

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้
ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับเรื่อง น้ำ ฟ้าและดวงดาว
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อผู้ประเมิน.....

สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับความคิดเห็นของท่านในรายการที่เป็นองค์ประกอบของการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติพิจารณาว่าแต่ละองค์ประกอบ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2	คะแนน
เหมาะสมควรปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ชื่อหน่วยการเรียนรู้					
1.1 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย
1.2 ได้รับความสนใจของผู้เรียน
1.3 คำและภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัยผู้เรียน
2. สารสำคัญ					
2.1 สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด
2.2 ใช้ภาษาสละสลวย ชัดเจน
2.3 ครบตามมาตรฐานที่กำหนด

องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
3. สารการเรียนรู้					
3.1 กำหนดสารการเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัด
3.2 ครอบคลุมพฤติกรรมของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์
3.3 สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์
3.4 จัดสารการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียน
4. คำถามสำคัญสำหรับการเรียนรู้					
4.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย
4.2 สอดคล้องกับสารการเรียนรู้
5. ชิ้นงานหรือภาระงาน					
5.1 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
5.2 ตรงตามมาตรฐานและตัวชี้วัด
5.3 เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา
6. การประเมิน					
6.1 ระบุประเด็นการประเมินผลที่ชัดเจน
6.2 เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง
6.3 มีเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
7. กิจกรรมการเรียนการสอน					
7.1 ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
7.2 สอดคล้องกับชิ้นงาน/ภาระงานที่กำหนด
7.3 ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
7.4 หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
7.5 แบ่งเวลาในการทำกิจกรรมได้เหมาะสม

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

**แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้
ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับเรื่อง น้ำ ไฟฟ้าและดวงดาว
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

ชื่อผู้ประเมิน.....

สถานที่ทำงาน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับความคิดเห็นของท่านในรายการที่เป็นองค์ประกอบของการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติพิจารณาว่า

แต่ละองค์ประกอบ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	2	คะแนน
เหมาะสมควรปรับปรุง	ให้	1	คะแนน

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. จุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ตัวชีวิต					
1.1 ระบุความสามารถของนักเรียนที่ต้องการพัฒนาชัดเจน
1.2 ได้ความชัดเจนพอที่จะตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นได้
1.3 ระบุจุดประสงค์ครอบคลุม ด้านความรู้ ด้านทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
2. สาระสำคัญ
2.1 มีความชัดเจน ไม่สับสนเข้าใจง่าย
2.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
3. สาระการเรียนรู้					
3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
3.2 เนื้อหามีความถูกต้อง
4. ความเข้าใจที่คงทน					
4.1 ระบุลักษณะพฤติกรรมความเข้าใจที่คงทนได้ชัดเจน
4.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
5. ชิ้นงานหรือภาระงาน					
5.1 สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
5.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
5.3 เหมาะสมกับธรรมชาติวิชา
6. คำถามสำคัญสำหรับการเรียนรู้					
6.1 มีคำถามที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
6.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้
6.3 ชี้นำไปสู่กิจกรรมการเรียนรู้
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
7.1 กิจกรรมหลากหลาย เหมาะสำหรับผู้เรียน
7.2 กิจกรรมเร้าความสนใจ

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
7.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
7.4 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม
7.5 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
8. การจัดบรรยากาศเชิงบวก					
8.1 ระบุการจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริม กระตุ้นการเรียนรู้ได้ชัดเจน
8.2 ระบุวิธีการปฏิบัติของครูที่จะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้
10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้					
10.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์
10.2 สร้างความสนใจของผู้เรียน
10.3 ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งกำลังเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม
10.4 ใช้สื่อที่มีความหลากหลาย
11. การประเมินผลการเรียนรู้					
11.1 ประเมินครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้
11.2 การประเมินครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
11.3 มีการประเมินคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้น
11.4 ใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมในการประเมิน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กับตัวชี้วัด เรื่อง น้ำ ฟ้า และดวงดาววิชาวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว15101

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้ประเมินข้อสอบ.....

