

รายงานการวิเคราะห์

ข้อสอบปลายภาคเรียน

วิชาชีววิทยา 4

รหัสวิชา ว30244

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569



โรงเรียนสตรีศึกษา



ครูผู้สอน นายวิศ จันทะสิงห์

ตำแหน่ง

ครู

วิทยฐานะ

ครูชำนาญการ



โรงเรียนสตรีศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด



คำนำ

รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียน วิชาชีววิทยา 4 รหัสวิชา ว30244 จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ จึงได้ทำการวิเคราะห์แบบทดสอบ ปลายภาคเรียน เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปปรับปรุงแบบทดสอบให้ได้มาตรฐานที่ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานของครูต่อไป



(นายวริศ จันทะสิงห์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
คำชี้แจง	1
วิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ	3
สรุปคุณภาพข้อสอบปลายภาค	

คำชี้แจง

ข้อมูลอธิบายการพิจารณาผลแต่ละรายงานของการวิเคราะห์ข้อสอบ

การวิเคราะห์ข้อสอบ มี 2 แบบ คือ

1. การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ : เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของข้อสอบแต่ละข้อในด้านต่าง ๆ คือ

- ระดับความยาก (Level of difficulty หรือ p)
- อำนาจจำแนก (Power of discrimination หรือ r)
- ประสิทธิภาพของตัวเลือกตัวลวง

2. การวิเคราะห์ข้อสอบทั้งฉบับ : เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด (ข้อสอบ)

การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ (Item Analysis)

ระดับความยาก (P) หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อนั้นมีระดับความยากมากน้อยเพียงใด เหมาะแก่การนำไปใช้ต่อหรือไม่จะคิดจากสัดส่วนของจำนวนผู้ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้องกับจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด โดยจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1

เกณฑ์ในการพิจารณา

ระดับความยากของข้อสอบ (p)

ความหมาย

> 0.95

เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก

0.81- 0.94

เป็นข้อสอบที่ง่าย

0.20 - 0.80

เป็นข้อสอบที่ดี

< 0.20

เป็นข้อสอบที่ยากถึงยากเกินไป

ถ้าค่า p ยิ่งมาก แสดงว่าข้อสอบนั้น ยิ่งง่าย แต่ถ้าค่า p ยิ่งน้อย แสดงว่าข้อสอบนั้นยิ่งยาก ดังนั้น

ระดับความยากของข้อสอบ (p) ควรมีค่าระหว่าง 0.2 -0.8 ซึ่งถือว่ามีความยากง่ายพอเหมาะ ข้อสอบที่ระดับความยาก < 0.2 หรือ > 0.8 ควรตัดทิ้ง

อำนาจจำแนก (r) หมายถึง ข้อสอบแต่ละข้อนั้น มีอำนาจจำแนกผู้ที่เรียนเก่งและเรียนอ่อนออกจากกันได้มากเพียงใด ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี คือ ข้อสอบที่ผู้เข้าสอบในกลุ่มเก่งตอบถูกมากกว่าผู้เข้าสอบในกลุ่มอ่อน ค่า r จะมีค่าระหว่าง + 1.00 ถึง -1.00

เกณฑ์ในการพิจารณา

อำนาจจำแนกของข้อสอบ (r)

ความหมาย

> 0.40

เป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดีมาก

0.30 0.39

เป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกดี

0.20 0.29

เป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกพอใช้

< 0.20

เป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ ข้อสอบที่ไม่มีอำนาจจำแนก

ถ้าค่า r เป็นบวก แสดงว่าข้อสอบข้อนั้น (หรือตัวเลือกนั้น) คนเก่งตอบถูกมากกว่าคนอ่อน แต่ถ้ามีค่าติดลบ แสดงว่าข้อสอบ ข้อนั้น (หรือตัวเลือกนั้น) คนอ่อนตอบถูกมากกว่าคนเก่ง ค่าอำนาจจำแนก (r) ควรจะมีค่ามากกว่า 0.20 ขึ้นไป จึงจะเป็น ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ค่า r ต่ำกว่า 0.20 ควรตัดทิ้งประสิทธิภาพของตัวเลือกและตัวลวง

