

ภาคผนวก ข
ข้อมูลคะแนนทดสอบ

ตารางที่ ข 1

ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
1	8	21
2	10	26
3	9	24
4	12	20
5	10	23
6	7	20
7	10	23
8	12	22
9	14	24
รวม	92	203
\bar{X}	10.22	22.56
S.D.	2.17	2.01
S^2	4.69	4.03
	ประสิทธิภาพ (Meguigan)	1.03

ตารางที่ ข 2

ผลการหาประสิทธิภาพพบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบกลุ่มย่อย

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
1	8	21
2	10	24
3	9	22
4	12	22
5	10	26
6	12	24
7	10	23
8	12	25
9	9	22
10	8	21
11	10	24
12	7	20
13	11	23
14	10	21
15	7	22
16	9	23
17	13	25
18	14	23
19	11	19
รวม	192	430

(ต่อ)

ตารางที่ ข 2 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
\bar{X}	10.11	22.63
S.D.	1.94	1.80
S^2	3.77	3.25
ประสิทธิภาพ (Meguigan)		1.05

ตารางที่ ข 3

คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
1	10	24
2	12	26
3	11	24
4	12	22
5	10	26
6	12	24
7	10	23
8	12	25
9	9	22
10	13	21
11	10	24
12	12	20

(ต่อ)

ตารางที่ ข 3 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
13	11	23
14	10	24
15	9	22
16	11	21
17	13	25
18	12	25
19	12	23
20	14	20
21	10	22
22	12	21
23	13	25
24	14	22
25	13	26
26	10	25
27	11	23
28	12	22
29	10	23
30	12	21
รวม	342	694
\bar{X}	11.40	23.13
S.D.	1.38	1.78

ตารางที่ ข 4

คะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มควบคุม	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
1	12	19
2	10	22
3	13	24
4	11	21
5	12	22
6	13	23
7	12	24
8	12	22
9	10	20
10	13	21
11	12	24
12	14	21
13	10	22
14	9	20
15	13	21
16	12	24
17	10	20
18	13	22
19	13	19
20	12	22
21	14	24
22	12	22
23	15	25

(ต่อ)

ตารางที่ ข 4 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มควบคุม	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
24	10	18
25	12	21
26	12	20
27	13	23
28	10	17
29	14	22
30	13	20
31	12	16
32	14	17
รวม	387	678
\bar{X}	12.09	21.19
S.D.	1.47	2.24

ตารางที่ ข 5

คะแนนทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มทดลอง

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
1	8	15
2	7	13
3	11	19
4	9	15
5	11	20

(ต่อ)

ตารางที่ ข 5 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
6	7	14
7	8	14
8	9	15
9	11	16
10	7	16
11	9	14
12	7	15
13	10	15
14	8	14
15	12	19
16	9	14
17	8	15
18	9	15
19	8	14
20	10	14
21	9	15
22	11	16
23	9	15
24	9	18
25	9	13
26	7	12
27	9	15
28	6	12
29	10	15

(ต่อ)

ตารางที่ ข 5 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มทดลอง	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
30	8	15
รวม	265	452
\bar{x}	8.83	15.07
S.D.	1.46	1.87

ตารางที่ ข 6

คะแนนทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มควบคุม	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
1	10	12
2	9	12
3	8	13
4	8	12
5	12	16
6	8	13
7	9	14
8	6	9
9	10	14
10	6	10
11	8	14
12	11	14
13	9	13

(ต่อ)

ตารางที่ ข 6 (ต่อ)

คนที่	กลุ่มควบคุม	
	ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30)	หลังเรียน (คะแนนเต็ม 30)
14	8	13
15	9	13
16	11	16
17	6	11
18	13	18
19	10	14
20	9	13
21	7	11
22	8	12
23	10	15
24	9	13
25	8	12
26	8	13
27	13	17
28	7	11
29	9	14
30	11	13
31	7	10
32	10	13
รวม	287	418
\bar{x}	8.97	13.06
S.D.	1.84	1.97

ตารางที่ ข 7

คะแนนทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียนของกลุ่มทดลอง

ประเด็น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																										
คนที่																																				
1	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4					
2	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	4			
3	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	2	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	5				
4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	
5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
6	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	3	5	5	
7	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3
8	3	4	3	5	5	5	3	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	3	5	4	4	3	3	3	3	5	4	5	3	3	5	4	3	5	
9	4	3	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4		
10	3	5	3	4	3	5	4	4	2	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	2	4	3	4	5	3	5	4	3	
11	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	2	5	3	4	3	4	5	3	2	4	5	3	3	5	3	3	4		
12	3	4	3	4	3	5	4	4	3	3	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	
13	4	5	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	5	3	2	4	5	5	3	5	2	4	5	3	3	3	5	4	3	5	3	3	
14	5	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	3	
15	5	3	5	4	4	3	4	3	5	5	5	4	3	5	3	4	5	2	4	3	4	3	5	3	4	4	4	4	3	5	4	3	3	4		
16	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5
17	4	5	3	3	3	5	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	3	5	3	4	4	3	3	5	3	4	3	3		
18	5	4	5	4	3	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	3	5	3	4	4	3	3	5	3	3	2	3	5	3	3	2	4	4	2		

(ต่อ)

ตารางที่ ข 7 (ต่อ)

ประเด็น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																									
คนที่																																			
19	4	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	4		
20	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	3	4	4	5	3	3	5	3	3	4	5	2	5	3	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	
21	3	4	5	4	3	3	4	5	3	4	4	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	5	3	
22	4	3	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	5	3	4	3	4	3	5	4	3	3	4	
23	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	
24	5	4	5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	3	5	3	3	4	3	2	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3
25	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	
26	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	5	3	4	
27	4	5	4	3	3	4	5	4	4	3	4	5	2	4	3	3	4	3	3	5	4	5	4	3	5	3	3	3	5	3	3	3	2	3	
28	4	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3	5	3	4	3	4	3	3	5	4	5	3	3	5	2	3	5	
29	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	2	4	4	5	4	5	2	4	2	5	3	4	3	2	4	4	3	
30	4	3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	3	3	5	4	5	4	4	5	3	4	4
รวม	602	486	372	234	223	233	366	568	470	456																									
\bar{x}	4.01	4.05	4.13	3.90	3.85	3.88	4.07	3.79	3.92	3.80																									
S.D.	0.68	0.72	0.66	0.84	0.71	0.85	0.65	0.89	0.73	0.84																									