คำชี้แจง : โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นของท่านดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับตัวชี้วัด
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับตัวชี้วัด
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับตัวชี้วัด

1. เมฆ และหมอก
2. น้ำค้าง
3. ฝน และลูกเห็บ
4. วัฏจักรน้ำ
5. อุณหภูมิ
6. ความกดอากาศ
7. ความชื้น
8. ลม
9. การเกิดทิศ
10. มุมเงยและแผนที่ดาว
11. การขึ้นตกของดวงดาวและทิศของดวงดาว

ตัวชี้วัด	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	<p>ค. เพื่อให้น้ำแข็งเกิดการหลอมละลายเร็วขึ้น</p> <p>ง. เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำแข็งเกาะรวมกันเป็นก้อน</p> <p>6. ถ้าละอองกลั่นตัวเป็นหยดน้ำอยู่ตามใบไม้หรือสิ่งต่าง ๆ เรียกว่าอะไร</p> <p>ก. ฝน ข. น้ำค้าง</p> <p>ค. หมอก ง. ลูกเห็บ</p>				
2. ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ (ว 6.1 ป. 5/2)	<p>7. ข้อความใดกล่าวถึงวัฏจักรน้ำได้ถูกต้อง</p> <p>ก. การหมุนเวียนระหว่างความร้อนกับไอน้ำ</p> <p>ข. การหมุนเวียนระหว่างน้ำใต้ดินกับน้ำบนดิน</p> <p>ค. การหมุนเวียนระหว่างป่าไม้กับน้ำบนพื้นโลก</p> <p>ง. การหมุนเวียนระหว่างน้ำบนพื้นโลกกับไอน้ำในบรรยากาศ</p> <p>8. ปัจจัยในข้อใดสำคัญที่สุดในการเกิดวัฏจักรของน้ำ</p> <p>ก. สิ่งมีชีวิต ข. ความร้อน</p> <p>ค. ลม ง. ป่าไม้</p> <p>9. กระบวนการใดไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเพื่อให้ น้ำหมุนเวียนเป็นวัฏจักรในสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก. การควบแน่นของน้ำ</p> <p>ข. การละลายของออกซิเจนในน้ำ</p> <p>ค. การระเหยของน้ำ</p>				

ตัวชี้วัด	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	<p>ง. การถ่ายทอดพลังงานจาก ดวงอาทิตย์</p> <p>10. ความร้อนจากดวงอาทิตย์มีส่วนทำให้เกิดวัฏจักรน้ำอย่างไร</p> <p>ก. น้ำระเหยเป็นไอ</p> <p>ข. ทำให้ฝนตกเรื่อยๆ</p> <p>ค. กระตุ้นให้ความชุ่มชื้น</p> <p>ง. ไอน้ำควบแน่นเป็นหยดน้ำ</p> <p>11. ลมมีผลต่อการเกิดวัฏจักรของน้ำอย่างไร</p> <p>ก. ทำให้ไอน้ำควบแน่นเป็นหยดน้ำ</p> <p>ข. ทำให้ต้นไม้คายน้ำมากขึ้น</p> <p>ค. ช่วยให้อิอน้ำควบแน่นกลายเป็นหยดน้ำ</p> <p>ง. ช่วยพัดพาไอน้ำในอากาศไป ทำให้น้ำระเหยได้เร็ว</p> <p>12. กระบวนการใดที่ไอน้ำเปลี่ยนสถานะ กลายเป็นหยดน้ำ</p> <p>ก. การระเหย</p> <p>ข. การระเหิด</p> <p>ค. การควบแน่น</p> <p>ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ค</p> <p>13. ลักษณะอากาศในข้อใดทำให้แหล่งน้ำ ตามธรรมชาติระเหยได้เร็วที่สุด</p> <p>ก. ฝนตก ข. หนาวจัด</p> <p>ค. ร้อนจัด ง. มีหมอก</p>				

