ ✓

อำนาจจำแนกสูง

จำนวน 4 ข้อ ✓

(2) ระดับความยาก

ง่าย

จำนวน - ข้อ ✓

ปานกลาง

จำนวน 10 ข้อ ✓

ยาก

จำนวน - ข้อ ✓

(ดูแผนภาพที่ 4 ค. ในภาคผนวกประกอบ)

ข้อสอบศัพท์

(1) อำนาจจำแนก

อำนาจจำแนกตัดสิน

จำนวน 8 ข้อ ✓

ไม่มีอำนาจจำแนก

จำนวน 7 ข้อ ✓

อำนาจจำแนกต่ำ

จำนวน 15 ข้อ ✓

อำนาจจำแนกปานกลาง

จำนวน 17 ข้อ ✓

อำนาจจำแนกสูง

จำนวน 16 ข้อ ✓

(2) ระดับความยาก

ง่าย

จำนวน 4 ข้อ ✓

ปานกลาง

จำนวน 52 ข้อ ✓

ยาก

จำนวน 7 ข้อ ✓

(ดูแผนภาพที่ 5 ในภาคผนวกประกอบ)

ขอสอบแบบสร้างไวยากรณ์

(1) อำนาจจำแนก

อำนาจจำแนกติดลบ	จำนวน	2	ขอ
ไม่มีอำนาจจำแนก	จำนวน	13	ขอ
อำนาจจำแนกต่ำ	จำนวน	10	ขอ
อำนาจจำแนกปานกลาง	จำนวน	26	ขอ
อำนาจจำแนกสูง	จำนวน	15	ขอ

(2) ระดับความยาก

ง่าย	จำนวน	3	ขอ
ปานกลาง	จำนวน	52	ขอ
ยาก	จำนวน	11	ขอ

(ดูแผนภาพที่ 6 ในภาคผนวกประกอบ)

7. หาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

เมื่อวิเคราะห์ขอสอบแล้ว ได้หาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบ

ทดสอบทั้ง 3 ชุด ปรากฏผลดังนี้

สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบเสียง	0.8472
สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบศัพท์	0.6957
สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์	0.8248

8. ปรับปรุงแก้ไขขอสอบครั้งที่ 2

เมื่อวิเคราะห์ขอสอบและหาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขขอสอบอีกเป็นครั้งที่ 2 โดยนำขอสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ ขอสอบที่ไม่มีอำนาจจำแนกและขอสอบที่มีอำนาจจำแนกติดลบบางข้อมาเปลี่ยนแปลงตัวเลือกใหม่ พร้อมทั้งตัดขอสอบที่มีอำนาจจำแนกติดลบบางข้อออก และสำหรับแบบทดสอบเสียง ผู้วิจัยได้ตัดขอสอบที่มีอำนาจจำแนกติดลบออก นอกนั้นคงไว้เช่นเดิม

แบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้
จึงมีจำนวนข้อสอบดังต่อไปนี้คือ

ข้อสอบเสียง	จำนวน 70 ข้อ
ข้อสอบศัพท์	จำนวน 60 ข้อ
ข้อสอบแบบสร้างไวยากรณ์	จำนวน 60 ข้อ

แบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยนี้มีความ
แม่นยำตามเนื้อหาและมีความเชื่อถือได้สูงพอสมควร

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ตัวอย่างประชากรนิตินิเทศภาษาอังกฤษเอกและนิตินิเทศภาษาอังกฤษ
โททั้งหมด จำนวน 89 คน เป็นนิตินิเทศภาษาอังกฤษเอก 47 คน นิตินิเทศภาษาอังกฤษโท 42 คน
และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบตัวอย่างประชากรดังกล่าว
ข้างต้นเป็นจำนวน 4 กลุ่ม ๆ ละประมาณ 20 คน โดยทดสอบ 4 ครั้ง ใช้เวลาในการ
ทดสอบครั้งหนึ่ง ๆ ประมาณ 1 ชั่วโมง ปรากฏว่านิตินิเทศไม่ได้เข้าทดสอบจำนวนทั้งสิ้น 17 คน
คงมีตัวอย่างประชากรที่เข้าทดสอบ จำนวน 72 คน เป็นนิตินิเทศภาษาอังกฤษเอก 40 คน
(40 คนจาก 47 คน) และนิตินิเทศภาษาอังกฤษโท 32 คน (32 คนจาก 42 คน)

วิธีดำเนินการทดสอบ

การทดสอบเริ่มด้วยการทดสอบเสียง การทดสอบศัพท์ และการทดสอบแบบสร้าง
ไวยากรณ์ตามลำดับ โดยผู้วิจัยแจกแบบทดสอบให้แก่ผู้เข้าทดสอบครั้งละ 1 ชุด และให้
เวลาในการทำแบบทดสอบชุดละประมาณ 20 นาที แบบทดสอบทุกชุดประกอบด้วยกระดาษ
คำถามและกระดาษคำตอบ ผู้เข้าทดสอบต้องตอบปัญหาลงในกระดาษคำตอบโดยการทำ
เครื่องหมายลงในกระดาษคำตอบตามคำสั่งที่ระบุไว้

สำหรับแบบทดสอบเสียงเริ่มด้วยแบบทดสอบตอนที่ 1 ซึ่งทดสอบความสามารถในการฟังเสียงภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยแจกกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบแก่ผู้เข้าทดสอบคนละ 1 ชุด เปิดเครื่องเทปบันทึกเสียงใหญ่เข้าทดสอบได้ฟังตัวอย่างและวิธีตอบ ซึ่งในขณะเดียวกันผู้เข้าทดสอบอ่านตัวอย่างในกระดาษคำตอบของตนตามไปด้วย จากนั้นให้เวลาแก่ผู้เข้าทดสอบได้อ่านพบทวนทำความเข้าใจกับคำสั่งและวิธีตอบอีกทีหนึ่ง และเตรียมตัวสอบ เมื่อจบแบบทดสอบเสียงตอนที่ 1 แล้ว ผู้วิจัยปิดเครื่องเทปบันทึกเสียง และให้ผู้เข้าทดสอบทำแบบทดสอบเสียงตอนที่ 2 และ 3 และแบบทดสอบศัพท์และแบบสร้างไวยากรณ์ต่อไปตามลำดับ

2. นำแบบทดสอบที่ทดสอบตัวอย่างประชากรดังกล่าวในข้อ 1 มาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อถูกข้อละ 1 และข้อผิดเป็น 0 คะแนนแบบทดสอบต่าง ๆ มีดังนี้

แบบทดสอบเสียงมีข้อสอบ	จำนวน 70 ข้อ
	คะแนนเต็ม 70 คะแนน
แบบทดสอบศัพท์มีข้อสอบ	จำนวน 60 ข้อ
	คะแนนเต็ม 60 คะแนน
แบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์มีข้อสอบ	จำนวน 60 ข้อ
	คะแนนเต็ม 60 คะแนน

3. นำแบบทดสอบที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาอำนาจจำแนกและระดับความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ เป็นการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4. หาสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบแต่ละชุด โดยใช้สูตร

Kuder Richardson 21

$$r_{tt} = \frac{n \sigma_t^2 - M(M-1)}{\sigma_t^2 (n-1)}$$

สูตร r_{tt} = สัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

M = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดของผู้เข้าทดสอบ

σ_t^2 = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งหมด

5. นำคะแนนแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษมาแยกออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะของประชากร คือ คะแนนสัมฤทธิ์ผลวิชาภาษาอังกฤษของนิสิตภาษาอังกฤษเอกและคะแนนสัมฤทธิ์ผลวิชาภาษาอังกฤษของนิสิตภาษาอังกฤษโท จากนั้นนำคะแนน 2 กลุ่มดังกล่าวนี้มาแยกออกตามลักษณะองค์ประกอบของภาษา ได้เป็นคะแนน 6 ประเภทดังนี้

- ก. คะแนนแบบทดสอบเสียงของนิสิตภาษาอังกฤษเอก
- ข. คะแนนแบบทดสอบเสียงของนิสิตภาษาอังกฤษโท
- ค. คะแนนแบบทดสอบศัพท์ของนิสิตภาษาอังกฤษเอก
- ง. คะแนนแบบทดสอบศัพท์ของนิสิตภาษาอังกฤษโท
- จ. คะแนนแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์ของนิสิตภาษาอังกฤษเอก
- ฉ. คะแนนแบบทดสอบแบบสร้างไวยากรณ์ของนิสิตภาษาอังกฤษโท

6. นำคะแนนทั้ง 6 ประเภทในข้อ 5 มาหาสัมฤทธิ์ผลในการเรียนภาษาอังกฤษในเรื่องเสียง ศัพท์ และแบบสร้างไวยากรณ์ของนิสิตแต่ละกลุ่ม โดยการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละกลุ่ม

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

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ยแต่ละประเภทของนิสิตแต่ละกลุ่ม}$$

$$X = \text{คะแนนดิบของนิสิตแต่ละคน}$$

$$N = \text{จำนวนนิสิตที่เข้าทดสอบ}$$

7. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนิสิตภาษาอังกฤษเอก และนิสิตภาษาอังกฤษโทในการเรียนเสียง ศัพท์ และแบบสร้างไวยากรณ์ ตามที่คำนวณได้ในข้อ 6 โดยการทดสอบค่า t

$$\text{สูตร } \sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{N_1 \sigma_1^2 + N_2 \sigma_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \cdot \frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}}$$

$$\sigma(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต}$$

$$\begin{aligned}
 N_1 &= \text{จำนวนนิสิตกลุ่มที่ 1} \\
 N_2 &= \text{จำนวนนิสิตกลุ่มที่ 2} \\
 C_1 &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มที่ 1} \\
 C_2 &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มที่ 2}
 \end{aligned}$$

8. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสัมฤทธิ์ผลวิชาภาษาอังกฤษที่นิสิตได้จากการทำแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับคะแนนการฝึกสอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยไม่แยกคะแนนตามองค์ประกอบของภาษาและไม่แยกนิสิตตามสาขาวิชาเอกและวิชาโท และใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

$$\text{สูตร} \quad r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$\begin{aligned}
 r_{XY} &= \text{สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์} \\
 N &= \text{จำนวนคนที่นำคะแนนมาหาสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์} \\
 X &= \text{คะแนนสัมฤทธิ์ผลวิชาภาษาอังกฤษ} \\
 Y &= \text{คะแนนฝึกสอนวิชาภาษาอังกฤษ}
 \end{aligned}$$

อนึ่ง คะแนนฝึกสอนที่ผู้วิจัยนำมาหาสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ เป็นคะแนนดิบที่เป็นการสอนภาษาอังกฤษและเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งได้แก่คะแนนรวมของคะแนนย่อยต่อไปนี้คือ

- คะแนนการปฏิบัติงานประจำวันสายวิชาภาษาอังกฤษ
- คะแนนบันทึกการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- คะแนนพัฒนาการทางการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- คะแนนแสดงการสอนวิชาภาษาอังกฤษ
- (ดูรายการคะแนนการฝึกสอนในภาคผนวกประกอบ)