

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. สิ่งใดเป็นตัวการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ในดิน (การวิเคราะห์ความสำคัญ)

ก. ไส้เดือน	ข. แมลง
ค. งู	ง. นาก
2. สิ่งใดส่งผลทำให้โครงสร้างหินเปลี่ยนไปจากเดิมได้ (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)

ก. แร่ในหิน	ข. ซากพืชซากสัตว์
ค. ความร้อนและความกดดัน	ง. การเคลื่อนตัวของเปลือกโลก
3. กระบวนการเกิดดิน คือข้อใด (การวิเคราะห์หลักการ)

ก. การสลายของหิน	ข. การสลายของแร่ธาตุ
ค. การทับถมของจุลินทรีย์ในดิน	ง. การสลายตัวของซากพืชซากสัตว์
4. กระบวนการเกิดหิน คือข้อใด (การวิเคราะห์หลักการ)

ก. การสลายของหิน	ข. การรวมตัวกันของแร่ธาตุ
ค. การทับถมของจุลินทรีย์ในดิน	ง. การสลายตัวของซากพืชซากสัตว์
5. ข้อใดคือความสำคัญของป่าไม้ (การวิเคราะห์ความสำคัญ)

ก. เป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัย 4	ข. เป็นเส้นทางคมนาคม
ค. นำมาทำเครื่องประดับ	ง. นำมาผลิตไฟฟ้า
6. ถ้าพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายลงไปเป็นจำนวนมาก จะเกิดผลอย่างไร (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)

ก. ปรับอุณหภูมิของโลกให้เหมาะสม	ข. พืชและสัตว์ป่าเพิ่มจำนวนมากขึ้น
ค. ลดความแห้งแล้งในฤดูแล้ง	ง. เกิดน้ำท่วมในฤดูฝน
7. ทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำจืดบนผิวดิน (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)

ก. อากาศ	ข. ป่าไม้
ค. สัตว์ป่า	ง. แร่ธาตุ

8. ข้อใดแสดงวัฏจักรของน้ำได้ถูกต้อง (การวิเคราะห์หลักการ)
- ก. เมฆ --> ไอน้ำ --> ฝน
ข. ฝน --> เมฆ --> ไอน้ำ
ค. ไอน้ำ --> เมฆ --> ฝน
ง. ไอน้ำ --> ฝน --> เมฆ
9. เหตุใดจึงกล่าวว่า “ป่าไม้เป็นแหล่งทำให้อากาศบริสุทธิ์” (การวิเคราะห์หลักการ)
- ก. ป่าไม้ทำให้มีฝนตกสม่ำเสมอ
ข. ป่าไม้จะคายแก๊สออกซิเจน
ค. ป่าไม้ทำให้ภูมิประเทศชุ่มชื้น
ง. ป่าไม้ช่วยดูดซึมน้ำ
10. แก๊สชนิดใดที่มีความจำเป็นต่อการหายใจของมนุษย์ (การวิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. แก๊สออกซิเจน
ข. แก๊สไนโตรเจน
ค. แก๊สฮีเลียม
ง. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
11. หากมีการนำแร่มาใช้ประโยชน์มากเกินไป จะส่งผลอย่างไร (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- ก. สกปรก
ข. ขาดแคลนแร่
ค. แร่ลดปริมาณลงและหมดไปในที่สุด
ง. พื้นที่ขรุขระ มีหลุมบ่อมากมาย
12. แร่ที่มีความเหนียว ทนความร้อนและนำไฟฟ้าได้ดี คือแร่ประเภทใด (การวิเคราะห์หลักการ)
- ก. แร่โลหะ
ข. แร่ซิลิเกต
ค. แร่พลังงาน
ง. แร่รัตนชาติ
13. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้น้ำเน่าเสีย (การวิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. น้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน
ข. สิ่งโสโครกจากธรรมชาติ
ค. ความร้อนจากโรงงานอุตสาหกรรม
ง. ถูกทุกข้อ
14. สิ่งใดเมื่อนำไปฝังลงในดินแล้วทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- ก. ซากพืชที่เน่าเปื่อย
ข. ซากสัตว์ที่ตายแล้ว
ค. สารเคมี
ง. เศษอาหาร
15. ข้อใดเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดมลพิษทางดิน (การวิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. ถูกลาสดึก
ข. กระจาย
ค. เปลือกผลไม้
ง. เศษใบไม้

24. การทำเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อด้านใด (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- | | |
|---------------------|--------------|
| ก. ทางอากาศและเสียง | ข. ทางน้ำ |
| ค. ทางทัศนียภาพ | ง. ถูกทุกข้อ |
25. แร่ที่เกิดจากการทับถมของซากพืช ซากสัตว์ คือแร่ชนิดใด (การวิเคราะห์หลักการ)
- | | |
|------------|----------|
| ก. ถ่านหิน | ข. ดีบุก |
| ค. ทองคำ | ง. เงิน |
26. แหล่งน้ำและป่าไม้ มีความสำคัญต่อมนุษย์อย่างไร (การวิเคราะห์ความสำคัญ)
- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ก. เป็นแหล่งผลิตแก๊สออกซิเจน | ข. เป็นแหล่งหลบภัยของมนุษย์ |
| ค. เป็นแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์ | ง. เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า |
27. ปัญหาการใช้ดินส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมใด (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. หัตถกรรม | ข. เกษตรกรรม |
| ค. อุตสาหกรรม | ง. พาณิชยกรรม |
28. การกระทำในข้อใดทำให้อากาศเป็นพิษ (การวิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- | | |
|------------------------|-------------------|
| ก. การทำนาขั้นบันได | ข. การรดน้ำต้นไม้ |
| ค. การปลูกพืชหมุนเวียน | ง. การสูบบุหรี่ |
29. ทรัพยากรธรรมชาติในข้อใด มีส่วนช่วยรักษาความสมดุลของสิ่งแวดล้อม (การวิเคราะห์หลักการ)
- | | |
|-----------|------------|
| ก. หิน | ข. อากาศ |
| ค. ป่าไม้ | ง. แร่ธาตุ |
30. มนุษย์มีส่วนช่วยแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างไร (การวิเคราะห์หลักการ)
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| ก. ใช้อย่างประหยัด | ข. นำเข้ามาใช้จากต่างประเทศ |
| ค. ใช้อย่างฟุ่มเฟือย | ง. นำไปขายต่างประเทศ |

เฉลยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

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

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือทรัพยากรธรรมชาติ (ความรู้ความจำ)

ก. น้ำ	ข. ดินน้ำมัน
ค. ภูเขา	ง. น้ำมันพืช

2. สิ่งใดเป็นตัวอย่างสลายซากพืชซากสัตว์ในดิน (ความเข้าใจ)

ก. เชื้อโรค	ข. สารเคมี
ค. จุลินทรีย์	ง. แบคทีเรีย

3. โลกของเราประกอบด้วยพื้นน้ำกี่ส่วน (ความรู้ความจำ)

ก. 1 ส่วน	ข. 2 ส่วน
ค. 3 ส่วน	ง. 4 ส่วน

4. ถ้าพบก๊อกน้ำสาธารณะเปิดทิ้งไว้ นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร (การนำไปใช้)

ก. หาดักคนที่เปิดทิ้งไว้	ข. ช่วยปิดก๊อกน้ำแทน
ค. พุดบ่นให้คนอื่นได้ยินว่ามีคนเปิดก๊อกน้ำทิ้งไว้	ง. แจ้งเจ้าหน้าที่ที่อยู่บริเวณนั้นให้ช่วยดูแล

5. ข้อใดคือความสำคัญของการใช้สอยของมนุษย์โดยอ้อม (การวิเคราะห์)

ก. ใช้ดื่มใช้อาบ	ข. ใช้ชำระล้างสิ่งของ
ค. ใช้ประกอบอาหาร	ง. ใช้เป็นเส้นทางเดินเรือ

6. นำน้ำล้างผักไปใช้ทำอะไรจึงคุ้มค่าและเหมาะสมที่สุด (การประเมินค่า)

ก. ประุงอาหาร	ข. ให้สัตว์เลี้ยงดื่ม
ค. รดน้ำต้นไม้	ง. ล้างมือ

7. แก๊สชนิดใดที่มีความจำเป็นต่อการหายใจของมนุษย์ (ความรู้ความจำ)

ก. แก๊สไนโตรเจน	ข. แก๊สออกซิเจน
ค. แก๊สไฮโดรเจน	ง. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

8. เราควรทำอย่างไร ถ้าต้องเดินผ่านบริเวณที่มีควันและฝุ่นละอองมาก (การนำไปใช้)
- ก. เดินก้มหน้า
ข. กลั้นลมหายใจ
ค. วิ่งผ่านให้เร็วที่สุด
ง. ใช้ผ้าปิดปากและจมูก
9. ในอากาศมีแก๊สใดที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของพืช (การวิเคราะห์)
- ก. แก๊สออกซิเจน เพราะพืชใช้ในการหายใจ
ข. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ เพราะพืชใช้ในการสร้างอาหาร
ค. แก๊สไฮโดรเจน เพราะพืชใช้ในการเจริญเติบโต
ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.
10. การโบกพัดมือในอากาศแล้วรู้สึกเย็น สามารถสรุปได้ว่าอากาศเป็นอย่างไร (การสังเคราะห์)
- ก. อากาศมีลม
ข. อากาศมีน้ำหนัก
ค. อากาศมีตัวตน
ง. อากาศมีปริมาตร
11. ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ปล่อยแก๊สชนิดใดสู่อากาศมากที่สุด (การประเมินค่า)
- ก. แก๊สไนโตรเจน
ข. แก๊สออกซิเจน
ค. แก๊สไฮโดรเจน
ง. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
12. ข้อใดคือสาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมโทรม (ความรู้ความจำ)
- ก. การปลูกพืชชนิดเดียวกันตลอดปี
ข. การฝังกลบเศษใบไม้แห้ง
ค. การใส่ปุ๋ยคอกลงในดิน
ง. การปลูกพืชหมุนเวียน
13. สิ่งใดเมื่อนำไปฝังลงในดินแล้วทำให้ดินเสีย (ความเข้าใจ)
- ก. ซากพืชที่เน่าเปื่อย
ข. ซากสัตว์ที่ตายแล้ว
ค. สารเคมี
ง. เศษอาหาร
14. นักเรียนมีวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำอย่างไร (การนำไปใช้)
- ก. เลือกใช้น้ำที่สะอาดเท่านั้น
ข. ใช้น้ำอย่างประหยัด
ค. จัดระบบบำบัดน้ำเสีย
ง. พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ
15. ข้อใดเป็นปัญหาสำคัญที่ก่อให้เกิดมลพิษทางดิน (การวิเคราะห์)
- ก. เศษใบไม้
ข. ถูพลาสติก
ค. กระดาษ
ง. ผลิตภัณฑ์จากสัตว์

25. การใช้แร่ธาตุที่ถูกต้องคือข้อใด (การวิเคราะห์)
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ก. สักรวจแหล่งแร่ธาตุเพิ่มเติม | ข. นำโลหะมาหลอมเพื่อใช้ใหม่ |
| ค. ขุดแร่ธาตุมาใช้จำนวนมากๆ | ง. ลดการใช้สินค้าอุตสาหกรรม |
26. มนุษย์ใช้ประโยชน์จากดินในด้านใด (ความเข้าใจ)
- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| ก. ใช้ทำเครื่องประดับ | ข. ใช้ในการเพาะปลูก |
| ค. ใช้ทำยารักษาโรค | ง. ใช้เป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้า |
27. นักเรียนจะมีส่วนช่วยแก้ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างไร (การนำไปใช้)
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| ก. ใช้อย่างประหยัด | ข. นำเข้ามาใช้จากต่างประเทศ |
| ค. ใช้อย่างฟุ่มเฟือย | ง. นำไปขายต่างประเทศ |
28. ปัญหาการใช้ดินส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมใด (การวิเคราะห์)
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. หัตถกรรม | ข. เกษตรกรรม |
| ค. อุตสาหกรรม | ง. พาณิชยกรรม |
29. ทรัพยากรธรรมชาติในข้อใด มีส่วนช่วยรักษาความสมดุลของสิ่งแวดล้อม (การสังเคราะห์)
- | | |
|-----------|------------|
| ก. หิน | ข. อากาศ |
| ค. ป่าไม้ | ง. แร่ธาตุ |
30. ทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดที่มีมากที่สุด (การประเมินค่า)
- | | |
|-----------|--------|
| ก. ดิน | ข. หิน |
| ค. ป่าไม้ | ง. น้ำ |

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

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

**แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา
ความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับแผนผังความคิด เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบประเมินและพิจารณา แล้วทำเครื่องหมาย ✓
ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 ได้รับความรู้และทักษะในเนื้อหาสาระของ วิชานี้					
1.2 ความรู้ที่ได้รับสามารถเชื่อมโยงกับการ พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่สอดแทรกในเนื้อหาได้เป็นอย่างดี					
1.3 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันและมีประโยชน์ต่อคุณภาพชีวิต					
1.4 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปแก้ปัญหาและ เชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี					
1.5 ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปต่อยอด ความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี					
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหา ภาษา รูปแบบ ตรงตามความสนใจและความต้องการของนักเรียน					
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึก ปฏิบัติจากง่ายไปหายาก					
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.4 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับแผนผังความคิด เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ สามารถช่วยให้นักเรียนได้ฝึก ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์					
2.5 การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับแผนผังความคิด เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ สามารถช่วยกระตุ้นให้นักเรียน เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มากขึ้น					
3. ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้					
3.1 บรรยากาศการใช้อุปกรณ์ สื่อโสต ของ ห้องเรียนในช่วงมโงนของครูเอื้อต่อการเรียนรู้					
3.2 โต๊ะเรียน เก้าอี้ มีความเหมาะสม					
3.3 วัสดุ อุปกรณ์ ใบบน ใบกิจกรรมการฝึก เหมาะสม					
3.4 แสง เสียง ความสว่าง และความคมชัดของ การนำเสนอในห้องเหมาะสม					
3.5 ความโปร่งของอากาศภายในห้องเรียนกับ จำนวนผู้เรียน					
4. ด้านการวัดและประเมินผล					
4.1 วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนการสอน					
4.2 การวัดแลประเมินผลเป็นไปตามระเบียบ กฎเกณฑ์ และข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า					
4.3 การวัดและประเมินผล โปร่งใสและตรงตาม เวลา					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
4.4 มีการเก็บข้อมูลระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อใช้ประกอบในการวัดผล					
4.5 นักเรียนทราบผลการประเมินการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม					

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี