

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คุณภาพรายข้อของแบบทดสอบ และสถิติพื้นฐาน

ตารางที่ 27 คุณภาพรายข้อของแบบทดสอบในขั้นตอนการพัฒนาแบบทดสอบ

ข้อที่	แบบทดสอบฉบับทดลองใช้ 80 ข้อ		
	ดัชนีความยาก	ดัชนีอำนาจจำแนก	
1	0.50	-0.02	ตัดออก
2	0.59	0.45	
3	0.93	0.31	ตัดออก
4	0.33	0.40	
5	0.76	0.15	
6	0.63	0.20	
7	0.35	0.34	
8	0.65	0.44	
9	0.39	0.70	
10	0.54	0.32	
11	0.52	0.32	
12	0.54	0.20	
13	0.20	0.42	
14	0.80	0.21	
15	0.72	0.43	
16	0.41	0.05	ตัดออก
17	0.35	0.46	
18	0.80	0.22	
19	0.41	0.13	ตัดออก
20	0.26	0.28	
21	0.65	0.29	
22	0.17	0.27	
23	0.59	0.10	ตัดออก
24	0.91	0.33	ตัดออก
25	0.46	0.08	ตัดออก

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ข้อที่	แบบทดสอบฉบับทดลองใช้ 80 ข้อ		
	ดัชนีความยาก	ดัชนีอำนาจจำแนก	
26	0.28	0.20	
27	0.54	0.34	
28	0.35	0.08	ตัดออก
29	0.13	-0.27	ตัดออก
30	0.67	0.23	
31	0.61	0.47	
32	0.30	-0.16	ตัดออก
33	0.11	0.33	
34	0.54	0.51	
35	0.46	0.36	
36	0.26	0.60	
37	0.50	0.41	
38	0.24	0.32	
39	0.70	0.25	
40	0.48	0.06	ตัดออก
41	0.61	0.42	
42	0.02	-0.20	ตัดออก
43	0.20	0.25	
44	0.41	0.29	
45	0.26	0.06	ตัดออก
46	0.41	0.39	
47	0.43	0.46	
48	0.52	0.27	
49	0.52	0.56	
50	0.24	0.03	ตัดออก

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ข้อที่	แบบทดสอบฉบับทดลองใช้ 80 ข้อ	
	ดัชนีความยาก	ดัชนีอำนาจจำแนก
51	0.39	0.25
52	0.15	0.01
53	0.70	0.20
54	0.28	0.07
55	0.28	0.41
56	0.46	0.08
57	0.43	-0.01
58	0.30	-0.38
59	0.35	-0.25
60	0.41	-0.05
61	0.41	0.14
62	0.04	-0.23
63	0.20	0.39
64	0.46	0.36
65	0.33	0.18
66	0.50	0.06
67	0.54	0.31
68	0.22	0.21
69	0.22	0.12
70	0.41	0.12
71	0.20	-0.15
72	0.07	0.08
73	0.15	0.17
74	0.26	0.04
75	0.39	0.33

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ข้อที่	แบบทดสอบฉบับทดลองใช้ 80 ข้อ	
	ดัชนีความยาก	ดัชนีอำนาจจำแนก
76	0.54	0.34
77	0.67	0.59
78	0.76	0.46
79	0.30	0.36
80	0.35	-0.11
		ตัดออก

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปอร์เซ็นต์การตอบถูก

ข้อที่	$\bar{x}$	SD	เปอร์เซ็นต์การตอบถูก
1	0.59	0.49	58.70
2	0.33	0.47	32.61
3	0.76	0.43	76.09
4	0.63	0.40	63.04
5	0.35	0.48	34.78
6	0.65	0.48	65.22
7	0.39	0.49	39.13
8	0.54	0.50	54.35
9	0.52	0.50	52.17
10	0.54	0.50	54.35
11	0.20	0.40	19.57
12	0.80	0.40	80.43
13	0.72	0.45	71.74
14	0.35	0.48	34.78
15	0.80	0.40	80.43
16	0.26	0.44	26.09
17	0.65	0.48	65.22
18	0.17	0.38	17.39
19	0.28	0.45	28.26
20	0.54	0.50	54.35
21	0.67	0.47	67.39
22	0.61	0.49	60.87
23	0.11	0.31	10.87
24	0.54	0.50	54.35
25	0.46	0.50	45.65
26	0.26	0.44	26.09

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ข้อที่	$\bar{X}$	SD	เปอร์เซ็นต์การตอบถูก
27	0.50	0.25	50.00
28	0.24	0.43	23.91
29	0.70	0.46	69.57
30	0.61	0.49	60.87
31	0.20	0.40	19.57
32	0.41	0.49	41.30
33	0.41	0.49	41.30
34	0.43	0.50	43.48
35	0.52	0.50	52.17
36	0.52	0.50	52.17
37	0.39	0.49	39.13
38	0.70	0.46	69.57
39	0.28	0.45	28.26
40	0.20	0.40	19.57
41	0.46	0.50	45.65
42	0.33	0.47	32.61
43	0.54	0.50	54.35
44	0.22	0.41	21.74
45	0.15	0.36	15.22
46	0.39	0.49	39.13
47	0.54	0.50	54.35
48	0.67	0.47	67.39
49	0.76	0.43	76.09
50	0.30	0.46	30.43

ตารางที่ 29 ดัชนีความยากของข้อสอบ และดัชนีอำนาจจำแนกของข้อสอบ

ข้อที่	ดัชนีความยาก	ดัชนีอำนาจจำแนก
1	0.59	0.45
2	0.33	0.40
3	0.76	0.15
4	0.63	0.20
5	0.35	0.34
6	0.65	0.44
7	0.39	0.70
8	0.54	0.32
9	0.52	0.32
10	0.54	0.20
11	0.20	0.42
12	0.80	0.21
13	0.72	0.43
14	0.35	0.46
15	0.80	0.22
16	0.26	0.28
17	0.65	0.29
18	0.17	0.27
19	0.28	0.20
20	0.54	0.34
21	0.67	0.23
22	0.61	0.47
23	0.11	0.33
24	0.54	0.51
25	0.46	0.36
26	0.26	0.60

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ข้อที่	ดัชนีความยาก	ดัชนีอำนาจจำแนก
27	0.50	0.41
28	0.24	0.32
29	0.70	0.25
30	0.61	0.42
31	0.20	0.25
32	0.41	0.29
33	0.41	0.39
34	0.43	0.46
35	0.52	0.27
36	0.52	0.56
37	0.39	0.25
38	0.70	0.20
39	0.28	0.41
40	0.20	0.39
41	0.46	0.36
42	0.33	0.18
43	0.54	0.31
44	0.22	0.21
45	0.15	0.17
46	0.39	0.33
47	0.54	0.34
48	0.67	0.59
49	0.76	0.46
50	0.30	0.36

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

แบบทดสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 1

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง สถิติ

คำชี้แจง

- แบบทดสอบรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้เป็นแบบหลายตัวเลือก ชนิด 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 50 ข้อ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	เรื่อง สถิติและข้อมูล	จำนวน 16 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน 14 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	เรื่อง การแจกแจงปกติ	จำนวน 9 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	เรื่อง ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล	จำนวน 5 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง การสำรวจความคิดเห็น	จำนวน 6 ข้อ
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือกที่ถูกต้องในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง ถ้านักเรียนเลือกข้อ ก.

กระดาษคำตอบ

ข้อ 0.

ก.

ข.

ค.

ง.



ตัวอย่าง ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดคำตอบเดิมทิ้งและเลือกคำตอบใหม่.

กระดาษคำตอบ

ข้อ 0.

ก.

ข.

ค.

ง.



