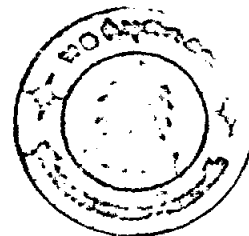


ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



หลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้แบ่งเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 5 รายการ คือ

1. ผลการวิเคราะห์ข้อ (Item Analysis)

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อและตัวเลือกด้วยเทคนิคกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 27% ไทกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 32 คน กลุ่มสูงมีคะแนนตั้งแต่ 80 ถึง 89 คะแนน และกลุ่มต่ำคะแนนตั้งแต่ 59 ถึง 73 คะแนน ขอสอบแต่ละข้อมีระดับความยากและอำนาจจำแนกดังในตารางที่ 1 และลักษณะการกระจายของจุดกราฟตามระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 1 และการวิเคราะห์ตัวเลือก ผลการวิเคราะห์ตัวเลือกแต่ละตัวมีระดับความยากและอำนาจจำแนกแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบเมื่อใช้เทคนิค 27%

ข้อ	P_H	P_L	p	r	ข้อ	P_H	P_L	p	r
1	.53	.41	.47	.12	11	1.00	.90	.95	.39
2	1.00	.84	.93	.49	12	.09	.06	.07	.09
3	.97	.91	.94	.22	13	.97	.56	.80	.60
4	.50	.19	.34	.34	14	.91	.69	.81	.33
5	.94	.53	.76	.50	15	.91	.66	.80	.36
6	1.00	.97	.95*	.26*	16	.56	.40	.48	.16
7	.63	.63	.63	.00	17	.84	.44	.65	.43
8	.94	.88	.91	.15	18	1.00	.97	.95*	.26*
9	1.00	.81	.92	.52	19	.78	.56	.67	.25
10	.91	.56	.75	.45	20	.97	.62	.83	.56

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	P_H	P_L	p	r	ข้อ	P_H	P_L	p	r
21	.94	.94	.94	.00	51	.59	.40	.49	.19
22	.91	.75	.88	.45	52	1.00	.90	.95	.39
23	.97	.91	.94	.22	53	1.00	.97	.95*	.26*
24	1.00	.91	.95*	.28*	54	.97	.97	.97*	.00*
25	.97	.97	.97*	.00*	55	.94	.75	.86	.34
26	.97	.78	.89	.42	56	.88	.84	.86	.07
27	.75	.56	.66	.21	57	.78	.47	.63	.33
28	1.00	.88	.95	.43	58	.97	.69	.86	.51
29	.38	.34	.36	.04	59	1.00	.84	.92	.34
30	.84	.69	.77	.20	60	.88	.69	.79	.27
31	.84	.81	.83	.05	61	.75	.75	.75	.00
32	.41	.22	.31	.22	62	.78	.25	.52	.53
33	1.00	.84	.93	.49	63	1.00	.94	.95*	.26*
34	.81	.65	.73	.20	64	1.00	.96	.95*	.26*
35	.78	.19	.48	.58	65	1.00	.65	.86	.65
36	.25	.22	.23	.04	66	.90	.78	.84	.20
37	1.00	.97	.95*	.26*	67	.94	.72	.84	.38
38	.56	.69	.63	.14	68	.96	.72	.86	.44
39	.94	.84	.89	.23	69	.40	.28	.34	.13
40	.90	.90	.90	.00	70	1.00	.88	.95	.43
41	.97	.81	.90	.38	71	.90	.69	.80	.31
42	.97	.75	.88	.45	72	.90	.50	.72	.48
43	.50	.40	.45	.10	73	1.00	.69	.88	.62
44	1.00	.88	.95	.43	74	.78	.59	.69	.22
45	.94	.94	.94	.00	75	.84	.78	.81	.09
46	.65	.50	.58	.16	76	.84	.56	.71	.33
47	.72	.37	.55	.36	77	.94	.90	.92	.11
48	.91	.65	.79	.37	78	.97	.97	.97*	.00*
49	.53	.44	.48	.09	79	.65	.50	.58	.16
50	.94	.65	.81	.44	80	.34	.56	.45	-.23

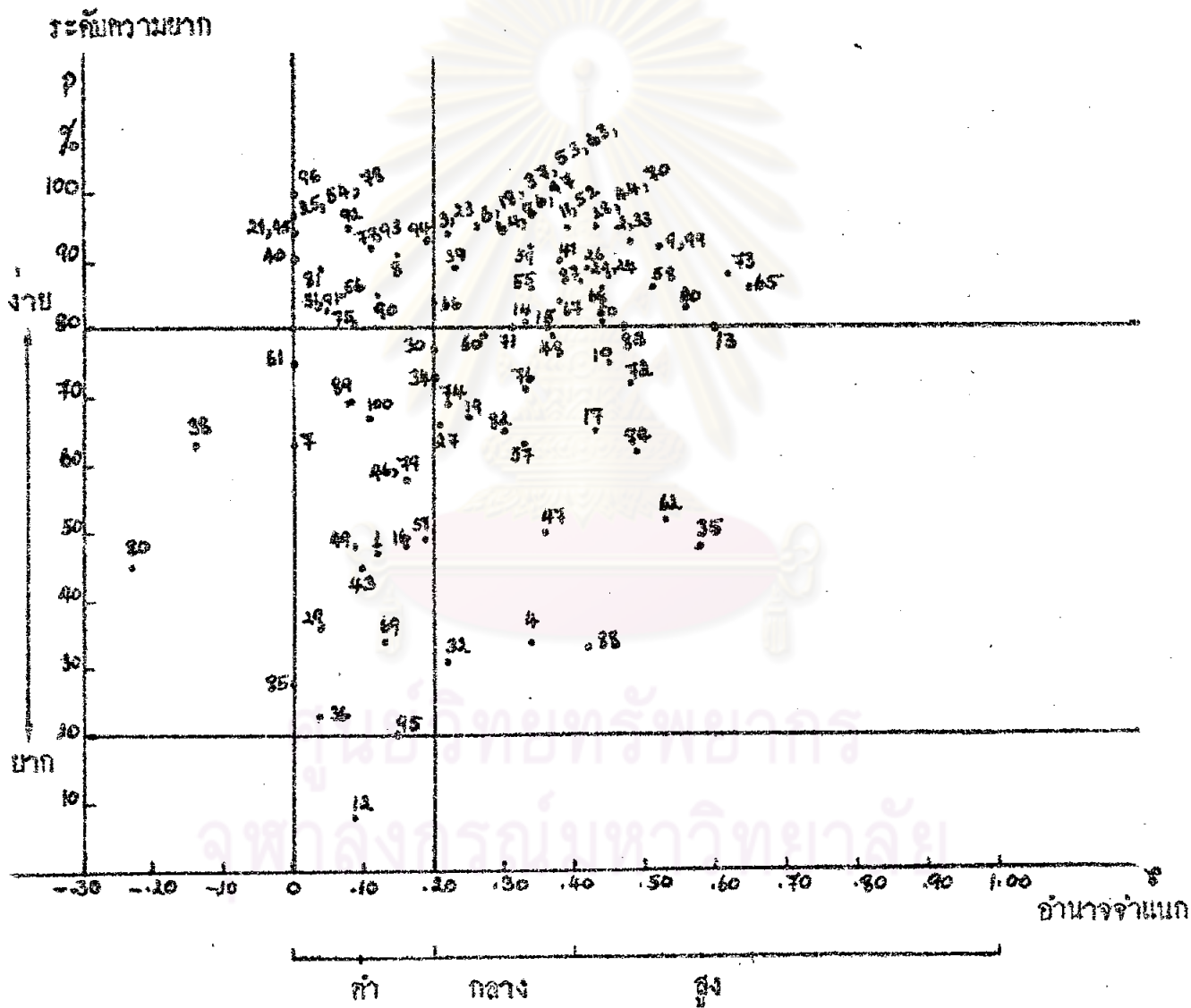
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	P_H	P_L	p	r	ข้อ	P_H	P_L	p	r
81	.90	.88	.89	.04	91	.84	.81	.83	.05
82	.78	.50	.65	.30	92	.96	.94	.95	.08
83	.94	.62	.80	.47	93	.94	.90	.92	.11
84	.84	.37	.62	.49	94	.96	.90	.93	.19
85	.28	.28	.28	.00	95	.25	.15	.20	.15
86	1.00	.94	.95*	.26**	96	1.00	1.00	1.00*	.00*
87	.96	.75	.87	.41	97	1.00	.97	.95*	.26*
88	.53	.15	.33	.42	98	.56	.50	.53	.06
89	.72	.65	.69	.08	99	1.00	.81	.92	.52
90	.88	.81	.85	.12	100	.72	.62	.67	.11

* หมายถึง ค่าประมาณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 1 การกระจายของจุดกราฟแสดงระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงในข้อสอบเมื่อใช้เทคนิค 27%



จากตารางที่ 1 และแผนภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า

- ก. ข้อสอบทั้งหมดจำนวน 100 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 7% ถึง 100% และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -.23 ถึง .65
- ข. มีอยู่ 1 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (ต่ำกว่า 20%) ได้แก่ข้อครั้งที่ 12 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
- ค. มีอยู่ 2 ข้อที่มีอำนาจจำแนกเป็นลบ (-) แต่ระดับความยากอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ได้แก่ข้อครั้งที่ 38, 80 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
- ง. มีอยู่ 17 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .00 ถึง .19 และมีระดับความยากอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ได้แก่ข้อครั้งที่ 1, 7, 16, 29, 36, 43, 46, 49, 51, 61, 69, 79, 85, 89, 95, 98, 100 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
- จ. มีอยู่ 15 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .00 ถึง .19 แต่มีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) ได้แก่ข้อครั้งที่ 8, 21, 31, 40, 45, 56, 66, 75, 77, 81, 90, 91, 92, 93, 94 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
- ฉ. มีอยู่ 27 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แต่มีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) ได้แก่ข้อครั้งที่ 2, 3, 9, 11, 14, 20, 22, 23, 26, 28, 33, 39, 41, 42, 44, 50, 52, 55, 58, 59, 65, 67, 68, 70, 73, 87, 99 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี
- ช. มีอยู่ 25 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไปและมีระดับความยากอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ได้แก่ข้อครั้งที่ 4, 5, 10, 13, 15, 17, 19, 27, 30, 32, 34, 35, 47, 48, 57, 60, 62, 71, 72, 74, 76, 82, 83, 84, 88 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี

ข. มีอยู่ 13 ข้อ ในแผนภาพที่ 1 และมีค่าอำนาจจำแนกและระดับความยาก โดยประมาณในตารางที่ 1 โค้ดแกชอกระหงที่ 6, 18, 24, 25, 37, 53, 54, 63, 64, 78, 86, 96, 97 ซึ่งเป็นข้อกระหงที่ไม่อยู่เกณฑ์ชอกระหงที่ดี และเป็นชอกระหงที่ง่ายเกินไป

ตารางที่ 2 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของตัวเลือกในข้อสอบแต่ละชอ