นอกจากตัวเลือกที่ถูกต้องแล้ว ยังต้องการทราบว่าตัวลวงของข้อสอบแต่ละข้อนั้น มีลักษณะที่ดีหรือไม่ ถ้าหากไม่ดี ให้ปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป โดยดูจากค่า r ข้อสอบที่มีคุณภาพดีจะมีลักษณะของตัวเลือกและตัวลวงดังนี้ ตัวเลือกที่ถูกต้อง คนในกลุ่มเก่งต้องเลือกมากกว่ากลุ่มอ่อน มีการกระจายของผู้เลือกตอบตามตัวลวงต่าง ๆ คนในกลุ่มอ่อนต้องเลือกตัวลวงมากกว่าคนในกลุ่มเก่ง (ค่า r ของตัวลวงจะติดลบ)

ตัวอย่าง : ข้อที่ 1

P = ค่าความยาก r = อำนาจจำแนก $*$ = คำตอบที่ถูกต้อง

ข้อสอบ	ตัวเลือก	กลุ่มสูง	กลุ่มต่ำ	P	r	ผลการวิเคราะห์
1	1	2	3	0.079	0.031	คำตอบลวง ค่าอำนาจจำแนกต่ำ
	*2	28	18	0.719	0.313	ข้อที่ค่อนข้างง่าย ค่าอำนาจการจำแนกดี
	3	2	10	0.188	0.250	คำตอบลวง ค่าอำนาจการจำแนกพอใช้
	4	0	1	0.013	0.031	คำตอบลวง ค่าอำนาจการจำแนกต่ำ
	5	0	0	0.000	0.000	คำตอบลวง ไม่มีค่าอำนาจการจำแนก
	oth	0	0	0.000	0.000	

วิเคราะห์ : เป็นข้อสอบที่มีคุณภาพดี

โดยข้อถูก *2 ค่า $P = 0.719$ แสดงว่าค่อนข้างง่าย ค่า $r = 0.313$ ดี แสดงว่าแยกคนเก่งกับคนอ่อนได้ ควรเก็บไว้

สาเหตุที่ข้อสอบมีคุณภาพไม่ดี

1. มีความบกพร่องที่ตัวข้อสอบเอง เช่น คำถามไม่ชัดเจน หรือเฉลยผิด
2. ออกข้อสอบไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ และเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ เช่น ถามเรื่องที่ไม่สำคัญ หรือตัวเลขที่ไม่ จำเป็นต้องจำ
3. ความบกพร่องที่การเรียนการสอน ไม่เน้นเรื่องที่สำคัญและต้องรู้ แต่นำเรื่องนั้นมาออกข้อสอบ



รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบปลายภาคเรียน รายวิชาชีววิทยา 4 รหัสวิชา ว30244

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสตรีศึกษา

กลุ่ม ตัวอย่าง คนที่	ผลการวิเคราะห์				
	จำนวนข้อสอบ ที่ตอบทั้งหมด(ข้อ)	คะแนนรวม (Sum.)	ค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สัมประสิทธิ์การกระจาย (%) (C.V.)
1	30	20	0.67	0.48	71.92
2	30	12	0.40	0.50	124.57
3	30	14	0.47	0.51	108.73
4	30	20	0.67	0.48	71.92
5	30	13	0.43	0.50	116.31
6	30	24	0.80	0.41	50.85
7	30	24	0.80	0.41	50.85
8	30	17	0.57	0.50	88.94
9	30	17	0.57	0.50	88.94
10	30	18	0.60	0.50	83.05
11	30	19	0.63	0.49	77.39
12	30	19	0.63	0.49	77.39
13	30	13	0.43	0.50	116.31
14	30	17	0.57	0.50	88.94
15	30	17	0.57	0.50	88.94
16	30	17	0.57	0.50	88.94
17	30	17	0.57	0.50	88.94
18	30	15	0.50	0.51	101.71
19	30	13	0.43	0.50	116.31
20	30	13	0.43	0.50	116.31
21	30	9	0.30	0.47	155.36
22	30	9	0.30	0.47	155.36
23	30	10	0.33	0.48	143.84