- นักเรียนมีเวลาทำแบบทดสอบ 90 นาที
- ห้ามทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- ถ้ามีปัญหาใด ๆ โปรดซักถามครูคุมสอบ

1. สถิติที่มุ่งวิเคราะห์เพื่ออธิบายลักษณะกว้าง ๆ ของข้อมูลชุดนั้นคือสถิติประเภทใด
 - ก. สถิติเชิงพรรณนา
 - ข. สถิติเชิงอนุมาน
 - ค. สถิติเชิงอุปมาน
 - ง. สถิติเชิงคุณภาพ
2. การใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจและวางแผน ควรพิจารณาจากสิ่งใด
 - ก. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
 - ข. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
 - ค. ข้อมูลและสารสนเทศ
 - ง. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. “ข้อมูล” มีความหมายตรงกับข้อใด
 - ก. ข้อความจริงที่บอกถึงสถานการณ์ โดยที่ข้อมูลอาจเป็นตัวเลขหรือข้อความก็ได้
 - ข. ข้อความจริงที่บอกถึงสภาพ สถานการณ์ ซึ่งเป็นข้อความที่ไม่ใช่ตัวเลข
 - ค. ข้อเท็จจริงที่บอกถึงปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง ซึ่งเป็นตัวเลข
 - ง. ข้อเท็จจริงที่บอกถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
4. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ
 - ก. ความสูงของนักเรียนทุกคนในห้องเรียนหนึ่ง
 - ข. บ้านเลขที่ของพนักงานในบริษัท
 - ค. อาชีพของผู้ปกครองนักเรียน
 - ง. ประเภทของเงินฝาก
5. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ
 - ก. เงินเดือนของครูในโรงเรียน
 - ข. จำนวนผู้ป่วยของโรงพยาบาล
 - ค. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารกรุงไทย
 - ง. หมายเลขโทรศัพท์ของนักเรียนชั้น ม.6/1
6. “ข้อมูลปฐมภูมิ” มีลักษณะตรงกับข้อใด
 - ก. ข้อมูลที่ผู้ใช้ไม่ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรง
 - ข. ข้อมูลที่ได้จากรายงานต่าง ๆ และบทความจากหนังสือ
 - ค. ข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลโดยตรง
 - ง. ข้อมูลที่ผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลเอง
7. ข้อใดเป็นแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ
 - ก. การสอบถาม
 - ข. การทดลอง
 - ค. การสัมภาษณ์
 - ง. ทะเบียนประวัติ

ข้อความต่อไปนี้ จงตอบคำถามข้อ 12 – 13

“สำนักวิจัยแห่งหนึ่ง เปิดเผยถึงผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนใน กรุงเทพมหานครต่อการยอมรับมาตรการประหยัดน้ำ พบว่า ส่วนใหญ่ยอมรับที่จะปฏิบัติตาม มาตรการเหล่านั้นทั้งที่บ้านและที่ทำงาน”

12. จากข้อความข้างต้น “ประชากร” มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ประชาชนทุกคนในกรุงเทพมหานคร ข. บริษัททุกบริษัทในกรุงเทพมหานคร
- ค. ประชาชนทุกคนในประเทศไทย ง. บริษัททุกบริษัทในประเทศไทย

13. จากข้อความข้างต้น “ตัวอย่าง” มีความหมายตรงกับข้อใด

- ก. ประชาชนบางคนในประเทศไทยที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง
- ข. ประชาชนบางคนในกรุงเทพมหานครที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง
- ค. บริษัทบางแห่งในประเทศไทยที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง
- ง. บริษัทบางแห่งในกรุงเทพมหานครที่ถูกเลือกเป็นตัวอย่าง

14. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

- ก. การสังเกต ข. การสัมภาษณ์
- ค. การสำรวจจากตัวอย่าง ง. การเก็บข้อมูลจากเอกสาร

15. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนหรือการบันทึกที่เหมาะสมกับการหาคำตอบในข้อใด

- ก. สัดส่วนของแม่บ้านที่ใช้ยาสีฟัน “ฟันขาวสะอาด”
- ข. ผลการเคลือบฟลูออไรด์บนผิวฟันที่มีต่อการป้องกันฟันผุ
- ค. จำนวนผู้มาใช้บริการห้องสมุดในแต่ละวัน
- ง. รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนของกรุงเทพมหานคร

16. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

ก. สถิติศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มาอธิบายปรากฏการณ์หนึ่งหรือตอบคำถาม หรือประเด็นปัญหาที่สนใจ

ข. สถิติอนุมาน คือ วิธีการในการสรุปและนำเสนอข้อมูลด้วยตัวเลขสถิติชุดหนึ่ง เช่น ค่าวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและค่าวัดการกระจาย หรือด้วยแผนภูมิ เช่น แผนภูมิรูปวงกลม แผนภูมิแท่ง เพื่อใช้อธิบายข้อมูลชุดนั้น

ค. สถิติเชิงพรรณนา คือ การนำข้อมูลเพียงส่วนหนึ่ง ซึ่งเรียกว่าตัวอย่าง มาวิเคราะห์ โดยอาศัยความรู้ทางด้านทฤษฎีความน่าจะเป็น คณิตศาสตร์ขั้นสูงและทฤษฎีสถิติ

ง. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเราจำเป็นต้องหาตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรที่เรากำลังศึกษา จะได้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

17. วิธีในข้อใด เป็นวิธีการทางสถิติที่ช่วยในการจัดข้อมูลให้เป็นพวก หรือเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกในการวิเคราะห์

ก. การรวบรวมข้อมูล

ข. การนำเสนอข้อมูล

ค. การแจกแจงความถี่

ง. การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต

18. ซีดจำกัดล่างของอันตรภาคชั้น 70 - 74 มีค่าเป็นเท่าไร

ก. 70

ข. 74

ค. 69.5

ง. 74.5

19. อัตราส่วนระหว่างความถี่ของอันตรภาคชั้นนั้นกับผลรวมของความถี่ทั้งหมด เรียกว่าอะไร

ก. ความถี่

ข. ความถี่สะสม

ค. ความถี่สัมพัทธ์

ง. ความถี่สะสมสัมพัทธ์

20. อัตราส่วนระหว่างความถี่สะสมของอันตรภาคชั้นนั้นกับผลรวมของความถี่ทั้งหมด เรียกว่าอะไร

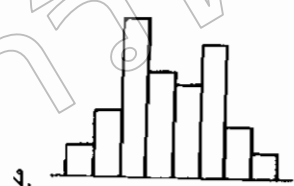
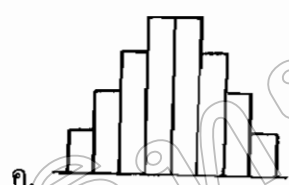
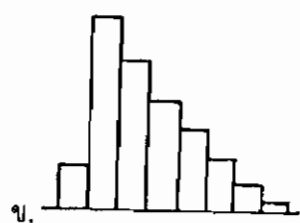
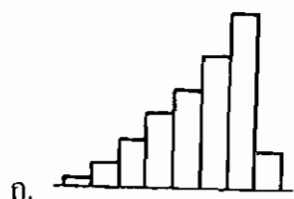
ก. ความถี่

ข. ความถี่สะสม

ค. ความถี่สัมพัทธ์

ง. ความถี่สะสมสัมพัทธ์

21. ข้อใดเป็นฮิสโทแกรมแบบเบ้ทางขวา



22. จากภาพ หมายเลข ① คือส่วนใดของแผนภาพ ต้น - ใบ

①	3	4	9				
	4						
	5	5	8				
	6	0	5	5	5	6	8

ก. กิ่ง

ข. ก้าน

ค. ต้น

ง. ใบ

28. ข้อมูลประเภทใด เหมาะสมในการเลือกใช้ค่ามัธยฐาน

- ก. รายได้ของประชากรของประเทศไทย
- ข. ขนาดของรองเท้าของนักเรียนห้องหนึ่ง
- ค. อายุเฉลี่ยของนักเรียนในห้องเรียนแห่งหนึ่ง
- ง. อาชีพของผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง

29. ข้อมูลประเภทใด เหมาะสมในการเลือกใช้ค่าเฉลี่ย

- ก. จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาต่างๆ
- ข. ยอดขายของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลยี่ห้อต่างๆ
- ค. ระดับการศึกษาของครูในโรงเรียนแห่งหนึ่ง
- ง. คะแนนสอบของนักเรียน ซึ่งมีความแตกต่างกันไม่มากนัก

30. ค่าสังเกตที่ได้จากข้อมูลชุดหนึ่งเป็นดังนี้

49 52 47 53 55 48 50 50 54 52 51 52 49 50 53

พิสัยของข้อมูลชุดนี้มีค่าเป็นเท่าใด

- ก. 8
- ข. 9
- ค. 10
- ง. 11

31. การแปลงค่าของข้อมูลของตัวแปรแต่ละตัวให้เป็นค่ามาตรฐานนั้น คือ การแปลงข้อมูลให้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเท่าไร

- ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1
- ข. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0
- ค. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0
- ง. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1

32. ค่ามาตรฐานของข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติหรือใกล้เคียงปกติ โดยทั่วไปจะอยู่ในช่วงใด

- ก. -1 ถึง +1
- ข. -2 ถึง +2
- ค. 3 ถึง +3
- ง. -4 ถึง +4

33. จงหาค่ามาตรฐานของ 55 เมื่อกำหนดค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 45.2 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.4

ก. 0.91

ข. 0.92

ค. 0.93

ง. 0.94

34. ถ้าคะแนนสอบวิชาต่าง ๆ ของ เด็กหญิงจิตรรา ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแต่ละวิชาของนักเรียนทั้งหมดในชั้นที่ เด็กหญิงจิตรราเรียนอยู่เป็นดังนี้

วิชา	คะแนนที่สอบได้	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ภาษาไทย	80	85	15
ภาษาอังกฤษ	60	75	20
วิทยาศาสตร์	70	65	5

เด็กหญิงจิตรราเรียนวิชาไหนได้ดีกว่ากัน

ก. วิชาภาษาไทย

ข. วิชาภาษาอังกฤษ

ค. วิชาวิทยาศาสตร์

ง. วิชาภาษาไทยและวิชาวิทยาศาสตร์

35. ในการสอบชิงทุนไปต่างประเทศครั้งหนึ่ง มีเงื่อนไขว่าผู้ได้รับทุนต้องผ่านการทดสอบข้อเขียนด้วยค่ามาตรฐานของคะแนนตั้งแต่ 1.5 ขึ้นไป ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนข้อเขียนเท่ากับ 350 และความแปรปรวนเท่ากับ 10,000 A, B และ C สอบข้อเขียนได้ 550, 450 และ 500 ตามลำดับ แล้วในสามคนนี้ผู้ใดบ้างสอบผ่านข้อเขียน

ก. A เท่านั้น

ข. C เท่านั้น

ค. A และ C

ง. A, B และ C

36. เส้นโค้งความถี่ ที่มีลักษณะเป็นรูปประฆังคว่ำ มีชื่อเรียกว่าอะไร

ก. เส้นโค้งปกติ

ข. เส้นโค้งภูเขา

ค. เส้นโค้งคลื่นน้ำ

ง. เส้นโค้งฮิสโทแกรม

37. ข้อใดกล่าวผิด เกี่ยวกับสมบัติของเส้น โค้งปกติ

ก. แกนแนวตั้งที่ลากผ่านค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นแกนสมมาตร

ข. ปลายเส้นโค้งเมื่อออกไปทั้งสองข้างจะลู่ตัดแกนนอน

ค. โค้งปกติ เป็นเส้นโค้งมีลักษณะสมมาตร

ง. พื้นที่ใต้โค้งปกติมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ

38. พื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐานระหว่าง $Z = -1.5$ และ $Z = 2.1$ มีค่าเป็นเท่าไร

$$(Z_{1.5} = 0.4332, Z_{2.1} = 0.4821)$$

ก. 0.0489

ข. 0.9153

ค. 0.9332

ง. 0.9821

39. ในการสอบของนักเรียนโรงเรียนหนึ่ง ปรากฏว่าคะแนนสอบที่ได้แจกแจงเป็นโค้งปกติ

ค่าเฉลี่ย = 695, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 25, จงหาว่ามึนนักเรียนสอบได้คะแนนต่ำกว่า

650 คะแนนกี่เปอร์เซ็นต์ (กำหนด $Z_{1.8} = 0.4641$)

ก. 3.29%

ข. 3.39%

ค. 3.49%

ง. 3.59%

40. กำหนดให้ $y = 55 - 2x$ เป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่าง x และ y โดยที่ x คือ จำนวนบุตรที่เกิดเป็นของต่อวัน และ y คือ อายุของผู้สูบบุหรี่คิดเป็นปีพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. ถ้าสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นวันละ 1 ซอง จะทำให้ อายุของผู้สูบบุหรี่ลดลงไป 2 ปี

ข. ถ้าสูบบุหรี่วันละ 1 ซอง อายุของผู้สูบบุหรี่มีอายุประมาณ 53 ปี

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

ก. ก. และ ข. ถูก

ข. ก. และ ข. ผิด

ค. ก. ถูก ข. ผิด

ง. ก. ผิด ข. ถูก

41. ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ (บาท) : x และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (บาท) : y ของครอบครัวที่อาศัยอยู่ในอำเภอหนึ่งเป็น $y = 200 + 0.85x$ ข้อใดต่อไปนี้ผิด

ก. ครอบครัวสองครอบครัว มีรายได้ต่างกัน 1,000 บาท จะมีรายจ่ายต่างกันประมาณ 850 บาท

ข. แต่ละครอบครัวมีรายจ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 1,900 บาท เมื่อมีรายได้ 2,000 บาท

ค. ครอบครัวหนึ่งมีรายได้เดือนละ 2,000 บาท จะมีรายจ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 1,900 บาท

ง. แต่ละครอบครัวจะมีรายได้มากกว่ารายจ่ายเสมอ

42. ข้อความใดต่อไปนี้เป็นจริง

- ก. สมมติว่า สมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ย (บาท): x ต่อเดือน และรายจ่ายเฉลี่ย (บาท): y ต่อเดือน ของตัวอย่างครอบครัวที่อาศัยในจังหวัดนนทบุรีจำนวน 500 ครอบครัว คือ $y = 65.10 + 1.38x$ ถ้าครอบครัวของนายสมศักดิ์อาศัยอยู่ในจังหวัดปทุมธานีและมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 5,000 บาท แล้วนายสมศักดิ์จะมีรายจ่ายเฉลี่ยประมาณ 6,965.10 บาท
- ข. ถ้าในการสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ครั้งหนึ่ง มีผู้เข้าสอบ 10 คน และทุกคนทำคะแนนได้เต็ม 100 คะแนน แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนที่สอบได้ทั้งหมดเท่ากับ 100 คะแนน และความแปรปรวนของคะแนนเท่ากับ 0
- ค. ถ้าข้อมูลชุดที่หนึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 50 ความแปรปรวนเท่ากับ 100 ข้อมูลชุดที่สองมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 10 ความแปรปรวนเท่ากับ 49 แล้ว ข้อมูลชุดที่หนึ่งมีการกระจายมากกว่าข้อมูลชุดที่สอง
- ง. ค่ามาตรฐานทั้งหมดของคะแนนชุดที่หนึ่งเป็น -2, -1, 0, 1, 2 และ 3

43.

พ.ศ.	2547	2548	2549	2550	2551
จำนวนเครื่องจักรที่ขาย(พันเครื่อง)	1	2	4	5	7

จากข้อมูลที่กำหนดให้ ถ้าสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง พ.ศ. และจำนวนเครื่องจักรที่ขายได้เป็น $y = 1.5x + 3.8$ หากจะคำนวณจำนวนเครื่องจักรที่ขายได้ ในปี พ.ศ.2554 ควรแทนค่าด้วยจำนวนใด ลงในตัวแปร x

ก. -1

ข. -3

ค. 5

ง. 9

44. จากข้อมูลแสดงในตารางข้างล่างนี้

พ.ศ.	2536	2537	2538	2539	2540
y	20	30	20	40	60

ถ้า y มีความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันในลักษณะเส้นตรง แล้วสามารถทำนายค่า y ในปีพ.ศ.2545 ได้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

ก. 97

ข. 106

ค. 110

ง. 120

เฉลยแบบทดสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 1

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง สถิติ

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 26. ก |
| 2. ค | 27. ค |
| 3. ก | 28. ก |
| 4. ก | 29. ง |
| 5. ง | 30. ก |
| 6. ค | 31. ก |
| 7. ง | 32. ค |
| 8. ข | 33. ง |
| 9. ก | 34. ค |
| 10. ค | 35. ค |
| 11. ข | 36. ก |
| 12. ก | 37. ข |
| 13. ข | 38. ข |
| 14. ง | 39. ง |
| 15. ค | 40. ก |
| 16. ก | 41. ง |
| 17. ค | 42. ข |
| 18. ก | 43. ค |
| 19. ค | 44. ก |
| 20. ง | 45. ง |
| 21. ข | 46. ง |
| 22. ค | 47. ง |
| 23. ง | 48. ง |
| 24. ง | 49. ค |
| 25. ข | 50. ง |

แบบทดสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 2

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง สถิติ

คำชี้แจง

- แบบทดสอบรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ฉบับนี้เป็นแบบหลายตัวเลือก ชนิด 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 30 ข้อ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	เรื่อง สถิติและข้อมูล	จำนวน 10 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2	เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน 8 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3	เรื่อง การแจกแจงปกติ	จำนวน 5 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	เรื่อง ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล	จำนวน 3 ข้อ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	เรื่อง การสำรวจความคิดเห็น	จำนวน 4 ข้อ
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท ☒ ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือกที่ถูกต้องในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง ถ้านักเรียนเลือกข้อ ก.

กระดาษคำตอบ

ข้อ 0. ก. ข. ค. ง.

☒ ☐ ☐ ☐

ตัวอย่าง ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดคำตอบเดิมทิ้งและเลือกคำตอบใหม่

กระดาษคำตอบ

ข้อ 0. ก. ข. ค. ง.

☒ ☐ ☐ ☒

- นักเรียนมีเวลาทำแบบทดสอบ 60 นาที
- ห้ามทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบ
- ถ้ามีปัญหาใด ๆ โปรดซักถามครูคุมสอบ

1. สถิติที่มุ่งวิเคราะห์เพื่ออธิบายลักษณะกว้าง ๆ ของข้อมูลชุดนั้นคือสถิติประเภทใด
 - ก. สถิติเชิงพรรณนา
 - ข. สถิติเชิงอนุมาน
 - ค. สถิติเชิงอุปมาน
 - ง. สถิติเชิงคุณภาพ
2. การใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจและวางแผน ควรพิจารณาจากสิ่งใด
 - ก. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
 - ข. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
 - ค. ข้อมูลและสารสนเทศ
 - ง. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ
 - ก. เงินเดือนของครูในโรงเรียน
 - ข. จำนวนผู้ป่วยของโรงพยาบาล
 - ค. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคารกรุงไทย
 - ง. หมายเลขโทรศัพท์ของนักเรียนชั้น ม.6/1
4. ข้อใดเป็นแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ
 - ก. การสอบถาม
 - ข. การทดลอง
 - ค. การสัมภาษณ์
 - ง. ทะเบียนประวัติ
5. ข้อมูลที่ผู้ต้องการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผู้ชายและจำนวนผู้หญิงที่เข้ารับบริการผ่าตัดทำหมัน ซึ่งข้อมูลทั้งหมดอยู่ที่กรมอนามัยและครอบครัว กระทรวงสาธารณสุข เป็นข้อมูลประเภทใด
 - ก. ข้อมูลปฐมภูมิ
 - ข. ข้อมูลทุติยภูมิ
 - ค. ข้อมูลที่จำแนกตามกาลเวลา
 - ง. ข้อมูลที่จำแนกตามภูมิศาสตร์
6. ข้อมูลที่ผู้ต้องการทราบความนิยมต่อหัวหน้าพรรคการเมืองของชาวกรุงเทพมหานคร ในปัจจุบันเป็นข้อมูลประเภทใด
 - ก. ข้อมูลปฐมภูมิ
 - ข. ข้อมูลทุติยภูมิ
 - ค. ข้อมูลที่จำแนกตามกาลเวลา
 - ง. ข้อมูลที่จำแนกตามภูมิศาสตร์
7. ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเพิ่มของประชากรชาวไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2551 เป็นข้อมูลประเภทใด
 - ก. ข้อมูลปฐมภูมิ
 - ข. ข้อมูลทุติยภูมิ
 - ค. ข้อมูลที่จำแนกตามกาลเวลา
 - ง. ข้อมูลที่จำแนกตามภูมิศาสตร์

ข้อความต่อไปนี จงตอบคำถามข้อ 8

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างจากจังหวัดหนึ่ง เพื่อสอบถามความเห็นที่มีต่อนโยบายการประหยัดพลังงานของรัฐบาลโดยการให้สถานีโทรทัศน์หยุดแพร่ภาพในตอนกลางวันของวันทำการ สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ความคิดเห็น	จำนวน (คน)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	205
เห็นด้วย	145
ไม่เห็นด้วย	60
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	70
ไม่มีความเห็น	20

8. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้างต้นเป็นข้อมูลชนิดใด

ก. ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ค. ข้อมูลทุติยภูมิ

ง. ข้อมูลปฐมภูมิ

9. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ก. การสังเกต

ข. การสัมภาษณ์

ค. การสำรวจจากตัวอย่าง

ง. การเก็บข้อมูลจากเอกสาร

10. ข้อความต่อไปนีข้อใดถูกต้อง

ก. สถิติศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มาอธิบายปรากฏการณ์หนึ่งหรือตอบคำถาม หรือประเด็นปัญหาที่สนใจ

ข. สถิติอนุมาน คือ วิธีการในการสรุปและนำเสนอข้อมูลด้วยตัวเลขสถิติชุดหนึ่ง เช่น ค่าวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและค่าวัดการกระจาย หรือด้วยแผนภูมิ เช่น แผนภูมิรูปภาพกลม แผนภูมิแท่ง เพื่อใช้อธิบายข้อมูลชุดนั้น

ค. สถิติเชิงพรรณนา คือ การนำข้อมูลเพียงส่วนหนึ่ง ซึ่งเรียกว่าตัวอย่าง มาวิเคราะห์ โดยอาศัยความรู้ทางด้านทฤษฎีความน่าจะเป็น คณิตศาสตร์ขั้นสูงและทฤษฎีสถิติ

ง. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเราจำเป็นต้องหาตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรที่เรา กำลังศึกษา จะได้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย

11. อัตราส่วนระหว่างความถี่ของอันตรภาคชั้นนั้นกับผลรวมของความถี่ทั้งหมด เรียกว่าอะไร

ก. ความถี่

ข. ความถี่สะสม

ค. ความถี่สัมพัทธ์

ง. ความถี่สะสมสัมพัทธ์

12. อัตราส่วนระหว่างความถี่สะสมของอันตรภาคชั้นนั้นกับผลรวมของความถี่ทั้งหมด เรียกว่าอะไร

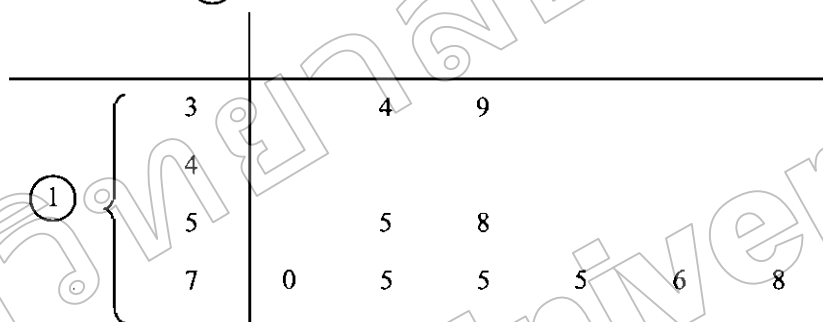
ก. ความถี่

ข. ความถี่สะสม

ค. ความถี่สัมพัทธ์

ง. ความถี่สะสมสัมพัทธ์

13. จากภาพ หมายเลข ① คือส่วนใดของแผนภาพ ต้น - ใบ



ก. กิ่ง

ข. ก้าน

ค. ต้น

ง. ใบ

14. ควอร์ไทล์ คือ จุดซึ่งแบ่งข้อมูลออกเป็นกี่ส่วน

ก. 1 ส่วน

ข. 2 ส่วน

ค. 3 ส่วน

ง. 4 ส่วน

15. เดไซด์สูงสุด คือเดไซด์ที่เท่าไร

ก. 3

ข. 9

ค. 33

ง. 99

16. เปอร์เซ็นไทล์ที่ 25 ตรงกับ ควอร์ไทล์ที่เท่าไร

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

17. ข้อมูลชุดใดที่ไม่ควรใช้ค่าเฉลี่ยเป็นค่ากลางของข้อมูล

ชุดที่ 1 8 6 9 2 5 4 5 7 6 8 6

ชุดที่ 2 3 5 2 4 6 120 8 10 12 4 3 3

ชุดที่ 3 85 70 72 93 93 67 12 10 2

ก. ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2

ข. ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 3

ค. ชุดที่ 2 และ ชุดที่ 3

ง. ชุดที่ 2 เพียงชุดเดียว

18. ข้อมูลประเภทใด เหมาะสมในการเลือกใช้ค่ามัธยฐาน

ก. รายได้ของประชากรของประเทศไทย

ข. ขนาดของรองเท้าของนักเรียนห้องหนึ่ง

ค. อายุเฉลี่ยของนักเรียนในห้องเรียนแห่งหนึ่ง

ง. อาชีพของผู้ปกครองของนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง

19. การแปลงค่าของข้อมูลของตัวแปรแต่ละตัวให้เป็นค่ามาตรฐานนั้น คือ การแปลงข้อมูลให้

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเท่าไร

ก. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1

ข. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0

ค. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0

ง. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1

20. ค่ามาตรฐานของข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติหรือใกล้เคียงปกติ โดยทั่วไปจะอยู่ในช่วงใด

ก. -1 ถึง +1

ข. -2 ถึง +2

ค. 3 ถึง +3

ง. -4 ถึง +4

21. จงหาค่ามาตรฐานของ 55 เมื่อกำหนดค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 45.2 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.4

ก. 0.91

ข. 0.92

ค. 0.93

ง. 0.94

22. ข้อใดกล่าวผิด เกี่ยวกับสมบัติของเส้นโค้งปกติ
- แกนแนวตั้งที่ลากผ่านค่าเฉลี่ยเลขคณิตเป็นแกนสมมาตร
 - ปลายเส้นโค้งเมื่อออกไปทั้งสองข้างจะลู่ตัดแกนนอน
 - โค้งปกติ เป็นเส้นโค้งมีลักษณะสมมาตร
 - พื้นที่ใต้โค้งปกติมีค่าเท่ากับ 1 เสมอ
23. ในการสอบของนักเรียนโรงเรียนหนึ่ง ปรากฏว่าคะแนนสอบที่ได้แจกแจงเป็นโค้งปกติ ค่าเฉลี่ย = 695, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 25, จงหาว่านักเรียนสอบได้คะแนนต่ำกว่า 650 คะแนนกี่เปอร์เซ็นต์ (กำหนด $Z_{1,8} = 0.4641$)
- 3.29%
 - 3.39%
 - 3.49%
 - 3.59%
24. กำหนดให้ $y = 55 - 2x$ เป็นสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่าง x และ y โดยที่ x คือ จำนวนบุหรี่ยี่คิดเป็นซองต่อวัน และ y คือ อายุของผู้สูบบุหรี่คิดเป็นปีพิจารณาข้อความต่อไปนี้
- ถ้าสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นวันละ 1 ซอง จะทำให้ อายุของผู้สูบบุหรี่ลดลงไป 2 ปี
 - ถ้าสูบบุหรี่วันละ 1 ซอง อายุของผู้สูบบุหรี่มีอายุประมาณ 53 ปี
- ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
- ก. และ ข. ถูก
 - ก. และ ข. ผิด
 - ก. ถูก ข. ผิด
 - ก. ผิด ข. ถูก
25. ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ (บาท): x และรายจ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (บาท): y ของครอบครัวที่อาศัยอยู่ในอำเภอหนึ่งเป็น $y = 200 + 0.85x$ ข้อใดต่อไปนี้ผิด
- ครอบครัวสองครอบครัว มีรายได้ต่างกัน 1,000 บาท จะมีรายจ่ายต่างกันประมาณ 850 บาท
 - แต่ละครอบครัวมีรายจ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 1,900 บาท เมื่อมีรายได้ 2,000 บาท
 - ครอบครัวหนึ่งมีรายได้เดือนละ 2,000 บาท จะมีรายจ่ายโดยเฉลี่ยประมาณ 1,900 บาท
 - แต่ละครอบครัวจะมีรายได้มากกว่ารายจ่ายเสมอ

26. จากข้อมูลแสดงในตารางข้างล่างนี้

พ.ศ.	2536	2537	2538	2539	2540
y	20	30	20	40	60

ถ้า y มีความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันในลักษณะเส้นตรง แล้วสามารถทำนายค่า y ในปี พ.ศ. 2545 ได้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

ก. 97

ข. 106

ค. 110

ง. 120

27. การสุ่มตัวอย่างวิธีใด นิยมใช้กับกรอบตัวอย่างที่มีหน่วยตัวอย่างเรียงกันหรือจัดให้เรียงกันได้

ก. จับสลาก

ข. ใช้ตารางเลขสุ่ม

ค. การสุ่มแบบแบ่งชั้น

ง. การสุ่มอย่างเป็นระบบ

28. แบบสำรวจความคิดเห็นที่ดี ควรมีลักษณะอย่างไร

ก. มีข้อคำถามที่ชี้นำแนวทางการตอบ

ข. จำนวนคำถามควรมีจำนวนมาก

ค. เหมาะสำหรับผู้ตอบทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย

ง. มีการวัดระดับความพึงพอใจในแต่ละด้าน

29. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของแบบสำรวจความคิดเห็น

ก. ข้อเสนอแนะต่างๆ ของผู้ตอบ

ข. ข้อคำถามในการสำรวจความคิดเห็น

ค. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสำรวจ

ง. ชื่อ, ที่อยู่หรือหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ตอบ

30. การสำรวจในเรื่องใดต่อไปนี้ ควรใช้เกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานหรือเกณฑ์ขั้นต่ำช่วยในการตัดสินใจ

ก. การสำรวจความคิดเห็นการจัดตั้งสมาคมผู้ปกครองนักเรียน

ข. การสำรวจความคิดเห็นการปรับเวลาของประเทศไทยให้เร็วขึ้น 1 ชั่วโมง

ค. การสำรวจความคิดเห็นความสนใจในการลงสมัครรับเลือกตั้งองค์การบริหารส่วนตำบล

ง. การสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับความต้องการที่จะให้บุตรไป
ทัศนศึกษาในฤดูร้อน

เฉลยแบบทดสอบรายวิชาคณิตศาสตร์ ฉบับที่ 2

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง สถิติ

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 16. ก |
| 2. ค | 17. ค |
| 3. ง | 18. ก |
| 4. ง | 19. ก |
| 5. ข | 20. ค |
| 6. ก | 21. ง |
| 7. ค | 22. ข |
| 8. ข | 23. ง |
| 9. ง | 24. ก |
| 10. ก | 25. ง |
| 11. ค | 26. ก |
| 12. ง | 27. ง |
| 13. ค | 28. ง |
| 14. ง | 29. ง |
| 15. ข | 30. ง |

ภาคผนวก ค

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 30 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 โรงเรียนปียชาติพัฒนา ในพระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6
จำนวน 24 คน

ID	MathTest
1 A01	25.00
1 B01	32.00
1 C01	23.00
1 D01	33.00
1 A02	24.00
1 B02	33.00
1 C02	29.00
1 D02	35.00
1 E02	27.00
1 A03	30.00
1 B03	20.00
1 C03	21.00
1 D03	22.00
1 A04	31.00
1 B04	22.00
1 C04	26.00
1 D04	35.00
1 A05	33.00
1 B05	29.00
1 C05	27.00
1 D04	25.00
1 A06	33.00
1 B06	28.00
1 C06	30.00
n	24
Min	20.00
Median	28.50
Mean	28.04
Max	35.00
s.d.	4.49
var.	20.12
Range	15.00
IQRange	7.50
Skewness	-0.15
Kurtosis	-1.15
MinPos	0.00
MaxPos	50.00

ตารางที่ 31 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 โรงเรียนปียชาติพัฒนา ในพระราชูปถัมภ์

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6

จำนวน 43 คน

ID	MathTest
2 A01	21.00
2 B01	24.00
2 C01	19.00
2 D01	23.00
2 E01	25.00
2 F01	26.00
2 G01	29.00
2 A02	22.00
2 B02	32.00
2 C02	19.00
2 D02	26.00
2 E02	22.00
2 F02	24.00
2 G02	21.00
2 A03	24.00
2 B03	37.00
2 C03	16.00
2 D03	19.00
2 E03	24.00
2 F03	19.00
2 G03	20.00
2 A04	21.00
2 B04	21.00
2 C04	27.00
2 D04	24.00
2 E04	26.00
2 F04	24.00
2 G04	23.00
2 A05	24.00
2 B05	26.00
2 C05	19.00
2 D05	20.00
2 E05	24.00
2 F05	21.00
2 G05	28.00
2 H06	23.00
2 A06	28.00
2 B06	40.00
2 C06	19.00
2 D06	18.00
2 E06	29.00
2 F06	25.00
2 G06	25.00

n	43
Min	16.00
Median	24.00
Mean	23.88
Max	40.00
s.d.	4.67
var	21.78
Range	24.00
IQR	5.00
Skewness	1.38
Kurtosis	3.01
MinPos	0.00
MaxPos	50.00

ตารางที่ 32 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 3 โรงเรียนปียชาติพัฒนา ในพระราชูปถัมภ์
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6
จำนวน 41 คน

ID	MathTest
3 A01	11.00
3 B01	17.00
3 C01	19.00
3 D01	21.00
3 E01	16.00
3 F01	22.00
3 G01	19.00
3 A02	10.00
3 B02	14.00
3 C02	16.00
3 D02	17.00
3 E02	19.00
3 F02	21.00
3 G02	15.00
3 A03	16.00
3 B03	26.00
3 C03	27.00
3 D03	15.00
3 E03	12.00
3 F03	22.00
3 G03	14.00
3 A04	22.00
3 B04	18.00
3 C04	9.00
3 D04	18.00
3 E04	14.00
3 F04	10.00
3 G04	13.00
3 B05	17.00
3 C05	7.00
3 D05	17.00
3 E05	16.00
3 F05	14.00
3 G05	12.00
3 A06	17.00
3 B06	14.00
3 C06	8.00
3 D06	14.00
3 E06	12.00
3 F06	15.00
3 G06	15.00

n	41
Min	7.00
Median	16.00
Mean	15.88
Max	27.00
s.d.	4.40
var.	19.38
Range	20.00
IQR	4.00
Skewness	0.36
Kurtosis	0.28
MinPos	0.00
MaxPos	50.00

ตารางที่ 33 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 4 โรงเรียนนครนายกวิทยาคม
 ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 จำนวน 24 คน

ID	MathTest
4 A01	15.00
4 A02	17.00
4 A03	18.00
4 A04	18.00
4 A05	18.00
4 B03	22.00
4 B04	24.00
4 B05	17.00
4 C03	23.00
4 C04	23.00
4 C05	20.00
4 D01	19.00
4 D02	18.00
4 D03	23.00
4 D04	22.00
4 D05	18.00
4 E02	11.00
4 E03	22.00
4 E04	22.00
4 E05	21.00
4 G01	14.00
4 G02	14.00
4 G03	17.00
4 G04	17.00
n	24
Min	11.00
Median	18.00
Mean	18.88
Max	24.00
s.d.	3.32
var.	11.03
Range	13.00
IQRRange	5.00
Skewness	-0.40
Kurtosis	-0.36
MinPos	0.00
MaxPos	30.00

ตารางที่ 34 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 5 โรงเรียนนครนายกวิทยาคม
ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 จำนวน 28 คน

ID	MathTest
5 A01	12.00
5 A02	21.00
5 A03	18.00
5 A04	11.00
5 B01	15.00
5 B02	11.00
5 B03	14.00
5 C03	17.00
5 C04	17.00
5 C05	11.00
5 D01	11.00
5 D02	11.00
5 D03	6.00
5 D04	11.00
5 D05	13.00
5 E01	11.00
5 E02	19.00
5 E03	10.00
5 E04	13.00
5 E05	17.00
5 F02	13.00
5 F03	8.00
5 F04	11.00
5 F05	11.00
5 G01	8.00
5 G02	12.00
5 G03	10.00
5 G04	5.00
n	28
Min	5.00
Median	11.00
Mean	12.39
Max	21.00
s.d.	3.72
var.	13.81
Range	16.00
IQRange	3.25
Skewness	0.39
Kurtosis	0.08
MinPos	0.00
MaxPos	30.00

ตารางที่ 35 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 6 โรงเรียนนครนายกวิทยาคม
ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 จำนวน 28 คน

ID	MathTest
6 A03	12.00
6 A04	12.00
6 A05	9.00
6 B01	17.00
6 B03	12.00
6 B04	16.00
6 B05	8.00
6 C01	11.00
6 C02	14.00
6 C03	15.00
6 C04	9.00
6 C05	17.00
6 D01	10.00
6 D02	15.00
6 D03	18.00
6 D04	17.00
6 D05	6.00
6 E01	8.00
6 E02	10.00
6 E03	15.00
6 E04	16.00
6 E05	16.00
6 F01	8.00
6 F02	8.00
6 F03	17.00
6 F04	17.00
6 F05	12.00
6 G02	5.00
n	28
Min	5.00
Median	12.00
Mean	12.50
Max	18.00
s.d.	3.82
var.	14.61
Range	13.00
IQRange	7.00
Skewness	-0.26
Kurtosis	-1.25
MinPos	0.00
MaxPos	30.00

ตารางที่ 36 ค่าสถิติพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 7 โรงเรียนนครนายกวิทยาคม
ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 จำนวน 28 คน

ID	MathTest
7 A01	14.00
7 A02	9.00
7 A03	8.00
7 A04	10.00
7 A05	11.00
7 B01	9.00
7 B02	12.00
7 B03	11.00
7 B04	9.00
7 C01	14.00
7 C02	12.00
7 C03	7.00
7 C04	12.00
7 D01	19.00
7 D02	12.00
7 D03	12.00
7 D04	16.00
7 D05	12.00
7 E01	7.00
7 E02	11.00
7 E03	10.00
7 E04	12.00
7 E05	13.00
7 F01	11.00
7 F02	10.00
7 F03	12.00
7 F04	11.00
7 F05	12.00
n	28
Min	7.00
Median	11.50
Mean	11.36
Max	19.00
s.d.	2.48
var.	6.16
Range	12.00
IQRange	2.00
Skewness	0.84
Kurtosis	2.23
MinPos	0.00
MaxPos	30.00

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างผลการวิเคราะห์การตรวจสอบดัชนีการทุจริตในการสอบ

ของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
 ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 24 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	s1 Correct	s2 Correct	EEIC	D	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
1 A01	DataRow3	1 A02	DataRow7	25	24	12	20	0.60	-14.83	-1.88
1 A05	DataRow20	1 A06	DataRow24	33	33	6	18	0.33	-15.48	-2.13
1 D01	DataRow6	1 D02	DataRow10	33	35	7	16	0.44	-15.80	-2.26
1 A02	DataRow7	1 B04	DataRow17	24	22	13	22	0.59	-16.14	-2.40
1 D01	DataRow6	1 B02	DataRow8	33	33	7	17	0.41	-17.59	-2.96
1 B04	DataRow17	1 C04	DataRow18	22	26	13	22	0.59	-17.92	-3.10
1 C01	DataRow5	1 C03	DataRow14	23	21	12	20	0.60	-18.12	-3.17
1 B01	DataRow4	1 D04	DataRow19	32	35	7	15	0.47	-18.24	-3.22

Pairings	
Suspect:	0
Not suspect:	276
Total:	276
Inclusions	
Number of items:	50
Number of students:	24
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	50

n	276	276
minimum	-18.24	-3.22
median	-10.02	0.02
mean	-10.06	0.00
maximum	-3.66	2.52
s.d.	2.54	1.00
variance	6.44	1.00
range	14.58	5.74
	3.20	1.26
skewness	-0.27	-0.27
kurtosis	0.52	0.52
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	70.29
1 to 2 sigma	27.20%	24.64
2 to 3 sigma	4.28%	3.99
3 to 4 sigma	0.26%	1.09
4 to 5 sigma	0.01%	0.00
over 5 sigma	0.01%	0.00

ตารางที่ 38 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวน 43 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	s1 correct	s2 correct	EEIC	D	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
2 A03	DataRow17	2 D05	DataRow34	24	20	14	20	0.70	-19.57	-2.69
2 C03	DataRow19	2 E04	DataRow28	16	26	11	25	0.44	-19.60	-2.70
2 D03	DataRow20	2 B04	DataRow25	19	21	12	26	0.46	-19.76	-2.76
2 G03	DataRow23	2 E04	DataRow28	20	26	11	23	0.48	-19.86	-2.79
2 B01	DataRow4	2 F04	DataRow29	24	24	12	22	0.55	-19.86	-2.79
2 B02	DataRow11	2 B06	DataRow40	32	40	6	15	0.40	-20.63	-3.06
2 A02	DataRow10	2 F06	DataRow44	22	25	15	18	0.83	-21.27	-3.29
2 B03	DataRow18	2 B06	DataRow40	37	40	5	13	0.38	-23.52	-4.07

Pairings	
Suspect:	0
Not suspect:	903
Total:	903
Inclusions	
Number of items:	50
Number of students:	43
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	50

n	903	903
minimum	-23.52	-4.07
median	-11.65	0.06
mean	-11.83	0.00
maximum	-3.76	2.81
s.d.	2.87	1.00
variance	8.26	1.00
range	19.76	6.87
IQrange	3.86	1.34
skewness	-0.26	-0.26
kurtosis	0.18	0.18
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	68.99
1 to 2 sigma	27.20%	26.69
2 to 3 sigma	4.28%	3.99
3 to 4 sigma	0.26%	0.22
4 to 5 sigma	0.01%	0.11
over 5 sigma	0.00%	0.00

ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 3 จำนวน 41 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	s1 Correct	s2 Correct	EEIC	D	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
3 B03	DataRow18	3 C03	DataRow19	26	27	8	26	0.31	-21.68	-2.37
3 F01	DataRow8	3 F02	DataRow15	22	21	13	25	0.52	-21.71	-2.38
3 G02	DataRow16	3 E03	DataRow21	15	12	16	30	0.53	-21.72	-2.38
3 A04	DataRow24	3 G04	DataRow30	22	13	15	26	0.58	-22.08	-2.49
3 A01	DataRow3	3 B02	DataRow11	11	14	14	31	0.45	-22.25	-2.54
3 F02	DataRow15	3 D05	DataRow33	21	17	14	26	0.54	-22.27	-2.54
3 C01	DataRow5	3 A03	DataRow17	19	16	14	28	0.50	-23.19	-2.81
3 C01	DataRow5	3 A04	DataRow24	19	22	14	27	0.52	-23.91	-3.02

Pairings	
Suspect:	0
Not suspect:	820
Total:	820
Inclusions	
Number of items:	50
Number of students:	41
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	50

n	820	820
minimum	-23.91	-3.02
median	-13.47	0.02
mean	-13.53	0.00
maximum	-2.83	3.11
s.d.	3.44	1.00
variance	11.80	1.00
range	21.08	6.13
IQrange	4.85	1.41
skewness	-0.07	-0.07
kurtosis	-0.25	-0.25
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	66.59
1 to 2 sigma	27.20%	29.39
2 to 3 sigma	4.28%	3.78
3 to 4 sigma	0.26%	0.24
4 to 5 sigma	0.01%	0.00
over 5 sigma	0.00%	0.00

ตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
 ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 4 จำนวน 24 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	#1 Correct	#2 Correct	EEIC	D	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
4 D01	DataRow14	4 D02	DataRow15	19	18	7	8	0.88	-9.05	-2.15
4 C04	DataRow12	4 G03	DataRow25	23	17	7	6	1.17	-9.12	-2.18
4 A01	DataRow3	4 G01	DataRow23	15	14	8	13	0.62	-9.17	-2.22
4 D01	DataRow14	4 D03	DataRow16	19	23	5	8	0.63	-9.36	-2.32
4 B03	DataRow8	4 E04	DataRow21	22	22	4	7	0.57	-9.40	-2.34
4 E05	DataRow22	4 G01	DataRow23	21	14	5	11	0.45	-9.58	-2.45
4 E02	DataRow19	4 G02	DataRow24	11	14	7	17	0.41	-10.14	-2.76
4 G01	DataRow23	4 G02	DataRow24	14	14	9	8	1.13	-10.98	-3.24

Pairings	
Suspect:	0
Not suspect:	276
Total:	276
Inclusions	
Number of items:	30
Number of students:	24
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	30

n	276	276
minimum	-10.98	-3.24
median	-5.08	0.11
mean	-5.28	0.00
maximum	-1.34	2.24
s.d.	1.76	1.00
variance	3.09	1.00
range	9.64	5.48
IQrange	2.38	1.35
skewness	-0.45	-0.45
kurtosis	-0.11	-0.11
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	68.84
1 to 2 sigma	27.20%	26.81
2 to 3 sigma	4.28%	3.99
3 to 4 sigma	0.26%	0.36
4 to 5 sigma	0.01%	0.00
over 5 sigma	0.00%	0.00

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 5 จำนวน 28 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	S1 Correct	S2 Correct	EEIC	N	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
5 E02	DataRow19	5 G02	DataRow28	19	12	7	13	0.54	-13.35	-2.36
5 A04	DataRow6	5 C04	DataRow11	11	17	8	14	0.57	-13.71	-2.51
5 A02	DataRow4	5 E05	DataRow22	21	17	3	12	0.25	-13.73	-2.52
5 A02	DataRow4	5 C03	DataRow10	21	17	3	14	0.21	-14.23	-2.72
5 B02	DataRow8	5 D01	DataRow13	11	11	11	13	0.85	-14.61	-2.88
5 G03	DataRow29	5 G04	DataRow30	10	5	13	13	1.00	-15.14	-3.09
5 F02	DataRow23	5 F03	DataRow24	13	8	10	14	0.71	-15.38	-3.19
5 D02	DataRow14	5 G03	DataRow29	11	10	10	13	0.77	-16.08	-3.48

Pairings	
Suspect:	0
Not suspect:	378
Total:	378
Inclusions	
Number of items:	30
Number of students:	28
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	30

n	378	378
minimum	-16.08	-3.48
median	-7.41	0.06
mean	-7.57	0.00
maximum	-0.98	2.69
s.d.	2.45	1.00
variance	5.99	1.00
range	15.10	6.17
IQrange	3.16	1.29
skewness	-0.44	-0.44
kurtosis	0.40	0.40
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	69.05
1 to 2 sigma	27.20%	26.19
2 to 3 sigma	4.28%	3.97
3 to 4 sigma	0.26%	0.79
4 to 5 sigma	0.01%	0.00
over 5 sigma	0.00%	0.00

ตารางที่ 42 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 6 จำนวน 28 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	S1 Correct	S2 Correct	EEIC	D	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
6 D05	DataRow19	6 F01	DataRow25	6	8	11	16	0.69	-13.20	-2.39
6 C04	DataRow13	6 G02	DataRow30	9	5	10	19	0.53	-13.23	-2.40
6 B05	DataRow9	6 E03	DataRow22	8	15	10	13	0.77	-13.90	-2.66
6 B03	DataRow7	6 B04	DataRow8	12	16	11	8	1.38	-14.23	-2.79
6 A04	DataRow4	6 B03	DataRow7	12	12	11	10	1.10	-14.78	-3.00
6 D02	DataRow16	6 D04	DataRow18	15	17	10	9	1.43	-14.82	-3.02
6 F02	DataRow26	6 G02	DataRow30	8	5	11	16	0.69	-15.05	-3.11
6 D01	DataRow15	6 D02	DataRow16	10	15	10	10	1.00	-15.62	-3.32

Pairings	
Suspect:	5
Not suspect:	373
Total:	378
Inclusions	
Number of items:	30
Number of students:	28
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	30

n	373	373
minimum	-15.62	-3.32
median	-6.62	0.15
mean	-7.01	0.00
maximum	-2.09	1.90
s.d.	2.59	1.00
variance	6.69	1.00
range	13.52	5.23
IQrange	3.39	1.31
skewness	-0.67	-0.67
kurtosis	0.21	0.21
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	68.10
1 to 2 sigma	27.20%	28.69
2 to 3 sigma	4.28%	2.14
3 to 4 sigma	0.26%	1.07
4 to 5 sigma	0.01%	0.00
over 5 sigma	0.00%	0.00

ตารางที่ 42 (ต่อ)

Lertap5 RSA cases list with EEIC min = 8, produced on: 13/6/2552.

ID	Data row	Responses	Score	EEIC	D	Index	Log	Sigma
6 G02	DataRow11	241...221.3..... 4...22.1.1423.2	14	12	5	2.40	-22.11	5.83
6 G03	DataRow12	.41...221.4..... 4...21.14.423.2	15					
6 F03	DataRow27	213...1..... 432...331.13.1	17	13	0	999.00	-18.64	4.49
6 F04	DataRow28	213...1..... 432...331.13.1	17					
6 E05	DataRow24	213...41..... 432...331.13.1	16	13	1	13.00	-17.90	4.21
6 F03	DataRow27	213...1..... 432...331.13.1	17					
6 E05	DataRow24	213...41..... 432...331.13.1	16	13	1	13.00	-17.90	4.21
6 F04	DataRow28	213...1..... 432...331.13.1	17					
6 D03	DataRow17	.2.1.2.2..... 432...3.12.3.1	18	9	5	1.80	-14.69	2.97
6 D04	DataRow18	.22.131.2..... 432...3.13.3..	17					

Total number of cases displayed above: 5.

Number in the pink (very suspect cases): 1.

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ดัชนีการทุจริตในการสอบของฮาร์ฟ – โฮแกน (H – H index)
ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 7 จำนวน 28 คน

Lertap5 RSAsig probabilities list with EEIC min = 8, created on: 13/6/2552.

S1ID	S1 DataRow	S2ID	S2 DataRow	#1 Correct	#2 Correct	EEIC	D	H-H index	Log (PROB)	H-H sigma
7 B02	DataRow9	7 B03	DataRow10	12	11	8	17	0.47	-13.83	-2.60
7 A05	DataRow7	7 B01	DataRow8	11	9	9	14	0.64	-13.87	-2.62
7 A03	DataRow5	7 E01	DataRow21	8	7	11	16	0.69	-13.96	-2.66
7 A02	DataRow4	7 E04	DataRow24	9	12	9	14	0.64	-14.24	-2.77
7 D02	DataRow17	7 F01	DataRow26	12	11	10	11	0.91	-14.38	-2.83
7 E03	DataRow23	7 F05	DataRow30	10	12	12	10	1.20	-14.66	-2.94
7 F03	DataRow28	7 F04	DataRow29	12	11	11	10	1.10	-14.97	-3.06
7 F02	DataRow27	7 F03	DataRow28	10	12	11	11	1.00	-15.60	-3.31

Pairings	
Suspect:	4
Not suspect:	374
Total:	378
Inclusions	
Number of items:	30
Number of students:	28
Run control	
EEIC minimum:	8
H-H index minimum:	1.5
H-H sigma minimum:	5
Items excluded:	0
Minimum score setting:	0
Maximum score setting:	30

n	374	374
minimum	-15.60	-3.31
median	-7.07	0.11
mean	-7.34	0.00
maximum	-1.32	2.41
s.d.	2.49	1.00
variance	6.21	1.00
range	14.27	5.73
IQrange	3.64	1.46
skewness	-0.54	-0.54
kurtosis	0.22	0.22
	expect	found
within 1 sigma	68.30%	67.91
1 to 2 sigma	27.20%	27.27
2 to 3 sigma	4.28%	4.28
3 to 4 sigma	0.26%	0.53
4 to 5 sigma	0.01%	0.00
over 5 sigma	0.00%	0.00

ตารางที่ 43 (ต่อ)

Lertap5 RSA cases list with EEIC min = 8, produced on: 13/6/2552.

ID	Data row	Responses	Score	EEIC	D	Index	Log	Sigma
7 E03	DataRow23	2.3..311.32.... 313212.342.2333	10	15	5	3.00	20.07	5.11
7 E04	DataRow24	..3..311.32.... 343312.34..2332	12					

7 E05	DataRow25	..3..311.32.... 343.223.4342..2	13	14	5	2.80	19.73	4.97
7 F05	DataRow30	..3..311.3..... 343.223.4122332	12					

7 E04	DataRow24	..3..311.32.... 343312.34..2332	12	14	7	2.00	17.57	4.11
7 F05	DataRow30	..3..311.3..... 343.223.4122332	12					

7 E04	DataRow24	..3..311.32.... 343312.34..2332	12	13	8	1.63	15.88	3.43
7 E05	DataRow25	..3..311.32.... 343.223.4342..2	13					

Total number of cases displayed above: 4.

Number in the pink (very suspect cases): 1.