ชอ	ตัวเลือก	P _H	P _L	p	r	ความหมาย	ชอ	ตัวเลือก	P _H	P _L	p	r	ความหมาย
1	ก	.16	.00	.07	-.49	ไม่คิด	5	ก*	.94	.53	.76	.53	คิด
	ข	.19	.19	.19	.00	ไม่คิด		ข	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด
	ค*	.53	.41	.47	.12	ไม่คิด		ค	.03	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ง	.12	.40	.25	.36	คิด		ง	.00	.44	.17	.69	คิด
2	ก	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	6	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข*	1.00	.84	.93	.49	ไม่คิด		ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ค	.00	.10	.05	.39	คิด		ค	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ง*	1.00	.97	.95	.26	ไม่คิด
3	ก	.03	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	7	ก*	.63	.63	.63	.00	ไม่คิด
	ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ข	.09	.12	.10	.07	คิด
	ค	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ค	.19	.12	.15	-.12	ไม่คิด
	ง*	.97	.91	.94	.22	ไม่คิด		ง	.09	.13	.11	.09	คิด
4	ก	.38	.53	.45	.15	คิด	8	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข	.12	.28	.20	.24	คิด		ข	.06	.06	.06	.00	ไม่คิด
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ค*	.94	.88	.91	.15	ไม่คิด
	ง*	.50	.19	.34	.34	คิด		ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P_H	P_L	p	r	ความ หมาย	ข้อ	ตัว เลือก	P_H	P_L	p	r	ความ หมาย
9	ก	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	14	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข*	1.00	.81	.92	.52	ไม่คิด		ข	.09	.16	.12	.14	คิด
	ค	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ค*	.91	.69	.81	.33	คิด
	ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง	.00	.19	.08	.52	คิด
10	ก	.03	.19	.10	.38	คิด	15	ก	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข	.06	.19	.12	.27	คิด		ข*	.91	.66	.80	.36	คิด
	ค*	.91	.56	.75	.45	คิด		ค	.06	.12	.09	.15	คิด
	ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง	.00	.16	.07	.49	คิด
11	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	16	ก	.03	.16	.08	.34	คิด
	ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ข	.09	.25	.16	.27	คิด
	ค	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ค	.31	.19	.25	.16	ไม่คิด
	ง*	1.00	.90	.75	.39	ไม่คิด		ง*	.56	.40	.48	.16	ไม่คิด
12	ก*	.09	.06	.07	.09	ไม่คิด	17	ก	.03	.25	.12	.45	คิด
	ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข*	.84	.44	.65	.43	คิด
	ค	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ค	.13	.22	.17	.14	คิด
	ง	.91	.78	.85	-.23	ไม่คิด		ง	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
13	ก	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	18	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข	.00	.19	.08	.52	คิด		ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ค	.03	.19	.10	.38	คิด		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ง*	.97	.56	.80	.60	คิด		ง*	1.00	.97	.95	.26	ไม่คิด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัวเลือก	P _H	P _L	p	r	ความหมาย	ข้อ	ตัวเลือก	P _H	P _L	p	r	ความหมาย
19	ก	.03	.09	.06	.22	ค	24	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่มี
	ข	.06	.06	.07	.09	ค		ข	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
	ค	.13	.25	.19	.18	ค		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่มี
	ง*	.78	.56	.67	.25	ค		ง*	1.00	.91	.95	.28	ไม่มี
20	ก	.00	.13	.06	.45	ค	25	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่มี
	ข	.03	.16	.08	.34	ค		ข	.00	.00	.00	.00	ไม่มี
	ค*	.97	.62	.83	.56	ค		ค*	.97	.97	.97	.00	ไม่มี
	ง	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ง	.03	.03	.03	.00	ไม่มี
21	ก	.06	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	26	ก*	.97	.78	.89	.42	ไม่มี
	ข*	.94	.94	.94	.00	ไม่มี		ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่มี		ค	.03	.16	.08	.34	ไม่มี
	ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
22	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่มี	27	ก	.16	.25	.20	.13	ค
	ข	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ข*	.75	.56	.66	.21	ค
	ค	.09	.16	.12	.14	ค		ค	.09	.19	.14	.19	ค
	ง*	.91	.75	.88	.45	ไม่มี		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่มี
23	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่มี	28	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
	ข	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ข*	1.00	.88	.95	.43	ไม่มี
	ค*	.97	.91	.94	.22	ไม่มี		ค	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
	ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่มี

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย	ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย
29	ก*	.38	.34	.36	.04	ไม่คิด	34	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข	.19	.06	.12	-.27	ไม่คิด		ข	.03	.09	.06	.22	คิด
	ค	.40	.50	.45	.10	คิด		ค	.16	.25	.20	.13	คิด
	ง	.03	.09	.06	.22	คิด		ง*	.81	.65	.73	.20	คิด
30	ก	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	35	ก	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด
	ข	.09	.09	.09	.00	ไม่คิด		ข	.03	.13	.07	.30	คิด
	ค*	.84	.69	.77	.20	คิด		ค*	.78	.19	.48	.58	คิด
	ง	.03	.22	.11	.42	คิด		ง	.16	.65	.39	.51	คิด
31	ก*	.84	.81	.83	.05	ไม่คิด	36	ก	.31	.37	.34	.07	คิด
	ข	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข	.09	.19	.14	.19	คิด
	ค	.03	.09	.06	.22	คิด		ค*	.25	.22	.23	.04	ไม่คิด
	ง	.09	.03	.06	-.22	ไม่คิด		ง	.34	.22	.28	-.15	ไม่คิด
32	ก	.16	.16	.16	.00	ไม่คิด	37	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข*	.41	.22	.31	.22	คิด		ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ค	.40	.43	.41	.03	คิด		ค*	1.00	.97	.95	.26	ไม่คิด
	ง	.03	.19	.10	.38	คิด		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
33	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด	38	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข*	1.00	.84	.93	.49	ไม่คิด		ข*	.56	.69	.63	-.14	ไม่คิด
	ค	.00	.13	.06	.45	คิด		ค	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด
	ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง	.41	.25	.33	-.18	ไม่คิด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P_H	P_L	p	r	ความ หมาย	ข้อ	ตัว เลือก	P_H	P_L	p	r	ความ หมาย
39	ก	.03	.16	.08	.34	ค	44	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ข*	.94	.84	.89	.23	ไม่ค		ข	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่ค		ค*	1.00	.88	.95	.43	ไม่ค
	ง	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่ค
40	ก	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค	45	ก	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ข*	.90	.90	.90	.90	ไม่ค		ข	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ค	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ค	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ง	.07	.07	.07	.00	ไม่ค		ง*	.94	.94	.94	.00	ไม่ค
41	ก	.00	.13	.06	.45	ค	46	ก	.09	.28	.18	.30	ค
	ข	.03	.03	.03	.90	ไม่ค		ข	.12	.00	.05	-.43	ไม่ค
	ค	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ค	.12	.22	.17	.16	ค
	ง*	.97	.81	.90	.38	ไม่ค		ง*	.65	.50	.58	.16	ไม่ค
42	ก*	.97	.75	.88	.45	ไม่ค	47	ก	.06	.19	.12	.27	ค
	ข	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.12	.40	.25	.36	ค
	ค	.00	.13	.06	.45	ค		ค	.09	.03	.06	-.22	ไม่ค
	ง	.03	.03	.03	.00	ไม่ค		ง*	.72	.37	.55	.36	ค
43	ก	.16	.16	.16	.00	ไม่ค	48	ก*	.91	.65	.79	.37	ค
	ข	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ค*	.50	.40	.45	.10	ไม่ค		ค	.09	.25	.16	.27	ค
	ง	.31	.37	.34	.07	ค		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่ค

