

บทที่ 3



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คะแนนต่ำสุด สูงสุด และคะแนนเฉลี่ยของแต่ละวิชาในแต่ละคณะหรือประ เภทวิชา

ผลการวิเคราะห์นี้ จะทำให้ผู้สมัครสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ใช้เป็น เกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางการเลือกและจัดอันดับการ เลือกคณะหรือประ เภทวิชาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของตนเอง

ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.1 โดยกำหนดให้

MIN	คือ	คะแนนต่ำสุด
MAX	คือ	คะแนนสูงสุด
\bar{x}	คือ	คะแนน เฉลี่ย
MATH	คือ	ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข.
CHEM	คือ	ข้อสอบวิชา เคมี
PHYS	คือ	ข้อสอบวิชาฟิสิกส์
ENG	คือ	ข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข.
BIO	คือ	ข้อสอบวิชาชีววิทยา
TATAL	คือ	คะแนนรวม
CODE	คือ	รหัสของคณะหรือประ เภทวิชา

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์คะแนนต่ำสุด คะแนนสูงสุด และคะแนนเฉลี่ยของแต่ละคณะหรือประเภทวิชา ปี 2525

CODE	MATH			CHEM			PHYS			ENG			BIO			TOTAL		
	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}
001	22	54	39.45	50	75	62.35	34	64	48.41	28	62	42.28	43	73	23.55	183	229	192.48
002	30	42	36.00	61	65	63.60	36	58	43.60	31	51	44.40	52	87	58.60	183	193	187.60
101	52	99	71.45	75	90	82.51	60	98	81.43	57	92	75.01	51	89	82.25	374	436	392.64
102	40	74	56.79	60	87	76.15	52	82	68.71	41	95	64.42	56	90	77.00	334	375	343.88
103	32	80	54.57	61	86	75.51	46	82	65.68	32	83	60.14	62	88	76.06	318	393	331.95
104	30	68	46.27	45	81	68.53	32	70	56.58	27	68	48.15	59	85	72.37	276	317	291.89
105	36	48	40.40	56	79	70.90	42	62	55.20	45	71	61.40	60	78	73.50	294	311	301.40
106	24	58	43.17	57	82	70.28	32	76	54.61	38	73	55.08	56	85	73.19	284	327	296.33
107	24	78	43.58	49	83	67.79	22	84	51.02	22	86	53.18	50	86	69.75	268	344	285.33
108	20	50	36.81	51	79	65.27	28	72	47.12	17	63	42.58	49	83	66.95	246	298	258.73
109	36	70	50.65	59	80	72.15	46	74	60.40	37	75	53.68	57	82	71.38	299	327	308.25
110	38	64	50.12	63	82	72.50	39	86	58.84	43	96	61.05	42	84	74.53	307	345	317.13
111	26	48	35.84	44	72	59.02	20	62	42.03	21	77	47.70	50	89	63.73	232	284	248.33
139	32	90	59.80	61	92	76.12	46	98	71.75	26	97	58.94	31	87	42.78	247	339	266.82
150	28	66	46.29	41	81	68.80	32	82	54.79	27	95	54.53	28	85	47.42	211	288	224.41
201	18	64	37.37	38	81	62.75	16	78	43.83	18	79	41.55	41	94	64.67	235	321	250.18
202	18	52	34.69	54	73	61.88	22	58	40.50	26	64	43.59	47	76	64.72	233	286	245.38
203	34	76	53.14	62	87	74.22	38	86	64.69	31	78	53.10	52	86	73.00	307	356	318.16
204	38	64	48.64	65	80	73.14	46	74	59.09	48	77	63.00	69	86	77.05	312	341	320.91

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

CODE	MATH			CHEM			PHYS			ENG			BIO			TOTAL		
	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MAX	MIN	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}
205	22	56	36.51	51	77	62.49	18	64	41.89	18	64	40.25	32	82	62.43	230	296	244.58
208	22	60	37.70	50	77	63.14	28	66	46.34	17	69	43.51	47	81	64.85	241	295	255.53
209	16	54	35.74	44	75	61.25	20	66	39.52	23	69	48.54	53	82	66.13	239	306	251.18
210	40	72	59.73	68	84	76.66	62	82	72.14	43	95	63.10	68	87	77.69	339	361	349.31
211	22	58	41.91	41	77	61.35	24	66	48.00	18	59	40.30	36	71	55.68	179	228	191.56
212	30	66	50.20	53	82	70.16	36	78	61.94	23	76	49.72	38	83	63.49	223	269	232.02
213	32	60	43.10	57	80	66.76	28	70	51.62	24	61	42.33	41	80	61.29	129	229	203.81
214	24	60	43.15	57	78	69.28	38	72	53.80	25	62	41.73	39	78	64.70	201	232	207.95
215	20	58	35.75	42	76	59.52	22	64	41.65	20	64	37.79	35	79	60.81	222	266	235.52
216	24	50	33.00	50	71	61.00	26	48	37.20	31	51	42.85	53	71	62.35	226	262	236.80
217	24	56	38.54	43	78	64.00	26	70	42.88	25	71	45.94	50	81	66.17	247	301	257.54
218	24	64	38.36	42	75	62.21	22	58	45.58	23	77	42.91	43	74	62.58	239	316	251.64
219	26	48	35.43	52	68	62.00	26	62	41.29	31	53	44.71	58	72	65.14	237	285	248.57
220	26	56	40.86	49	78	62.80	28	64	47.31	22	59	43.02	35	78	56.08	186	210	194.08
221	28	52	39.02	55	76	65.49	24	58	40.37	26	78	51.28	48	81	65.47	189	226	196.16
222	24	56	40.63	51	76	63.73	34	64	49.08	24	78	44.77	45	74	58.33	191	238	198.21
223	26	50	36.71	47	76	62.53	22	54	40.04	35	68	51.06	39	76	48.82	184	209	190.33
224	26	56	39.44	54	72	63.28	32	62	46.44	29	59	44.39	40	75	54.00	187	209	193.56
225	20	76	37.68	37	87	61.42	24	78	42.50	25	80	44.13	37	74	31.79	179	266	185.71

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

CODE	MATH			CHEM			PHYS			ENG			BIO			TOTAL		
	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}
226	20	46	31.76	40	74	54.63	20	54	36.15	20	50	32.34	38	77	58.43	200	266	213.31
227	18	48	32.58	40	68	55.61	22	68	35.81	26	60	38.23	40	75	61.58	215	257	223.81
233	20	48	34.20	41	69	57.16	20	52	35.27	27	59	42.43	45	73	60.90	220	258	229.96
238	26	58	42.72	55	78	70.06	26	72	53.82	27	84	47.94	59	85	71.83	274	315	286.47
239	28	50	42.36	57	81	72.18	34	60	51.27	36	66	52.55	65	79	73.82	286	303	292.18
301	18	60	35.09	42	73	58.67	20	68	41.33	20	56	35.84	39	76	61.66	224	262	232.58
302	18	42	29.77	40	68	55.79	20	58	36.27	17	50	33.54	34	72	59.54	208	230	214.90
303	18	60	33.97	45	75	58.80	22	70	36.97	24	67	40.88	52	80	63.76	228	318	234.38
304	24	66	37.22	40	76	60.30	22	74	40.89	22	73	42.11	41	79	60.62	228	290	241.14
305	46	70	61.00	65	87	76.97	58	82	72.38	48	86	64.00	68	88	78.91	349	360	352.25
306	28	56	40.44	47	73	63.19	40	86	50.96	17	59	36.78	35	72	55.65	183	206	191.37
307	30	62	43.16	51	82	67.25	38	80	56.59	25	70	43.65	16	82	59.93	203	255	210.65
311	34	60	45.08	62	74	67.92	36	60	49.54	30	61	44.15	61	83	71.54	261	312	278.23
313	40	60	51.63	64	82	73.27	50	76	65.27	50	66	57.82	67	84	76.55	314	341	324.55
314	38	60	52.83	62	76	69.75	50	72	60.17	34	66	51.08	60	83	72.58	295	329	306.42
401	46	86	61.15	72	88	80.26	58	86	73.34	41	84	64.44	68	91	80.02	354	386	357.57
402	30	60	42.40	55	79	68.90	30	66	50.50	21	80	50.93	55	84	70.53	269	301	283.25
403	26	48	38.62	51	74	64.15	30	62	42.77	24	65	47.46	57	80	68.85	244	295	261.85
404	26	48	37.80	46	72	60.70	18	50	38.80	33	74	50.50	54	75	65.10	247	270	252.90

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

CODE	MATH			CHEM			PHYS			ENG			BIO			TOTAL		
	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}
405	26	70	52.78	66	83	74.81	52	88	66.73	38	79	58.58	65	86	76.21	323	347	329.02
406	36	68	48.53	62	80	72.34	42	78	60.26	33	83	60.25	54	85	75.75	307	344	317.13
407	22	42	32.86	45	58	53.57	24	40	33.43	26	54	37.57	56	70	68.86	214	240	221.29
408	20	52	36.48	46	75	60.72	22	60	40.17	29	66	44.85	46	78	66.02	235	303	248.79
409	20	70	37.39	46	78	61.79	18	70	41.96	19	70	43.59	46	81	64.17	233	290	248.89
410	20	58	36.88	49	73	61.90	18	68	42.82	24	62	40.56	49	83	65.71	232	300	247.87
411	20	54	33.65	41	71	56.72	12	64	37.88	18	64	38.43	46	77	59.84	218	263	226.52
412	26	68	47.65	50	84	69.23	32	86	58.96	28	78	47.92	33	84	56.47	214	282	223.76
441	26	54	37.00	42	78	64.02	34	62	47.95	24	61	44.55	40	76	34.31	188	212	193.53
446	12	48	35.83	54	73	62.39	30	82	48.26	17	64	40.91	45	75	67.57	181	216	187.39
506	24	66	43.79	39	84	67.36	28	78	52.71	16	78	50.15	6	84	49.99	202	257	214.00
508	22	72	41.66	50	81	66.04	22	76	49.11	19	71	45.53	50	81	35.44	193	252	202.34
512	24	64	41.96	47	82	64.72	24	84	50.12	20	91	48.87	34	82	37.19	196	279	205.68
519	22	54	38.76	51	77	64.16	16	64	42.36	30	70	50.63	35	81	45.60	188	238	195.92
524	22	56	36.23	37	76	60.42	32	54	43.39	23	64	43.38	39	77	21.96	177	204	183.42
601	28	62	44.59	54	81	69.49	34	72	53.76	31	73	53.56	55	83	73.39	283	326	294.78
602	44	72	55.07	63	88	75.80	50	80	66.29	31	77	61.21	66	88	78.50	330	354	336.88
603	32	64	47.44	56	82	70.46	28	76	54.88	38	86	58.29	64	85	73.44	294	330	304.51
604	22	60	36.64	39	80	62.68	12	70	40.21	21	68	46.39	48	83	66.72	237	329	252.65
605	48	84	65.82	72	89	80.39	58	74	77.27	53	84	67.44	50	91	79.94	359	418	370.86

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

CODE	MATH			CHEM			PHYS			ENG			BIO			TOTAL		
	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}
606	46	92	66.51	70	91	80.57	56	94	76.53	46	90	68.49	64	92	80.10	359	420	372.19
607	34	76	52.02	57	87	74.51	40	78	62.17	29	82	59.27	61	87	74.99	312	372	322.96
608	28	58	42.38	53	77	65.69	34	66	49.83	22	85	51.29	55	79	69.18	262	310	278.38
609	26	58	42.71	57	77	66.98	30	72	48.40	27	84	46.44	52	84	67.51	249	337	272.04
610	26	60	39.70	50	78	66.25	24	66	45.04	25	75	46.76	42	79	68.33	252	298	266.13
611	20	54	36.92	47	76	61.36	18	58	38.70	27	80	46.48	50	80	65.33	234	308	248.77
612	20	52	37.86	58	80	67.59	30	72	44.90	26	64	46.21	54	85	67.79	248	299	264.38
701	18	62	32.68	42	81	57.29	16	54	35.49	20	60	38.41	46	73	59.25	214	250	223.13
702	22	54	35.00	46	78	58.84	26	66	39.47	19	64	43.38	44	81	61.18	229	276	237.88
703	18	52	31.27	42	67	53.68	12	54	33.98	19	53	34.29	39	77	57.22	197	261	210.43
705	12	48	29.12	34	65	53.31	18	56	32.82	17	60	33.01	38	72	56.81	196	234	205.07
706	14	50	30.27	40	69	54.64	18	50	33.76	17	50	32.34	41	77	57.91	201	234	208.91
707	8	54	30.03	40	65	53.44	16	52	33.60	16	49	31.29	38	70	56.46	195	237	204.81
708	14	54	34.68	47	79	60.43	26	76	41.34	16	58	39.45	38	81	61.79	225	300	237.69
709	22	48	22.50	46	70	58.77	20	52	37.73	19	57	38.35	42	78	59.97	219	265	227.32
710	14	62	34.90	42	78	56.65	26	72	40.40	18	56	34.15	50	74	60.00	213	317	226.10
711	22	44	32.00	44	64	54.33	26	62	36.50	19	66	34.33	43	73	56.38	199	246	213.54
712	14	42	31.30	38	62	54.45	22	44	35.30	19	55	36.90	46	78	61.85	213	242	219.90
713	22	46	29.68	38	68	52.80	18	54	33.12	23	44	31.30	49	76	61.52	201	258	211.72

117956262

ตารางที่ ๓.1 (ต่อ)

CODE	MATH			CHEM			PHYS			ENG			BIO			TOTAL		
	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}	MIN	MAX	\bar{x}
714	20	44	32.30	41	62	53.70	20	54	32.60	23	44	31.30	45	62	53.85	188	230	203.75
901	16	58	34.41	41	74	58.72	22	66	40.10	22	67	40.57	37	75	59.83	220	292	233.63
902	40	70	56.65	68	74	78.21	56	84	71.94	44	83	65.12	69	86	79.50	345	374	350.41
903	22	58	33.48	46	71	58.10	22	64	34.61	19	65	39.95	49	78	62.50	222	272	228.65
904	24	66	43.41	49	80	66.36	30	78	53.98	20	71	45.09	39	88	41.45	200	256	208.84
905	16	50	31.61	37	76	53.72	18	62	34.54	20	56	35.96	36	75	58.34	206	276	214.17
913	28	78	48.90	62	84	72.29	42	72	57.79	34	81	55.24	56	85	71.95	295	336	306.16
914	22	52	35.37	45	69	58.84	22	56	37.89	20	60	38.87	47	78	61.63	224	256	232.61
915	30	64	37.25	63	74	68.75	36	62	51.00	35	52	45.63	45	76	65.63	261	279	268.25
916	44	54	49.00	59	70	64.50	34	46	40.00	39	59	49.00	64	70	67.00	269	270	269.50
917	28	46	34.91	46	76	60.00	26	52	40.73	29	62	40.09	50	75	62.46	229	250	238.18
951	30	68	47.15	46	85	69.22	38	84	58.19	19	83	47.13	38	80	69.10	212	255	221.69
952	22	58	39.44	44	76	63.10	30	74	48.88	23	68	41.60	40	74	58.34	185	221	193.52
953	34	74	52.26	46	87	72.80	42	88	64.52	29	83	52.68	32	83	55.52	232	317	242.26
954	24	58	40.14	38	74	58.43	34	72	49.91	25	70	48.19	44	80	68.12	243	274	251.02

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์แบบทดสอบ

แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ชุด 5 วิชา ๆ ละ 2 ชุด วิชาที่ได้จัดทำแบบทดสอบ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ กข. ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และภาษาอังกฤษ กข. โดยแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข. มีข้อสอบชุดละ 50 ข้อ วิชาฟิสิกส์ มีชุดละ 33 ข้อ วิชาเคมี ชีววิทยา และภาษาอังกฤษ กข. ชุดละ 100 ข้อ แบบทดสอบทั้ง 10 ชุด เป็นข้อสอบแบบปรนัย ดังได้แสดงค่าดัชนีความง่ายและแหล่งที่มาในตารางที่ 3.2.1 - 3.2.10 และ ตารางที่ 3.2.11 - 3.2.15 แสดงค่าดัชนีความง่ายของกลุ่มตัวอย่างของแบบทดสอบคัดเลือกที่สุ่มมาจากข้อสอบคัดเลือกปีการศึกษา 2526 และ 2527 ด้วยวิธีการสร้างแบบเดียวกับแบบทดสอบที่สร้างจากข้อสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2522 และ 2523 เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ดัชนีความง่ายเฉลี่ยของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไม่แตกต่างจากดัชนีความง่ายเฉลี่ยของแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527

จากตารางที่ 3.2.1 - 3.2.15 มีสิ่งกำหนดดังนี้

P_i	แทนดัชนีความง่ายของข้อสอบ
CODE	แทนรหัสปีการศึกษา และ เลขที่ของข้อสอบคัดเลือก ที่ถูกสุ่มมา เช่น
	3 - 11 หมายถึง ข้อสอบคัดเลือกปีการศึกษา 2523 ข้อที่ 11

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.2.1 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1

ข้อที่	P_i	CODE
1	0.30	2-3.6
2	0.20	2-3.4
3	0.44	2-3.3
4	0.26	2-3.6
5	0.32	3-1.2
6	0.27	3-1.3
7	0.28	3-1.5
8	0.35	2-2.4
9	0.13	2-4.3
10	0.13	2-4.4
11	0.29	2-4.6
12	0.43	3-2.1
13	0.39	3-2.2
14	0.30	2-1.4
15	0.30	2-1.5
16	0.27	2-1.7
17	0.17	2-4.5
18	0.41	3-3.1
19	0.27	3-3.4
20	0.29	3-3.6

ข้อที่	P_i	CODE
21	0.34	2-1.1
22	0.11	2-2.1
23	0.07	2-3.1
24	0.36	2-3.2
25	0.19	3-4.1
26	0.31	3-2.4
27	0.36	3-3.4
28	0.30	2-1.3
29	0.10	2-4.7
30	0.21	2-4.8
31	0.44	2-4.9
32	0.35	3-2.7
33	0.41	3-2.8
34	0.13	2-5.3
35	0.12	2-5.6
36	0.30	2-5.7
37	0.33	2-5.8
38	0.22	3-5.3
39	0.20	3-5.4
40	0.24	3-5.5

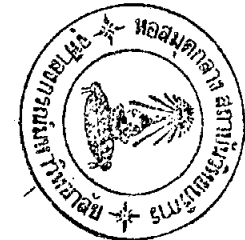
ข้อที่	P_i	CODE
41	0.54	2-2.1
42	0.30	2-2.2
43	0.39	2-2.3
44	0.27	2-2.4
45	0.18	2.2-5
46	0.43	2-2.6
47	0.50	2-2.7
48	0.30	2-2.8
49	0.54	2-2.9
50	0.22	3-6.4

ตารางที่ 3.2.2 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2

ข้อที่	P_i	CODE
1	0.20	2-3.4
2	0.20	2-3.5
3	0.42	2-3.7
4	0.65	3-1.1
5	0.29	3-1.4
6	0.22	3-1.6
7	0.36	3-1.7
8	0.31	3-3.2
9	0.40	3-2.4
10	0.34	3-2.5
11	0.13	2-4.3
12	0.13	2-4.5
13	0.17	2-4.5
14	0.38	3-3.2
15	0.13	3-3.3
16	0.20	3-3.5
17	0.51	3-3.7
18	0.32	3-3.8
19	0.12	2-1.8
20	0.23	2-1.9

ข้อที่	P_i	CODE
21	0.34	2-1.1
22	0.11	2-1.2
23	0.19	3-4.1
24	0.29	3-4.4
25	0.19	3-4.5
26	0.33	3-4.6
27	0.14	3-4.7
28	0.30	2-1.3
29	0.10	2-4.7
30	0.21	2-4.8
31	0.44	2-4.9
32	0.29	2-5.1
33	0.30	2-5.2
34	0.14	2-5.5
35	0.46	2-5.6
36	0.46	3-5.1
37	0.33	3-5.2
38	0.22	3-5.6
39	0.58	3-5.7
40	0.34	3-5.8

ข้อที่	P_i	CODE
41	0.24	3-6.2
42	0.34	3-6.3
43	0.22	3-6.4
44	0.45	3-6.5
45	0.18	3-6.6
46	0.42	3-6.7
47	0.31	3-6.8
48	0.19	3-6.9
49	0.18	2-2.5
50	0.19	3-6.1



ตารางที่ 3.2.3 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาฟิสิกส์ ชุดที่ 1

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.38	2-1.1	21	0.34	2-2.5
2	0.36	2-1.2	22	0.32	2-5.4
3	0.27	2-1.3	23	0.40	3-4.1
4	0.39	3-5.1	24	0.59	3-4.2
5	0.23	3-5.2	25	0.52	3-4.3
6	0.30	3-5.3	26	0.43	3-4.4
7	0.22	2-2.1	27	0.22	3-4.5
8	0.44	2-2.2	28	0.54	2-6.1
9	0.28	2-2.4	29	0.49	2-6.2
10	0.21	2-3.1.1	30	0.70	2-6.3
11	0.32	2-3.1.2	31	0.40	2-6.4
12	0.23	2-3.1.3	32	0.60	2-6.6
13	0.29	3-3.1	33	0.53	2-6.8
14	0.31	3-3.3			
15	0.21	3-2.5			
16	0.23	3-2.5			
17	0.32	3-2.1			
18	0.24	3-2.2			
19	0.33	3-2.3			
20	0.35	2-5.1			

ตารางที่ 3.2.4 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาฟิสิกส์ ชุดที่ 2

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.34	2-1.7	21	0.23	3-2.5
2	0.21	2-1.9	22	0.23	2-3.13
3	0.23	3-5.2	23	0.43	2-5.6
4	0.22	3-5.4	24	0.40	2-5.7
5	0.38	3-5.5	25	0.35	2-5.8
6	0.22	2-2.1	26	0.43	3-4.4
7	0.44	2-2.2	27	0.40	3-4.6
8	0.28	2-2.4	28	0.54	2-6.1
9	0.55	2-2.6	29	0.70	2-6.3
10	0.30	2-2.7	30	0.88	2-6.5
11	0.37	2-2.8	31	0.60	2-6.6
12	0.34	2-3.2.1	32	0.69	2-6.7
13	0.24	2-3.2.2	33	0.53	2-6.8
14	0.32	2-3.3			
15	0.29	3-3.1			
16	0.42	3-3.2			
17	0.32	3-2.1			
18	0.24	3-2.2			
19	0.33	3-2.3			
20	0.26	3-2.4			

ตารางที่ 3.2.5 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาเคมี ชุดที่ 1

ข้อที่	P_i	CODE
1	0.59	2-1
2	0.37	3-1
3	0.63	2-2
4	0.48	3-2
5	0.55	3-3
6	0.44	3-4
7	0.51	3-5
8	0.51	3-6
9	0.56	2-7
10	0.23	2-8
11	0.39	2-9
12	0.26	3-7
13	0.34	3-8
14	0.15	3-9
15	0.22	3-10
16	0.84	3-11
17	0.36	3-12
18	0.40	3-13
19	0.54	3-14
20	0.50	3-15

ข้อที่	P_i	CODE
21	0.29	3-16
22	0.32	3-17
23	0.47	2-13
24	0.40	2-18
25	0.49	2-20
26	0.18	2-21
27	0.28	2-22
28	0.55	2-23
29	0.48	2-23
30	0.53	3-18
31	0.42	3-19
32	0.56	3-20
33	0.48	3-21
34	0.06	3-22
35	0.26	3-23
36	0.55	3-24
37	0.25	3-25
38	0.27	3-26
39	0.48	3-27
40	0.32	2-27

ข้อที่	P_i	CODE
41	0.45	2-28
42	0.38	2-29
43	0.50	2-30
44	0.48	2-34
45	0.51	2-35
46	0.49	2-36
47	0.31	2-38
48	0.54	2-39
49	0.50	2-40
50	0.28	2-46
51	0.54	3-28
52	0.38	3-29
53	0.33	3-30
54	0.49	3-31
55	0.41	3-32
56	0.37	2-47
57	0.45	2-48
58	0.34	2-49
59	0.42	2-50
60	0.45	2-51

ตารางที่ 3.2.5 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาเคมี ชุดที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
61	0.45	3-33	81	0.37	2-76
62	0.50	3-34	82	0.31	2-77
63	0.37	3-37	83	0.29	2-78
64	0.14	2-57	84	0.41	3-45
65	0.34	2-59	85	0.24	3-48
66	0.30	2-60	86	0.62	3-49
67	0.25	3-38	87	0.51	3-50
68	0.66	3-39	88	0.34	2-82
69	0.44	3-40	89	0.27	2-89
70	0.43	2-61	90	0.54	2-90
71	0.53	2-62	91	0.56	2-91
72	0.24	2-63	92	0.28	2-92
73	0.21	2-64	93	0.44	2-93
74	0.29	2-68	94	0.20	2-94
75	0.31	2-69	95	0.44	2-95
76	0.38	3-41	96	0.18	2-98
77	0.21	3-42	97	0.33	3-51
78	0.42	3-43	98	0.64	3-52
79	0.44	3-44	99	0.38	3-53
80	0.35	2-73	100	0.75	3-54

ตารางที่ 3.3.6 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาเคมี ชุดที่ 2

ข้อที่	P_i	CODE
1	0.48	3-1
2	0.44	3-4
3	0.51	3-6
4	0.85	2-4
5	0.45	2-5
6	0.77	2-6
7	0.58	2-11
8	0.54	2-12
9	0.54	2-14
10	0.54	2-15
11	0.54	2-16
12	0.36	3-12
13	0.40	3-13
14	0.54	3-14
15	0.50	3-15
16	0.57	2-18
17	0.42	3-19
18	0.56	3-20
19	0.25	3-23
20	0.26	2-23

ข้อที่	P_i	CODE
21	0.47	2-25
22	0.47	2-26
23	0.58	2-31
24	0.54	2-32
25	0.38	2-33
26	0.48	3-27
27	0.54	3-28
28	0.33	3-30
29	0.36	3-35
30	0.38	3-41
31	0.42	3-43
32	0.41	3-45
33	0.56	2-42
34	0.56	2-43
35	0.45	2-44
36	0.28	2-46
37	0.45	2-48
38	0.65	2-52
39	0.54	2-53
40	0.40	2-55

ข้อที่	P_i	CODE
41	0.67	2-56
42	0.73	2-58
43	0.34	2-59
44	0.30	2-64
45	0.84	2-65
46	0.59	2-67
47	0.31	2-69
48	0.54	2-70
49	0.58	2-71
50	0.52	2-72
51	0.35	2-73
52	0.69	2-74
53	0.69	2-75
54	0.70	3-64
55	0.25	3-65
56	0.52	3-67
57	0.33	3-68
58	0.34	3-69
59	0.35	3-70
60	0.41	3-71

ตารางที่ 3.2.6 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาเคมี ชุดที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	P_i	CODE
61	0.60	3-72
62	0.27	3-73
63	0.23	3-75
64	0.23	3-76
65	0.47	3-77
66	0.58	3-78
67	0.52	3-79
68	0.50	3-80
69	0.24	3-81
70	0.34	3-82
71	0.26	3-83
72	0.62	3-84
73	0.57	3-85
74	0.56	2-81
75	0.37	2-83
76	0.25	2-85
77	0.36	2-86
78	0.46	2-87
79	0.37	2-88
80	0.23	3-87

ข้อที่	P_i	CODE
81	0.37	3-88
82	0.22	3-90
83	0.58	3-91
84	0.40	3-92
85	0.26	3-93
86	0.36	3-94
87	0.34	3-95
88	0.57	3-96
89	0.31	3-98
90	0.50	3-90
91	0.26	2-96
92	0.45	2-97
93	0.18	2-98
94	0.28	3-62
95	0.70	3-63
96	0.47	3-47
97	0.29	3-16
98	0.32	3-17
99	0.53	3-18
100	0.29	2-78

ตารางที่ 3.2.7 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาชีววิทยา ชุดที่ 1

ข้อที่	P_i	CODE
1	0.52	2-1.2
2	0.38	2-1.3
3	0.55	3-1.1
4	0.46	3-1.2
5	0.54	3-1.3
6	0.41	3-6.4
7	0.72	2-1.5
8	0.68	2-1.6
9	0.36	2-1.7
10	0.44	3-1.8
11	0.77	3-1.10
12	0.48	3-1.11
13	0.35	3-1.12
14	0.57	3-1.14
15	0.21	3-1.15
16	0.62	2-1.10
17	0.30	2-1.11
18	0.43	2-1.12
19	0.42	2-1.13
20	0.37	2-1.15

ข้อที่	P_i	CODE
21	0.62	2-1.16
22	0.43	2-2.3
23	0.47	3-2.1
24	0.46	3-2.4
25	0.45	3-2.7
26	0.42	3-2.8
27	0.40	3-2.10
28	0.51	3-2.11
29	0.48	3-2.13
30	0.43	3-2.16
31	0.46	3-5.13
32	0.30	2-2.10
33	0.32	2-2.11
34	0.41	2-2.12
35	0.54	2-2.13
36	0.39	2-2.16
37	0.39	2-3.3
38	0.49	2-3.5
39	0.32	2-3.6
40	0.36	2-3.7

ข้อที่	P_i	CODE
41	0.36	3-3.2
42	0.30	3-3.5
43	0.55	3-3.6
44	0.29	3-3.7
45	0.59	3-3.9
46	0.32	3-3.11
47	0.39	3-3.13
48	0.49	3-3.15
49	0.39	3-3.16
50	0.40	3-3.17
51	0.34	3-4.1
52	0.49	3-4.2
53	0.35	3-4.3
54	0.46	3-4.6
55	0.41	3-4.10
56	0.49	2-3.10
57	0.48	2-3.11
58	0.39	2-3.12
59	0.79	2-3.13
60	0.38	2-3.14

ตารางที่ 3.2.7 แสดงการสุ่มแบบทศนิยมวิชาชีววิทยา ชุดที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
61	0.34	2-3.15	81	0.36	2-5.8
62	0.53	2-3.16	82	0.43	2-5.10
63	0.33	2-4.2	83	0.48	2-5.11
64	0.39	2-4.5	84	0.40	2-5.14
65	0.52	2-4.7	85	0.58	3-5.15
66	0.39	2-4.11	86	0.28	3-5.16
67	0.42	2-4.12	87	0.30	3-6.2
68	0.51	3-4.13	88	0.32	3-6.3
69	0.59	3-4.15	89	0.46	3-6.7
70	0.55	3-5.1	90	0.37	3-6.8
71	0.26	3-5.5	91	0.35	3-6.11
72	0.43	3-5.6	92	0.40	3-6.11
73	0.37	3-5.8	93	0.52	3-6.15
74	0.49	3-5.11	94	0.50	2-5.17
75	0.46	3-5.13	95	0.32	2-6.3
76	0.50	2-4.14	96	0.51	2-6.5
77	0.46	2-4.16	97	0.51	2-6.6
78	0.41	2-5.3	98	0.41	2-5.3
79	0.28	2-5.4	99	0.41	2-6.8
80	0.43	2-5.5	100	0.38	2-6.12

ตารางที่ 3.3.8 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาชีววิทยา ชุดที่ 2

ข้อที่	P _i	CODE
1	0.38	2-1.3
2	0.60	2-1.4
3	0.68	2-1.6
4	0.36	2-1.7
5	0.59	2-1.8
6	0.28	2-1.9
7	0.62	2-1.10
8	0.30	2-1.11
9	0.43	2-1.12
10	0.42	2-1.13
11	0.53	2-1.14
12	0.37	2-1.15
13	0.62	2-1.16
14	0.43	2-2.3
15	0.20	3-1.6
16	0.23	3-1.7
17	0.55	3-1.9
18	0.35	3-1.12
19	0.57	3-1.14

ข้อที่	P _i	CODE
21	0.54	3-1.16
22	0.47	3-2.1
23	0.35	3-2.2
24	0.27	2-2.7
25	0.48	2-2.8
26	0.30	2-2.10
27	0.32	2-2.11
28	0.41	2-2.12
29	0.54	2-2.13
30	0.65	2-2.15
31	0.39	2-3.3
32	0.63	2-3.4
33	0.49	2-3.5
34	0.32	2-3.6
35	0.36	2-3.7
36	0.76	2-3.8
37	0.51	2-3.9
38	0.69	3-3.10
39	0.32	3-3.11

ข้อที่	P _i	CODE
41	0.40	3-3.17
42	0.34	3-4.1
43	0.49	3-4.2
44	0.35	3-4.3
45	0.46	3-4.6
46	0.32	3-4.7
47	0.25	3-4.8
48	0.72	3-4.9
49	0.41	3-4.10
50	0.63	3-4.11
51	0.52	3-4.12
52	0.46	2-3.11
53	0.39	2-3.12
54	0.79	2-3.13
55	0.38	2-3.14
56	0.34	2-3.15
57	0.61	2-4.1
58	0.33	2-4.2
59	0.61	2-4.4

ตารางที่ 3.2.8 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาชีววิทยา ชุดที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
61	0.24	2-4.11	81	0.32	3-6.3
62	0.39	2-4.12	82	0.59	3-6.5
63	0.37	3-4.14	83	0.55	3-6.6
64	0.59	3-4.15	84	0.50	3-6.9
65	0.31	3-4.17	85	0.61	3-6.12
66	0.65	3-5.2	86	0.51	3-6.13
67	0.68	3-5.4	87	0.68	2-5.15
68	0.37	3-5.8	88	0.76	2-5.16
69	0.60	3-5.10	89	0.28	2-6.1
70	0.58	3-5.12	90	0.65	2-6.2
71	0.46	3-5.13	91	0.51	2-6.5
72	0.39	3-5.14	92	0.51	2-6.6
73	0.24	2-4.13	93	0.41	2-6.8
74	0.59	2-4.15	94	0.59	2-6.9
75	0.41	2-5.3	95	0.39	2-6.10
76	0.23	2-5.6	96	0.68	2-6.11
77	0.53	2-5.7	97	0.38	2-6.12
78	0.54	2-5.12	98	0.62	2-6.13
79	0.40	2-5.14	99	0.51	2-6.15
80	0.65	3-5.17	100	0.21	2-6.16

ตารางที่ 3.2.9 แสดงผลการสัมมนาแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข. ชุดที่ 1

ข้อที่	P _i	CODE
1	0.48	3-1
2	0.38	3-2
3	0.38	3-4
4	0.44	3-5
5	0.62	3-6
6	0.52	3-7
7	0.33	3-8
8	0.48	3-9
9	0.58	3-10
10	0.37	3-11
11	0.46	3-13
12	0.38	3-15
13	0.48	3-16
14	0.38	3-19
15	0.29	3-21
16	0.44	3-22
17	0.34	3-23
18	0.41	3-25
19	0.36	3-30
20	0.37	2-2

ข้อที่	P _i	CODE
21	0.30	2-4
22	0.54	2-5
23	0.54	2-6
24	0.39	2-8
25	0.47	2-10
26	0.24	2-12
27	0.45	2-14
28	0.24	2-16
29	0.39	2-17
30	0.57	2-19
31	0.39	3-33
32	0.37	3-34
33	0.40	3-35
34	0.40	3-36
35	0.29	3-38
36	0.36	2-27
37	0.40	2-28
38	0.23	2-29
39	0.54	2-30
40	0.37	2-34

ข้อที่	P _i	CODE
41	0.47	3-41
42	0.41	3-43
43	0.42	3-44
44	0.48	3-45
45	0.68	3-48
46	0.39	2-36
47	0.34	2-38
48	0.46	2-40
49	0.30	2-41
50	0.33	2-45
51	0.66	3-61
52	0.81	3-62
53	0.44	3-62
54	0.49	3-64
55	0.51	3-65
56	0.40	3-66
57	0.56	3-67
58	0.31	3-68
59	1.60	3-69
60	0.28	3-70

รวม 1250 →

ตารางที่ 3.2.9 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข. ชุดที่ 1 (ต่อ)

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
61	0.18	3-71	81	0.32	2-91
62	0.61	3-72	82	0.21	2-92
63	0.15	2-73	83	0.57	2-93
64	0.46	2-74	84	0.57	2-94
65	0.49	2-75	85	0.30	2-95
66	0.30	2-76	86	0.40	2-96
67	0.51	2-77	87	0.46	2-97
68	0.47	2-78	88	0.46	2-98
69	0.20	2-79	89	0.30	2-99
70	0.50	2-80	90	0.39	2-100
71	0.24	2-81	91	0.28	3-51
72	0.36	2-82	92	0.38	3-57
73	0.34	2-83	93	0.37	3-58
74	0.14	2-84	94	0.68	3-59
75	0.25	2-85	95	0.45	3-60
76	0.41	2-86	96	0.45	2-51
77	0.13	2-87	97	0.43	2-53
78	0.46	2-88	98	0.45	2-54
79	0.31	2-89	99	0.39	2-55
80	0.34	2-90	100	0.56	2-57

ตารางที่ 3.2.10 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข. ชุดที่ 2

ข้อที่	P _i	CODE
1	0.49	2-1
2	0.37	2-2
3	0.62	2-3
4	0.30	2-4
5	0.54	2-5
6	0.53	2-6
7	0.24	2-12
8	0.24	2-16
9	0.50	2-18
10	0.57	2-19
11	0.54	2-20
12	0.35	2-21
13	0.46	2-22
14	0.57	2-23
15	0.38	3-2
16	0.22	3-3
17	0.38	3-4
18	0.52	3-7
19	0.33	3-8
20	0.37	3-11

ข้อที่	P _i	CODE
21	0.54	3-12
22	0.46	3-13
23	0.21	3-14
24	0.38	3-15
25	0.46	3-18
26	0.47	3-20
27	0.29	3-21
28	0.56	3-24
29	0.54	3-27
30	0.26	3-28
31	0.46	2-46
32	0.26	2-47
33	0.40	2-49
34	0.41	2-43
35	0.38	2-44
36	0.41	2-42
37	0.19	2-39
38	0.46	2-40
39	0.23	2-29
40	0.54	2-30

ข้อที่	P _i	CODE
41	0.78	2-31
42	0.37	3-34
43	0.40	3-35
44	0.40	3-37
45	0.29	3-38
46	0.38	3-40
47	0.19	3-42
48	0.42	3-46
49	0.13	3-47
50	0.38	3-49
51	0.26	2-56
52	0.56	2-57
53	0.51	2-58
54	0.69	2-60
55	0.28	3-51
56	0.56	3-53
57	0.38	3-57
58	0.37	3-58
59	0.68	3-59
60	0.46	3-60



ตารางที่ 3.2.10 แสดงผลการสุ่มแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข. ชุดที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
61	0.33	2-61	81	0.54	3-83
62	0.36	2-62	82	0.15	3-84
63	0.48	2-63	83	0.51	3-85
64	0.22	2-64	84	0.21	3-86
65	0.19	2-65	85	0.24	3-89
66	0.24	2-66	86	0.23	3-88
67	0.34	2-67	87	0.40	3-89
68	0.41	2-68	88	0.17	3-90
69	0.21	2-69	89	0.20	3-91
70	0.16	2-70	90	0.25	3-92
71	0.61	2-71	91	0.49	3-94
72	0.49	2-72	92	0.29	3-95
73	0.22	3-74	93	0.23	3-96
74	0.17	3-75	94	0.22	3-97
75	0.52	3-76	95	0.45	3-98
76	0.54	3-77	96	0.21	3-100
77	0.31	3-78	97	0.57	2-93
78	0.45	3-79	98	0.57	2-94
79	0.29	3-80	99	0.46	2-97
80	0.64	3-82	100	0.46	2-98

ตารางที่ 3.2.11 แสดงค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคัดเลือกรา วิชาคณิตศาสตร์

ซึ่งสุ่มมาจากค่าดัชนีความง่ายของข้อสอบคัดเลือกรา วิชาคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2526 และ 2527

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.29	6-2	26	0.33	6-49
2	0.31	6-3	27	0.32	7-2
3	0.34	6-6	28	0.32	7-3
4	0.26	6-7	29	0.38	7-5
5	0.31	6-8	30	0.40	7-7
6	0.31	6-9	31	0.29	7-9
7	0.15	6-10	32	0.31	7-10
8	0.26	6-11	33	0.23	7-11
9	0.29	6-14	34	0.30	7-12
10	0.30	6-18	35	0.38	7-14
11	0.33	6-23	36	0.26	7-15
12	0.27	6-24	37	0.35	7-19
13	0.30	6-25	38	0.30	7-21
14	0.30	6-27	39	0.30	7-23
15	0.34	6-30	40	0.30	7-24
16	0.32	6-31	41	0.32	7-26
17	0.35	6-33	42	0.36	7-28
18	0.28	6-34	43	0.34	7-30
19	0.27	6-35	44	0.36	7-31
20	0.40	6-39	45	0.46	7-36
21	0.34	6-41	46	0.24	7-40
22	0.29	6-44	47	0.32	7-44
23	0.29	6-45	48	0.26	7-45
24	0.33	6-46	49	0.26	7-48
25	0.36	6-48	50	0.34	7-50

ตารางที่ 3.2.12 แสดงค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคัดเลือกา วิชาฟิสิกส์
ซึ่งสุ่มมาจากค่าดัชนีความง่ายของข้อสอบคัดเลือกา วิชาฟิสิกส์
ปีการศึกษา 2526 และ 2527

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.31	6-1	18	0.39	7-2
2	0.24	6-3	19	0.55	7-5
3	0.35	6-7	20	0.37	7-9
4	0.32	6-8	21	0.33	7-11
5	0.35	6-9	22	0.31	7-14
6	0.35	6-10	23	0.37	7-15
7	0.35	6-12	24	0.27	7-19
8	0.42	6-15	25	0.38	7-23
9	0.40	6-24	26	0.33	7-30
10	0.44	6-25	27	0.30	7-34
11	0.34	6-26	28	0.33	7-37
12	0.35	6-27	29	0.33	7-38
13	0.30	6-31	30	0.37	7-42
14	0.36	6-35	31	0.30	7-44
15	0.36	6-36	32	0.29	7-46
16	0.39	6-39	33	0.29	7-49
17	0.32	6-43			

ตารางที่ 3.2.13 แสดงค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคัดเลือกฯ วิชาเคมี ซึ่งสุ่มมาจาก

ค่าดัชนีความง่ายของข้อสอบคัดเลือกฯ วิชาเคมี ปีการศึกษา 2526

และ 2527

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.45	6-3	26	0.42	6-56	51	0.40	7-1	76	0.45	7-52
2	0.58	6-6	27	0.38	6-57	52	0.35	7-4	77	0.48	7-53
3	0.37	6-7	28	0.43	6-58	53	0.32	7-5	78	0.46	7-55
4	0.41	6-11	29	0.42	6-59	54	0.43	7-9	79	0.30	7-57
5	0.24	6-14	30	0.38	6-62	55	0.49	7-10	80	0.50	7-59
6	0.41	6-15	31	0.52	6-64	56	0.44	7-11	81	0.51	7-60
7	0.59	6-16	32	0.40	6-65	57	0.34	7-12	82	0.55	7-63
8	0.45	6-19	33	0.52	6-68	58	0.34	7-13	83	0.47	7-65
9	0.48	6-24	34	0.51	6-70	59	0.35	7-14	84	0.33	7-68
10	0.48	6-26	35	0.39	6-27	60	0.30	6-28	85	0.47	6-29
11	0.57	6-32	36	0.26	6-33	61	0.39	6-35	86	0.49	6-38
12	0.55	6-40	37	0.44	6-44	62	0.41	6-46	87	0.43	6-48
13	0.40	6-49	38	0.44	6-50	63	0.42	7-17	88	0.56	7-18
14	0.39	7-23	39	0.35	7-28	64	0.43	7-29	89	0.41	7-30
15	0.50	7-33	40	0.43	7-35	65	0.40	7-36	90	0.44	7-38
16	0.54	7-41	41	0.51	7-42	66	0.46	7-46	91	0.53	7-47
17	0.49	7-48	42	0.62	7-50	67	0.63	6-51	92	0.35	6-52
18	0.27	6-71	43	0.51	6-73	68	0.28	6-74	93	0.56	6-75
19	0.24	6-77	44	0.32	6-78	69	0.42	6-80	94	0.31	6-85
20	0.36	6-86	45	0.30	6-89	70	0.28	6-91	95	0.48	6-92
21	0.41	6-94	46	0.43	6-95	71	0.53	6-98	96	0.37	6-99
22	0.40	7-69	47	0.45	7-70	72	0.22	7-71	97	0.45	7-74
23	0.52	7-75	48	0.49	7-77	73	0.41	7-79	98	0.32	7-81
24	0.50	7-83	49	0.33	7-89	74	0.45	7-90	99	0.43	7-92
25	0.48	7-93	50	0.48	7-95	75	0.44	7-99	100	0.39	7-100

ตารางที่ 3.2.14 แสดงค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคิดเลือกา วิชาชีววิทยา

ซึ่งสุ่มมาจากค่าดัชนีความง่ายของข้อสอบคิดเลือกา วิชาชีววิทยา

ปีการศึกษา 2526 และ 2527

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.50	6-2	26	0.35	6-3	51	0.46	6-5	76	0.29	6-8
2	0.64	6-9	27	0.34	6-13	52	0.37	6-15	77	0.44	6-16
3	0.34	6-18	28	0.41	6-19	53	0.36	6-22	78	0.44	6-23
4	0.53	6-24	29	0.57	6-25	54	0.59	7-1	79	0.32	7-3
5	0.34	7-7	30	0.46	7-11	55	0.48	7-13	80	0.44	7-14
6	0.27	7-17	31	0.48	7-21	56	0.35	7-22	81	0.35	7-23
7	0.58	7-25	32	0.58	6-27	57	0.35	6-28	82	0.50	6-29
8	0.27	6-30	33	0.54	6-37	58	0.53	6-40	83	0.59	6-41
9	0.26	6-42	34	0.47	6-44	59	0.41	6-45	84	0.29	6-46
10	0.59	6-48	35	0.30	6-49	60	0.46	6-50	85	0.30	7-27
11	0.46	7-28	36	0.58	7-29	61	0.47	7-31	86	0.55	7-32
12	0.38	7-33	37	0.36	7-35	62	0.39	7-37	87	0.55	7-38
13	0.46	7-39	38	0.53	7-43	63	0.36	7-44	88	0.34	7-46
14	0.57	7-48	39	0.50	7-49	64	0.54	6-53	89	0.60	6-55
15	0.45	6-56	40	0.46	6-58	65	0.49	6-59	90	0.44	6-60
16	0.36	6-62	41	0.57	6-63	66	0.52	6-65	91	0.52	6-68
17	0.48	6-70	42	0.35	6-73	67	0.30	7-52	92	0.61	7-53
18	0.40	7-54	43	0.35	7-58	68	0.37	7-60	93	0.34	7-63
19	0.30	7-64	44	0.31	7-66	69	0.34	7-67	94	0.54	7-68
20	0.41	7-69	45	0.46	7-61	70	0.27	7-73	95	0.38	6-76
21	0.43	6-77	46	0.51	6-79	71	0.36	6-80	96	0.39	6-81
22	0.48	6-83	47	0.42	6-89	72	0.45	6-94	97	0.49	6-99
23	0.63	7-78	48	0.33	7-80	73	0.51	7-82	98	0.58	7-84
24	0.57	7-88	49	0.53	7-89	74	0.38	7-92	99	0.30	7-94
25	0.47	7-96	50	0.42	7-97	75	0.39	7-98	100	0.17	7-99

ตารางที่ 3.2.15 แสดงค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคิดเลือกฯ วิชาภาษาอังกฤษ กษ.

ซึ่งสุ่มมาจากค่าดัชนีความง่ายของข้อสอบคิดเลือกฯ วิชาภาษาอังกฤษ กษ.

ปีการศึกษา 2526 และ 2527

ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE	ข้อที่	P_i	CODE
1	0.36	6-2	26	0.39	6-3	51	0.33	6-5	76	0.40	6-9
2	0.35	6-12	27	0.35	6-14	52	0.42	6-15	77	0.51	6-16
3	0.56	6-19	28	0.45	6-20	53	0.40	6-22	78	0.41	6-23
4	0.35	6-24	29	0.39	7-2	54	0.35	7-3	79	0.39	7-5
5	0.31	7-7	30	0.33	7-8	55	0.37	7-9	80	0.35	7-12
6	0.41	7-14	31	0.32	7-15	56	0.31	7-17	81	0.35	7-21
7	0.34	7-22	32	0.32	7-23	57	0.30	6-30	82	0.30	6-31
8	0.34	6-32	33	0.45	6-33	58	0.48	6-34	83	0.42	6-35
9	0.48	6-36	34	0.56	6-38	59	0.39	6-39	84	0.30	6-40
10	0.34	6-41	35	0.48	6-42	60	0.59	6-43	85	0.43	6-44
11	0.41	6-45	36	0.46	6-47	61	0.33	6-49	86	0.40	7-29
12	0.58	7-31	37	0.56	7-32	62	0.43	7-35	87	0.39	7-38
13	0.34	7-42	38	0.56	7-43	63	0.66	7-44	88	0.33	7-45
14	0.50	7-46	39	0.44	7-47	64	0.40	7-48	89	0.51	7-49
15	0.41	6-53	40	0.29	6-57	65	0.41	6-58	90	0.27	6-59
16	0.29	6-63	41	0.38	6-66	66	0.37	6-67	91	0.38	6-68
17	0.34	6-70	42	0.39	6-73	67	0.35	7-52	92	0.48	7-53
18	0.38	7-54	43	0.33	7-56	68	0.55	7-57	93	0.35	7-58
19	0.32	7-63	44	0.36	7-64	69	0.33	7-67	94	0.30	7-69
20	0.42	7-70	45	0.44	7-71	70	0.42	7-72	95	0.45	7-73
21	0.52	7-74	46	0.37	6-87	71	0.37	6-91	96	0.38	6-93
22	0.37	6-95	47	0.37	6-97	72	0.41	7-76	97	0.57	7-77
23	0.36	7-82	48	0.33	7-83	73	0.36	7-87	98	0.33	7-88
24	0.53	7-89	49	0.35	7-90	74	0.39	7-91	99	0.43	7-92
25	0.36	7-93	50	0.35	7-96	75	0.39	7-97	100	0.37	7-99

1. ผลการทดสอบสมมติฐานที่ว่า ความแปรปรวนของค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบ ไม่แตกต่างจากความแปรปรวนของค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527 ได้ผลตามตารางที่ 3.2.18 ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

1) ความแปรปรวนของค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น วิชาชีววิทยา ชุดที่ 1 ไม่แตกต่างจากความแปรปรวนของค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527

2) ความแปรปรวนของค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นวิชาคณิตศาสตร์ กข. ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ฟิสิกส์ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เคมี ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ชีววิทยา ชุดที่ 2 ภาษาอังกฤษ กข. ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 แตกต่างจากความแปรปรวนของค่าดัชนีความง่ายของแบบทดสอบคัดเลือก วิชาอื่น ๆ ของปีการศึกษา 2526 และ 2527



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.2.16 แสดงผลการทดสอบสมมุติฐาน $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, $H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ใช้ระดับนัยสำคัญ 0.05

วิชา	แบบทดสอบที่สร้างขึ้น			แบบทดสอบคัดเลือก		F	ค่าวิกฤต $=F_{1-\alpha/2}(n_a-1, n_b-1)$	ผลการทดสอบ
	ชุดที่	df ₁	S ₁ ²	df ₂	S ₂ ²			
คณิตศาสตร์ กข.	1	49	0.0125	49	0.0023	5.434	1.79	ปฏิเสธ H ₀
คณิตศาสตร์ กข.	2	49	0.0146	49	0.0023	6.3478	1.79	ปฏิเสธ H ₀
ฟิสิกส์	1	32	0.0166	32	0.0031	5.348	1.89	ปฏิเสธ H ₀
ฟิสิกส์	2	32	0.0256	32	0.0031	2.567	1.89	ปฏิเสธ H ₀
เคมี	1	99	0.019	99	0.0074	3.895	1.39	ปฏิเสธ H ₀
เคมี	2	99	0.0216	99	0.0074	2.999	1.39	ปฏิเสธ H ₀
ชีววิทยา	1	99	0.0121	99	0.0096	1.2607	1.39	ยอมรับ H ₀
ชีววิทยา	2	99	0.0210	99	0.0096	2.1875	1.39	ปฏิเสธ H ₀
ภาษาอังกฤษ กข.	1	99	0.0151	99	0.0069	2.188	1.39	ปฏิเสธ H ₀
ภาษาอังกฤษ กข.	2	99	0.0207	99	0.0069	10.89	1.39	ปฏิเสธ H ₀

2. ผลการทดสอบสมมุติฐานที่ว่า ค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไม่แตกต่างจากค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยของแบบทดสอบคัดเลือก ด้วยระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ผลตามตารางที่ 3.2.17 ซึ่งสรุปผลดังนี้

1) แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างยากทั้งสองชุด กล่าวคือ ชุดที่ 1 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.293 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.286 ผลจากการทดสอบสมมุติฐานด้วยระดับนัยสำคัญ 0.05 ปรากฏว่า แบบทดสอบทั้งสองชุดนี้ แต่ละชุดมีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยไม่แตกต่างจากแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527

2) แบบทดสอบวิชาเคมี ทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยอยู่ในระดับดี มีความยากง่ายพอเหมาะทั้งสองชุด กล่าวคือ ชุดที่ 1 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.403 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.456 ผลจากการทดสอบสมมุติฐานด้วยระดับนัยสำคัญ 0.05 ปรากฏว่า แบบทดสอบทั้งสองชุดนี้ แต่ละชุดมีดัชนีความง่ายเฉลี่ยไม่แตกต่างจากแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527

3) แบบทดสอบวิชาฟิสิกส์ ทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยอยู่ในระดับค่อนข้างยาก กล่าวคือ ชุดที่ 1 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.363 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.386 ผลจากการทดสอบสมมุติฐานด้วยระดับนัยสำคัญ 0.05 ปรากฏว่าแบบทดสอบทั้งสองชุดนี้ แต่ละชุดมีดัชนีความง่ายเฉลี่ยไม่แตกต่างจากแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527

4) แบบทดสอบวิชาชีววิทยา ทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ยอยู่ในระดับดี มีความยากง่ายพอเหมาะทั้งสองชุด กล่าวคือ ชุดที่ 1 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.438 และชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.466 ผลจากการทดสอบสมมุติฐานด้วยระดับนัยสำคัญ 0.05 ปรากฏว่า แบบทดสอบทั้งสองชุดนี้ แต่ละชุดมีดัชนีความง่ายเฉลี่ยไม่แตกต่างจากแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527

5) แบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข. ชุดที่ 1 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.409 ซึ่งอยู่ในระดับดี มีความยากง่ายพอเหมาะ และแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษชุดที่ 2 มีค่าดัชนีความง่ายเฉลี่ย 0.389 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างยาก ผลจากการทดสอบสมมติฐานด้วยระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า แบบทดสอบทั้งสองชุดนี้ แต่ละชุดมีดัชนีความง่ายเฉลี่ยไม่แตกต่างจากแบบทดสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2526 และ 2527



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.2.17 แสดงผลการทดสอบสมมุติฐาน $H_0: \bar{P}_1 = \bar{P}_2$; $H_1: \bar{P}_1 \neq \bar{P}_2$ ใช้ระดับนัยสำคัญ 0.05

วิชา	แบบทดสอบที่สร้างขึ้น				แบบทดสอบคัดเลือกา			df	t	ค่าวิกฤต	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
	จุดที่	n_1	\bar{P}_1	S_1^2	n_1	\bar{P}_2	S_2^2					
คณิตศาสตร์ กข.	1	50	0.293	0.013	50	0.312	0.002	65	-1.097	± 2.000	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
คณิตศาสตร์ กข.	2	50	0.286	0.015	50	0.312	0.002	62	-1.410	± 2.000	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
ฟิสิกส์	1	33	0.363	0.017	33	0.347	0.003	43	0.650	± 2.021	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
ฟิสิกส์	2	33	0.386	0.026	33	0.347	0.003	39	1.316	± 2.203	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
เคมี	1	100	0.403	0.019	100	0.427	0.007	163	-1.488	± 1.976	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
เคมี	2	100	0.456	0.022	100	0.427	0.007	156	1.703	± 1.976	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
ชีววิทยา	1	100	0.438	0.012	100	0.439	0.010	196	-0.067	± 1.976	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 = \sigma_2^2$
ชีววิทยา	2	100	0.466	0.021	100	0.439	0.010	176	1.534	± 1.976	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
ภาษาอังกฤษ กข.	1	100	0.409	0.015	100	0.406	0.007	175	0.202	± 1.976	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
ภาษาอังกฤษ กข.	2	100	0.389	0.021	100	0.406	0.007	158	-1.016	± 1.976	ยอมรับ H_0	$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$