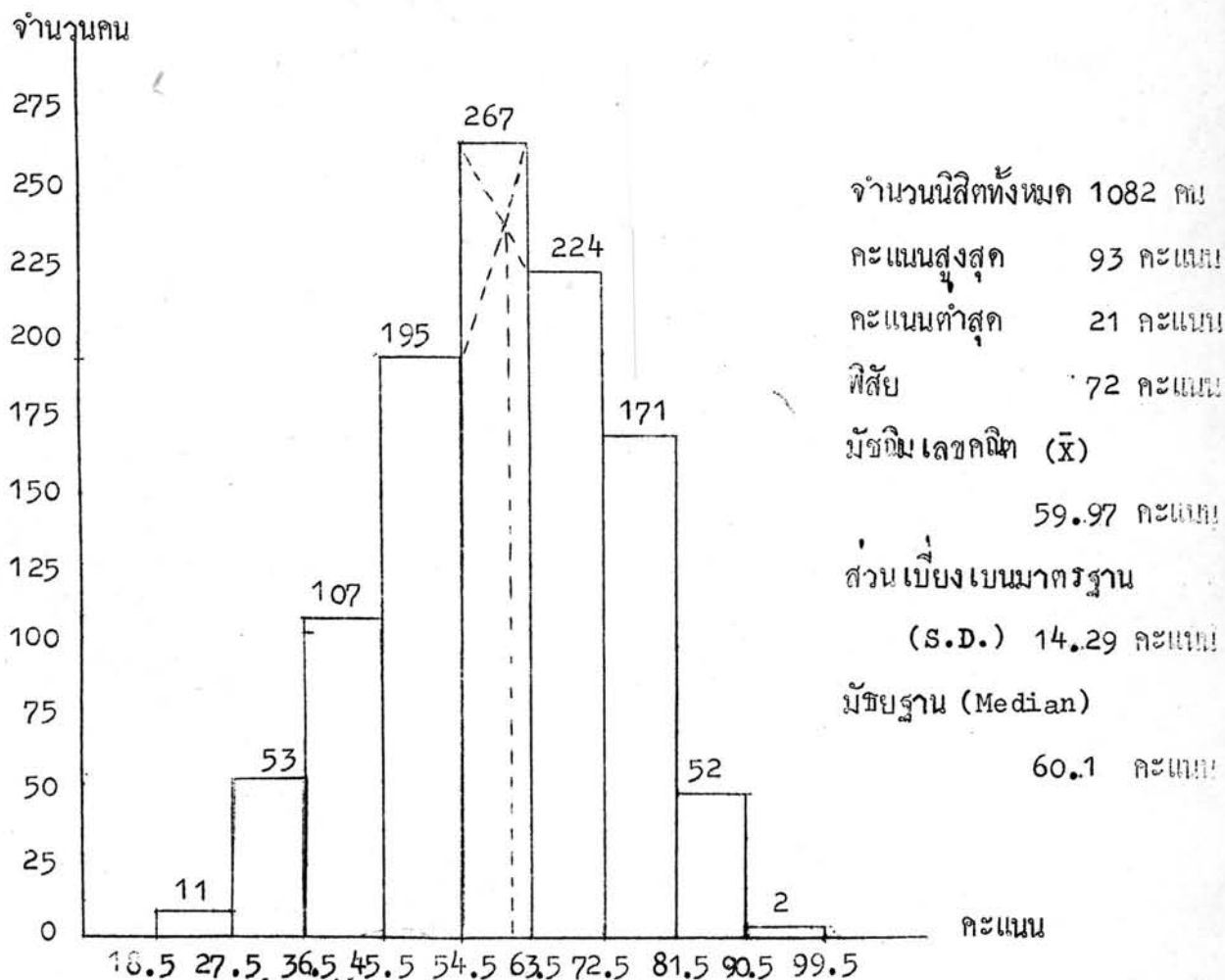


ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีลักษณะการแจกแจงดังแสดงในแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 การแจกแจงความถี่ของคะแนนรวมของผู้รับการสวดแบบสวดวิชาภาษาอังกฤษ
ฉบับ 16



ผลการวิเคราะห์หยาบ

หลังจากวิเคราะห์หยาบแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งเสนอผลการวิเคราะห์เป็น 4 รายการ คือ

1. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ (Item Analysis)
2. ผลการคำนวณวัดค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability)
3. ผลการตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (Validity)
4. ค่าปกติวิสัย

แต่ละรายการมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 27 % แบ่งกลุ่มสูงกลุ่มต่ำกลุ่มละ 270 คน กลุ่มสูงมีคะแนนตั้งแต่ 71 คะแนน ถึง 93 คะแนน และกลุ่มต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 21 คะแนน ขึ้นไปถึง 51 คะแนน

ข้อกระทงในแบบสอบถามมีค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 และลักษณะการกระจายของจุดกราฟตามระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทง ได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 2 และแผนภาพที่ 3 ตามลำดับ

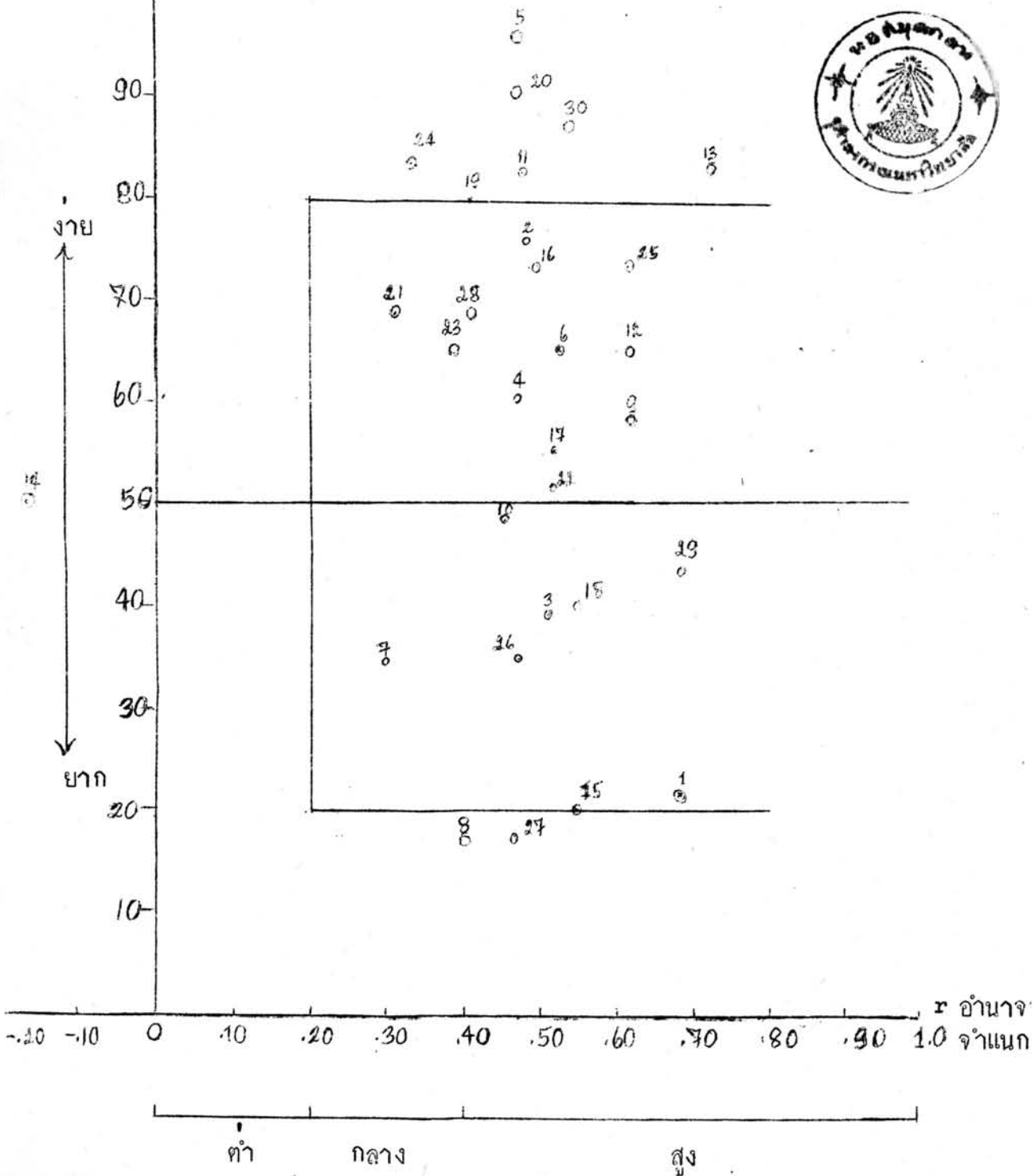
ตารางที่ 1 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงในแบบสอบถามตอนที่ 1

ข้อ	P _H	P _L	P	r	ข้อ	P _H	P _L	P	r	ข้อ	P _H	P _L	P	r
1	.52	.02	.22	.68	11	.95	.64	.82	.48	21	.82	.54	.69	.32
2	.92	.56	.76	.47	12	.91	.34	.65	.61	22	.77	.25	.51	.52
3	.65	.16	.39	.51	13	.99	.52	.82	.71	23	.81	.45	.64	.39
4	.82	.38	.61	.46	14	.42	.58	.50	-.16	24	.92	.71	.83	.33
5	.99	.86	.94	.46	15	.42	.04	.20	.55	25	.95	.45	.74	.61
6	.88	.40	.66	.52	16	.91	.51	.73	.49	26	.60	.14	.35	.49
7	.49	.22	.35	.30	17	.80	.28	.55	.52	27	.36	.05	.18	.48
8	.33	.07	.18	.40	18	.62	.19	.40	.45	28	.85	.50	.69	.40
9	.87	.27	.59	.61	19	.93	.64	.80	.42	29	.80	.10	.43	.69
10	.71	.27	.49	.44	20	.98	.79	.90	.46	30	.98	.71	.87	.54

แผนภาพที่ 2 การกระจายของจุดกระจายแสดง ระดับความยากและอำนาจจำแนกของ
ข้อระทงในแบบสอบตมที่ 1

ระดับความยาก

100 P%



จากตารางที่ 1 และแผนภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า

1. แบบสอบทั้งหมด 30 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 18 % ถึง 94 % และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -.16 ถึง .71

2. มีอยู่ 2 ข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนกมากกว่า .20 แต่มีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% ถึง 80% (ต่ำกว่า 20%) ได้แก่ข้อกระทงที่ 8, 27 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี

3. มีอยู่ 6 ข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนกมากกว่า .20 แต่มีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% ถึง 80% (สูงกว่า 80%) ได้แก่ข้อกระทงที่ 5, 11, 13, 20, 24, 30 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี

4. มีอยู่ 1 ข้อกระทงที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง 20% ถึง 80% แต่มีอำนาจจำแนกเป็นลบ (-) ได้แก่ข้อกระทงที่ 14 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี

5. มีอยู่ 21 ข้อกระทงที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง 20% ถึง 80% และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดีได้แก่ข้อกระทงที่ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29 และคิดเป็นร้อยละ 70 ของแบบสวดคณที่ 1

ตารางที่ 2 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงในแบบสวดคณที่ 2

ข้อ	P_H	P_L	P	r	ข้อ	P_H	P_L	P	r	ข้อ	P_H	P_L	P	r
31	.68	.45	.57	.24	39	.48	.17	.32	.35	47	.88	.61	.76	.35
32	.94	.62	.80	.47	40	.80	.31	.56	.50	48	.63	.44	.54	.19
33	.97	.42	.75	.68	41	.67	.27	.47	.40	49	.68	.31	.49	.37
34	.38	.07	.21	.44	42	.99	.87	.94	.45	50	.77	.31	.54	.46
35	.71	.38	.55	.34	43	.91	.52	.74	.48	51	.45	.19	.31	.30
36	.85	.24	.56	.60	44	.99	.84	.93	.49	52	.99	.82	.92	.51
37	.58	.24	.41	.35	45	.88	.63	.76	.33	53	.27	.22	.24	.07
38	.80	.40	.61	.42	46	.78	.64	.84	.14	54	.84	.32	.59	.53

ตารางที่ 2 (ต่อ)

๖	P _H	P _L	P	r	๖	P _H	P _L	P	r	๖	P _H	P _L	P	r
55	.99	.86	.94	.46	71	.18	.11	.14	.13	87	.99	.51	.81	.72
56	.98	.67	.86	.57	72	.94	.40	.70	.62	88	.86	.26	.57	.60
57	.19	.12	.15	.12	73	.71	.25	.48	.46	89	.28	.28	.28	.00
58	.93	.47	.73	.55	74	.98	.58	.82	.63	90	.94	.32	.67	.67
59	.91	.48	.72	.51	75	.91	.44	.70	.54	91	.97	.58	.81	.59
60	.44	.24	.34	.22	76	.76	.41	.59	.36	92	.94	.46	.73	.58
61	.90	.43	.69	.53	77	.89	.43	.68	.51	93	.97	.48	.77	.65
62	.98	.55	.81	.65	78	.71	.50	.61	.22	94	.68	.37	.53	.31
63	.70	.24	.47	.46	79	.95	.43	.73	.62	95	.81	.45	.64	.39
64	.97	.39	.73	.70	80	.81	.34	.58	.49	96	.93	.36	.68	.63
65	.87	.27	.59	.61	81	.84	.54	.70	.35	97	.92	.47	.72	.53
66	.99	.74	.90	.58	82	.99	.80	.92	.53	98	.43	.40	.41	.03
67	.41	.17	.28	.29	83	.91	.35	.66	.60	99	.93	.59	.78	.47
68	.89	.65	.78	.33	84	.82	.49	.66	.36	100	.85	.54	.70	.36
69	.99	.61	.85	.67	85	.63	.12	.36	.54					
70	.47	.27	.37	.22	86	.60	.18	.38	.44					

จากตารางที่ 2 และแผนภาพที่ 3 ซึ่งเป็นแบบสอบตอนที่ 2 จะเห็นได้ว่า

1. แบบสอบทั้ง 70 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 14 ถึง 94 เปอร์เซนต์ และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .00 ถึง .72
2. มีอยู่ 12 ข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนกมากกว่า .20 และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20 เปอร์เซนต์ กับ 80 เปอร์เซนต์ (สูงกว่า 80 เปอร์เซนต์) ได้แก่ข้อกระทงที่ 42, 44, 52, 55, 56, 62, 66, 69, 74, 82, 87, 91
3. มีอยู่ 4 ข้อกระทงที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง 20 เปอร์เซนต์กับ 80 เปอร์เซนต์ แต่มีอำนาจจำแนกน้อยกว่า .20 ได้แก่ข้อกระทงที่ 48, 53, 89, 98 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
4. มีอยู่ 1 ข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนกน้อยกว่า .20 และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20 เปอร์เซนต์ กับ 80 เปอร์เซนต์ (สูงกว่า 80 เปอร์เซนต์) ได้แก่ข้อกระทงที่ 46 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
5. มีอยู่ 2 ข้อกระทงที่มีอำนาจจำแนกน้อยกว่า .20 และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20 เปอร์เซนต์ กับ 80 เปอร์เซนต์ (ต่ำกว่า 20 เปอร์เซนต์) ได้แก่ข้อกระทงที่ 57, 71 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
6. มีอยู่ 51 ข้อกระทงที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง 20 เปอร์เซนต์กับ 80 เปอร์เซนต์ และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งเป็นข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี ได้แก่ ข้อกระทงที่ 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 54, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 67, 68, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100 และคิดเป็นร้อยละ 72.85 ของแบบสอบทั้งหมด

ผลการคำนวณค่าเฉลี่ยของ ระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบสอบ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยของ ระดับความยากและระดับอำนาจจำแนกของแบบสอบ

แบบสอบ	ค่าเฉลี่ยของ ระดับความยาก	ค่าเฉลี่ยของ ระดับอำนาจจำแนก
แบบสอบตอนที่ 1	.58	.45
แบบสอบตอนที่ 2	.62	.41
แบบสอบทั้งฉบับ	.60	.42

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของ ระดับความยากของแบบสอบตอนที่ 1, 2 และทั้งฉบับมีค่า .58, .62 และ .60 ซึ่งเป็นระดับความยากปานกลาง และค่าเฉลี่ยของอำนาจจำแนกของแบบสอบตอนที่ 1, 2 และทั้งฉบับมีค่า .45, .41 และ .42 ซึ่งเป็นอำนาจจำแนกที่อยู่ในเกณฑ์แบบสอบที่เหมาะสม

สำหรับคามัธยฐานของ ระดับความยากของข้อกระทงของแบบสอบนั้นผู้วิจัยหาคามัธยฐานของ ระดับความยากของข้อกระทงของแบบสอบโดยวิธีหาลำดับ เปอร์เซ็นไทล์ที่ 50 ของการระดับความยากของข้อกระทงมีจำนวน 100 ข้อกระทง ได้หาคามัธยฐานของ ระดับความยากของข้อกระทงของแบบสอบเท่ากับ 65.5

ผลการวิเคราะห์ตัว เลือกของข้อกระทงของแบบสอบ

วิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 540 คน ที่เลือกตอบตัว เลือกทั้งสี่ของข้อกระทงในแบบสอบตอนที่ 2 โดยวิธีคิดเป็นร้อยละ ได้ผลดัง รายละเอียดในตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ระดับความยาก อำนาจจำแนกและร้อยละของผู้รับการสอบจากกลุ่มสูง 27% และกลุ่มต่ำ 27% ที่เลือกตัวเลือกทั้งสี่ของข้อระทางในแบบสอชคณที่ 2

ข้อระ ทางที่	ร้อยละของกลุ่มคะแนนสูง และกลุ่มคะแนนต่ำ	ตัวเลือก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก.	ข.	ค.	ง.		
31	กลุ่มสูง	10.00	6.66	68.14*	15.92	.57	.24
	กลุ่มต่ำ	7.03	21.85	45.55*	24.81		
32	กลุ่มสูง	0.00	0.74	93.70*	5.55	.80	.47
	กลุ่มต่ำ	4.44	6.29	61.85*	27.03		
33	กลุ่มสูง	1.85	96.66*	0.74	0.37	.75	.68
	กลุ่มต่ำ	17.77	42.22*	16.66	23.33		
34	กลุ่มสูง	13.33	37.77*	20.00	28.88	.21	.42
	กลุ่มต่ำ	28.14	7.77*	27.40	35.55		
35	กลุ่มสูง	19.62	3.33	5.92	71.11*	.55	.34
	กลุ่มต่ำ	32.96	8.51	20.37	38.14*		
36	กลุ่มสูง	5.18	84.81*	4.07	5.92	.56	.60
	กลุ่มต่ำ	38.88	24.44*	15.92	20.00		
37	กลุ่มสูง	30.37	4.07	58.14*	7.40	.41	.35
	กลุ่มต่ำ	31.48	24.44	23.70*	19.62		
38	กลุ่มสูง	10.37	8.14	80.37*	1.11	.61	.42
	กลุ่มต่ำ	23.33	30.37	39.99*	5.92		
39	กลุ่มสูง	30.00	8.88	47.77*	12.22	.32	.35
	กลุ่มต่ำ	39.25	19.25	16.66*	24.07		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละของกลมกะแนสูง และกลมกะแนต่ำ	ตัว เลือก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
40	กลมสูง	6.29	80.00*	9.25	4.44	.56	.50
	กลมต่ำ	23.33	30.74*	32.96	19.62		
41	กลมสูง	14.44	12.22	67.40*	5.92	.47	.40
	กลมต่ำ	41.48	20.00	27.40*	9.25		
42	กลมสูง	99.62*	5.92	0.00	0.00	.94	.45
	กลมต่ำ	87.40*	5.55	4.07	2.96		
43	กลมสูง	0.00	2.96	6.29	90.74*	.74	.48
	กลมต่ำ	8.88	10.00	29.62	51.85*		
44	กลมสูง	0.74	99.25*	0.00	0.00	.93	.49
	กลมต่ำ	8.14	84.44*	5.18	2.22		
45	กลมสูง	5.55	87.77*	1.85	4.81	.76	.33
	กลมต่ำ	15.55	63.33*	7.40	13.70		
46	กลมสูง	1.11	0.00	0.74	98.14*	.84	.00
	กลมต่ำ	3.33	2.59	10.00	84.07*		
47	กลมสูง	5.92	88.14*	0.74	5.18	.76	.35
	กลมต่ำ	23.70	60.74*	11.48	4.07		
48	กลมสูง	18.51	8.51	63.33*	9.72	.54	.19
	กลมต่ำ	34.44	10.74	44.44*	9.62		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละของกุ่มกะแนมสูง และกุ่มกะแนมต่ำ	ตัว เล็ก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
49	กุ่มสูง	12.59	10.37	67.77*	5.55	.49	.37
	กุ่มต่ำ	34.04	18.51	31.11*	15.92		
50	กุ่มสูง	20.74	0.37	2.59	77.03*	.54	.46
	กุ่มต่ำ	51.11	5.92	11.48	31.11*		
51	กุ่มสูง	48.14	3.33	45.18*	2.96	.31	.30
	กุ่มต่ำ	58.51	8.14	18.88*	14.44		
52	กุ่มสูง	0.00	0.00	0.37	99.62*	.92	.51
	กุ่มต่ำ	1.85	9.62	5.92	82.59*		
53	กุ่มสูง	36.29	12.22	26.66*	24.81	.24	.07
	กุ่มต่ำ	36.66	25.18	22.59*	15.18		
54	กุ่มสูง	4.81	9.25	1.48	84.44*	.59	.53
	กุ่มต่ำ	34.07	28.14	5.55	31.85*		
55	กุ่มสูง	0.37	98.88*	0.37	0.37	.94	.46
	กุ่มต่ำ	7.40	85.92*	2.59	4.07		
56	กุ่มสูง	0.37	1.11	98.51*	0.37	.86	.57
	กุ่มต่ำ	12.96	11.48	67.03*	8.14		
57	กุ่มสูง	19.25*	10.37	60.00	10.00	.15	.12
	กุ่มต่ำ	12.22*	16.66	61.85	8.14		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละของกุ่มคะแนนสูง และกุ่มคะแนนต่ำ	หัว เลือก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
58	กุ่มสูง	2.96	4.07	92.96*	0.00	.73	.55
	กุ่มต่ำ	17.40	30.00	47.77*	4.44		
59	กุ่มสูง	0.74	4.07	90.74*	4.44	.72	.51
	กุ่มต่ำ	9.62	9.62	48.51*	32.22		
60	กุ่มสูง	29.62	44.07*	15.92	10.37	.34	.22
	กุ่มต่ำ	35.18	24.44*	9.25	29.25		
61	กุ่มสูง	1.11	8.14	1.11	89.62*	.69	.53
	กุ่มต่ำ	13.70	27.40	29.62	43.33*		
62	กุ่มสูง	0.37	1.48	0.00	98.14*	.81	.65
	กุ่มต่ำ	17.77	12.96	12.96	55.18*		
63	กุ่มสูง	26.66	70.37*	2.22	0.74	.47	.46
	กุ่มต่ำ	22.22	24.81*	22.96	21.85		
64	กุ่มสูง	1.48	0.74	0.37	97.40*	.73	.70
	กุ่มต่ำ	20.74	27.03	12.22	38.88*		
65	กุ่มสูง	1.85	8.88	86.66*	2.59	.59	.61
	กุ่มต่ำ	24.07	28.14	26.66*	20.00		
66	กุ่มสูง	0.00	0.00	1.11	98.88*	.90	.58
	กุ่มต่ำ	5.18	3.33	17.03	73.70*		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละของกุ่มคะแนสูง และกุ่มคะแนต่ำ	ตัวเลือก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
67	กุ่มสูง	41.48*	8.51	12.59	36.66	.28	.29
	กุ่มต่ำ	16.66*	32.59	17.03	31.48		
68	กุ่มสูง	2.22	89.62*	8.14	0.00	.78	.33
	กุ่มต่ำ	7.40	64.81*	11.85	20.74		
69	กุ่มสูง	0.37	99.25*	00.00	0.74	.85	.67
	กุ่มต่ำ	3.70	60.74*	25.55	9.25		
70	กุ่มสูง	10.37	13.33	47.40*	28.88	.37	.22
	กุ่มต่ำ	25.92	20.37	26.66*	25.55		
71	กุ่มสูง	18.14*	13.70	52.96	15.18	.14	.13
	กุ่มต่ำ	11.48	24.44	40.00	22.59		
72	กุ่มสูง	1.11	3.70	94.07*	1.11	.70	.62
	กุ่มต่ำ	21.11	23.33	39.99*	14.44		
73	กุ่มสูง	9.62	11.85	71.48*	6.66	.48	.46
	กุ่มต่ำ	24.81	26.29	25.18*	22.96		
74	กุ่มสูง	0.37	0.00	0.74	98.51*	.82	.63
	กุ่มต่ำ	10.74	12.22	7.03	58.51*		
75	กุ่มสูง	3.70	2.96	91.48*	1.85	.70	.54
	กุ่มต่ำ	28.14	9.62	44.07*	18.14		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละของกุ่มคะแนนสูง และกุ่มคะแนนต่ำ	ตัวเลือก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
76	กุ่มสูง	18.88	5.18	0.37	75.55*	.59	.36
	กุ่มต่ำ	24.07	16.66	17.77	40.74*		
77	กุ่มสูง	1.48	2.96	88.88*	6.66	.68	.51
	กุ่มต่ำ	14.44	26.66	42.59*	15.18		
78	กุ่มสูง	1.11	24.07	3.33	71.48*	.61	.22
	กุ่มต่ำ	2.59	32.22	14.07	50.37*		
79	กุ่มสูง	2.59	94.81*	1.85	0.74	.73	.62
	กุ่มต่ำ	13.33	42.96*	25.55	17.03		
80	กุ่มสูง	5.55	81.11*	3.70	9.62	.58	.48
	กุ่มต่ำ	17.77	33.70*	16.29	30.74		
81	กุ่มสูง	4.44	83.70*	0.00	11.85	.70	.35
	กุ่มต่ำ	22.96	54.07*	5.18	16.66		
82	กุ่มสูง	0.00	99.62*	0.37	0.00	.92	.53
	กุ่มต่ำ	7.40	79.99*	4.81	6.66		
83	กุ่มสูง	1.85	4.81	1.85	91.48*	.66	.60
	กุ่มต่ำ	49.62	3.70	10.74	34.81*		
84	กุ่มสูง	0.37	7.77	82.22*	9.62	.66	.36
	กุ่มต่ำ	10.00	17.03	48.88*	22.96		



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละชองกลุมคะแนนสูง และกลุมคะแนนต่ำ	ตัว เล็ก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
85	กลุมสูง	25.92	7.03	63.33*	7.40	.36	.54
	กลุมต่ำ	51.48	27.03	11.85*	8.14		
86	กลุมสูง	1.11	34.44	60.37*	4.07	.38	.44
	กลุมต่ำ	10.37	45.55	18.51*	24.07		
87	กลุมสูง	0.37	0.37	0.00	99.25*	.81	.72
	กลุมต่ำ	11.85	11.85	23.70	51.11*		
88	กลุมสูง	10.00	2.59	86.29*	1.11	.57	.60
	กลุมต่ำ	38.88	19.62	25.92*	14.07		
89	กลุมสูง	26.66	28.14*	34.81	9.62	.28	.00
	กลุมต่ำ	23.70	28.14*	33.70	15.55		
90	กลุมสูง	0.74	4.07	1.48	94.07*	.67	.67
	กลุมต่ำ	25.18	28.51	11.48	32.59*		
91	กลุมสูง	0.74	97.40*	0.37	1.48	.81	.59
	กลุมต่ำ	18.88	58.14*	11.48	8.88		
92	กลุมสูง	2.22	94.81*	2.22	0.74	.73	.58
	กลุมต่ำ	11.85	45.55*	27.03	12.96		
93	กลุมสูง	1.11	0.74	97.40*	0.74	.77	.65
	กลุมต่ำ	15.18	17.40	47.77*	17.40		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชอกระ ทงที่	รอยละของกุ่มคะแนนสูง และกุ่มคะแนนต่ำ	ตัวเลือก				ระดับ ความยาก	ระดับอำนาจ จำแนก
		ก	ข	ค	ง		
94	กุ่มสูง	4.44	20.37	68.51*	6.29	.53	.31
	กุ่มต่ำ	13.33	24.07	37.40*	22.59		
95	กุ่มสูง	81.11*	5.18	0.74	12.96	.64	.39
	กุ่มต่ำ	45.18*	34.81	7.40	10.74		
96	กุ่มสูง	1.48	0.00	93.33*	5.18	.68	.63
	กุ่มต่ำ	17.40	5.92	35.55*	38.51		
97	กุ่มสูง	0.37	0.37	1.85	91.85*	.72	.53
	กุ่มต่ำ	15.18	17.03	17.03	47.03*		
98	กุ่มสูง	16.29	43.33*	18.88	15.92	.41	.03
	กุ่มต่ำ	9.62	39.99*	30.00	16.66		
99	กุ่มสูง	0.37	0.74	92.59*	0.74	.78	.47
	กุ่มต่ำ	12.96	20.37	59.25*	5.55		
100	กุ่มสูง	3.70	85.18*	0.37	5.18	.70	.36
	กุ่มต่ำ	10.00	54.07*	11.85	17.03		

* หมายถึงตัวเลือกที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

จากตารางที่ 4. จะเห็นได้ว่า แบบสอยคตอนที่ 2 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 70 ข้อ อาจแยกพิจารณาได้ดังนี้

1. ค่าอำนาจจำแนกของชอกระทงที่ได้จากตารางวิเคราะห์ของจริง เท ฟานู ชอกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ชอกระทงที่ดีคือมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แต่มีชอกระทงอยู่ 7

ชอกระทง ที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ได้แก่ชอกระทงที่ 53, 57, 60, 71, 89, 98 และ 100 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ชอกระทงที่ดี

2. ระดับความยาก มีอยู่ 11 ชอกระทงที่มีระดับความยากอยู่บอกรหว่าง 20 เพอร์เซ็นต์ กับ 80 เพอร์เซ็นต์ ได้แก่ ชอกระทงที่ 42, 44, 46, 48, 52, 55, 56, 57, 66, 71 และ 82 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ชอกระทงที่ดี

3. ตัวเลือก มีอยู่ 2 ชอกระทงที่กลุ่มคะแนนต่ำส่วนมากเลือก แต่กลุ่มคะแนนสูงส่วนน้อยเลือก ได้แก่ชอกระทงที่ 48 และ 89 ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ตัวเลือกที่ดี

4. ตัวลวง มีอยู่ 14 ชอกระทงที่กลุ่มคะแนนต่ำเลือกตัวเลือกที่น้อย แต่กลุ่มคะแนนสูงเลือกตัวเลือกนั้นมาก ได้แก่ชอกระทงที่ 31ก., 47ง., 48ง., 53ง., 57ง., 60ค., 63ค., 67ง., 70ง., 71ค., 83ข., 89ค., 95ง. และ 98ค. ซึ่งไม่อยู่ในเกณฑ์ตัวลวงที่ดีสมควรจะปรับปรุงต่อไป

2. ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบตอนที่ 1 และแบบสอบตอนที่ 2

จากคะแนนรวมของนิสิตจำนวน 540 คน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของแบบสอบตอนที่ 1 กับคะแนนรวมของแบบสอบตอนที่ 2 ที่คำนวณด้วยสูตรของ เพียร์สัน (Pearson) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .88

3. ผลการคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบแต่ละตอนและทั้งฉบับ

วิเคราะห์คะแนนสอบของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกับที่ใช้วิเคราะห์ชอกระทง ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 540 คน กับ แบบสอบตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และ 1082 คน กับแบบสอบทั้งฉบับ คำนวณด้วยสูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสันสูตรที่ 21 (Kuder-Richardson Formula 21) หาค่าความเที่ยงของแบบสอบชนิดความสอดคล้องภายใน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบตอนที่ 1, 2 และรวมทั้งฉบับเท่ากับ .86, .94 และ .72 (ดังแสดงในตารางที่ 5)

จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบตอนที่ 1, 2 และทั้งฉบับ มีระดับสูง

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และทั้งฉบับ

แบบสอบ	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
ตอนที่ 1	.86
ตอนที่ 2	.94
รวมทั้งฉบับ	.72

4. ผลการตรวจสอบความตรงของแบบสอบ

4.1 ความตรงตามทฤษฎี วิเคราะห์จากการเปรียบเทียบคะแนนรวมเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักคณะ (The Known Group Method) สองกลุ่มคือกลุ่มที่เลือกการสนทนาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอกกับกลุ่มที่เลือกวิชาอื่น ๆ เป็นวิชาเอก ด้วยการใช้การทดสอบค่าที (t - test) แบบทางเดียว (One - Tailed) ได้ผลดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าสถิติทีในการตรวจสอบความตรงของแบบสอบ

กลุ่ม	n	\bar{X}	S.D	df	t
กลุ่มเลือกวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก	100	78.05	7.02	1080	24.29
กลุ่มเลือกวิชาอื่น ๆ เป็นวิชาเอก	982	58.13	13.30		

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า กลุ่มที่เลือกวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอกมีคะแนนรวมเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่เลือกวิชาอื่น ๆ เป็นวิชาเอก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .0005

แสดงว่าแบบสอมีความตรงตามทฤษฎี

4.2 ความตรงตามทำนาย วิเคราะห์จากคะแนนสอบของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 234 คน จำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหนึ่งภาคเรียน โดยใช้สูตรของ เพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายเท่ากับ 0.11

5. ผลการคำนวณค่าปกติวิสัย

วิเคราะห์จากคะแนนสอบของนิสิตทั้งหมดจำนวน 1082 คน จำนวนค่าตัดที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ของคะแนนจากแบบสอ ได้ผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7. ปกติวิสัยคะแนนแบบสอวิชาภาษาอังกฤษของผู้รับคะแนนแบบสอภาษาอังกฤษ ฉบับ 16

คะแนน	จุดกึ่งกลาง	f	cf	cfm	rcfm	PR
91 - 93	92	2	1082	1081	.99907	99.907
88 - 90	89	8	1080	1076	.99445	99.445
85 - 87	86	17	1072	1063.5	.98290	98.290
82 - 84	83	27	1055	1041.5	.96256	96.256
79 - 81	80	40	1028	1008	.93160	93.160
76 - 78	77	67	988	954.5	.88216	88.216
73 - 75	74	64	921	889	.82162	82.162
70 - 72	71	69	857	822.5	.76016	76.016
67 - 69	68	80	788	748	.69131	69.131
64 - 66	65	75	708	670.5	.61968	61.968
61 - 63	62	101	633	582.5	.53835	53.835
58 - 60	59	90	532	487	.45009	45.009

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

คะแนน	จุดกกลาง	f	cf	cfm	rcfm	PR
55 - 57	56	76	442	404	.37338	37.338
52 - 54	53	71	366	330.5	.30545	30.545
49 - 51	50	70	295	260	.24029	24.029
46 - 48	47	54	225	198	.18299	18.299
43 - 45	44	48	171	147	.13585	13.585
40 - 42	41	36	123	105	.09704	9.704
37 - 39	38	23	87	75.5	.06977	6.977
34 - 36	35	27	64	50.5	.04667	4.667
31 - 33	32	21	37	26.5	.02449	2.449
28 - 30	29	5	16	13.5	.01247	1.247
25 - 27	26	4	11	9	.00831	0.831
22 - 24	23	6	7	4	.00369	0.369
19 - 21	20	1	1	0.5	.00046	0.046