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย	ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย
49	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	54	ก	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ค*	.53	.44	.48	.09	ไม่คิด		ค*	.97	.97	.97	.00	ไม่คิด
	ง	.44	.47	.45	.03	คิด		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
50	ก	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	55	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข	.00	.16	.07	.49	คิด		ข*	.94	.75	.86	.34	ไม่คิด
	ค	.03	.12	.07	.28	คิด		ค	.03	.12	.07	.28	คิด
	ง*	.94	.65	.81	.44	คิด		ง	.03	.12	.07	.28	คิด
51	ก	.40	.44	.42	.04	คิด	56	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข*	.59	.40	.49	.19	คิด		ข	.03	.09	.06	.22	คิด
	ค	.00	.12	.05	.43	คิด		ค	.09	.03	.06	.22	ไม่คิด
	ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง*	.88	.84	.86	.07	ไม่คิด
52	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	57	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข*	1.00	.90	.95	.39	ไม่คิด		ข	.22	.53	.37	.33	คิด
	ค	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ค*	.78	.47	.63	.33	คิด
	ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
53	ก*	1.00	.97	.97	.26	ไม่คิด	58	ก	.03	.15	.08	.33	คิด
	ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข*	.97	.69	.86	.51	ไม่คิด
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ค	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย	ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย
59	ก*	1.00	.84	.92	.34	ไม่คิด	64	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ข*	1.00	.97	.95	.26	ไม่คิด
	ค	.00	.15	.06	.47	คิด		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
60	ก*	.28	.69	.79	.27	คิด	65	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ค	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ค	.00	.22	.09	.55	คิด
	ง	.12	.25	.18	.20	คิด		ง*	1.00	.65	.86	.65	ไม่คิด
61	ก	.03	.09	.06	.22	คิด	66	ก	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด
	ข	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข	.06	.12	.09	.15	คิด
	ค	.22	.09	.15	-.23	ไม่คิด		ค*	.90	.78	.84	.20	ไม่คิด
	ง*	.75	.75	.75	.00	ไม่คิด		ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
62	ก	.19	.53	.35	.37	คิด	67	ก*	.94	.72	.84	.38	ไม่คิด
	ข*	.78	.25	.52	.53	คิด		ข	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ค	.03	.12	.07	.28	คิด		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ง	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง	.03	.28	.13	.48	ไม่คิด
63	ก*	1.00	.94	.95	.26	ไม่คิด	68	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข	.03	.15	.08	.33	คิด
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ค	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ง*	.96	.72	.86	.44	ไม่คิด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

✓ ขอ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย	✓ ขอ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย
69	ก	.53	.50	.52	-.03	ไม่ค	74	ก	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ข*	.40	.28	.34	.13	ไม่ค		ข*	.78	.59	.69	.22	ค
	ค	.03	.22	.11	.42	ค		ค	.12	.22	.17	.16	ค
	ง	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ง	.09	.12	.10	.07	ค
70	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่ค	75	ก	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ข	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.03	.12	.07	.28	ค
	ค*	1.00	.88	.95	.43	ไม่ค		ค	.09	.03	.06	-.22	ไม่ค
	ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ง*	.84	.78	.81	.09	ไม่ค
71	ก	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค	76	ก	.00	.19	.08	.52	ค
	ข*	.90	.69	.80	.31	ค		ข	.09	.19	.14	.19	ค
	ค	.03	.12	.07	.28	ค		ค*	.84	.56	.71	.33	ค
	ง	.06	.15	.10	.21	ค		ง	.06	.06	.06	.00	ไม่ค
72	ก	.03	.28	.13	.48	ค	77	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่ค
	ข	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.00	.00	.00	.00	ไม่ค
	ค	.06	.15	.10	.21	ค		ค*	.94	.90	.92	.11	ไม่ค
	ง*	.90	.50	.72	.48	ค		ง	.06	.09	.07	.09	ค
73	ก	.00	.22	.09	.55	ค	78	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่ค
	ข	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ค*	1.00	.69	.88	.62	ไม่ค		ค*	.97	.97	.97	.00	ไม่ค
	ง	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ง	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย	ข้อ	ตัว เลือก	P _H	P _L	p	r	ความ หมาย
79	ก	.25	.28	.26	.04	ค	84	ก*	.84	.37	.62	.49	ค
	ข	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.03	.09	.06	.22	ค
	ค*	.65	.50	.58	.16	ไม่ค		ค	.06	.34	.18	.43	ค
	ง	.06	.22	.13	.31	ค		ง	.06	.19	.12	.27	ค
80	ก	.28	.25	.26	-.04	ไม่ค	85	ก*	.28	.28	.28	.00	ไม่ค
	ข	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ข	.15	.31	.23	.22	ค
	ค	.34	.19	.26	-.19	ไม่ค		ค	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ง*	.34	.56	.45	-.23	ไม่ค		ง	.53	.40	.46	-.13	ไม่ค
81	ก	.06	.12	.09	.15	ค	86	ก	.00	.00	1.00	1.00	ไม่ค
	ข	.00	.00	.00	.00	ไม่ค		ข*	1.00	.94	.95	.26	ไม่ค
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่ค		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่ค
	ง*	.90	.88	.89	.04	ไม่ค		ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
82	ก	.12	.22	.17	.16	ค	87	ก	.03	.12	.07	.28	ค
	ข	.09	.19	.14	.19	ค		ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ค*	.78	.50	.65	.30	ค		ค	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค
	ง	.00	.09	ไม่มี	ไม่มี	ค		ง*	.96	.75	.87	.41	ไม่ค
83	ก	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค	88	ก	.00	.12	.05	.43	ค
	ข	.03	.25	.12	.45	ค		ข*	.53	.15	.33	.42	ค
	ค	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่ค		ค	.37	.41	.39	.04	ค
	ง*	.94	.62	.80	.47	ค		ง	.09	.31	.19	.33	ค

