

รายงานการวิเคราะห์ข้อสอบ

ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ

รหัสวิชา ว30104 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

ผู้วิเคราะห์ข้อสอบ นายวิเชียร คลังพระศรี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนสตรีศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

1. บทนำ

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวิเคราะห์ข้อสอบของวิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบ ประสิทธิภาพของข้อสอบ และความเหมาะสมของระดับความยากง่ายของข้อสอบ รวมถึงข้อเสนอแนะในการปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อสอบ

- 2.1 จำนวนข้อสอบทั้งหมด 60 ข้อ
- 2.2 ประเภทข้อสอบ ปรนัย 60 ข้อ
- 2.3 เวลาที่ใช้ในการทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที
- 2.4 จำนวนนักเรียนที่เข้าสอบ 140 คน

3. การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

3.1 การวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบ

1) ระดับความยากง่ายของข้อสอบสามารถวัดได้โดยค่าความยาก (P-Value) ซึ่งคำนวณจากสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- ข้อสอบง่าย ($P > 0.75$)
- ข้อสอบปานกลาง ($0.25 \leq P \leq 0.75$)
- ข้อสอบยาก ($P < 0.25$)

2) ผลการวิเคราะห์:

- จำนวนข้อสอบที่ง่าย จำนวน 13 ข้อ
- จำนวนข้อสอบที่ปานกลาง จำนวน 28 ข้อ
- จำนวนข้อสอบที่ยาก จำนวน 19 ข้อ

3.2 การวิเคราะห์อำนาจจำแนกของข้อสอบ

1) อำนาจจำแนก (Discrimination Index) ใช้เพื่อวัดว่าข้อสอบสามารถแยกแยะนักศึกษาที่มีความสามารถสูงและต่ำได้ดีเพียงใด โดยพิจารณาจากค่า DI (Discrimination Index) ดังนี้

- $DI > 0.4$ ข้อสอบมีอำนาจจำแนกดีมาก
- $0.2 \leq DI \leq 0.4$ ข้อสอบมีอำนาจจำแนกปานกลาง
- $DI < 0.2$ ข้อสอบมีอำนาจจำแนกต่ำ

2) ผลการวิเคราะห์

- จำนวนข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกสูง จำนวน 12 ข้อ
- จำนวนข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกปานกลาง จำนวน 28 ข้อ
- จำนวนข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ จำนวน 20 ข้อ

3.3 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

- 1) ข้อสอบมีความครอบคลุมต่อตัวชี้วัดการเรียนรู้ที่กำหนดตามหลักสูตร
- 2) ผลการวิเคราะห์
 - ข้อสอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 60 ข้อ
 - ข้อสอบที่ไม่สอดคล้องและต้องปรับปรุงจำนวน 0 ข้อ

4. ผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิเคราะห์

- 1) โดยรวม ข้อสอบของวิชานี้มีระดับความยากอยู่ในช่วงปานกลางซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานที่ต้องการ
- 2) อำนาจจำแนกของข้อสอบโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางซึ่งบ่งชี้ว่าข้อสอบสามารถแยกแยะนักเรียนที่มีความสามารถต่างกันได้ดี
- 3) ข้อสอบส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้ร้อยละ 100 แต่ยังมีข้อที่ต้องแก้ไขเพื่อให้ตรงกับเนื้อหามากขึ้น

4.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) ปรับปรุงข้อสอบที่มีค่าความยากสูงหรือต่ำเกินไป เพื่อให้ข้อสอบมีระดับความยากที่เหมาะสม
- 2) ปรับปรุงข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ เพื่อให้สามารถแยกแยะนักศึกษาที่มีความสามารถต่างกันได้ดีขึ้น
- 3) เพิ่มข้อสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาทุกส่วนของบทเรียน เพื่อให้การวัดผลมีความเที่ยงตรงและเป็นธรรม
- 4) ทบทวนการออกข้อสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้มากยิ่งขึ้น

5. บทสรุป

การวิเคราะห์ข้อสอบในครั้งนี้ช่วยให้ทราบถึงคุณภาพของข้อสอบในด้านความยากง่าย อำนาจจำแนก และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาการออกข้อสอบในอนาคต ทั้งนี้ควรมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ข้อสอบมีคุณภาพที่ดีที่สุด

ภาคผนวก

ข้อมูลการทำข้อสอบนักเรียน

	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20	ข้อที่ 21	ข้อที่ 22	ข้อที่ 23	ข้อที่ 24	ข้อที่ 25	ข้อที่ 26	ข้อที่ 27	ข้อที่ 28	ข้อที่ 29	ข้อที่ 30	ข้อที่ 31	ข้อที่ 32	ข้อที่ 33	ข้อที่ 34	ข้อที่ 35	ข้อที่ 36	ข้อที่ 37	ข้อที่ 38	ข้อที่ 39	ข้อที่ 40	ข้อที่ 41	ข้อที่ 42	ข้อที่ 43	ข้อที่ 44	ข้อที่ 45	ข้อที่ 46	ข้อที่ 47	ข้อที่ 48	ข้อที่ 49	ข้อที่ 50	ข้อที่ 51	ข้อที่ 52	ข้อที่ 53	ข้อที่ 54	ข้อที่ 55	ข้อที่ 56	ข้อที่ 57	ข้อที่ 58	ข้อที่ 59	ข้อที่ 60		
เฉลย (Key)	1	1	2	2	3	2	3	1	1	3	1	3	1	4	4	1	4	3	4	3	4	1	3	2	2	1	2	4	1	1	1	2	2	3	4	1	4	3	1	1	2	4	3	3	4	4	1	2	3	3	3	4	4	1	2	2	1	4
คนที่ 1	4	3	1	2	3	2	4	1	2	4	4	3	4	4	4	1	4	1	4	2	2	1	4	2	3	1	4	1	1	3	1	3	2	3	2	1	4	3	3	2	4	4	2	1	1	1	2	1	3	3	1	4	3					
คนที่ 2	2	1	2	2	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	1	3	2	4	3	4	4	1	4	2	3	4	2	4	1	3	4	3	3	4	1	1	3	1	3	4	4	4	4	4	1	1	4	1	3	3	1	4	3				
คนที่ 3	2	1	2	3	3	4	4	1	4	4	1	4	1	2	3	4	3	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	1	1	1	3	2	3	3	1	4	3	2	3	4	1	3	2	1	3	4	3	3	3	4	1	2	4	1	3		
คนที่ 4	2	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	1	4	4	4	3	2	1	4	2	2	3	4	4	1	1	4	4	2	2	1	4	4	2	2	1	2	3	3	4	1	1	4	3	4	1	1	4	2	2	4			
คนที่ 5	3	1	1	3	3	2	4	4	4	3	4	4	4	2	4	1	4	2	4	4	3	1	4	2	2	4	4	1	2	1	3	2	1	3	2	4	2	3	3	2	4	4	3	4	1	4	4	3	3	2	4	2	2	1	4	2		
คนที่ 6	4	1	2	2	3	1	2	1	4	3	4	4	4	1	4	2	1	4	3	1	3	3	1	4	2	1	4	2	1	1	4	3	3	3	4	1	2	3	1	3	3	4	3	1	2	3	2	3	2	2	3	1	3	2	4	4		
คนที่ 7	2	1	1	1	3	2	2	4	2	3	4	4	4	2	2	1	1	2	4	3	2	1	4	2	2	1	4	2	1	4	2	1	1	3	4	4	1	3	2	1	1	1	2	4	4	3	4	3	4	3	1	4	1	1	3			
คนที่ 8	1	2	2	2	3	2	1	4	2	2	4	3	1	2	1	1	4	2	1	3	1	1	4	2	2	3	4	1	2	3	3	1	1	2	3	1	3	3	2	3	3	2	2	4	1	1	3	3	2	2	1	1	3	1	3	3		
คนที่ 9	1	1	2	4	3	2	4	4	1	3	4	4	1	4	3	1	4	1	4	1	3	1	4	2	1	2	4	2	1	4	4	2	3	3	3	1	3	3	1	1	4	4	1	3	2	3	4	3	4	2	3	2	2	4	3	1		
คนที่ 10	2	1	3	1	3	1	4	4	4	3	4	4	1	1	4	1	3	3	4	3	2	1	3	2	1	4	2	4	4	1	1	3	3	3	4	1	4	3	2	3	2	3	2	4	2	3	4	1	4	4	1	1	3	1	2	3		
คนที่ 11	1	2	3	1	3	3	1	3	4	4	4	4	4	4	2	1	4	1	1	3	3	2	3	2	3	1	4	1	2	4	2	4	1	3	3	1	1	3	1	3	2	1	2	3	1	4	3	1	2	1	4	4	1	1	2	3		
คนที่ 12	2	1	2	3	3	1	4	4	4	3	4	4	4	4	3	1	3	4	4	3	2	1	4	2	2	4	1	3	2	1	4	2	3	3	4	1	3	3	1	1	2	4	4	1	2	3	4	3	4	2	1	1	4	4	1	3		
คนที่ 13	1	1	4	2	3	2	4	2	1	3	1	4	4	4	1	1	4	3	1	4	2	1	3	2	2	4	3	2	1	2	4	4	2	3	3	1	3	3	1	3	4	1	3	4	1	4	4	3	4	4	3	1	3	2	3	4		
คนที่ 14	1	3	4	2	3	2	3	4	1	3	4	3	4	4	2	1	3	2	4	3	2	3	3	4	3	4	4	2	1	2	3	2	4	1	4	1	3	3	2	3	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	4	2	3	2	4	3	3	
คนที่ 15	3	1	3	1	3	1	3	4	1	3	1	4	4	4	1	1	3	3	4	1	2	2	4	2	2	3	2	2	1	1	4	3	3	2	1	1	2	3	1	1	4	3	4	1	3	1	4	3	2	4	1	1	4	1	2	2		
คนที่ 16	4	1	3	2	3	2	3	4	4	4	2	4	1	4	3	4	3	4	2	3	2	4	3	3	2	1	4	2	1	3	4	1	4	3	4	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1	3	2	3	2	2	3	1	1	1	3	2		
คนที่ 17	1	1	2	2	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	1	4	3	4	3	3	1	4	2	2	1	1	1	1	1	4	4	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	4	1	3	4	3	3	2	3	1	4	2	1	2		
คนที่ 18	3	1	4	2	3	3	2	4	4	1	4	1	4	1	2	4	3	4	1	4	1	4	3	1	2	1	1	1	3	4	4	4	3	4	3	3	2	1	4	2	2	4	2	2	3	1	2	4	3	2	4	1	1	4	4	1	4	

วิเคราะห์ข้อสอบ

ผลการวิเคราะห์ค่าความยากรายข้อและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

ข้อที่	ความยาก	แปลผล	แปลผล (ยาก-ง่าย)	อำนาจจำแนก	Sig.	แปลผล	แปลผลคุณภาพ ของข้อสอบ
1	0.83	tinggi	ง่ายมาก	0.0693	0.6711	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
2	0.45	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.1653	0.3082	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
3	0.25	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1464	0.3673	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
4	0.53	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	-0.0323	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
5	0.33	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	-0.1419	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
6	0.75	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.4612 *	0.0027	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.48	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3646 *	0.0207	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.60	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.0056	0.9727	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
9	0.88	tinggi	ง่ายมาก	0.1668	0.3035	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
10	0.40	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	-0.0353	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
11	0.28	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	-0.1791	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
12	0.15	tinggi	ยากมาก	0.0057	0.9720	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
13	0.28	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.0020	0.9900	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
14	0.58	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.4769 *	0.0019	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.15	tinggi	ยากมาก	0.0057	0.9720	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
16	0.13	tinggi	ยากมาก	-0.1737	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
17	0.23	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	-0.1366	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
18	0.65	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.1057	0.5163	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
19	0.23	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	-0.0506	1.0000	tinggi	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง

วิเคราะห์ข้อสอบ

20	0.75	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.3490 *	0.0273	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.50	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.1340	0.4099	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
22	0.28	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.4249 *	0.0063	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.45	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3871 *	0.0136	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.55	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.0317	0.8459	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
25	0.03	ทิ้ง	ยากมาก	0.1741	0.2826	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
26	0.50	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.5721 *	0.0001	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.40	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	-0.4885	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
28	0.68	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.3948 *	0.0117	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.70	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	-0.0050	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
30	0.48	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	-0.0219	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
31	0.23	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1809	0.2639	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
32	0.28	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.0740	0.6502	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
33	0.55	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3645 *	0.0208	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.33	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.2920	0.0675	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
35	0.20	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	-0.1130	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
36	0.13	ทิ้ง	ยากมาก	0.1004	0.5376	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
37	0.35	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1733	0.2849	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
38	0.58	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3378 *	0.0330	ใช้ได้	ใช้ได้
39	0.35	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.3029	0.0575	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
40	0.63	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.1504	0.3543	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
41	0.13	ทิ้ง	ยากมาก	0.0865	0.5957	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
42	0.73	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.2805	0.0796	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง

วิเคราะห์ข้อสอบ

41	0.13	ทิ้ง	ยากมาก	0.0865	0.5957	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
42	0.73	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.2805	0.0796	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
43	0.50	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.3632 *	0.0213	ใช้ได้	ใช้ได้
44	0.43	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	-0.0005	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
45	0.35	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	-0.1617	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
46	0.20	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.2435	0.1300	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
47	0.38	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1287	0.4288	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
48	0.40	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.0486	0.7657	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
49	0.43	ใช้ได้	ยากพอเหมาะ	0.2836	0.0762	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
50	0.60	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.3418 *	0.0309	ใช้ได้	ใช้ได้
51	0.75	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	-0.1225	1.0000	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
52	0.70	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.0249	0.8786	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
53	0.25	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1357	0.4039	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
54	0.38	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.0711	0.6628	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
55	0.18	ทิ้ง	ยากมาก	0.0445	0.7852	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
56	0.68	ใช้ได้	ค่อนข้างง่าย	0.0903	0.5796	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
57	0.28	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.0947	0.5612	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
58	0.25	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.3101	0.0515	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
59	0.25	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.1142	0.4829	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง
60	0.23	ใช้ได้	ค่อนข้างยาก	0.0586	0.7192	ทิ้ง	ปรับปรุง/ตัดทิ้ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ

P	min	0.0250
	max	0.8750
r	min	-0.4885
	max	0.5721

KR-20 Reliability 0.6102