

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความเข้าใจคำศัพท์ และโครงสร้างไวยากรณ์กับการอ่านเอาเรื่อง คือแบบทดสอบซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง 3 ฉบับ ได้แก่ แบบทดสอบคำศัพท์ แบบทดสอบไวยากรณ์ และแบบทดสอบการอ่าน จากการนำแบบทดสอบ 3 ฉบับดังกล่าวไปทดลองสอบและแก้ไขข้อบกพร่องแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแบบทดสอบนั้น มาทดสอบกับตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนกวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนรัฐบาล ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 180 คน และเพื่อทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความยาก และอำนาจจำแนก ของข้อสอบแต่ละข้อ ได้ผลดังนี้ คือ

แบบทดสอบคำศัพท์

1. อำนาจจำแนก

มีอำนาจจำแนกต่ำ (.00 - .20)	6 ข้อ
มีอำนาจจำแนกปานกลาง (.20 - .40)	20 ข้อ
มีอำนาจจำแนกสูง (.40 - .80)	11 ข้อ

2. ระดับความยากง่าย

ง่าย (ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป)	3 ข้อ
อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (20 - 80)	34 ข้อ
ยาก (ต่ำกว่า 20)	-

แบบทดสอบไวยากรณ์

1. อำนาจจำแนก

มีอำนาจจำแนกต่ำ (.00 - .20)	8 ข้อ
มีอำนาจจำแนกปานกลาง (.20 - .40)	30 ข้อ
มีอำนาจจำแนกสูง (.40 - .80)	37 ข้อ

2. ระดับความยากง่าย

ง่าย (ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป)	4	ขอ
อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (20 - 80)	70	ขอ
ยาก (ต่ำกว่า 20)	1	ขอ

แบบทดสอบการอ่าน

1. อานาจจำแนก

มีอำนาจจำแนกต่ำ (.00 - .20)	-	
มีอำนาจจำแนกปานกลาง (.20 - .40)	8	ขอ
มีอำนาจจำแนกสูง (.40 - .80)	27	ขอ

2. ระดับความยาก

ง่าย (ตั้งแต่ 80 ขึ้นไป)	5	ขอ
อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (20 - 80)	30	ขอ
ยาก (ต่ำกว่า 20)	-	

(ดูแผนภาพในภาคผนวกประกอบ)

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ไขสูทร คูเคอร์ ริชาร์ด สัน 21 พบว่ามีค่าความเชื่อถือได้พอสมควรคือ

ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบคำศัพท์เป็น 0.96

ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบไวยากรณ์เป็น 0.83

ค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบการอ่านเป็น 0.80

(ดูวิธีคำนวณในภาคผนวก)

หลังจากนำแบบทดสอบทั้ง 3 ฉบับไปทดสอบนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยจึงนำคะแนนจากแบบทดสอบแต่ละฉบับมาวิเคราะห์ดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถของนักเรียนทั้งหมดในด้านความรู้ความเข้าใจ คำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และการอ่าน ผู้วิจัยจึงนำคะแนนจากข้อสอบทั้ง 3 ฉบับดังกล่าวแล้วมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบทดสอบ
3 ฉบับ ของนักเรียนทั้งหมด

แบบ ทดสอบ	\bar{X}	S.D.	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียน
			โคคะแนนเหนือ	โคคะแนนต่ำ	โคคะแนนเหนือ	โคคะแนนต่ำ
			\bar{X}	\bar{X}	\bar{X} คิดเป็นร้อยละ	\bar{X} คิดเป็นร้อยละ
คำศัพท์	18.84	12.55	139	41	77.14	22.75
ไวยากรณ์	44.46	10.24	93	87	51.61	48.26
การอ่าน	24.7	5.76	83	97	46.06	53.83