ตารางที่ 2 (ต่อ)

๖	ตัว					ความ	๖	ตัว					ความ
ขอ	เลือก	P _H	P _L	p	r	หมาย	ขอ	เลือก	P _H	P _L	p	r	หมาย
89	ก	.09	.12	.10	.07	ก	94	ก	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ข	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด		ข*	.96	.90	.93	.19	ไม่คิด
	ค	.15	.19	.17	.06	ก		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ง*	.72	.65	.69	.08	ไม่คิด		ง	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด
90	ก	.12	.19	.15	.12	ก	95	ก	.06	.09	.07	.09	ก
	ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ข	.62	.53	.58	-.09	ไม่คิด
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ค	.06	.22	.13	.31	ก
	ง*	.88	.81	.85	.12	ไม่คิด		ง*	.25	.15	.20	.15	ไม่คิด
91	ก	.12	.09	.10	-.07	ไม่คิด	96	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข*	.84	.81	.83	.05	ไม่คิด		ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ค	.03	.03	.03	.00	ไม่คิด		ค*	1.00	1.00	1.00	.00	ไม่คิด
	ง	.00	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
92	ก	.03	.06	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด	97	ก*	1.00	.97	.95	.26	ไม่คิด
	ข	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ข	.00	.03	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด
	ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ค	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ง*	.96	.94	.95	.08	ไม่คิด		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
93	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด	98	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด
	ข*	.94	.90	.92	.11	ไม่คิด		ข*	.56	.50	.53	.06	ไม่คิด
	ค	.06	.09	.07	.09	ก		ค	.41	.50	.45	.09	ก
	ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด		ง	.03	.00	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

✓ ขอ	ตัว เลือก	P_H	P_L	p	r	ความ หมาย	✓ ขอ	ตัว เลือก	P_H	P_L	p	r	ความ หมาย
99	ก	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด	100	ก	.22	.22	.22	.00	ไม่คิด
	ข	.00	.04	ไม่มี	ไม่มี	ไม่คิด		ข	.06	.15	.10	.21	คิด
	ค	.00	.15	.06	.47	คิด		ค*	.72	.62	.67	.11	ไม่คิด
	ง*	1.00	.81	.92	.52	ไม่คิด		ง	.00	.00	.00	.00	ไม่คิด

* หมายถึงตัวเลือกที่เป็นค่าตอบที่ถูกต้อง

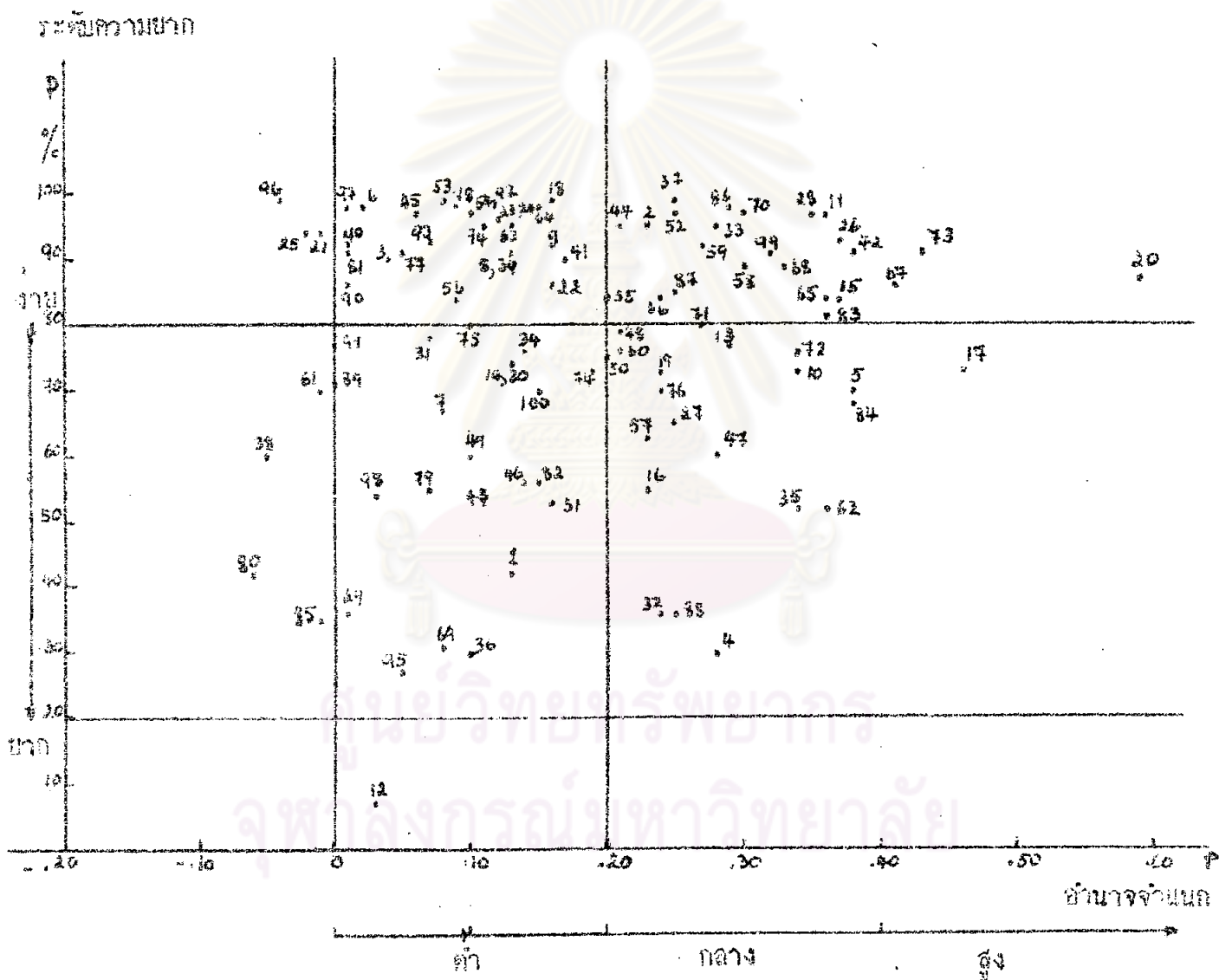
จากตารางที่ 2 จะเห็นว่านักศึกษาทุกคนทำข้อสอบหมดทุกข้อ ไม่มีผู้ใดเว้นข้อใดไว้เลย และตัวเลือกส่วนใหญ่ยังไม่ดีเนื่องจากไม่มีผู้เลือก หรือผู้ตอบในกลุ่มสูงเลือกตัวลวงมากกว่าผู้ใดในกลุ่มต่ำ ทำให้อำนาจจำแนกของตัวลวงนั้น ๆ มีค่าเป็นลบ (-) และมีตัวลวงบางตัวที่ไม่มีค่า p และ r เนื่องจากไม่มีค่าในตารางจุดเตฟาน เพราะค่า P_H และ P_L น้อยเกินไป

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อควยเทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 50% ได้กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 59 คน กลุ่มสูงมีคะแนนตั้งแต่ 78 ถึง 89 คะแนน และกลุ่มต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 59 คะแนนถึง 78 คะแนน ข้อสอบมีระดับความยากและอำนาจจำแนกดังในตารางที่ 3 และลักษณะการกระจายของจุกกราฟตามระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 2

ตารางที่ 3 ระบุถึงความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบเมื่อใช้เทคนิค 50%

ข้อ	p	r	ข้อ	p	r	ข้อ	p	r	ข้อ	p	r
1	42	.13	26	93	.37	51	53	.16	76	70	.24
2	95	.23	27	65	.25	52	97	.25	77	91	.05
3	90	.04	28	97	.35	53	99	.08	78	98	.09
4	30	.28	29	36	.01	54	97	.10	79	55	.07
5	70	.38	30	75	.13	55	84	.20	80	42	-.06
6	98	.02	31	78	.07	56	84	.09	81	91	.01
7	67	.08	32	36	.24	57	63	.23	82	56	.15
8	91	.13	33	95	.28	58	89	.30	83	81	.36
9	92	.16	34	76	.14	59	92	.27	84	68	.38
10	73	.34	35	52	.34	60	76	.21	85	35	-.01
11	97	.36	36	30	.10	61	70	-.01	86	98	.29
12	7	.03	37	99	.25	62	52	.36	87	85	.25
13	77	.29	38	60	-.05	63	95	.12	88	36	.25
14	75	.13	39	91	.13	64	98	.15	89	71	.00
15	84	.37	40	92	.01	65	84	.36	90	86	.01
16	55	.23	41	90	.17	66	84	.24	91	77	.00
17	74	.46	42	91	.38	67	86	.41	92	97	.10
18	99	.16	43	53	.11	68	89	.33	93	93	.07
19	73	.24	44	95	.21	69	31	.08	94	95	.11
20	87	.59	45	97	.06	70	97	.30	95	27	.05
21	94	-.01	46	56	.14	71	80	.27	96	99	-.04
22	86	.16	47	60	.28	72	76	.34	97	98	.01
23	96	.12	48	79	.21	73	91	.43	98	54	.03
24	96	.12	49	60	.10	74	73	.19	99	91	.32
25	94	-.02	50	75	.20	75	80	.10	100	70	.15

แผนภาพที่ 2 การกระจายของจุดกราฟแสดงระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อระหว่งในข้อสอบเมื่อใช้เทคนิค 50%



จากตารางที่ 3 และแผนภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่า

- ก. ข้อสอบทั้งหมดจำนวน 100 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 7% ถึง 99% และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง $-.06$ ถึง $.59$
- ข. มีอยู่ 1 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกต่ำกว่า $.20$ และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (ต่ำกว่า 20%) คือข้อที่ 12 ซึ่งเป็นข้อที่ที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่
- ค. มีอยู่ 4 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกเป็นลบ (-) แต่มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% คือข้อที่ 38, 61, 80, 85 ซึ่งเป็นข้อที่ที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่
- ง. มีอยู่ 3 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกเป็นลบ (-) และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) คือข้อที่ 21, 25, 96 ซึ่งเป็นข้อที่ที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่
- จ. มีอยู่ 22 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง $.00$ ถึง $.19$ แต่มีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) คือข้อที่ 1, 7, 14, 29, 30, 31, 34, 36, 43, 46, 49, 51, 69, 74, 75, 79, 82, 89, 91, 95, 98, 100 ซึ่งเป็นข้อที่ที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่
- ฉ. มีอยู่ 25 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง $.00$ ถึง $.19$ และมีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) คือข้อที่ 3, 6, 8, 9, 18, 22, 23, 24, 39, 40, 41, 45, 53, 54, 56, 63, 64, 77, 78, 81, 90, 92, 93, 94, 97 ซึ่งเป็นข้อที่ที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่
- ช. มีอยู่ 24 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ $.20$ ขึ้นไป แต่มีระดับความยากอยู่นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) คือข้อที่ 2, 11, 15, 20, 26, 28, 33, 37, 42, 44, 52, 55, 58, 59, 65, 66, 67, 68, 70, 73, 83, 86, 87, 99 ซึ่งเป็นข้อที่ที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อที่

ช. มีอยู่ 21 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และมีระดับความยากอยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ได้แก่ข้อที่ 4, 5, 10, 13, 16, 17, 19, 27, 32, 35, 47, 48, 50, 57, 60, 62, 71, 72, 76, 84, 88 ซึ่งเป็นข้อที่จัดอยู่ในเกณฑ์ข้อที่ผิด

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อในข้อสอบชุดใหม่ที่เลือกเฉพาะข้อที่อำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์ข้อแบบสอบทั้งฉบับเดิมด้วยเทคนิค 50% จำนวน 45 ข้อ วิเคราะห์ด้วยเทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 50% ได้กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 59 คน กลุ่มสูงมีคะแนนตั้งแต่ 37 คะแนน ถึง 43 คะแนน กลุ่มต่ำมีคะแนนตั้งแต่ 22 คะแนน ถึง 36 คะแนน ข้อสอบมีระดับความยากและอำนาจจำแนกทั้งในตารางที่ 4 และลักษณะการกระจายของจุดกราฟตามระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 3