24	30	12	0.40	0.50	124.57
25	30	12	0.40	0.50	124.57
26	30	13	0.43	0.50	116.31
27	30	19	0.63	0.49	77.39
28	30	19	0.63	0.49	77.39
29	30	22	0.73	0.45	61.33
30	30	22	0.73	0.45	61.33
31	30	16	0.53	0.51	95.14
32	30	19	0.63	0.49	77.39
33	30	19	0.63	0.49	77.39
34	30	19	0.63	0.49	77.39
35	30	17	0.57	0.50	88.94
36	30	17	0.57	0.50	88.94
37	30	17	0.57	0.50	88.94
38	30	20	0.67	0.48	71.92
39	30	20	0.67	0.48	71.92
40	30	20	0.67	0.48	71.92
41	30	13	0.43	0.50	116.31
42	30	13	0.43	0.50	116.31
43	30	21	0.70	0.47	66.58
44	30	21	0.70	0.47	66.58
45	30	18	0.60	0.50	83.05
46	30	18	0.60	0.50	83.05
47	30	18	0.60	0.50	83.05
48	30	18	0.60	0.50	83.05
49	30	18	0.60	0.50	83.05
50	30	16	0.53	0.51	95.14
51	30	19	0.63	0.49	77.39
52	30	21	0.70	0.47	66.58
53	30	15	0.50	0.51	101.71

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพของข้อสอบ
1	0.74	ใช้ได้	-0.0299	0.1215	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
2	0.42	ใช้ได้	-0.1399	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
3	0.57	ใช้ได้	0.1006	0.4737	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
4	0.91	ทิ้ง	0.3254 *	0.0174	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
5	0.66	ใช้ได้	0.1919	0.1687	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
6	0.38	ใช้ได้	0.1687	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
7	0.62	ใช้ได้	0.3970 *	0.0032	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.57	ใช้ได้	0.1570	0.2616	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
9	0.74	ใช้ได้	0.3331 *	0.0148	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.64	ใช้ได้	-0.0768	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
11	0.77	ใช้ได้	0.4224 *	0.0016	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.15	ทิ้ง	-0.0669	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
13	0.60	ใช้ได้	0.3413 *	0.0124	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.68	ใช้ได้	0.1871	0.1799	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
15	0.26	ใช้ได้	0.2679	0.0524	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
16	0.49	ใช้ได้	0.2312	0.0958	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
17	0.30	ใช้ได้	0.1487	0.2879	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
18	0.72	ใช้ได้	0.4384 *	0.0010	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.62	ใช้ได้	0.1106	0.4306	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
20	0.49	ใช้ได้	0.2660	0.0542	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
21	0.70	ใช้ได้	-0.1807	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
22	0.68	ใช้ได้	0.1388	0.3215	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
23	0.94	ทิ้ง	0.4300 *	0.0013	ใช้ได้	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
24	0.36	ใช้ได้	0.0856	0.5423	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
25	0.21	ใช้ได้	0.0762	0.5877	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
26	0.74	ใช้ได้	-0.1536	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
27	0.51	ใช้ได้	0.0519	0.7122	ทิ้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
28	0.23	ใช้ได้	0.3506 *	0.0101	ใช้ได้	ใช้ได้

29	0.79	ใช้ได้	0.0382	0.7861	ทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
30	0.49	ใช้ได้	-0.1917	1.0000	ทั้ง	ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	0.1509
	max	0.9434
r	min	-0.1917
	max	0.4384

KR-20	
Reliability	0.5254