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่ามีนักเรียนโคคะแนนคำศัพท์สูงกว่าค่าเฉลี่ยเป็นจำนวนมากถึง 139 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 77.14 แต่คนไวยากรณ์มีนักเรียนเพียง 93 คนที่โคคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 51.61 ส่วนคนการอ่านปรากฏว่ามีนักเรียนโคคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 97 คน คิดเป็นร้อยละ 53.83 ซึ่งนับว่ามากกว่านักเรียนที่โคคะแนนสูงกว่าเฉลี่ยเล็กน้อย

(คู่มือศึกษาค้นคว้าในภาคผนวก)

ในค่านำคำศัพท์ถึงแม้จะมีนักเรียนโคคะแนนเหนือระดับคะแนนเฉลี่ยเป็นจำนวนมาก แต่ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยมีค่าค่อนข้างต่ำ ผู้วิจัยจึงอยากทราบว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่เข้าใจและเป็นปัญหา จึงหาร้อยละของนักเรียนที่มีความสามารถอยู่เหนือและต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย และหาร้อยละของข้อที่นักเรียนเหล่านั้นทำผิด โดยถือว่าค่าที่เป็นปัญหาได้แก่คำที่นักเรียนทำผิดเกินร้อยละ 45 ขึ้นไป ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากนักเรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบแต่ละข้อผิดมากน้อยเพียงใด จึงเรียงลำดับข้อที่ผิดจากมากไปหาน้อย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รอยละของนักเรียนที่ทำข้อสอบคำศัพท์แต่ละชนิด

ลำดับ ข้อที่	คำศัพท์	นักเรียนที่ใดคะแนน		N	%			
		เหนือ \bar{X}				ต่ำกว่า \bar{X}		
		n	รอยละ			n	รอยละ	
1	28	remind recognize remember revel	90	64.63	26	64.24	116	63.6
2	29	serve, wait on, prevent, safe	80	57.28	28	67.82	108	59.4
3	33	waste, waist, weight, loose	72	51.41	35	85.65	107	58.85
4	32	A volunteer is a person who.....	65	47	28	67.82	93	51.15
5	36	affect, effect, result, product	57	41.13	35	85.65	92	50.6
6	35	suffers, has, sick, die	53	38.19	31	74.95	84	46.2
7	26	think, imagine, build, do	51	36.72	31	74.95	82	45.1
8	4	advertisement, information, news, note	47	33.78	32	78.53	79	43.45
9	19	found, discovered, met, melt	57	41.13	20	49.95	77	42.35
10	37	lively, alive, lifeless, livingly	47	33.78	29	71.38	76	41.8
10	24	little, less, at least, list	44	33.78	29	71.38	76	41.8
11	27	empty, full, soft, light	49	35.25	26	64.24	75	41.25
12	14	catch, feel, hear, seize	43	32.31	31	74.95	74	40.7
13	22	rise, rose, raise, raid	49	35.25	23	57.09	72	39.6
13	17	plan, journey, route, schedule	39	27.91	33	82.01	72	39.6
14	25	sorrow, disappointed, hopelessly, confusing	41	29.37	29	71.38	70	38.5
14	13	wants, needs, should be, would like to	37	26.43	33	82.01	70	38.5
14	10	sales, sails, sells, seals	47	33.78	23	57.09	70	38.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ คำ ศัพท์	ข้อที่	คำศัพท์	นักเรียนที่ไดคะแนน		N	%		
			เหนือ \bar{X}	ต่ำกว่า \bar{X}				
			n	ร้อยละ				
15	12	turned on, turned over, turned out, turned off	49	35.25	20	49.95	69	37.95
16	9	put on, put off, put away, put out	45	32.31	23	57.09	68	37.4
17	34	wonder, strange, doubt, surprise	47	33.78	20	49.95	67	36.85
17	30	lay, lie, laid, lain	39	27.91	28	67.82	67	36.85
18	31	stop, diet, thin, exercise	37	26.43	25	60.68	62	34.1
18	18	samplings, samples, staplers, examples	33	23.50	29	71.38	62	34.1
19	16	between, during, while, among	33	23.50	25	60.68	58	31.9
20	21	saw, searched, looked at, looked for	33	23.50	22	53.53	55	30.25
21	15	like, twin, alike, same	33	23.50	20	49.95	53	29.15
22	11	afforded, offered, affixed, settled	31	22.03	15	35.68	46	25.13
23	23	be thirsty, die of hunger, freeze, get pnuemonia	22	16.15	22	53.53	44	24.2
24	7	certain, sure, decided, judge	20	14.69	19	46.38	39	21.45
25	3	hardness, difficult, trouble, worry	15	11.68	19	46.38	34	18.70
25	6	born, showed, appeared, happened	18	13.20	16	39.26	34	18.70
26	5	crowd, program, gang, group	14	10.28	16	39.26	30	16.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ข้อที่	คำศัพท์	นักเรียนที่โตคะแนน		N	%		
			เหนือ \bar{X}	ต่ำกว่า \bar{X}				
			n	ร้อยละ				
27	8	worship, warship, woreboat, warboat	14	10.28	12	28.53	26	14.3
28	2	artistic, paintings, drawers, photography	8	5.87	16	39.26	24	13.2
29	1	passing, reaching, entering, coming	3	2.15	16	35.68	18	9.9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 2 ชี้ให้เห็นว่าคำศัพท์ที่เป็นปัญหาแก่นักเรียนที่ไคคะแนนเหนือและต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยนั้นมีทั้งหมด 7 ข้อ ซึ่งได้แก่

ข้อ 28. Do you _____ where you put the key?

- a. remind b. recognize c. remember d. think of

นักเรียนที่ทำผิดส่วนใหญ่เลือกคำ recognize ทั้งนี้ เพราะในภาษาไทยเราใช้คำว่า "จำได้" เพียงคำเดียว นักเรียนจึงไม่เข้าใจความแตกต่างของ recognize และ remember และเป็นที่น่าสนใจที่จำนวนร้อยละของนักเรียนทั้งสองพวกมีจำนวนใกล้เคียงกันมาก แสดงว่าคำนี้เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนทั้งสองกลุ่มเท่า ๆ กัน

ข้อ 29. Every man must _____ his country by being soldier

- a. serve b. prevent c. wait on d. safe

นักเรียนที่ทำผิดส่วนใหญ่เลือก prevent แทนคำ serve ทั้งนี้ เพราะเข้าใจว่า prevent แปลเหมือน protect และใช้แทนกันได้

ข้อ 33. Don't _____ your time and money by doing unuseful things.

- a. waste b. waist c. loose d. miss

นักเรียนที่ทำผิดส่วนใหญ่เลือก ข้อ b, c และ d จำนวนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ เพราะไม่แม่นเรื่องตัวสะกดระหว่าง waste และ waist ส่วนพวกที่เลือก loose และ miss อาจเข้าใจผิดว่าความหมายของ 2 คำนี้เหมือนกับ to lose อย่างไรก็ตามคำศัพท์ในข้อนี้มีปัญหาสำหรับนักเรียนที่ไคคะแนนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยมาก เพราะมีคนผิดถึง 85.65%

ข้อ 32. A volunteer is a person who _____.

- a. studies volcano
b. plays the violin
c. does important things
d. offers to do something

สาเหตุที่นักเรียนทำผิดอาจเนื่องมาจากไม่เคยเรียนหรือไม่ทราบความ-

หมายของคำนี้

ขอ 36. Punishment had very little _____ on him.

- a. affect b. effect c. result d. product

นักเรียนที่ทำผิดส่วนใหญ่เลือก affect ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเสียงใกล้เคียงกับ effect จึงทำให้เกิดความสับสน และมีบางส่วนเลือก result ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะเข้าใจความหมายของ result ว่าเหมือน effect

ขอ 35. My niece _____ from headaches.

- a. suffers b. has c. sick d. die

ในข้อนี้ นักเรียนกลุ่มสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยทำผิดเพียงร้อยละ 38.19 ส่วนกลุ่มต่ำกว่าเฉลี่ยผิดถึง 74.95 แสดงว่าโดยส่วนใหญ่แล้วคำศัพท์ข้อนี้เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนกลุ่มต่ำกว่าเฉลี่ยมาก และผู้ที่ทำผิดส่วนใหญ่เลือก sick ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะในภาษาไทยเราใช้คำว่า "ป่วย" และอีกประการหนึ่งคือ สันนิษฐานเรื่องการใช้คำบุพบทของ sick of + disease

ขอ 26. Can you _____ life without friend?

- a. think b. imagine c. draw d. built

สาเหตุที่นักเรียนผิดข้อนี้อาจเนื่องมาจากไม่ทราบความหมายของ imagine

ในด้านโครงสร้างไวยากรณ์นั้นนักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนดี และคะแนนเฉลี่ยมีค่าค่อนข้างสูง แต่ผู้วิจัยต้องการทราบว่าข้อที่นักเรียนทำผิดเกินร้อยละ 50 ได้แก่อะไรที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างไวยากรณ์หรือร้อยละของนักเรียนที่ได้คะแนนสูงกว่าเฉลี่ย และต่ำกว่าเฉลี่ยของข้อสอบแต่ละข้อ แล้วเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละของนักเรียนที่ทำข้อสอบไวยากรณ์แต่ละข้อ

ข้อ	ข้อที่	โครงสร้างไวยากรณ์	นักเรียนที่		N	%		
			ได้คะแนน เหนือ \bar{X}	ได้คะแนน ต่ำกว่า \bar{X}				
			n	ร้อยละ				
1	64	preposition: in the habit + of	65	73.39	69	83.59	134	73.0
2	71	question tag: needn't she?	62	66.31	66	75.69	128	70.4
3	53	passive voice in present simple tense	62	66.31	61	69.38	123	67.65
	37	connective: whether	64	68.26	59	67.28	123	67.65
4	60	impersonal pronoun	58	62.41	57	65.18	115	63.25
5	26	passive voice in future tense (to be + going to)	53	56.56	61	69.38	114	62.7
6	22	word order of adjective	60	64.36	52	58.87	112	61.6
7	36	indirect speech: question	49	52.66	61	69.38	110	60.5
8	48	comparison of adjective	44	46.80	65	73.59	109	59.95
9	43	comparison of adverb	55	58.51	53	60.97	108	59.4
10	4	pronoun: another one	46	48.75	61	69.36	107	58.85
11	9	exclamative sentence: What a...!	44	46.80	55	63.07	99	54.45
	52	indirect speech: question	38	40.95	61	69.38	99	54.45
12	63	connective: although	35	37.05	63	71.48	98	53.9
13	61	relative clause: which	33	35.1	61	69.38	94	51.7
14	8	a little/a few	36	39.	53	60.97	89	48.95
	46	wish + V + (-ed)	35	37.05	48	54.66	89	48.95
15	28	comparison of adjective	29	31.20	53	60.97	82	45.1
16	50	adverb: any more	26	27.30	55	63.37	81	44.55
17	6	pronoun: the others	24	25.35	52	58.89	76	41.8
	33	little/few	15	15.60	61	69.38	76	41.8
18	29	preposition: to be known + as	22	23.40	53	60.97	75	41.25
	32	if clause: type II	31	33.15	44	50.46	75	41.25
	57	connective: not only.....but also	22	23.40	53	60.97	75	41.25

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ ข้อที่	ข้อที่	โครงสร้างไวยากรณ์	นักเรียนที่ ได้คะแนน เหนือ \bar{X}		นักเรียนที่ ได้คะแนน ต่ำกว่า \bar{X}		N	%
			n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
19	67	present perfect continuous tense	26	27.30	48	54.66	74	40.7
20	59	indirect speech: question	31	33.15	42	48.36	73	40.15
21	54	to be used to +V. +(-ing)	18	19.50	53	69.38	71	39.05
	34	would rather + infinitive without 'to'	16	17.55	55	63.07	71	39.05
22	10	passive voice in past simple tense	15	15.60	53	69.38	68	37.4
	31	preposition: on + the way to	16	17.55	52	58.87	68	37.4
23	39	comparison of adverb	27	29.25	39	44.15	66	36.3
	45	to make + someone + adjective	7	7.80	59	67.28	66	36.3
24	18	compound noun	18	19.5	46	52.56	64	35.2
	23	making question	20	21.45	44	50.46	64	35.2
25	44	to be + excited	26	27.30	37	42.05	63	34.65
26	41	past simple tense	18	19.50	44	50.46	62	34.1
27	51	adverb: either	16	17.35	44	50.46	60	33
28	3	agreement of subject and verb	20	21.45	39	44.15	59	32.45
	58	to be + interested	20	21.45	39	44.15	59	32.45
	60	present perfect tense	2	1.95	57	65.18	59	32.45
	73	exclamatory sentence: How.....!	7	7.80	52	58.89	59	32.45
29	21	agreement of subject and verb	11	11.70	47	54.66	58	31.9
30	11	there is/are	7	7.80	48	54.66	55	30.25
	14	agreement of subject and verb	11	11.70	44	50.46	55	30.25
	42	comparison of adjective	16	17.55	39	44.15	55	30.25
31	62	connective: in order that	13	13.65	41	46.25	54	29.7
32	19	making question	9	9.75	41	46.25	50	27.5
33	25	to sent + someone + something	18	19.50	30	33.64	48	26.4
	65	wish + V +(-ed)	38	40.95	50	56.77	48	26.4
	69	possessive pronoun	20	21.45	28	31.53	48	26.4

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับ ข้อที่	ข้อที่	โครงสร้างไวยากรณ์	นักเรียนที่ ได้คะแนน เหนือ \bar{X}		นักเรียนที่ ได้คะแนน ต่ำกว่า \bar{X}		N	%
			n	ร้อยละ	n	ร้อยละ		
34	22	connective: unless	5	5.85	42	48.36	47	26.35
35	35	past perfect tense	9	9.75	37	42.05	46	25.3
	66	if clause: type II	7	7.80	39	44.15	46	25.3
36	47	to have someone + infinitive without 'to'	-	-	44	50.46	44	24.65
37	49	as if + V +(-ed)	2	1.95	39	44.15	41	22.55
38	24	interrogative sentence	5	5.85	35	39.94	40	22.50
	27	agreement of subject and verb	5	5.85	35	39.94	40	22.50
	40	compound noun	7	7.80	33	37.84	40	22.50
39	30	answering question	9	9.75	30	33.64	39	21.45
40	20	making question	7	7.80	31	35.74	38	20.29
41	74	preposition: caused + by	7	7.80	30	33.64	37	20.35
42	70	question tag	18	19.50	18	21.02	36	19.8
43	15	let + infinitive without 'to'	5	5.85	30	33.64	35	19.25
	56	agreement of subject and verb	5	5.85	30	33.64	35	19.25
44	12	past continuous tense	9	9.75	24	27.33	33	18.15
45	1	past participle as adjective	7	7.80	24	27.33	31	17.05
	13	to have + something + past participle	9	9.75	22	25.23	31	17.05
46	38	preposition + V +(-ing)	9	9.75	20	23.23	29	15.95
47	5	connective: so that	2	1.95	26	29.43	28	15.4
48	15	possessive pronoun	7	7.80	15	16.82	22	12.1
49	7	word order of adverb	11	11.70	7	8.41	18	9.93
50	17	comparison of adjective	4	3.90	13	14.71	17	9.35
51	2	present simple tense	-	-	12	12.61	12	6.60
52	55	compound noun	5	8.85	2	4.20	9	4.95

จากตารางจะเห็นได้ว่านักเรียนที่ไคคะแนนสูงกว่าเฉลี่ยกับนักเรียนที่ไคคะแนนต่ำกว่าเฉลี่ย ทำข้อสอบที่นักเรียนทั้งหมดร่วมกันผิดมากกว่าร้อยละ 50 ไคไม่แตกต่างกันมาก แสดงว่าข้อสอบเหล่านั้นเป็นปัญหาทั้งกับนักเรียนที่ไคคะแนนสูงและนักเรียนที่ไคคะแนนต่ำ ส่วนข้อที่นักเรียนทั้งหมดทำผิดตั้งแต่ 45.1 ลงไปจนถึง 12.1 นั้น นักเรียนที่ไคคะแนนเหนือเฉลี่ยทำผิดน้อยกว่านักเรียนที่ไคต่ำกว่าเฉลี่ยมาก แสดงว่าข้อสอบเหล่านั้นเป็นปัญหาของนักเรียนในกลุ่มต่ำกว่าเฉลี่ยเป็นส่วนใหญ่ และในข้อ 17 ซึ่งเป็นข้อที่ง่ายที่สุด มีนักเรียนผิดน้อยที่สุด กลับปรากฏว่านักเรียนที่ไคเหนือคะแนนเฉลี่ยทำผิดมากกว่านักเรียนที่ไคต่ำกว่าเฉลี่ย ซึ่งทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนสับสน หรือสะเพร่า

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนภาษาอังกฤษด้านความรู้ ความเข้าใจคำศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และการอ่านเอาเรื่องของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ผู้วิจัยจึงนำคะแนนที่ไคจากข้อสอบแต่ละฉบับมาหาค่าเฉลี่ย โดยแยกเป็นค่าเฉลี่ยของนักเรียนชายและค่าเฉลี่ยของนักเรียนหญิง แล้วทดสอบค่า z ของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนได้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่า z ของคะแนนของนักเรียนจากแบบทดสอบ ทั้ง 3 ฉบับ

แบบทดสอบ	ชาย \bar{X}	หญิง \bar{X}	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	z
คำศัพท์	21.72	22.63	0.67	1.35
ไวยากรณ์	46.38	42.77	1.47	2.36*
การอ่าน	24.62	24.65	0.84	0.035

* $P < .05$

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าความสามารถทางไวยากรณ์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05¹ โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนชายมีความสามารถทางไวยากรณ์สูงกว่านักเรียนหญิง ส่วนความแตกต่างของความสามารถด้านคำศัพท์และการอ่านระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งหมายความว่าโดยเฉลี่ยแล้ว นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถด้านคำศัพท์และการอ่าน อยู่ในระดับเดียวกัน

(ดูวิธีคำนวณ ในภาคผนวก)

3. เพื่อศึกษาว่าความรู้ความเข้าใจคำศัพท์จะมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่าน และความรู้ความเข้าใจไวยากรณ์จะมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่านตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้หรือไม่ ผู้วิจัยจึงนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบข้อสอบทั้ง 3 ฉบับ มาวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยอาศัยตารางการกระจาย (Scattered diagram) ได้ผลดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจคำศัพท์กับความเข้าใจในการอ่าน = 0.534

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจไวยากรณ์กับความเข้าใจในการอ่าน = 0.669

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจคำศัพท์กับความรู้ความเข้าใจไวยากรณ์ = 0.527

(ดูวิธีคำนวณในภาคผนวก)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าดังกล่าวมีนัยสำคัญที่ระดับ .01² และมีความสัมพันธ์ในระดัปล่าง³ แสดงว่าความรู้ความเข้าใจคำศัพท์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่าน

¹ ประคอง ภรรณสูตร, เรื่องเดิม, หน้า 108-109.

² ประคอง ภรรณสูตร, เรื่องเดียวกัน, หน้า 110.

³ ประคอง ภรรณสูตร, เรื่องเดียวกัน, หน้า 113.