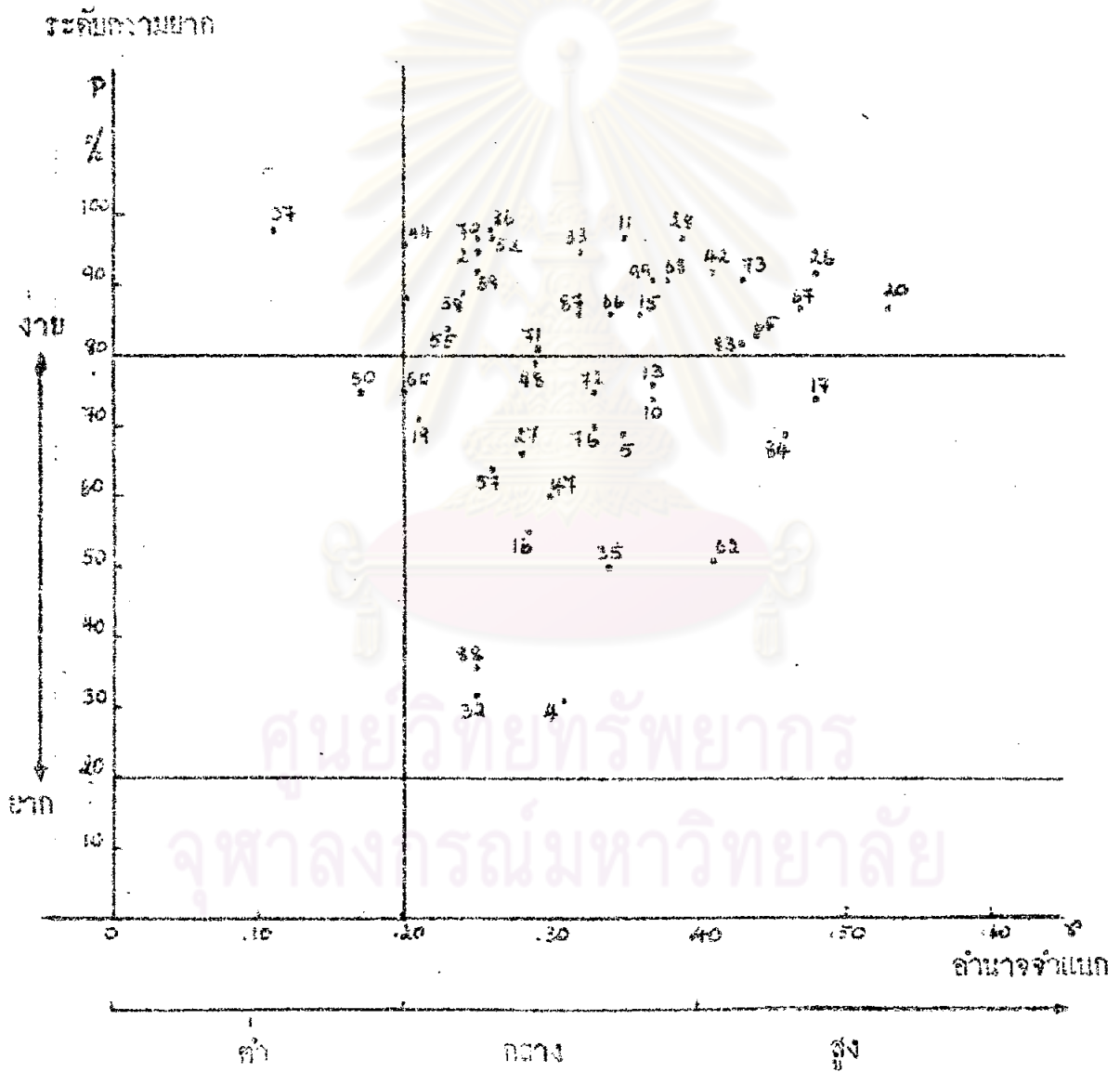
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบชุดใหม่เมื่อใช้เทคนิค 50%

ลำดับ ที่	ข้อ กระทง ที่	p	r	ลำดับ ที่	ข้อ กระทง ที่	p	r	ลำดับ ที่	ข้อ กระทง ที่	p	r
1	2	95	.25	16	33	95	.32	31	65	83	.44
2	4	31	.31	17	35	50	.34	32	66	85	.34
3	5	69	.35	18	37	98	.11	33	67	87	.47
4	10	74	.37	19	42	92	.41	34	68	91	.38
5	11	97	.34	20	44	96	.20	35	70	97	.25
6	13	76	.37	21	47	60	.30	36	71	81	.29
7	15	85	.36	22	48	79	.29	37	72	75	.33
8	16	55	.28	23	50	75	.17	38	73	91	.43
9	17	74	.48	24	52	97	.26	39	76	70	.33
10	19	71	.21	25	55	84	.23	40	83	82	.43
11	20	87	.53	26	57	63	.26	41	84	69	.46
12	26	92	.48	27	58	89	.24	42	86	98	.26
13	27	65	.28	28	59	92	.25	43	87	86	.31
14	28	97	.39	29	60	75	.20	44	88	36	.25
15	32	32	.25	30	62	51	.41	45	89	91	.37

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 3 การกระจายของจุดกระจายแสดงระดับความยากและอำนาจจำแนก
ของขอกกขงโมเรออสอวตุคโงม



จากตารางที่ 4 และแผนภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่า

ก. ข้อสอบจำนวน 45 ข้อ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 31% ถึง 98% และ
อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .11 ถึง .53

ข. มีอยู่ 1 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 แต่มีระดับความยากอยู่ระหว่าง
20% ถึง 80% ไคแอกซอกระหงที่ 50 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ขอกระทงที่ดี

ค. มีอยู่ 1 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 และมีระดับความยากอยู่นอก
ช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) ไคแอกซอกระหงที่ 37 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่
ในเกณฑ์ขอกระทงที่ดี

ง. มีอยู่ 24 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แต่ระดับความยากอยู่
นอกช่วง 20% กับ 80% (สูงกว่า 80%) ไคแอกซอกระหงที่ 2, 11, 15, 20, 26,
28, 33, 42, 44, 52, 55, 58, 59, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 83,
86, 87, 99 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์ขอกระทงที่ดี

จ. มีอยู่ 19 ข้อ ที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป และมีระดับความยาก
อยู่ระหว่าง 20% ถึง 80% ไคแอกซอกระหงที่ 4, 5, 10, 13, 16, 17, 19, 27,
32, 35, 47, 48, 57, 60, 62, 72, 76, 84, 88 ซึ่งเป็นข้อกระทงที่จัดอยู่ใน
เกณฑ์ขอกระทงที่ดี

2. ผลการวิเคราะห์หขระหว่างการใช้เทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 27% กับ 50%
ปรากฏผลดังในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์หอสอบควยเทคนิค 27% กับ 50%

ลำดับที่	ลักษณะของขอกระทง	เทคนิค 27%	เทคนิค 50%	หมายเหตุ
1	ระดับความยาก	7% ถึง 100%	7% ถึง 99%	มีบางข้อที่ง่ายเกินไป ในตารางวิเคราะห์ หอสอบของจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยจึงใช้ค่าใกล้เคียง
2	อำนาจจำแนก	-.23 ถึง .65	-.06 ถึง .59	
3	ขอกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ ขอกระทงที่ดี	25 ข้อ	21 ข้อ	ดูรายชื่อนำหน้า 35 และ 50 ตามลำดับ
4	ขอกระทงที่ยังไม่อยู่ใน เกณฑ์ขอกระทงที่ดี	75 ข้อ	79 ข้อ	ดูรายชื่อนำหน้า 35 และ 49 ตามลำดับ

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า

ก. ผลการวิเคราะห์หอสอบควยเทคนิค 27% พบว่าช่วงระดับความยากของ
ขอกระทงใกล้เคียงกับการใช้เทคนิค 50%

ข. ผลการวิเคราะห์หอสอบควยเทคนิค 27% พบว่าได้อำนาจจำแนกของข้อ
กระทงทั้งหมดในหอสอบมีช่วงกว้างมากกว่าการใช้เทคนิค 50%

ค. ขอกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ขอกระทงที่ดี จากผลการวิเคราะห์พบว่า การใช้
เทคนิค 27% มีขอกระทงอยู่ในเกณฑ์ขอกระทงที่ดีมากกว่าการใช้เทคนิค 50% จำนวน 4 ข้อ
ทั้งสองวิธีมีขอกระทงที่อยู่ในเกณฑ์ขอกระทงที่ดีเหมือนกัน 19 ข้อ ส่วนขอกระทงที่อยู่ในเกณฑ์
ดีแต่ไม่เหมือนกันมี 8 ข้อ คือข้อที่ 15, 16, 30, 34, 50, 74, 82, 83 การใช้เทคนิค 50%
จึงละเอียดกว่าการใช้เทคนิค 27% เพราะคัดข้อที่ไม่ดีออกได้มากกว่า

3. ผลการเปรียบเทียบระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงเดียวกัน
ในข้อสอบฉบับเดิมกับฉบับใหม่ ผลปรากฏในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับความยากและอำนาจจำแนกของข้อกระทงในข้อสอบ
ฉบับเดิมกับฉบับใหม่

ลำดับข้อกระทง		ฉบับเดิม		ฉบับใหม่		ลำดับข้อกระทง		ฉบับเดิม		ฉบับใหม่	
ที่	ที่	p	r	p	r	ที่	ที่	p	r	p	r
1	2	.95	.25	.95	.25	24	52	.97	.25	.97	.26
2	4	.30	.28	.31	.31	25	55	.84	.20	.84	.23
3	5	.70	.38	.69	.35	26	57	.63	.23	.63	.26
4	10	.73	.34	.74	.37	27	58	.89	.30	.89	.24
5	11	.97	.36	.97	.35	28	59	.92	.27	.92	.25
6	13	.77	.29	.75	.37	29	60	.76	.21	.75	.20
7	15	.84	.37	.85	.36	30	62	.52	.36	.51	.41
8	16	.55	.23	.55	.28	31	65	.84	.36	.83	.44
9	17	.74	.46	.74	.48	32	66	.84	.24	.85	.34
10	19	.73	.24	.71	.21	33	67	.86	.41	.87	.47
11	20	.87	.59	.87	.53	34	68	.89	.33	.91	.38
12	26	.93	.37	.92	.48	45	70	.97	.30	.97	.25
13	27	.65	.25	.65	.28	36	71	.80	.27	.81	.29
14	28	.97	.35	.97	.39	37	72	.76	.34	.75	.33
15	33	.36	.24	.32	.25	38	73	.91	.43	.91	.43
16	33	.95	.28	.95	.32	39	76	.70	.24	.70	.33
17	35	.52	.34	.50	.34	40	83	.81	.36	.81	.43
18	37	.99	.25	.98	.11	41	84	.68	.38	.69	.46
19	42	.91	.38	.92	.41	42	86	.96	.29	.98	.26
20	44	.95	.21	.96	.20	43	87	.85	.25	.86	.32
21	47	.60	.28	.60	.30	44	88	.36	.25	.36	.25
22	48	.79	.21	.79	.29	45	99	.91	.32	.91	.37
23	50	.75	.20	.75	.17						

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า ขอกระทงแต่ละข้อในข้อสอบฉบับเดิมมีระดับความยากและอำนาจจำแนกไม่แตกต่างกันมากนักกับข้อสอบฉบับใหม่ ยกเว้นข้อกระทงที่ 37 และ 50 ที่มีอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ในข้อสอบฉบับใหม่ทำให้เป็นข้อกระทงที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อกระทงที่ดี

4. ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ

การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน คำนวณด้วยสูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 (Kuder-Richardson 20) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่เท่ากับ .5725 และ .7555 ตามลำดับ จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบฉบับเดิมมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนฉบับใหม่มีค่าในระดับที่ค่อนข้างสูง

5. ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามทำนายของแบบสอบ

การหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความตรงของแบบสอบฉบับเดิมและฉบับใหม่ ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันและใช้คะแนนเฉลี่ยประจำปีการศึกษาของนักศึกษาเป็นเกณฑ์ (Criterion) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความตรงด้วยสูตรของเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบฉบับเดิม และฉบับใหม่เท่ากับ .5998 และ .5849 ตามลำดับ จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบทั้งสองฉบับใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย