

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	2000	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	2000	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		2000	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
0	0
1	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding (1)
GROUP	man	1000	1.000
	women	1000	.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

			Predicted		Percentage Correct
			Q2		
Observed			0	1	
Step 0	Q2	0	0	646	.0
		1	0	1354	100.0
Overall Percentage					67.7

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	.740	.048	239.501	1	.000	2.096

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
Step 0	GROUP(1)	7.171	1	.007
	TOTAL	395.397	1	.000
	Overall Statistics	399.563	2	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step	Chi-square	df	Sig.
Step 1	443.072	2	.000
Block	443.072	2	.000
Model	443.072	2	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2073.368	.199	.278

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8.707	8	.368

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

	Q2 = 0		Q2 = 1		Total
	Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	154	143.532	52	62.468	206
2	108	117.800	95	85.200	203
3	95	100.622	107	101.378	202
4	75	77.355	106	103.645	181
5	72	72.816	145	144.184	217
6	56	47.454	138	146.546	194
7	33	34.487	174	172.513	207
8	28	24.728	172	175.272	200
9	18	17.390	179	179.610	197
10	7	9.815	186	183.185	193

Classification Table ^a

Observed	Predicted		Percentage Correct
	Q2		
	0	1	
Step 1 Q2	0	314	48.6
	1	197	85.5
Overall Percentage			73.6

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 GROUP (1)	-.247	.108	5.255	1	.022	.781	.633	.965
TOTAL	.151	.008	327.295	1	.000	1.162	1.144	1.182
Constant	-1.977	.164	144.526	1	.000	.138		

a. Variable(s) entered on step 1: GROUP, TOTAL.

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	2071.008	.200	.279

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	6.895	8	.548

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Q2 = 0		Q2 = 1		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	154	145.311	52	60.689	206
	2	123	125.918	96	93.082	219
	3	78	88.918	103	92.082	181
	4	77	79.254	109	106.746	186
	5	72	72.555	145	144.445	217
	6	56	47.436	138	146.564	194
	7	33	33.993	174	173.007	207
	8	24	23.631	165	165.369	189
	9	20	19.099	191	191.901	211
	10	9	9.886	181	180.114	190

Classification Table ^a

	Observed	Predicted		
		Q2		Percentage Correct
		0	1	
Step 1	Q2	0	1	
		293	353	45.4
		170	1184	87.4
	Overall Percentage			73.9

a. The cut value is .500

1. ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก

1.1 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก

ในแบบทดสอบวิชาภาษาไทย เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 2,000 คน และความยาวของแบบทดสอบ 40 ข้อ 30 ข้อ และ 20 ข้อ โดยใช้คะแนนรวมทั้งฉบับ และคะแนนแบบทดสอบย่อย รายละเอียด ดังตารางที่ 26, 27, 28, 29, 30 และ 31

ตารางที่ 26 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก
(2,000 คน 40 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ (g)				ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)				กลุ่มผู้สอบ (g)				ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)			
	B	sig	B	Sig	B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	B	sig
1.	-.035	.719	-.010	.459	21.	.359	.000*	-.005	.771							
2.	-.247	.022*	.026	.125	22.	.128	.201	-.042	.002*							
3.	-.049	.645	.025	.124	23.	.252	.009*	.009	.506							
4.	.004	.969	.010	.420	24.	.361	.000*	-.009	.547							
5.	.122	.219	.000	.997	25.	.192	.072	-.014	.351							
6.	-.243	.015*	.003	.816	26.	.030	.762	.002	.876							
7.	-.044	.682	-.038	.014*	27.	-.224	.023*	-.006	.645							
8.	.140	.176	.003	.853	28.	-.260	.011*	.008	.620							
9.	-.298	.005*	-.003	.883	29.	-.072	.464	-.005	.704							
10.	.259	.009*	-.008	.578	30.	.134	.172	-.007	.592							
11.	.010	.924	.031	.058	31.	-.118	.261	-.001	.967							
12.	.036	.711	.029	.038*	32.	-.117	.215	-.007	.579							
13.	-.251	.011*	.009	.536	33.	-.093	.349	.004	.780							
14.	.117	.236	-.015	.289	34.	-.327	.001	-.015	.272							
15.	.076	.431	.007	.624	35.	-.166	.084	-.003	.844							
16.	.143	.152	-.007	.609	36.	-.532	.000*	.003	.852							
17.	.214	.024*	-.024	.063	37.	.027	.795	-.004	.779							
18.	.072	.472	.000	.996	38.	-.276	.007*	-.001	.973							
19.	-.115	.260	-.022	.139	39.	-.272	.005*	-.004	.763							

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)				ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)			
	กลุ่มผู้สอบ (g)		ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)			กลุ่มผู้สอบ (g)		ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)	
	B	sig	B	Sig		B	sig	B	sig
20.	.158	.101	-.002	.900	40.	.253	.012*	.001	.920

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 26 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีดอยโลจิสติก (2,000 คน 40 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่า
นัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x)
ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจาก
ตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 18 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูปจำนวน 15 ข้อ
ได้แก่ ข้อที่ 2, 6, 9, 10, 13, 17, 21, 23, 24, 27, 28, 36, 38, 39 และ 40 เป็นข้อสอบแบบอนกรุปจำนวน
3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 7, 12 และ 22

ตารางที่ 27 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีดอยโลจิสติก
(2,000 คน 40 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)				ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)			
		กลุ่มผู้สอบ (g)		ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)			กลุ่มผู้สอบ (g)		ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)	
		B	sig	B	sig		B	sig	B	sig
SUBTEST1	1.	-.048	.626	-.024	.462	9.	.331	.002*	.038	.344
	2.	-.269	.016*	.028	.511	10.	-.251	.014*	.025	.467
	3.	-.059	.589	.052	.204	11.	.024	.822	-.032	.430
	4.	-.010	.920	-.007	.832	12.	-.027	.788	-.028	.409
	5.	.109	.291	-.018	.621	2.	.287	.005*	-.007	.839
	14.	.234	.024*	-.002	.963	14.	-.100	.324	.069	.042

ตารางที่ 27 (ต่อ)

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์				ปฏิสัมพันธ์				
		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		
		(g)		ความสามารถ		(g)		ความสามารถ		
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST1	7.	-.081	.466	-.090	.017*	15.	-.066	.499	.008	.807
	8.	-.136	.199	-.027	.448					
SUBTEST2	16.	.146	.145	-.015	.506	29.	-.056	.579	-.016	.411
	17.	.225	.019*	-.016	.430	30.	.141	.151	-.009	.653
	18.	.088	.390	.006	.816	31.	-.123	.246	-.004	.875
	19.	-.112	.278	-.043	.080	32.	-.114	.227	.002	.925
	20.	.168	.083	.005	.801	33.	-.093	.357	.012	.607
	21.	.373	.000*	-.012	.607	34.	-.321	.001*	.007	.758
	22.	.142	.158	-.056	.011*	35.	-.164	.090	-.003	.876
	23.	.263	.007*	.018	.393	36.	-.567	.000*	.024	.430
	24.	.380	.000*	-.013	.569	37.	.026	.808	-.010	.690
	25.	.208	.052	-.005	.849	38.	-.276	.008*	-.011	.661
	26.	.030	.763	.012	.580	39.	-.272	.005*	-.007	.745
27.	-.226	.025*	-.018	.440	40.	.260	.010*	.010	.665	
28.	-.258	.016*	.010	.709						

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 27 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีคดออย โลจิสติก (2,000 คน 40 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่า นัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 18 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 16 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 6, 9, 10, 13, 17, 21, 23, 24, 27, 28, 34, 36, 38, 39 และ 40 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 7 และ 22

ตารางที่ 28 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(2,000 คน 30 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	-.039	.685	-.014	.434	16.	.360	.000*	-.002	.924
2.	-.251	.019*	.027	.201	17.	.250	.010*	.011	.538
3.	-.001	.995	.021	.214	18.	.357	.001*	-.018	.339
4.	.118	.236	-.002	.899	19.	.183	.087	-.022	.273
5.	.240	.017*	.004	.826	20.	-.232	.021*	-.013	.477
6.	.137	.188	.007	.734	21.	-.272	.010*	.008	.683
7.	-.305	.004*	-.009	.686	22.	-.077	.442	-.008	.669
8.	.258	.010*	-.007	.704	23.	-.123	.242	-.003	.902
9.	.033	.738	.035	.049*	24.	-.121	.199	-.009	.607
10.	-.258	.010*	.004	.814	25.	-.098	.327	-.002	.927
11.	.112	.257	-.021	.260	26.	-.171	.076	-.010	.573
12.	.139	.166	-.007	.695	27.	-.539	.000*	-.004	.861
13.	.212	.025*	-.032	.063	28.	.023	.885	-.010	.621
14.	-.120	.240	-.031	.117	29.	-.278	.004*	-.004	.829
15.	.155	.108	-.002	.890	30.	.246	.014*	.000	.988

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 28 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (2,000 คน 30 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่าข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 15 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 5, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 27, 29 และ 30 เป็นข้อสอบแบบอนกรูป จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 9

ตารางที่ 29 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(2,000 คน 30 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)				ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)			
		กลุ่มผู้สอบ (g)		กลุ่มผู้สอบ (g)		กลุ่มผู้สอบ (g)		กลุ่มผู้สอบ (g)	
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig
SUBTEST1	1.	-.053	.598	-.013	.777	-.352	.001*	-.049	.366
	2.	-.286	.011*	.026	.637	.252	.014*	-.005	.909
	3.	-.011	.911	-.004	.916	.024	.814	.008	.866
	4.	.107	.304	-.036	.452	-.300	.004*	-.009	.850
	5.	.238	.024*	.001	.981	.101	.335	-.075	.100
	6.	.131	.223	.061	.240				
SUBTEST2	12.	.138	.171	-.013	.646	-.064	.535	-.030	.328
	13.	.220	.022*	-.025	.339	-.132	.217	-.003	.919
	14.	-.133	.236	-.065	.039*	-.122	.201	.007	.774
	15.	.164	.093	.007	.804	-.102	.314	-.002	.946
	16.	.372	.000*	-.003	.915	-.173	.076	-.017	.535
	17.	.258	.008*	.026	.345	-.578	.000*	.027	.471
	18.	.371	.000*	-.031	.301	.017	.871	-.019	.553
	19.	.192	.073	.000	.989	-.281	.004*	-.006	.811
	20.	-.241	.020*	-.036	.244	.248	.013*	.006	.835
	21.	-.279	.011*	.010	.788				

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 29 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (2,000 คน 30 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่าพหุคูณสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่าข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 15 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 14 ข้อ

ได้แก่ ข้อที่ 2, 5, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 27, 29 และ 30 เป็นข้อสอบแบบอนุกรม
จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 14

ตารางที่ 30 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(2,000 คน 20 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	-.285	.008*	.040	.205	11.	.233	.017*	.009	.739
2.	-.022	.821	.028	.271	12.	.152	.156	-.046	.121
3.	.211	.037*	.005	.859	13.	-.262	.009*	-.024	.377
4.	.109	.296	.004	.880	14.	-.103	.305	-.022	.418
5.	.233	.021*	.004	.895	15.	-.152	.152	-.008	.793
6.	.008	.934	.056	.031*	16.	-.126	.213	-.005	.858
7.	.087	.385	-.020	.459	17.	-.196	.044*	-.013	.620
8.	.114	.268	-.013	.634	18.	-.009	.934	-.015	.621
9.	-.157	.131	-.050	.092	19.	-.304	.002*	-.008	.764
10.	.333	.001*	-.018	.511	20.	.220	.029*	-.006	.839

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 30 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย
โลจิสติก (2,000 คน 20 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญ
ของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า
ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง
ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 10 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบอนุกรม จำนวน 9 ข้อ
ได้แก่ ข้อที่ 1, 3, 5, 10, 11, 13, 17, 19 และ 20 เป็นข้อสอบแบบอนุกรม จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 6

ตารางที่ 31 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(2,000 คน 20 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์				ปฏิสัมพันธ์				
		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		
		(g)		ความสามารถ		(g)		ความสามารถ		
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST1	1.	.373	.001*	.012	.448	5.	.189	.078	-.001	.989
	2.	.083	.422	-.018	.788	6.	-.045	.663	.031	.665
	3.	.162	.132	-.005	.951	7.	.025	.813	-.056	.447
	4.	.060	.590	-.020	.807					
SUBTEST2	8.	.139	.176	-.008	.854	15.	-.144	.179	-.009	.835
	9.	-.136	.199	-.072	.111	16.	-.111	.280	-.011	.798
	10.	.368	.000*	-.013	.765	17.	-.182	.066	-.024	.546
	11.	.267	.007*	.026	.506	18.	.008	.942	-.011	.808
	12.	.193	.073	-.005	.920	19.	-.293	.003*	-.005	.900
	13.	-.252	.015*	-.037	.394	20.	.250	.013*	.011	.783
	14.	-.070	.497	-.040	.349					

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 31 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (2,000 คน 20 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่าข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 6 ข้อ โดยเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 10, 11, 13, 19 และ 20

1.2 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก

ในแบบทดสอบวิชาภาษาไทย เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 1,000 คน และความยาวของแบบทดสอบ 40 ข้อ 30 ข้อ และ 20 ข้อ โดยใช้คะแนนรวมทั้งฉบับ และคะแนนแบบทดสอบย่อย รายละเอียดดังตารางที่ 32, 33, 34, 35, 36 และ 37

ตารางที่ 32 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก
(1,000 คน 40 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)	
	(g)					(g)			
	B	sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	.099	.462	.005	.789	21.	.389	.007*	.008	.698
2.	-.257	.088	.018	.410	22.	.194	.164	-.030	.101
3.	-.002	.990	.011	.640	23.	.219	.106	.000	.997
4.	.098	.468	.011	.545	24.	.233	.109	-.009	.638
5.	.025	.861	.002	.925	25.	.035	.814	-.007	.751
6.	.207	.145	.014	.486	26.	.071	.615	-.002	.924
7.	-.019	.899	-.043	.045*	27.	-.273	.051	-.020	.313
8.	.114	.438	-.018	.389	28.	-.461	.002*	-.002	.926
9.	-.191	.207	.007	.748	29.	-.194	.167	-.010	.604
10.	.427	.003*	-.011	.566	30.	.086	.536	.002	.920
11.	.194	.202	.021	.358	31.	-.141	.343	.010	.639
12.	-.060	.662	.061	.002*	32.	-.301	.026*	.020	.279
13.	-.462	.002*	.020	.341	33.	-.020	.890	-.002	.921
14.	-.087	.538	-.027	.171	34.	-.269	.055	-.041	.034*
15.	.235	.089	-.005	.787	35.	-.228	.097	-.028	.135
16.	.450	.002*	-.008	.716	36.	-.309	.051	.007	.773
17.	.135	.312	-.009	.633	37.	.007	.963	-.023	.339
18.	-.058	.687	-.005	.800	38.	-.283	.054	-.005	.833
19.	-.075	.603	-.018	.391	39.	-.447	.001*	.005	.789
20.	.103	.441	-.025	.152	40.	.301	.034*	.018	.363

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 32 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย
โลจิสติก (1,000 คน 40 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญ
ของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า
ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง
ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 11 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 9 ข้อ
ได้แก่ ข้อที่ 10, 13, 16, 21, 28, 32, 39 และ 40 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 7,
12 และ 34

ตารางที่ 33 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(1,000 คน 40 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ				ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ				
		กลุ่มผู้สอบ (g)		ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)		กลุ่มผู้สอบ (g)		ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)		
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST1	1.	.068	.626	.006	.902	9.	-.251	.105	-.040	.491
	2.	-.307	.047*	.011	.842	10.	.394	.007*	-.030	.545
	3.	-.041	.792	.064	.271	11.	.125	.419	.018	.748
	4.	.062	.656	-.026	.554	12.	-.107	.455	.081	.088
	5.	-.032	.826	-.013	.792	13.	-.541	.000*	.028	.591
	6.	.158	.284	.006	.897	14.	-.153	.294	-.116	.018*
	7.	-.089	.568	-.104	.046*	15.	.206	.143	.615	.099
	8.	.077	.605	-.008	.883					
SUBTEST2	16.	.474	.001*	-.012	.725	29.	-.168	.242	-.016	.604
	17.	.155	.251	.017	.568	30.	.104	.454	-.002	.939
	18.	-.026	.859	-.005	.880	31.	-.132	.381	.012	.720
	19.	-.051	.726	-.016	.633	32.	-.287	.035*	.041	.163
	20.	.124	.359	-.037	.195	33.	-.001	.995	.001	.977
	21.	.430	.003*	.011	.758	34.	-.244	.084	-.037	.242
	22.	.215	.124	-.048	.108	35.	-.214	.122	-.058	.056
	23.	.241	.077	.012	.684	36.	-.312	.054	.019	.647
24.	.270	.066	-.017	.598	37.	.025	.872	-.036	.346	

ตารางที่ 33 (ต่อ)

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ กลุ่มผู้สอบ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ				ปฏิสัมพันธ์ กลุ่มผู้สอบ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ				
		(g)		(g by x)		(g)		(g by x)		
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST2	25.	.077	.613	.008	.829	38.	-.261	.079	-.015	.660
	26.	.089	.534	.012	.709	39.	-.434	.002*	.016	.599
	27.	-.261	.067	-.034	.293	40.	.333	.020*	.037	.248
	28.	-.455	.003*	-.002	.963					

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 33 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีดอดอยโลจิสติก (1,000 คน 40 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่าข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 10 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 10, 16, 21, 28, 32, 39 และ 40 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 7 และ 14

ตารางที่ 34 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีดอดอยโลจิสติก (1,000 คน 30 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	.108	.423	-.001	.982	16.	.413	.005*	.018	.512
2.	-.237	.115	.014	.614	17.	.228	.094	.006	.804
3.	.108	.429	.020	.416	18.	.238	.101	-.029	.272
4.	.038	.786	-.006	.823	19.	.038	.801	-.017	.532

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ (g by x)	
	(g)					(g)			
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
5.	.222	.121	.016	.535	20.	-.267	.060	-.034	.199
6.	.135	.361	-.024	.394	21.	-.462	.002*	-.008	.789
7.	-.165	.275	-.002	.941	22.	-.191	.179	-.021	.631
8.	.447	.002*	-.015	.559	23.	-.127	.398	.010	.720
9.	-.049	.724	.073	.004*	24.	-.292	.031*	.027	.248
10.	-.449	.002*	.027	.336	25.	-.003	.983	-.011	.675
11.	-.075	.591	-.041	.115	26.	-.219	.113	-.048	.051
12.	.471	.001*	-.015	.594	27.	-.284	.074	.003	.920
13.	.144	.283	-.013	.592	28.	.035	.819	-.029	.361
14.	-.057	.694	-.022	.406	29.	-.439	.002*	.015	.558
15.	.110	.412	-.030	.198	30.	.308	.030*	.010	.704

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 34 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีดิลอย โลจิสติก (1,000 คน 30 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 9 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 8, 10, 12, 16, 21, 24, 29 และ 30 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 9

ตารางที่ 35 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก

(1,000 คน 30 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์				ปฏิสัมพันธ์				
		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		
		(g)		ความสามารถ	(g by x)	ข้อ	(g)	ความสามารถ	(g by x)	
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST1	1.	.094	.507	.024	.948	7.	-.216	.169	-.066	.398
	2.	-.279	.074	.018	.812	8.	.435	.003*	-.041	.539
	3.	.086	.542	-.036	.548	9.	-.081	.574	.048	.447
	4.	.201	.629	-.034	.606	10.	-.531	.001*	.044	.541
	5.	.193	.197	.001	.993	11.	-.126	.392	-.165	.013*
	6.	.113	.454	.044	.538					
SUBTEST2	12.	.483	.001*	-.019	.658	22.	-.174	.234	-.020	.633
	13.	.156	.252	.012	.750	23.	-.131	.390	.013	.771
	14.	-.047	.743	-.034	.418	24.	-.290	.034*	.063	.093
	15.	.123	.364	-.041	.265	25.	.002	.986	-.018	.665
	16.	.443	.003*	.033	.459	26.	-.215	.122	-.096	.013*
	17.	.241	.078	.027	.466	27.	-.306	.062	.021	.691
	18.	.265	.072	-.053	.211	28.	.038	.810	-.039	.425
	19.	.067	.662	.010	.829	29.	-.473	.002*	.026	.502
	20.	-.271	.064	-.054	.213	30.	.324	.023	.014	.732
	21.	-.477	.002*	-.013	.789					

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 35 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก (1,000 คน 30 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 9 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 8, 10, 12, 16, 21, 24 และ 29 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 11 และ 26

ตารางที่ 36 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก
(1,000 คน 20 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	-.283	.061	.012	.769	11.	.203	.141	.005	.879
2.	.077	.575	.015	.679	12.	-.002	.987	-.042	.301
3.	.182	.208	.024	.547	13.	-.309	.030*	-.044	.245
4.	.090	.542	-.045	.273	14.	-.223	.118	-.019	.606
5.	.411	.004*	-.021	.584	15.	-.168	.265	.032	.431
6.	-.085	.542	.099	.008*	16.	-.045	.754	-.049	.813
7.	-.119	.404	-.043	.265	17.	-.258	.064	-.057	.121
8.	.441	.003*	-.012	.763	18.	-.019	.904	-.053	.252
9.	-.105	.470	-.039	.330	19.	-.483	.001*	.020	.589
10.	.368	.012*	.007	.865	20.	-.275	.053	.006	.880

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 36 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก (1,000 คน 20 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 6 ข้อ โดยเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 5, 8, 10, 13 และ 19 ส่วนข้อที่ถูกกระบุว่าทำหน้าที่ต่างกันแบบอนเอกรูป จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 6

ตารางที่ 37 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก
(1,000 คน 20 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	กลุ่มผู้สอบ				กลุ่มผู้สอบ			
		ระหว่างกลุ่มกับ		ระหว่างกลุ่มกับ		ระหว่างกลุ่มกับ		ระหว่างกลุ่มกับ	
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig
SUBTEST1	1.	-.375	.020*	.036	.751	.406	.009*	-.073	.516
	2.	.034	.831	-.065	.499	-.154	.301	.079	.438
	3.	.140	.360	.036	.737	-.200	.190	-.178	.098
	4.	.039	.800	.022	.845				
SUBTEST2	8.	.476	.002*	.001	.985	-.162	.290	.032	.602
	9.	-.085	.567	-.037	.547	-.028	.847	-.038	.513
	10.	.410	.006*	-.013	.839	.249	.079	-.128	.021*
	11.	.230	.099	.024	.649	-.002	.992	-.041	.564
	12.	.036	.816	-.018	.784	-.479	.001*	.033	.549
	13.	-.305	.037*	-.009	.413	.304	.035*	.008	.894
	14.	-.203	.166	-.015	.794				

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 37 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอย โลจิสติก (1,000 คน 20 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 8 ข้อ โดยเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 5, 8, 10, 13, 19 และ 20 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 17

1.3 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก

ในแบบทดสอบวิชาภาษาไทย เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 300 คน และความยาวของแบบทดสอบ 40 ข้อ 30 ข้อ และ 20 ข้อ โดยใช้คะแนนรวมทั้งฉบับ และคะแนนแบบทดสอบย่อย รายละเอียดดังตารางที่ 38, 39, 40, 41, 42 และ 43

ตารางที่ 38 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(300 คน 40 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	.034	.891	-.006	.852	21.	.112	.659	.029	.429
2.	.099	.710	.113	.007*	22.	.174	.493	-.030	.376
3.	.110	.698	.034	.457	23.	.624	.011*	.017	.596
4.	.263	.294	.016	.662	24.	-.152	.565	.011	.772
5.	-.014	.959	.018	.664	25.	-.108	.706	.010	.823
6.	.091	.723	-.007	.849	26.	-.479	.069	-.041	.295
7.	.108	.529	-.034	.421	27.	-.275	.303	.018	.666
8.	.252	.355	.001	.982	28.	-.430	.124	.000	.994
9.	-.436	.109	-.035	.415	29.	-.309	.228	-.009	.803
10.	.458	.080	-.027	.479	30.	.207	.419	-.009	.786
11.	.095	.735	.019	.680	31.	.063	.813	-.003	.946
12.	-.120	.630	.039	.264	32.	-.113	.644	.020	.558
13.	-.583	.025*	.078	.048*	33.	-.301	.249	-.045	.251
14.	.085	.739	-.075	.047*	34.	-.366	.150	.010	.773
15.	-.022	.931	.016	.668	35.	-.389	.114	-.058	.093
16.	.617	.019*	-.091	.023*	36.	-.307	.290	-.024	.624
17.	.063	.796	-.023	.485	37.	-.124	.659	.011	.810
18.	.382	.138	-.034	.357	38.	.048	.858	.014	.738
19.	-.191	.457	-.013	.719	39.	-.239	.334	-.035	.312
20.	.241	.322	-.034	.259	40.	.144	.566	.004	.906

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 38 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 40 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาความสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่าข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 5 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 13, 16 และ 23 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 13, 14 และ 16

ตารางที่ 39 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 40 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์				ปฏิสัมพันธ์				
		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		
		(g)		ความสามารถ		(g)		ความสามารถ		
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST1	1.	.007	.977	-.004	.966	9.	-.500	.079	-.224	.055
	2.	.087	.745	.170	.063	10.	.429	.112	-.073	.432
	3.	.130	.662	.126	.289	11.	.037	.899	-.042	.706
	4.	.232	.365	-.059	.475	12.	-.159	.539	.020	.809
	5.	-.081	.769	.065	.488	13.	-.677	.012*	.114	.213
	6.	.030	.907	-.045	.693	14.	.031	.905	-.258	.008*
	7.	.069	.811	-.083	.398	15.	-.061	.812	-.043	.615
	8.	.238	.381	.025	.790					
SUBTEST2	16.	.625	.017*	-.143	.022*	29.	-.281	.287	.003	.967
	17.	.086	.729	-.008	.879	30.	.234	.363	-.014	.799
	18.	.443	.095	-.039	.539	31.	.071	.794	-.014	.827
	19.	.177	.493	.001	.983	32.	-.096	.697	.026	.640
	20.	.265	.279	-.018	.734	33.	-.285	.274	-.073	.245
	21.	.142	.584	.075	.237	34.	-.342	.182	.047	.436
	22.	.193	.437	-.036	.514	35.	-.375	.127	-.110	.045*
	23.	.645	.009*	.077	.154	36.	-.320	.275	-.030	.701
	24.	-.111	.681	.021	.734	37.	-.116	.669	.005	.944
	25.	-.051	.859	.019	.782	38.	.069	.800	.034	.628
	26.	-.415	.077	-.022	.716	39.	-.227	.365	-.063	.275

ตารางที่ 39 (ต่อ)

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์				ปฏิสัมพันธ์				
		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		
		(g)		ความสามารถ		(g)		ความสามารถ		
		(g by x)				(g by x)				
		B	sig	B	sig	B	sig	B	sig	
SUBTEST2	27.	-.265	.327	.047	.493	40.	.182	.477	.036	.548
	28.	-.415	.154	.035	.672					

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 39 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 40 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่าร้อยละสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 5 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบอนุกรม จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 13, 16 และ 23 เป็นข้อสอบแบบอนุกรม จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 14, 16 และ 35

ตารางที่ 40 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 30 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์	
	(g)		ระหว่างกลุ่มกับ			(g)		ระหว่างกลุ่มกับ	
			ความสามารถ					ความสามารถ	
			(g by x)				(g by x)		
	B	Sig	B	sig	B	sig	B	sig	
1.	.047	.849	-.023	.618	16.	.137	.596	.505	.323
2.	.113	.672	.140	.012*	17.	.640	.010*	.044	.319
3.	.284	.262	.037	.446	18.	-.141	.593	.001	.985
4.	.015	.956	.038	.489	19.	-.087	.762	.003	.957
5.	.112	.664	-.008	.876	20.	-.257	.344	-.004	.949
6.	.272	.321	.010	.863	21.	-.401	.157	-.030	.620

ตารางที่ 40 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
7.	-.415	.128	-.009	.389	22.	-.298	.252	-.011	.823
8.	.498	.061	-.026	.626	23.	.079	.770	-.011	.835
9.	-.107	.665	.059	.203	24.	-.101	.680	.033	.467
10.	-.568	.030*	.111	.039*	25.	-.279	.282	-.060	.243
11.	.100	.694	-.095	.052	26.	-.378	.123	-.077	.087
12.	.627	.017*	-.110	.033*	27.	-.291	.319	-.026	.685
13.	.073	.763	-.030	.496	28.	-.104	.716	.043	.500
14.	-.174	.499	-.020	.685	29.	-.227	.360	-.029	.532
15.	.257	.294	-.031	.477	30.	.164	.519	-.009	.853

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 40 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีคดอย
โลจิสติก (300 คน 30 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของ
กลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า
ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตาราง
ปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 4 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 3 ข้อ ได้แก่
ข้อที่ 10, 12 และ 17 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 10 และ 16

ตารางที่ 41 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(300 คน 30 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ				ข้อ	ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ			
		กลุ่มผู้สอบ (g)		(g by x)			กลุ่มผู้สอบ (g)		(g by x)	
		B	sig	B	sig		B	sig	B	sig
SUBTEST1	1.	.013	.959	-.039	.739	7.	-.505	.077	-.243	.119
	2.	.095	.725	.218	.078	8.	.446	.104	-.055	.668
	3.	.248	.344	-.077	.513	9.	-.157	.547	.008	.944
	4.	-.076	.782	.080	.536	10.	-.714	.011*	.121	.360
	5.	.038	.886	-.023	.850	11.	.039	.882	-.340	.009*
	6.	.250	.364	.058	.646					
SUBTEST2	12.	.634	.015*	-.144	.065	22.	-.264	.324	.003	.968
	13.	.096	.698	-.012	.866	23.	.081	.770	-.048	.569
	14.	-.164	.525	-.033	.667	24.	-.085	.731	.058	.425
	15.	.278	.259	.002	.975	25.	-.271	.297	-.097	.215
	16.	.172	.515	.128	.137	26.	-.369	.133	-.137	.046*
	17.	.658	.008*	.122	.080	27.	-.317	.286	-.006	.952
	18.	-.099	.714	.003	.970	28.	-.110	.701	.075	.439
	19.	-.038	.894	.034	.700	29.	-.219	.389	-.040	.591
	20.	-.251	.364	.034	.711	30.	.201	.436	.015	.846
	21.	-.373	.205	-.017	.877					

* $p < .05$

หมายเหตุ. ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 41 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 30 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่าข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 5 ข้อ โดยแยกเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 10, 12 และ 17 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 11 และ 26

ตารางที่ 42 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(300 คน 20 ข้อ) เกณฑ์คะแนนรวมทั้งฉบับ

ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ		ข้อ	กลุ่มผู้สอบ		ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกลุ่มกับ ความสามารถ	
	(g)		(g by x)			(g)		(g by x)	
	B	Sig	B	sig		B	sig	B	sig
1.	.051	.849	.134	.096	11.	.611	.014*	.058	.378
2.	.235	.358	.077	.290	12.	-.153	.597	-.028	.736
3.	.053	.838	.017	.811	13.	-.335	.217	.004	.961
4.	.200	.469	-.005	.956	14.	-.348	.181	-.018	.801
5.	.433	.105	-.016	.835	15.	.013	.963	-.009	.909
6.	-.159	.525	.086	.216	16.	-.350	.182	-.071	.352
7.	.045	.861	-.124	.083	17.	-.439	.084	-.120	.129
8.	.590	.028*	-.178	.028*	18.	-.197	.891	.027	.770
9.	-.243	.351	-.001	.991	19.	-.277	.265	-.037	.582
10.	.073	.776	.054	.464	20.	.116	.650	.018	.795

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 42 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 20 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนรวมทั้งฉบับเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่า ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 2 ข้อ โดยเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 8 และ 11 เป็นข้อสอบแบบอนเอกรูป จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 8

ตารางที่ 43 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก
(300 คน 20 ข้อ) เกณฑ์คะแนนแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อย	ข้อ	ปฏิสัมพันธ์				ปฏิสัมพันธ์				
		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		กลุ่มผู้สอบ		ระหว่างกลุ่มกับ		
		(g)		ความสามารถ	(g by x)	(g)		ความสามารถ	(g by x)	
B	sig	B	sig	B	sig	B	sig			
SUBTEST1	1.	-.057	.838	.252	.020*	5.	.314	.266	-.002	.993
	2.	.120	.656	.009	.964	6.	-.344	.215	-.050	.805
	3.	-.087	.751	.038	.845	7.	-.094	.730	-.367	.707
	4.	.088	.753	.055	.787					
SUBTEST2	8.	.662	.015*	-.210	.076	15.	.059	.831	-.027	.814
	9.	-.188	.472	.003	.978	16.	-.304	.253	-.145	.207
	10.	.147	.578	.123	.290	17.	-.393	.116	-.205	.041*
	11.	.672	.008*	.145	.146	18.	-.138	.634	.071	.608
	12.	.054	.852	-.031	.809	19.	-.241	.347	-.055	.066
	13.	-.280	.313	.060	.636	20.	.190	.467	.049	.654
	14.	-.287	.281	.014	.900					

* $p < .05$

หมายเหตุ ข้อที่แสดงด้วยสีเทา หมายถึง ข้อสอบทำหน้าที่ต่างกัน

จากตารางที่ 43 ผลการตรวจสอบการทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบด้วยวิธีถดถอยโลจิสติก (300 คน 20 ข้อ) เมื่อใช้คะแนนแบบทดสอบย่อยเป็นเกณฑ์จับคู่ เมื่อพิจารณาค่าที่สำคัญของกลุ่มผู้เข้าสอบ (g) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เข้าสอบกับความสามารถ (g by x) ปรากฏว่า ข้อสอบข้อใดมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่าข้อสอบข้อนั้นทำหน้าที่ต่างกัน ซึ่งจากตารางปรากฏว่าข้อสอบทำหน้าที่ต่างกันทั้งหมด 4 ข้อ โดยเป็นข้อสอบแบบเอกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 8 และ 11 เป็นข้อสอบแบบขอมกรูป จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 และ 17