

ภาคผนวก ค
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การเคลื่อนที่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- แผนการเรียนรู้ที่ 1 แผนการเรียนรู้ที่ 2 แผนการเรียนรู้ที่ 3
 แผนการเรียนรู้ที่ 4 แผนการเรียนรู้ที่ 5 แผนการเรียนรู้ที่ 6

ชื่อ-สกุล ผู้ประเมิน :

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ว่ามีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ประเมินหรือไม่ ตามรายการที่กำหนดในตาราง และทำเครื่องหมาย \surd ในช่องความสอดคล้อง ดังต่อไปนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ประเมิน
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ประเมิน
 -1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ประเมิน

ข้อ	รายการประเมิน	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	- 1	
ด้านตัวชี้วัด					
1	สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร	.....	.....	.....	.....
2	สอดคล้องกับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....
3	ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	.....	.....	.....	.....
ด้านเนื้อหา					
4	สอดคล้องกับตัวชี้วัด	.....	.....	.....	.....
5	ใบความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....
6	ใบงานสอดคล้องกับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....
7	เรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหา	.....	.....	.....	.....
8	เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	.....	.....	.....	.....
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
9	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	.....	.....	.....	.....
10	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	.....	.....	.....	.....
11	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	.....	.....	.....	.....

ข้อ	รายการประเมิน	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
		+1	0	- 1	
12	กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถผู้เรียน	.....	.....	.....	.....
13	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสม	.....	.....	.....	.....
14	กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	.....	.....	.....	.....
ด้านสื่อการเรียนรู้					
15	มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	.....	.....	.....	.....
16	เหมาะสมกับเนื้อหา	.....	.....	.....	.....
17	เรียงลำดับการใช้สื่ออย่างเหมาะสม	.....	.....	.....	.....
ด้านการวัดผลและประเมินผล					
18	วิธีวัดผล ประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	.....	.....	.....	.....
19	การวัดผลและประเมินผลมีความหลากหลาย	.....	.....	.....	.....
20	การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	.....	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 16 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านตัวชี้วัด						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร	+1	+1	0	+1	+1	0.80
2. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านเนื้อหา						
4. สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ใ้ความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6. ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. เรียงลำดับความยากง่ายของ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	0	0.80
11. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ ความสามารถผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านสื่อการเรียนรู้						
15. มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16. เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17. เรียงลำดับการใช้สื่ออย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านการวัดผลและประเมินผล						
18. วิธีวัดผล ประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19. การวัดผลและประเมินผลมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20. การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมของแผน	1.00	1.00	0.95	1.00	0.95	0.98

ตาราง 17 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านตัวชี้วัด						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. สอดคล้องกับเนื้อหา	0	+1	+1	+1	+1	0.80
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านเนื้อหา						
4. สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ใ้ความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6. ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. เรียงลำดับความยากง่ายของ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	0	+1	0.80
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ ความสามารถผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านสื่อการเรียนรู้						
15. มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16. เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17. เรียงลำดับการใช้สื่ออย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านการวัดผลและประเมินผล						
18. วิธีวัดผล ประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19. การวัดผลและประเมินผลมีความหลากหลาย	0	+1	+1	+1	+1	0.80
20. การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมของแผน	0.90	+1	+1	0.95	+1	0.97

ตาราง 18 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านตัวชี้วัด						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	0	0.80
2. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านเนื้อหา						
4. สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ใ้ความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6. ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. เรียงลำดับความยากง่ายของ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ ความสามารถผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านสื่อการเรียนรู้						
15. มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16. เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17. เรียงลำดับการใช้สื่ออย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านการวัดผลและประเมินผล						
18. วิธีวัดผล ประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19. การวัดผลและประเมินผลมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20. การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมของแผน	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.99

ตาราง 19 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านตัวชี้วัด						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านเนื้อหา						
4. สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ใ้ความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6. ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. เรียงลำดับความยากง่ายของ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ ความสามารถผู้เรียน	+1	+1	+1	0	+1	0.80
13. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านสื่อการเรียนรู้						
15. มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16. เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17. เรียงลำดับการใช้สื่ออย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านการวัดผลและประเมินผล						
18. วิธีวัดผล ประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19. การวัดผลและประเมินผลมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20. การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมของแผน	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	0.99

ตาราง 20 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านตัวชี้วัด						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านเนื้อหา						
4. สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ใ้ความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6. ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. เรียงลำดับความยากง่ายของ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	+1	0	+1	+1	+1	0.80
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ ความสามารถผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านสื่อการเรียนรู้						
15. มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16. เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17. เรียงลำดับการใช้สื่ออย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านการวัดผลและประเมินผล						
18. วิธีวัดผล ประเมินผลสอดคล้องกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้	+1	0	+1	+1	+1	0.80
19. การวัดผลและประเมินผลมีความหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20. การวัดผลและประเมินผลมีความสอดคล้องกับวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมของแผน	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	0.98

ตาราง 21 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
กับมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	
ด้านตัวชี้วัด						
1. สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ด้านเนื้อหา						
4. สอดคล้องกับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. ใ้ความรู้สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6. ใ้งานสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. เรียงลำดับความยากง่ายของ เนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้อง กับตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11. กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไป ตามลำดับขั้นตอนของรูปแบบการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับ ความสามารถผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. กระตุ้นผู้เรียนได้ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล ผู้ประเมิน :

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่ามีความสอดคล้องกับเกณฑ์
ที่ประเมินหรือไม่ และทำเครื่องหมาย \checkmark ในช่องความสอดคล้อง ดังต่อไปนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความถามของข้อสอบ	ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
1. อธิบายและคำนวณเกี่ยวกับปริมาณ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรงได้	ข้อที่ 1.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 2.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 3.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 4.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 5.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 6.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 7.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 8.	.....	.....	.....
2. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่าง ระยะทาง การกระจัด และ อัตราเร็ว ของการเคลื่อนที่แนวตรงได้	ข้อที่ 9.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 10.	.....	.....	.....
3. บอกความหมายและอธิบาย ความสัมพันธ์ของความเร็วความเร่งได้	ข้อที่ 11.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 12.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 13.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 14.	.....	.....	.....
4. คำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องกับ ความเร็วและความเร่งของการเคลื่อนที่ แนวตรงได้	ข้อที่ 15.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 16.	.....	.....	.....

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความคำถามของข้อสอบ	ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
5. อธิบายลักษณะของการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง วัตถุที่ตกแบบเสรี และคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	ข้อที่ 17.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 18.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 19.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 20.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 21.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 22.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 23.	.....	.....	.....
6. ทำการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ของความเร่งของวัตถุที่ตกแบบเสรีได้	ข้อที่ 25.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 26.	.....	.....	.....
7. อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ระบุถึงปริมาณที่เกี่ยวข้องและยกตัวอย่างการนำไปใช้ได้	ข้อที่ 27.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 28.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 29.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 30.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 31.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 32.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 33.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 34.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 35.	.....	.....	.....
8. อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่แบบวงกลม ระบุถึงปริมาณที่เกี่ยวข้องและยกตัวอย่างการนำไปใช้ได้	ข้อที่ 38.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 39.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 40.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 41.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 42.	.....	.....	.....

จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อความคำถามของข้อสอบ	ความคิดเห็น		
		+1	0	-1
8. อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่แบบวงกลม ระบุถึงปริมาณที่เกี่ยวข้องและยกตัวอย่างการนำไปใช้ได้	ข้อที่ 43.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 44.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 45.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 46.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 47.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 48.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 49.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 50.	.....	.....	.....
9. อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ระบุถึงปริมาณที่เกี่ยวข้องและยกตัวอย่างการนำไปใช้ได้	ข้อที่ 51.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 52.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 53.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 54.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 55.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 56.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 57.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 58.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 59.	.....	.....	.....
	ข้อที่ 60.	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
เรื่อง การเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำถามข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	+1	+1	0	+1	+1	0.80
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 22 (ต่อ)

คำถามข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
41	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
42	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
46	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
47	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
48	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 22 (ต่อ)

คำถามข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
49	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
50	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
51	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
52	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
53	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
54	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
55	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
56	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
57	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
58	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
59	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
60	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยง
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 40 ข้อ ที่ใช้ในการวิจัย

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.6154	.38	21	.6731	.42
2	.6923	.31	22	.6538	.31
3	.5385	.54	23	.7115	.58
4	.6923	.31	24	.6731	.35
5	.7500	.42	25	.7308	.23
6	.6346	.27	26	.6346	.27
7	.7308	.38	27	.6923	.23
8	.7692	.31	28	.5577	.27
9	.7115	.27	29	.7692	.23
10	.5385	.31	30	.6346	.27
11	.7692	.23	31	.6731	.42
12	.6923	.31	32	.7115	.42
13	.6346	.27	33	.7115	.35
14	.6731	.35	34	.6154	.23
15	.6154	.31	35	.7115	.27
16	.6731	.27	36	.7500	.50
17	.7885	.27	37	.7308	.54
18	.6923	.31	38	.6923	.54
19	.6538	.31	39	.7115	.27
20	.6731	.42	40	.7500	.42

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ .882

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
เรื่อง การเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล ผู้ประเมิน :

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ว่ามีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ประเมินหรือไม่ และทำเครื่องหมาย \surd ในช่องความสอดคล้อง ดังต่อไปนี้

- +1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบสอดคล้องกับตัวชี้วัดและวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ หรือตัดสินใจไม่ได้ว่าข้อคำถามของแบบทดสอบสอดคล้องกับตัวชี้วัดและวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้
- 1 หมายถึง แนใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและไม่สามารถวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้

ตัวชี้วัด	การคิดวิเคราะห์			ข้อคำถามของข้อสอบ	ความคิดเห็น		
	ความสำคัญ	ความสัมพันธ์	หลักการ		+1	0	-1
1. อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ระหว่างการจัด เวลา ความเร็ว ความแรงของการเคลื่อนที่ในแนวตรง	/			ข้อที่ 1.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 2.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 3.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 4.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 5.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 6.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 7.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 8.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 9.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 10.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 11.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 12.	.....	.....	.....
				ข้อที่ 13.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 14.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 15.	.....	.....	.....

ตัวชี้วัด	การคิดวิเคราะห์			ข้อคำถาม ของข้อสอบ	ความคิดเห็น		
	ความ สำคัญ	ความ สัมพันธ์	หลัก การ		+1	0	-1
1. อธิบายและทดลอง ความสัมพันธ์ระหว่างการ กระจัด เวลา ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ ในแนวตรง		/		ข้อที่ 16.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 17.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 18.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 19.	.....	.....	.....
2. สังเกตและอธิบาย การเคลื่อนที่แบบโพรเจก ไทล์ แบบวงกลม และ แบบฮาร์มอนิก อย่างง่าย	/			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.	.....	.....	.....
3. อภิปรายผลการ สืบค้นและประโยชน์ เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ แบบโพรเจกไทล์ แบบ วงกลม และแบบฮาร์มอ นิกอย่างง่าย		/		ข้อที่ 34.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 35.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 36.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 37.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 38.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 39.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 40.	.....	.....	.....

ตัวชี้วัด	การคิดวิเคราะห์			ข้อคำถาม ของข้อสอบ	ความคิดเห็น		
	ความ สำคัญ	ความ สัมพันธ์	หลัก การ		+1	0	-1
3. อภิปรายผลการ สืบค้นและประโยชน์ เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ แบบโพรเจกไทล์ แบบ วงกลม และแบบฮาร์มอ นิกอย่างง่าย	/			ข้อที่ 41.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 42.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 43.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 44.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 45.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 46.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 47.	.....	.....	.....
		/		ข้อที่ 48.	.....	.....	.....
			/	ข้อที่ 49.	.....	.....	.....
	/			ข้อที่ 50.	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 24 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
เรื่อง การเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำถามข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	+1	+1	0	+1	+1	0.80
2	+1	+1	0	+1	+1	0.80
3	+1	+1	0	+1	+1	0.80
4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19	+1	+1	0	+1	+1	0.80
20	+1	+1	0	+1	+1	0.80
21	+1	+1	+1	+1	0	0.80
22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 24 (ต่อ)

คำถามข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
26	+1	+1	+1	+1	0	0.80
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
32	+1	+1	+1	+1	0	0.80
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
41	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
42	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
46	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
47	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
48	+1	+1	+1	+1	0	0.80
49	+1	+1	+1	+1	0	0.80
50	+1	+1	+1	+1	0	0.80

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยง ของ
แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 30 ข้อ ที่ใช้ในการวิจัย

ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.4808	.35	16	.6538	.31
2	.6346	.42	17	.6154	.38
3	.5385	.54	18	.6538	.38
4	.6731	.35	19	.6538	.46
5	.5577	.27	20	.6346	.35
6	.4615	.31	21	.7115	.58
7	.7115	.27	22	.6538	.38
8	.5385	.31	23	.5769	.31
9	.4231	.23	24	.6346	.35
10	.5577	.35	25	.5577	.35
11	.6923	.31	26	.5962	.35
12	.4038	.27	27	.5000	.23
13	.6154	.31	28	.5000	.31
14	.4231	.23	29	.4615	.38
15	.5962	.50	30	.6346	.27

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ .813

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
เรื่อง การเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชื่อ-สกุล ผู้ประเมิน :

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแบบสอบถามวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ว่ามีความสอดคล้องกับ
เกณฑ์ที่ประเมินหรือไม่ และทำเครื่องหมาย √ ในช่องความสอดคล้อง ดังต่อไปนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นสอดคล้องกับคุณลักษณะของเจตคติ
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นสอดคล้องกับคุณลักษณะของเจตคติ
-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการประเมินนั้นไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะของเจตคติ

คุณลักษณะของ เจตคติ	ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็น		
			+1	0	-1
ด้านความสนใจ เกี่ยวกับ กิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์	1	ข้าพเจ้าสนใจการจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์			
	2	กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อ หน่าย			
	3	วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนสนุก			
	4	วิทยาศาสตร์ไม่ช่วยให้เรียนวิชาอื่น ได้ดีขึ้น			
	5	ชั่วโมงวิทยาศาสตร์เป็นชั่วโมงที่ข้าพเจ้ารอคอย			
	6	เมื่อครูให้ทำการทดลองข้าพเจ้าต้องฝืนใจทำจน สำเร็จ			
	7	ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือเรียนที่เกี่ยวกับวิชา วิทยาศาสตร์			
	8	ข้าพเจ้ารู้สึกเครียดและกดดันที่ต้องอ่านหนังสือ สอบในวิชาวิทยาศาสตร์			
ด้านการเห็น ความสำคัญและ คุณค่าของ วิทยาศาสตร์	9	วิทยาศาสตร์ทำให้คนเรามีเหตุผล			
	10	เรียนวิชาวิทยาศาสตร์แล้วไม่สามารถนำไปใช้ พัฒนาตนเองได้			
	11	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าเรียนกว่าวิชาอื่น ๆ			
	12	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่า เบื่อ			
	13	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ควรให้เวลามากกว่านี้			

คุณลักษณะของ เจตคติ	ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็น		
			+1	0	-1
ด้านการเห็น ความสำคัญและ คุณค่าของ วิทยาศาสตร์	14	ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลมากเมื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์			
	15	ข้าพเจ้าชอบหาความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เพิ่มเติมอยู่เสมอ			
	16	ข้าพเจ้าคิดว่าควรลดคาบเรียนวิชาในกลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์แล้วเพิ่มคาบเรียนวิชาอื่นแทน			
ด้านความสนใจ นิยม ชมชอบ ในวิทยาศาสตร์	17	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้เรียนวิทยาศาสตร์			
	18	ข้าพเจ้าอยากเรียนวิชาอื่นแทนวิชาวิทยาศาสตร์			
	19	วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ			
	20	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่เรียนแล้วสิ้นเปลือง อุปกรณ์			
	21	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้สังคมก้าวหน้า			
	22	การทดลองบางครั้งอันตรายและน่ากลัวทำให้ ผู้เรียนไม่ชอบเรียน			
	23	ข้าพเจ้ากล้าแสดงออกทุกครั้งในการเข้าร่วมทำ กิจกรรมในวิชาวิทยาศาสตร์			
	24	ข้าพเจ้าจะเลิกทำแบบฝึกหัดทันทีเมื่อคิดหรือทำ ไม่ได้			
ด้านการ แสดงออกและ การมีส่วนร่วม ในกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์	25	ข้าพเจ้ามักจะสนทนาซักถามเกี่ยวกับข้อสงสัย ต่างๆ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ อย่างสม่ำเสมอ			
	26	บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าไม่กล้าถามใครในสิ่งที่ข้าพเจ้า สงสัยแล้วปล่อยละเลยจนลืมไป			
	27	ถ้าข้าพเจ้าพบบทความทางวิทยาศาสตร์จะเก็บไว้ อ่านและศึกษา			
	28	ในช่วงเวลาเรียนวิทยาศาสตร์แต่ละครั้งข้าพเจ้า ต้องการให้หมดไปเร็วๆ			
	29	เมื่อครูให้ทำการทดลองข้าพเจ้าจะตั้งใจอย่างดี เยี่ยม			
	30	ในช่วงเวลาวิทยาศาสตร์ข้าพเจ้าชอบแอบอ่าน หนังสือการ์ตูนเสมอ			

คุณลักษณะของ เจตคติ	ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็น		
			+1	0	-1
ด้านการ แสดงออกและ การมีส่วนร่วม ในกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์	31	ข้าพเจ้าชอบให้เพื่อนๆ มาถามปัญหาเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์และชอบอธิบายให้เพื่อนๆ ฟัง			
	32	ข้าพเจ้าไม่ชอบเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ เพราะเป็น วิชาที่เข้าใจยาก			
ด้านการเลือกใช้ แนวทางหรือ วิธีการทาง วิทยาศาสตร์ใน การคิดและ ปฏิบัติ	33	ข้อมูลที่ได้จากวิทยาศาสตร์เชื่อถือได้			
	34	วิทยาศาสตร์ไม่สามารถพัฒนาตนเองได้			
	35	ข้าพเจ้าชอบเที่ยวชมนิทรรศการวิทยาศาสตร์อยู่ เสมอ			
	36	วิทยาศาสตร์มีกิจกรรมที่ทำทลายความสามารถ			
	37	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มนุษย์นำไปพัฒนา ประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า			
	38	วิทยาศาสตร์จะทำให้มนุษย์เกิดความเครียด เพราะต้องขบคิดปัญหาตลอดเวลา			
	39	วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาทำทลายความคิด			
	40	ข้าพเจ้ามีความกังวลเกี่ยวกับการสอบวิชา วิทยาศาสตร์มากกว่าวิชาอื่นๆ			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 26 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
24	+1	0	+1	+1	+1	0.80

ตาราง 26 (ต่อ)

คำถามข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					คะแนนเฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
25	+1	0	+1	+1	+1	0.80
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
37	+1	0	+1	+1	+1	0.80
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
40	+1	+1	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยง ของแบบวัดเจตคติ
ต่อวิชาวิทยาศาสตร์ 30 ข้อ ที่ใช้ในการวิจัย

ข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าอำนาจจำแนก	ข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าอำนาจจำแนก
1	4.5000	.661	16	4.2125	.525
2	4.0000	.301	17	4.5000	.781
3	4.4875	.466	18	4.6625	.580
4	4.6250	.859	19	4.3625	.440
5	4.5625	.792	20	4.1000	.542
6	4.4875	.677	21	4.2500	.382
7	4.5250	.795	22	4.2000	.551
8	4.5750	.787	23	4.4625	.771
9	4.0625	.432	24	4.5625	.510
10	4.5250	.657	25	4.2500	.377
11	4.5750	.736	26	4.1125	.491
12	4.6125	.783	27	3.8500	.457
13	4.5625	.680	28	4.0500	.440
14	4.5625	.701	29	4.3250	.692
15	4.0875	.568	30	4.0500	.354

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับ .945