



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพระนคร



ต้นฉบับไม่ปรากฏข้อมูล
Missing





ภาคผนวก ข

คำดัชนีความยากและคำอำนาจจำแนก

ของแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

มหาวิทยาลัยพระนคร

ตาราง 4 แสดงค่าดัชนีความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

ข้อ	p	r	ข้อ	p	r
1	.63	.35	21	.23	.20
2	.73	.53	22	.26	.26
3	.48	.73	23	.50	.30
4	.62	.46	24	.60	.28
5	.37	.50	25	.73	.30
6	.79	.21	26	.80	.21
7	.66	.21	27	.40	.24
8	.67	.26	28	.45	.50
9	.77	.26	29	.50	.40
10	.44	.79	30	.25	.20
11	.47	.23	31	.28	.48
12	.61	.76	32	.42	.41
13	.70	.23	33	.24	.48
14	.23	.23	34	.76	.58
15	.70	.23	35	.67	.50
16	.74	.36	36	.27	.23
17	.64	.56	37	.73	.21
18	.60	.40	38	.43	.20
19	.62	.36	39	.57	.33
20	.28	.60	40	.60	.40

ตาราง 5 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง		คนที่	กลุ่มควบคุม	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	26	27	1	19	22
2	18	25	2	21	28
3	15	19	3	21	24
4	20	21	4	21	18
5	20	22	5	24	28
6	26	27	6	18	23
7	19	25	7	16	23
8	20	24	8	20	27
9	20	22	9	22	23
10	12	20	10	25	25
11	25	30	11	26	26
12	18	27	12	21	26
13	22	24	13	17	16
14	18	19	14	15	20
15	16	25	15	19	22
16	26	32	16	23	30
17	27	33	17	21	24
18	23	23	18	26	15
19	18	22	19	31	21
20	28	30	20	17	20

ตาราง 5 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง		คนที่	กลุ่มควบคุม	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		ก่อนเรียน	หลังเรียน
21	21	25	21	17	24
22	26	27	22	19	17
23	19	23	23	10	15
24	26	27	24	21	17
25	18	27	25	27	29
26	30	27	26	25	22
27	23	26	27	12	18
28	18	22	28	17	17
29	22	27	29	26	26
30	18	19	30	21	25
31	11	19	31	13	17
32	18	18	32	22	21
33	20	26	33	17	17
34	20	20	34	12	18
35	21	22	35	21	25