ตัวชี้วัด	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
3. ออกแบบและสร้างเครื่องมืออย่างง่ายในการวัดอุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศ (ว 6.1 ป. 5/3)	<p>14. “วันนี้ตากเสื้อแห้งช้าจัง” หมายความว่าอย่างไร</p> <p>ก. อากาศมีปริมาณไอน้ำน้อย</p> <p>ข. อากาศมีปริมาณไอน้ำมาก</p> <p>ค. อากาศรับไอน้ำจากแหล่งต่างๆเพิ่ม</p> <p>ง. ไอน้ำบริเวณตากผ้าและบริเวณอื่นไม่เท่ากัน</p> <p>15. เมื่อแรงกดอากาศลงบนพื้นโลกน้อยลงจะทำให้โลกเป็นอย่างไร</p> <p>ก. โลกร้อนขึ้น</p> <p>ข. เกิดลมอย่างรุนแรง</p> <p>ค. โลกกลายเป็นน้ำแข็ง</p> <p>ง. สิ่งมีชีวิตเจริญเติบโตได้ดี</p> <p>16. “ไอน้ำอยู่ในบรรยากาศมีเต็มที” หมายความว่าอย่างไร</p> <p>ก. อากาศมีความชื้นสมบูรณ์ต่ำ</p> <p>ข. อากาศมีความชื้นสมบูรณ์สูง</p> <p>ค. อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์ 100 เปอร์เซ็นต์</p> <p>ง. อากาศมีความชื้นสัมพัทธ์มากกว่า 100 เปอร์เซ็นต์</p> <p>17. การป้องกันไม่ให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น เนื่องจากปรากฏการณ์เรือนกระจกวิธีใดที่ดีที่สุด</p> <p>ก. ลดการใช้เชื้อเพลิงให้มาก</p> <p>ข. ตูรายการโทรทัศน์ให้น้อยลง</p>				

ตัวชี้วัด	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	ค. ปลุกผักสวนครัวไว้ทุกบ้าน ง. งดใช้เครื่องปรับอากาศ 18. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์ที่นำความรู้เรื่อง ความดันอากาศมาใช้ประโยชน์ ก. ปากกาหมึกซึม ข. หลอดฉีดยา ค. ตู้กตาล้มลุก ง. หลอดดูด				
4. ทดลองและ อธิบายการเกิด ลมและนำ ความรู้ไปใช้ ประโยชน์ใน ชีวิตประจำวัน (ว 6.1 ป. 5/4)	19. ข้อความใดกล่าวถึงลมได้ถูกต้อง ก. เป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้ ข. สามารถรับรู้ได้จากการสัมผัส ค. เคลื่อนที่ในแนวตั้งฉากกับพื้นโลก ง. ลมที่พัดแรงขึ้นเราเรียกว่า วาตภัย 20. ปัจจัยที่ทำให้เกิดลมมีอะไรบ้าง ก. อุณหภูมิ ความกดอากาศ ข. ความชื้นอากาศ อุณหภูมิ ค. ความกดอากาศ ความชื้นอากาศ ง. ลักษณะของเมฆ ความกดอากาศ 21. ข้อความใดคือประโยชน์ของลม ก. มีอากาศหายใจ ข. ผลิตกระแสไฟฟ้า ค. ต้นไม้เจริญเติบโตเร็ว ง. เป็นแหล่งพลังงานความร้อน 22. ลมในข้อใดเมื่อพัดมาแล้วทำให้ ประเทศไทยเข้าสู่ฤดูหนาว ก. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ข. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ ค. ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ง. ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้				

ตัวชี้วัด	แบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	<p>28. ปรากฏการณ์ขึ้นตลของดวงดาวเกี่ยวข้องกับข้อใด</p> <p>ก. โลกหมุนรอบตัวเอง</p> <p>ข. ดวงจันทร์โคจรรอบโลก</p> <p>ค. ดวงจันทร์หมุนรอบตัวเอง</p> <p>ง. ดวงดาวโคจรรอบโลก</p> <p>29. หากยืนหันหน้าไปทางทิศใต้ ทิศที่อยู่ทางซ้ายมือคือทิศอะไร</p> <p>ก. ทิศตะวันออก</p> <p>ข. ทิศเหนือ</p> <p>ค. ทิศตะวันตก</p> <p>ง. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>30. ชาวเรืออาศัยดวงดาวในข้อใดในการเดินเรือเวลากลางคืน</p> <p>ก. ดาวไทย ข. ดาวเหนือ</p> <p>ค. ดาวลูกไก่ ง. ดาวนายพราน</p>				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการ
ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง น้ำ ฟ้า และดวงดาว วิชาวิทยาศาสตร์
รหัสวิชา ว15101 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้ประเมินข้อสอบ.....

คำชี้แจง : โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นของท่านดังนี้

- | | | |
|----|---------|--------------------------------------------|
| +1 | หมายถึง | แน่ใจว่าแบบวัดสอดคล้องกับทักษะกระบวนการ |
| 0 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าแบบวัดสอดคล้องกับทักษะกระบวนการ |
| -1 | หมายถึง | แน่ใจว่าแบบวัดไม่สอดคล้องกับทักษะกระบวนการ |

ข้อ 1 - 5 ทักษะการสังเกต

ข้อ 6 - 10 ทักษะการวัด

ข้อ 11 - 15 ทักษะการจำแนก

ข้อ 16 - 20 ทักษะการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส
และสเปสกับเวลา

ข้อ 21 - 25 ทักษะการคำนวณ

ข้อ 26 - 30 ทักษะการการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล


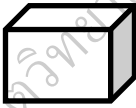
ข้อ 31 - 35 ทักษะการการลงความคิดเห็นจากข้อมูล

ข้อ 36 - 40 ทักษะการพยากรณ์

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
1.ทักษะ การสังเกต	<p>1. ข้อใดมีข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยน</p> <p>ก. ดอกมะลิมีกลิ่นหอม</p> <p>ข. มะยมมีรสเปรี้ยว</p> <p>ค. หยดน้ำส้มไล่ดอกอัญชัน เปลี่ยนเป็นสีชมพู</p> <p>ง. แขนงพุ่มไม้สภาพเป็นต่าง</p> <p>2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นอาการสังเกต</p> <p>ก. ท้องฟ้ามีตอร์นาโดมากคงจะมีฝนตกหนัก</p> <p>ข. เลื้อยสีชมพูตัวนั้นมียอดเป็น 3 จุด</p> <p>ค. สสารเมื่อได้รับความร้อนยอมขยายตัว</p> <p>ง. เมื่อเติมโซเดียมคลอไรด์ลงไป อุณหภูมิของสารละลายจะลดลง</p> <p>3. บุคคลในข้อใดใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกต ได้มากที่สุด</p> <p>ก. แป้นได้กลิ่นหอมของดอกมะลิ</p> <p>ข. เกิดจับสำลีแล้วรู้สึกนุ่มนิ่มมาก</p> <p>ค. แป้งได้ยินเสียงนกร้องและได้ยิน เสียงคนคุยกัน</p> <p>ง. แก้มเห็นคนเดินตะคุ่มๆและได้ยิน เสียงเดินผ่านไป</p> <p>4. ต้นหญ้าที่ถูกทับไว้นานๆ โดยไม่ได้รับแสงแดด จะมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. ใบเน่าและตายในที่สุด</p> <p>ข. โคนต้นและเน่าในที่สุด</p> <p>ค. ใบและลำต้นเหลืองซีดและตายในที่สุด</p> <p>ง. ใบและลำต้นยังเขียวเจริญเติบโตต่อไปได้</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	<p>5. ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับการสังเกตได้ดีที่สุดเมื่อนำต่างหับทิมลงในน้ำ</p> <p>ก. ต่างหับทิมละลายทันที</p> <p>ข. ต่างหับทิมมีสีชมพู</p> <p>ค. ต่างหับทิมละลายกระจายปนน้ำเป็นสีชมพู</p> <p>ง. ต่างหับทิมละลายในน้ำใช้ฝาเชื้อโรค</p>				
2.ทักษะ การวัด	<p>6. เครื่องมือใดเหมาะสมที่จะใช้วัดรอบโองน้ำส่วนที่กว้างที่สุด</p> <p>ก. ไม้บรรทัด ข. สายวัด</p> <p>ค. เชือกพลาสติก ง. ตลับเมตร</p> <p>7. ถ้าวางน้ำ 80 มิลลิลิตรควรใช้เครื่องมืออะไรตวง</p> <p>ก. หลอดฉีดยา ข. ปิกเกอร์</p> <p>ค. ถ้วยยูเรก้า ง. กระจกตวง</p> <p>8. ในการวัดเหตุใดต้องวัดซ้ำหลายๆครั้ง</p> <p>ก. เพื่อความชำนาญ</p> <p>ข. เพื่อให้ได้ค่าถูกต้องแม่นยำ</p> <p>ค. ต้องการฝึกทักษะการวัด</p> <p>ง. เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด</p> <p>9. ข้อใดบอกหน่วยการวัดได้ถูกต้อง</p> <p>ก. ชูใจสูง 160 มิลลิเมตร</p> <p>ข. ปิติวัดความหนาของหนังสือได้ 5 ลูกบาศก์</p> <p>ค. วีระวัดความกว้างของหนังสือได้ 15 เซนติเมตร</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	ง. กานดาวัตปริมาตรของ สารละลายได้ 12 ลูกบาศก์ 10. เครื่องมือวัดในข้อใด ที่สามารถใช้วัดสารที่ เป็นของแข็งที่ไม่เป็นรูปทรงเรขาคณิตได้ ก. บีกเกอร์ ข. เครื่องชั่งสาร ข. หลอดหยด ง. เครื่องชั่งน้ำหนัก				
3. ทักษะการ จำแนก	11. ข้อใดจัดเป็นอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ทั้งหมด ก. เผือก มัน ข้าว ข. ฝรั่ง มะม่วงส้ม ค. ฝักทอง เผือก ส้ม ง. ฝักทอง มะม่วง มะละกอ 12. ข้อใดจัดจำแนกประเภทโดยแยกเป็นสาร เนื้อเดียวทั้งหมด ก. ดิน ส้มตำ ข. ก๋วยเตี๋ยว น้ำได้ก ค. ฌากววย น้ำพริก ง. น้ำเกลือ น้ำเชื่อม 13. ข้อใดจัดเป็นโลหะทั้งหมด ก. แก้ว พลาสติก ข. ตะเกียบ อลูมิเนียม ค. เหล็ก อลูมิเนียม ง. แก้ว กระจกเคลือบ 14. ข้อใดไม่เข้าพวก ก. นก เป็ด ไก่ ข. หลอดทดลอง บั้วรดน้ำ บีกเกอร์ ค. เข็ม ด้าย กรรไกร ง. เรือ รถไฟ เครื่องบิน				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ								
		+1	0	-1									
	<p>15. จากข้อมูลที่กำหนดให้ ใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการจำแนกประเภท จากตารางแสดงข้อมูล แบ่งสัตว์ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ชุดที่ 1</td> <td>ม้า</td> <td>วัว</td> <td>เต่า</td> </tr> <tr> <td>ชุดที่ 2</td> <td>จระเข้</td> <td>เสือ</td> <td>สิงโต</td> </tr> </table> <p>ก. สัตว์ป่าและสัตว์เลี้ยง ข. สัตว์สี่เท้าและสัตว์สองเท้า ค. สัตว์กินเนื้อและสัตว์กินพืช ง. สัตว์ออกลูกเป็นไข่และออกลูกเป็นตัว</p>	ชุดที่ 1	ม้า	วัว	เต่า	ชุดที่ 2	จระเข้	เสือ	สิงโต				
ชุดที่ 1	ม้า	วัว	เต่า										
ชุดที่ 2	จระเข้	เสือ	สิงโต										
4. ทักษะการ หาความ สัมพันธ์ ระหว่างสเปส กับสเปส และสเปสกับ เวลา	<p>16.  รูปที่กำหนดให้ มีรูปทรงกี่มิติ</p> <p>ก. 1 มิติ ข. 2 มิติ ค. 3 มิติ ง. 4 มิติ</p> <p>17.  รูปที่กำหนดให้ มีรูปทรงกี่มิติ</p> <p>ก. 1 มิติ ข. 2 มิติ ค. 3 มิติ ง. 4 มิติ</p> <p>18. รูปภาพในหนังสือ มีรูปทรงกี่มิติ</p> <p>ก. 1 มิติ ข. 2 มิติ ค. 3 มิติ ง. 4 มิติ</p>												

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	<p>19. ถ้าเราติดก๊ีบไว้บนด้านขวาของศีรษะใน กระจกก๊ีบจะอยู่ที่ใด</p> <p>ก. ด้านซ้าย ข. ด้านขวา ค. ด้านหลัง ง. ด้านล่าง</p> <p>20. ถ้าหมุนเหรียญบาทอย่างรวดเร็วบนพื้นจะ เห็นเป็นรูปใด</p> <p>ก. รูปกรวย ข. รูปพีระมิด ค. รูปทรงกลม ง. รูปทรงกระบอก</p>				
5. ทักษะการ คำนวณ	<p>21. จงหาปริมาตรของกล่องสี่เหลี่ยมกล่องหนึ่ง ซึ่งมีด้านกว้าง 2 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตร และหนา 8 เซนติเมตร</p> <p>ก. 14 ลูกบาศก์เซนติเมตร ข. 64 ลูกบาศก์เซนติเมตร ค. 76 ลูกบาศก์เซนติเมตร ง. 104 ลูกบาศก์เซนติเมตร</p> <p>22. การชั่งน้ำหนักของนักเรียน 5 คน ได้ดังนี้ 23, 25, 28, 32, 32 เซนติเมตร จงหาค่าเฉลี่ย ในการชั่งน้ำหนักครั้งนี้</p> <p>ก. 23 เซนติเมตร ข. 25 เซนติเมตร ค. 28 เซนติเมตร ง. 32 เซนติเมตร</p> <p>23. ป้าซื้อถุงนุ่น 6 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 40 บาท ป้าต้องจ่ายเงินให้แม่ค้ากี่บาท</p> <p>ก. 120 บาท ข. 140 บาท ค. 220 บาท ง. 240 บาท</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	<p>24. วีระซื้อไอศกรีม 1 แท่ง ราคา 18 บาท ซื้อซาลาเปา 3 ก้อน ก้อนละ 5 บาท วีระต้องจ่ายเงินแม่ค้าเท่าไร</p> <p>ก. 26 บาท ข. 33 บาท</p> <p>ค. 54 บาท ง. 270 บาท</p> <p>25. เพชรซื้อเงาะ 1 กิโล ราคา 23 บาท ซื้อฝรั่ง 2 ราคา 70 บาท วีระจ่ายเงินใบละ 500 บาท แม่ค้าต้องทอนเงินให้วีระเท่าไร</p> <p>ก. 17 บาท ข. 23 บาท</p> <p>ค. 107 บาท ง. 407 บาท</p>				
6. ทักษะการ จัดกระทำและ สื่อความหมาย ข้อมูล	<p>26. ถ้าต้องการจัดข้อมูลส่วนสูงของนักเรียนทั้งหมดในห้อง ควรจัดกระทำในรูปแบบใด</p> <p>ก. กราฟเส้น ข. แผนภูมิแท่ง</p> <p>ค. วงจรรูปภาพ ง. แผนภูมิรูปภาพ</p> <p>27. ร่างกายคนเราสูญเสียน้ำทาง เหงื่อ 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร น้ำตา 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร น้ำลาย 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร และปัสสาวะ 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร จากข้อมูลดังกล่าว ควรมีการจัดกระทำข้อมูลอย่างไรจึงจะทำให้อ่านเข้าใจง่ายขึ้น</p> <p>ก. กราฟเส้น ข. ตารางข้อมูล</p> <p>ค. วงจรรูปภาพ ง. แผนภูมิรูปภาพ</p> <p>28. ข้อใดเป็นวิธีหลีกเลี่ยงการใช้สารปราบแมลง</p> <p>ก. จัดบ้านให้สะอาดเฉพาะมีแขก</p> <p>ข. จัดบ้านให้สะอาดเฉพาะวันว่าง</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	<p>ค. จัดบ้านให้สะอาดเป็นระเบียบทุกวัน</p> <p>ง. จัดบ้านให้สะอาดเฉพาะวันหยุด</p> <p>29. ก่อนใช้สารทำความสะอาดทุกชนิดควรปฏิบัติอย่างไร</p> <p>ก. ดูรูปภาพข้างภาชนะนั้น</p> <p>ข. อ่านฉลากวิธีใช้ให้เข้าใจ</p> <p>ค. สูดดมความแรงของกลิ่น</p> <p>ง. ทดลองทำความสะอาดทันที</p> <p>30. นักเรียนจะอธิบายให้น้องฟังอย่างไรว่า “ช่าง” มีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. เป็นสัตว์สี่เท้าตัวใหญ่</p> <p>ข. ตัวใหญ่ มิงวง มิงา ตาเล็ก ๆ</p> <p>ค. เป็นสัตว์ปากกินกล้วย อ้อยเป็นอาหาร</p> <p>ง. สัตว์บก ใบหูใหญ่ มิงวงยาวใช้แทนมือ</p>				
7. ทักษะการ ลงความ คิดเห็นจาก ข้อมูล	<p>31. ข้อความในข้อใดเป็นการลงความคิดเห็นจากข้อมูล</p> <p>ก. นกแก้วร้องเสียงไพเราะ</p> <p>ข. น้ำในกาไฟฟ้าร้อนมาก</p> <p>ค. อาหารจานนี้อร่อย</p> <p>ง. คนตาบอดมักสวมแว่นตาคำ ถือไม้เท้า</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	<p>32. ข้อความในข้อใดเป็นการลงความคิดเห็นจากข้อมูล</p> <p>ก. ดอกไม้มีสีสวย</p> <p>ข. ดอกไม้มีกลิ่นหอม</p> <p>ค. ดอกไม้มีกลีบหนา</p> <p>ง. ดอกไม้ทำให้สดชื่น</p> <p>33. ข้อความในข้อใดเป็นการลงความคิดเห็นจากข้อมูล</p> <p>ก. กบกินแมลง</p> <p>ข. เสือต้องอยู่ในป่า</p> <p>ค. ไก่มีขา 2 ขา</p> <p>ง. ปลาว่ายน้ำอยู่ในน้ำ</p> <p>34. ข้อความในข้อใดเป็นการลงความคิดเห็นจากข้อมูล</p> <p>ก. ไข่เป็ดมีสีขาว</p> <p>ข. ไข่เป็ดมีผิวเรียบ</p> <p>ค. ไข่เป็ดมีเปลือกหนา</p> <p>ง. ไข่เป็ดลอยน้ำได้ถ้าใส่เกลือ</p> <p>35. ข้อความในข้อใดเป็นการลงความคิดเห็นจากข้อมูล</p> <p>ก. มานีร้องเพลงเพราะ</p> <p>ข. ดอกกุหลาบสีชมพูมีกลิ่นหอม</p> <p>ค. ฟุ่กันมีด้ามสีแดงขนสีดำ</p> <p>ง. กระดานดำมีสีเขียว ยาวประมาณ 3 เมตร</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
8. ทักษะ การพยากรณ์	<p>36. ถ้าเราหยดเจนนีออนไวโอเลตลงในน้ำส้มสายชูปลอม จะเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีอะไร</p> <p>ก. เขียว ข. สีดำ ค. สีน้ำเงิน ง. สีน้ำตาล</p> <p>37. พืชคายน้ำทางใบ ถ้านำถุงพลาสติกคลุมใบพืชที่อยู่กลางแดดแล้วผูกปากถุงไว้ทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที จะเกิดผลอย่างไร</p> <p>ก. ใบพืชเกิดการสังเคราะห์แสง ข. มีหยดน้ำเกาะภายในถุงพลาสติก ค. ใบพืชเหี่ยวลง ง. ใบพืชมีสีเหลืองซีด</p> <p>38. ถ้าขาดป่าไม้ นักเรียนคิดว่าจะมีอะไรเกิดขึ้น</p> <p>ก. เกิดปัญหาน้ำไหลป่าไปท่วมบ้านเรือนเสียหาย ข. ทำให้ฝนตกน้อย สัตว์ป่าไม่มีที่อยู่อาศัย ค. แม่น้ำลำธารต่างๆจะเหือดแห้งไป ง. จะเกิดเหตุการณ์ตามข้อ ก ข และ ค</p> <p>39. การเผาขยะหรือเผาหญ้าริมถนนจะทำให้เกิดผลเสียอย่างไร</p> <p>ก. ได้ปุ๋ยพืชสด ข. ทำให้ดินร่วนซุยขึ้น ค. ไม่เสียเวลากำจัดหญ้า ง. มีเขม่าควันและทำให้เกิดอุบัติเหตุได้</p>				

ทักษะ กระบวนการ	แบบทดสอบ	ระดับความ คิดเห็น			ข้อเสนอ แนะ
		+1	0	-1	
	40. ข้อความใดเป็นการพยากรณ์ ก. วันนี้ฝนคงตกแน่เพราะมีเมฆมาก ข. วันนี้ฉันไปเที่ยวสวนสัตว์กับเพื่อน ค. คืนนี้ม้งงานเลี้ยงที่ทำงาน ง. สัมทุกต้นมีรสหวาน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

**แบบประเมินวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้หน่วยการเรียนรู้
ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

คำชี้แจง

1. ตัวแปรที่ศึกษาและข้อคำถามนี้เป็นแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ตามแนวคิดการออกแบบย้อนกลับ เรื่อง น้ำ ไฟ และดวงดาว รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 2. แบบประเมินแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์นี้ มีจำนวน 25 ข้อ
 3. ขอความกรุณาท่านผู้เชี่ยวชาญได้โปรดพิจารณาประเมินความตรง (Validity) ของเนื้อหาในข้อคำถามดังกล่าว ว่ามีความสอดคล้องหรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ความสอดคล้อง” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้
 - +1 ถ้าท่านแน่ใจว่าประเด็นคำถามและข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ศึกษาที่ระบุไว้จริง
 - 0 ถ้าท่านไม่แน่ใจประเด็นคำถามและข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ศึกษาที่ระบุไว้จริง
 - 1 ถ้าท่านแน่ใจประเด็นคำถามและข้อคำถามไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ศึกษาที่ระบุไว้
 4. หากท่านมีข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมโปรดระบุลงในช่อง “ข้อเสนอแนะ” ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมต่อไป
- ผลการวิเคราะห์และพิจารณาของท่านผู้เชี่ยวชาญจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือ เพื่อการวิจัยในครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางกุลกนก เสียงล้ำ

นักศึกษาลัทธิปริญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาหลักสูตรและการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบประเมินแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์

ข้อที่	รายการข้อความ	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
1	ข้าพเจ้าสนใจร่วมกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น			
2	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจเมื่อถึงชั่วโมงวิทยาศาสตร์			
3	ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือหรือวารสารความก้าวหน้า ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์อยู่เสมอ			
4	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายเมื่อมีการบ้านวิชาวิทยาศาสตร์			
5	การทำกิจกรรมในวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ช่วยให้การเรียนรู้ดีขึ้น			
6	กิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์สามารถนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันได้			
7	ข้าพเจ้าไม่กล้าถามครูเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาและกิจกรรมใน วิชาวิทยาศาสตร์			
8	ข้าพเจ้าไม่ชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพราะเป็นวิชาที่ เข้าใจยาก			
9	กิจกรรมในเวลาเรียนวิชาวิทยาศาสตร์น่าเบื่อหน่าย			
10	ข้าพเจ้าเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งที่เกี่ยวข้องกับ วิชาวิทยาศาสตร์			
11	กิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ทำให้เสียเวลา อย่างมาก			
12	ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมในวิชา วิทยาศาสตร์			
13	การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไม่ช่วยให้ชีวิตก้าวหน้า			
14	วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ			
15	กิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ทำให้ข้าพเจ้า มีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ			

ข้อที่	รายการข้อคำถาม	ผลการพิจารณา		
		+1	0	-1
16	กิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ช่วยให้ข้าพเจ้า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์			
17	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่มีอิสระเมื่อต้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์			
18	ข้าพเจ้ารู้สึกง่วงนอนทุกครั้งเมื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์			
19	ข้าพเจ้าชอบค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ เพิ่มเติมอยู่เสมอ			
20	ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกเมื่อได้ทำกิจกรรมในวิชาวิทยาศาสตร์			

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)