

## ภาคผนวก จ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 40 ข้อ พร้อมเฉลย
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ พร้อมเฉลย
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิคผังกราฟิก เรื่อง วัสดุรอบตัว  
จำนวน 5 ด้าน 20 ข้อ



**แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์**  
**วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**  
**เรื่อง วัสดุรอบตัว จำนวน 40 ข้อ**

---

**คำชี้แจง**

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. “เป็นวัสดุที่มีความแข็ง แต่ค่อนข้างเปราะง่าย และเป็นตัวนำความร้อนได้ดี” ข้อความข้างต้นเป็นคุณสมบัติของวัสดุประเภทใด (วิเคราะห์หลักการ)
 

ก. โลหะ	ข. เซรามิก
ค. พอลิเมอร์	ง. พลาสติก
  
2. “เป็นวัสดุที่มีความแข็ง ทนทาน มันวาว สามารถตีให้เป็นแผ่นหรือเป็นเส้นได้ สามารถนำไฟฟ้าและนำความร้อนได้ดี” ข้อความข้างต้นเป็นคุณสมบัติของวัสดุประเภทใด (วิเคราะห์หลักการ)
 

ก. โลหะ	ข. เซรามิก
ค. พอลิเมอร์	ง. นางรดยนต์
  
3. “เป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา ทำให้มีสีสันทัดง่าย และเป็นวัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” ข้อความข้างต้นเป็นคุณสมบัติของวัสดุประเภทใด (วิเคราะห์หลักการ)
 

ก. โลหะ	ข. เซรามิก
ค. พอลิเมอร์	ง. ถ้วยกาแฟ
  
4. วัสดุในข้อใดเหมาะสำหรับนำมาทำเสื้อกันฝน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)
 

ก. ผ้า	ข. ยาง
ค. กระดาษ	ง. พลาสติก
  
5. เพราะเหตุใดเราจึงนิยมนำพลาสติกมาใช้ทำเสื้อกันฝน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)
 

ก. มีลวดลายสวยงาม	ข. น้ำหนักเบา กันน้ำได้
ค. มีราคาแพง สีสันทสวยงาม	ง. เมื่อเปียกน้ำจะไม่ทำให้สีน

6. แก้วที่ทำจากโลหะ ถ้าปล่อยให้เปียกฝนบ่อย ๆ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ก. โค้งงอ         | ข. เกิดสนิม       |
| ค. เปลี่ยนรูปร่าง | ง. ไม่เปลี่ยนแปลง |

7. ไม้เนื้อแข็งนิยมนำมาใช้ประโยชน์ในการทำอะไร (วิเคราะห์ความสำคัญ)

- ก. ทำเครื่องเรือน และของประดับตกแต่งบ้าน
- ข. ทำภาชนะใส่อาหาร
- ค. ทำเครื่องประดับ
- ง. ทำของเล่นเด็ก

8. ข้อใดเป็นประโยชน์ของสมบัติของแก้วโดยเฉพาะ (วิเคราะห์ความสำคัญ)

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| ก. มีความแข็ง | ข. ไม่นำไฟฟ้า    |
| ค. ทนความร้อน | ง. มีความโปร่งใส |

9. วัสดุที่ถูกขีดแล้วไม่เกิดรอย แสดงว่ามีสมบัติด้านใด (วิเคราะห์หลักการ)

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ก. ความแข็ง     | ข. ความเหนียว    |
| ค. ความยืดหยุ่น | ง. การนำความร้อน |

10. เพชรใช้ทำเครื่องมือในการตัดกระจก เพราะมีคุณสมบัติในด้านใด (วิเคราะห์หลักการ)

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| ก. ความเหนียว | ข. ความแข็ง      |
| ค. การนำไฟฟ้า | ง. การนำความร้อน |

11. เมื่อเราขยำแผ่นกระดาษ อาจจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ก. ไม่เปลี่ยนแปลง | ข. เกิดรอยยับ |
| ค. ฉีกขาด         | ง. แตกหัก     |

12. ถ้านำวัสดุในข้อใดมาขีดกับกระจกแล้วจะเกิดรอยที่กระจก (วิเคราะห์หลักการ)

- |         |            |
|---------|------------|
| ก. หิน  | ข. เหล็ก   |
| ค. เพชร | ง. เศษแก้ว |

13. กล่องใส่สิ่งของที่มีข้อความบอกว่า “ห้ามโยน ระวังแตก” แสดงว่าสิ่งของในกล่องจะเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยวิธีใด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- ก. การทำให้ร้อนขึ้น      ข. การทำให้เย็นลง  
ค. การถูกแรงกระทำ      ง. การเพิ่มอุณหภูมิ
14. มีกล่องใส่สิ่งของที่มีข้อความบอกว่า “ห้ามโยน ระวังแตก” แสดงว่าสิ่งของในกล่องนั้นเป็นวัสดุชนิดใด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- ก. ผ้า      ข. ยาง  
ค. กระดาษ      ง. เซรามิก
15. ข้อใดต่อไปนี้นี้กล่าวถึงประโยชน์ของความแข็งของวัสดุได้ถูกต้อง ถ้าต้องการใช้คัตเตอร์กรีดกระดาษบนโต๊ะ โดยไม่ให้โต๊ะเป็นรอยควรใช้วัสดุใดรองโต๊ะ (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. ลังไย ใช้แผ่นไม้รองเวลาคัตเตอร์กรีดกระดาษ  
ข. กระจก ใช้แผ่นยางรองเวลาคัตเตอร์กรีดกระดาษ  
ค. นกแก้ว ใช้แผ่นกระจกรองเวลาคัตเตอร์กรีดกระดาษ  
ง. ลิ้นชัก ใช้แผ่นพลาสติกรองเวลาคัตเตอร์กรีดกระดาษ
16. ถ้านักเรียนจะทำ แก้ว วัสดุที่ใช้ควรมีคุณสมบัติอย่างไร (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. มีความเหนียว      ข. มีความยืดหยุ่น  
ค. มีความแข็งแรง      ง. นำไฟฟ้าได้ดี
17. สายรัดผมที่ต้องการให้ยืดและหดได้ ควรทำจากวัสดุที่มีสมบัติอย่างไร (วิเคราะห์หลักการ)
- ก. มีความแข็งและมีสภาพยืดหยุ่น  
ข. สามารถนำความร้อนได้  
ค. มีสภาพยืดหยุ่น  
ง. มีความแข็ง
18. วัสดุชนิดใดเมื่อถูกดึงให้ยืดแล้ว สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ (วิเคราะห์หลักการ)
- ก. กระดาษ      ข. ผ้า  
ค. พลาสติก      ง. ยาง

19. สิ่งของในข้อใดต่อไปนี้มีสมบัติด้านความยืดหยุ่นของวัสดุทุกทั้งหมด (วิเคราะห์หลักการ)

- ก. ลูกบอล ลูกแก้ว      ข. ถุงมือยาง ถุงพลาสติก  
ค. เชือกฟาง สายไฟ      ง. ดินสอ ยางลบ

20. วัสดุชนิดใดเมื่อถูกบีบ หัก งอ แล้วไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นอันตรายกับตัวเรา (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. กระดาษ      ข. กระจก  
ค. แก้ว      ง. ไม้

21. วัสดุในข้อใดที่สามารถรับน้ำหนักได้มากกว่าวัสดุ เมื่อมีขนาดและความยาวเท่ากัน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. ยางรัดของ      ข. เส้นเอ็น  
ค. เชือกฟาง      ง. เส้นไหม

22. นักเรียนจะทดสอบสภาพยืดหยุ่นของวัตถุได้โดยวิธีใด (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. นำไปฉีกไฟ      ข. นำไปลอยน้ำ  
ค. ใช้วัสดุอื่นมาชูดขีด      ง. ออกแรงกระทำต่อวัตถุ

23. ข้อใดกล่าวถึงประโยชน์ของวัสดุที่มีสมบัติด้านสภาพยืดหยุ่นได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ความสำคัญ)

- ก. ใช้ทำยางลบ      ข. ใช้ทำเชือกฟาง  
ค. ใช้ทำทัพพีตักข้าว      ง. ใช้ทำกระป๋องน้ำอัดลม

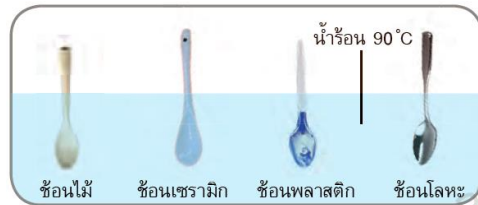
24. วัสดุในข้อใดเป็นประโยชน์ของความยืดหยุ่น (วิเคราะห์ความสำคัญ)

- ก. ผ้า      ข. หนังสือ  
ค. เชือกฟาง      ง. ดินสอ

25. ฉนวนความร้อนหมายถึงอะไร (วิเคราะห์หลักการ)

- ก. วัสดุที่นำความร้อนได้ดี  
ข. วัสดุที่นำความร้อนได้ปานกลาง  
ค. วัสดุที่นำความร้อนได้น้อยมาก  
ง. วัสดุที่ยอมให้ความร้อนผ่านได้

26. จากภาพ หากปล่อยช้อนทิ้งไว้ 3 นาที นักเรียนคิดว่า วัตถุชนิดใดจะมีความร้อนมากที่สุด (วิเคราะห์หลักการ)



- ก. ช้อนไม้                      ข. ช้อนโลหะ  
ค. ช้อนเซรามิก              ง. ช้อนพลาสติก

ให้นักเรียนดูภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามในข้อที่ 27.-28.



27. จากภาพ หมายเลขใดเป็นตัวนำความร้อน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. หมายเลข 2                  ข. หมายเลข 3  
ค. หมายเลข 1, 2              ง. หมายเลข 1, 2, 3

28. จากภาพ หมายเลขใดเป็นฉนวนความร้อน (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. หมายเลข 2                  ข. หมายเลข 3  
ค. หมายเลข 1, 2              ง. หมายเลข 1, 2, 3

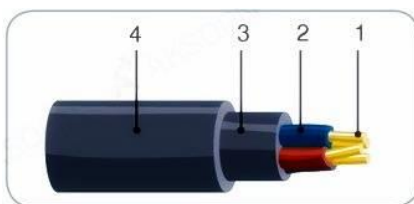
29. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการใช้ผ้าหนา ๆ มาทำถุงมือเพื่อกันความร้อน (วิเคราะห์ความสำคัญ)

- ก. ผ้ามีความเหนียว          ข. ผ้ามีความยืดหยุ่น  
ค. ผ้ามีความหนาแน่น          ง. ผ้าเป็นฉนวนความร้อน

30. สิ่งของในข้อใดใช้ประโยชน์จากสมบัติการนำความร้อนของวัสดุ (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. ของเล่นเด็ก                      ข. เครื่องนอน  
ค. ภาชนะหุงต้ม                      ง. ของตกแต่งบ้าน
31. ประโยชน์ของวัสดุในข้อใดเป็นกล่าวถูกต้อง เกี่ยวกับหูกจับของหม้อ (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. เหล็ก เพราะแข็งแรงคงทน  
ข. อลูมิเนียม เพราะนำความร้อนได้  
ค. พลาสติก เพราะเป็นฉนวนความร้อน  
ง. สแตนเลส เพราะนำความร้อนและแข็งแรงคงทน
32. ข้อใดประโยชน์เป็นวัสดุที่เป็นโลหะมาทำเป็นภาชนะหุง (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. นำไฟฟ้าได้ดี                      ข. มีสภาพยืดหยุ่น  
ค. มีความแข็งแรงคงทน                      ง. นำความร้อนได้ดี
33. วัสดุที่เป็นตัวนำความร้อนที่ดีมักจะมีสมบัติใดควบคู่ไปด้วย (วิเคราะห์หลักการ)
- ก. มีความแข็งแรงมาก                      ข. มีความยืดหยุ่นมาก  
ค. เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี                      ง. มีความหนาแน่นมาก
34. วัสดุในข้อใดมีสมบัติการนำไฟฟ้า (วิเคราะห์หลักการ)
- ก. หนังสือ                              ข. ลูกบอล  
ค. ตะปู                                      ง. ดินสอ
35. ถ้านักเรียนต้องการทราบว่า วัสดุชนิดใดมีสมบัติการนำไฟฟ้า จะมีวิธีการทดลองอย่างไรจึงจะสรุปได้ว่าวัสดุนั้นนำไฟฟ้า (วิเคราะห์หลักการ)
- ก. นำวัตถุต่อเชื่อมกับวงจรไฟฟ้า  
ข. นำวัตถุไปลอยน้ำ  
ค. นำวัตถุมาแช่น้ำร้อน  
ง. นำวัตถุไปเผาไฟ



ให้นักเรียนสังเกตภาพและตอบคำถามข้อที่ 36.-37.



36. ภาพหมายเลขใดเป็นตัวนำไฟฟ้า (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- ก. หมายเลข 1                      ข. หมายเลข 2  
ค. หมายเลข 3                      ง. หมายเลข 4
37. ภาพหมายเลขใดเป็นฉนวนไฟฟ้า (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)
- ก. หมายเลข 1 และ 2      ข. หมายเลข 2 และ 4  
ค. หมายเลข 2 3 และ 1      ง. หมายเลข 2 3 และ 4
38. ข้อใดต่อไปนี้เป็นเลือกใช้ประโยชน์ของฉนวนไฟฟ้าได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. ทองแดง เลือกใช้แผ่นอะลูมิเนียมเป็นฉนวนไฟฟ้า  
ข. ดำ เลือกใช้แผ่นพลาสติกเป็นฉนวนไฟฟ้า  
ค. ส้ม เลือกใช้แผ่นทองแดงเป็นฉนวนไฟฟ้า  
ง. แสงไฟ เลือกใช้ทองคำแท่งเป็นฉนวนไฟฟ้า
39. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยชน์ของฉนวนไฟฟ้า (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. ทองแดง ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่านได้  
ข. แก้ว ยอมให้ไฟฟ้าไหลผ่านได้  
ค. เงิน ป้องกันไม่ให้ไฟฟ้ารั่วหรือไฟฟ้าดูด  
ง. ยาง ป้องกันไม่ให้ไฟฟ้ารั่วหรือไฟฟ้าดูด
40. เพราะเหตุใด เราจึงนิยมใช้พลาสติกทำที่หุ้มสายไฟ และปลั๊กไฟ (วิเคราะห์ความสำคัญ)
- ก. พลาสติกมีความแข็งแรง  
ข. พลาสติกนำความร้อนได้ดี  
ค. พลาสติกป้องกันไฟฟ้ารั่ว  
ง. พลาสติกนำไฟฟ้าได้ดี

เฉลย  
แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์  
วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
เรื่อง วัสดุรอบตัว จำนวน 40 ข้อ

ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
1	ข	11	ข	21	ข	31	ค
2	ก	12	ค	22	ง	32	ง
3	ค	13	ก	23	ก	33	ค
4	ง	14	ง	24	ข	34	ค
5	ข	15	ค	25	ค	35	ก
6	ข	16	ค	26	ข	36	ก
7	ก	17	ค	27	ข	37	ง
8	ง	18	ง	28	ค	38	ข
9	ค	19	ข	29	ค	39	ง
10	ข	20	ก	30	ง	40	ค

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**  
**เรื่อง วัสดุรอบตัว จำนวน 30 ข้อ**

---

**คำชี้แจง**

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียวแล้วกาเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อที่ทำจากโลหะ ถ้าปล่อยให้เปียกฝนบ่อย ๆ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (ความเข้าใจ)
 

ก. โค้งงอ	ข. เกิดสนิม
ค. เปลี่ยนรูปร่าง	ง. ไม่เปลี่ยนแปลง
  
2. วัสดุชนิดใดที่ใช้ทำโลหะ (ความรู้-ความจำ)
 

ก. ดินเหนียว	ข. หิน
ค. ยางพารา	ง. แร่เหล็กต่าง ๆ
  
3. แร่ธาตุชนิดใดมีความแข็งแรงมากที่สุด (ประเมินค่า)
 

ก. เหล็ก	ข. หิน
ค. เพชร	ง. ทองแดง
  
4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากโลหะ เซรามิก และพอลิเมอร์ได้ถูกต้องทั้งหมด (การนำไปใช้)
 

ก. หม้อสะสมความร้อน คลิปหนีบกระดาษ ที่คิบน้ำแข็ง
ข. ถ้วยกาโต้ แก้วกาแฟ กระจกตันไม้
ค. ยางรถยนต์ กะละมังพลาสติก ขวดน้ำพลาสติก
ง. ที่คิบน้ำแข็ง แก้วกาแฟ ขวดน้ำพลาสติก
  
5. สิ่งของในข้อใดทำมาจากแก้ว (ความเข้าใจ)
 

ก. ช้อน	ข. ลูกบอล
ค. กระจปอง	ง. หลอดไฟ

6. “เป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา ทำให้มีสีสั่นได้ง่าย และเป็นวัสดุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน” ข้อความข้างต้นเป็นคุณสมบัติของวัสดุประเภทใด (การสังเคราะห์)
- |              |             |
|--------------|-------------|
| ก. โลหะ      | ข. เซรามิก  |
| ค. พอลิเมอร์ | ง. ถ้วยกาแฟ |
7. เมื่อนำวัสดุ A ไปชุบวัสดุ B ทำให้วัสดุ B เป็นรอย และเมื่อนำวัสดุ B ไปชุบวัสดุ A ทำให้วัสดุ A ไม่เป็นรอย วัสดุใดมีความแข็งมากกว่ากัน (การสังเคราะห์)
- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ก. A แข็งมากกว่า B | ข. B แข็งมากกว่า A        |
| ค. B แข็งเท่ากับ A | ง. A มีความแข็งน้อยกว่า B |
8. เมื่อนำวัสดุ A มาชุบวัสดุ B ทำให้วัสดุ B ไม่เป็นรอย แต่เมื่อนำวัสดุ B มาชุบกับวัสดุ A ทำให้วัสดุ B ไม่เป็นรอย เพราะอะไร (การสังเคราะห์)
- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| ก. A แข็งมากกว่า B | ข. B แข็งมากกว่า A        |
| ค. B แข็งเท่ากับ A | ง. A มีความแข็งน้อยกว่า B |
9. วัสดุในข้อใดสามารถทนต่อการขีดขีดให้เกิดรอยมากที่สุด (การประเมินค่า)
- |          |         |
|----------|---------|
| ก. หิน   | ข. แก้ว |
| ค. เหล็ก | ง. เพชร |
10. มีดทำมาจากโลหะ เพราะอะไร (ความเข้าใจ)
- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| ก. นำความร้อนดี | ข. สะท้อนแสงได้ดี |
| ค. มีความมันวาว | ง. มีความแข็งแรง  |
11. ถ้าต้องการใช้คัตเตอร์กรีดกระดาษบนโต๊ะไม้ โดยไม่ให้โต๊ะไม้และวัสดุที่นำมารองเป็นรอยควรใช้วัสดุใด (การนำไปใช้)
- |              |                |
|--------------|----------------|
| ก. แผ่นไม้   | ข. แผ่นยาง     |
| ค. แผ่นกระจก | ง. แผ่นพลาสติก |
12. ถ้านำเหล็กเส้นไปเผาไฟ แล้วเหล็กเส้นจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (ความรู้ความจำ)
- |            |              |
|------------|--------------|
| ก. บิดงอ   | ข. แบนราบ    |
| ค. หดตัวลง | ง. หลอมละลาย |



20. วัสดุใดมีสมบัติเป็นฉนวนความร้อน (ความรู้-ความจำ)
- ก. มีด
  - ข. ภาชนะหุงต้ม
  - ค. ของตกแต่งบ้าน
  - ง. ด้ามทัพพี
21. วัสดุในข้อใดควรนำมาทำฉนวนความร้อน (ความเข้าใจ)
- ก. เงิน
  - ข. ทองเหลือง
  - ค. พลาสติก
  - ง. อะลูมิเนียม
22. ถ้าเราใช้ทัพพีที่ทำจากโลหะคนแกงที่กำลังเดือดจะรู้สึกร้อนมือเพราะอะไร (การนำไปใช้)
- ก. มืออยู่ใกล้เตาไฟเกินไป
  - ข. ทัพพีนำความร้อนมาสู่มือ
  - ค. ไอร้อนของคนลอยขึ้นมาถูกมือ
  - ง. น้ำแกงที่กำลังเดือดกระเด็นใส่มือ
23. การจับหม้อโลหะที่ได้รับความร้อน อาจทำให้เกิดอันตรายในข้อใด (การสังเคราะห์)
- ก. มือบวม
  - ข. มือหึง
  - ค. มือพอง
  - ง. มือหัก
24. สิ่งของในข้อใดนำความร้อนได้ดีที่สุด (การประเมินค่า)
- ก. ตะเกียบพลาสติก
  - ข. ถ้วยกาแฟ
  - ค. ไม้ไอศกรีม
  - ง. เส้นลวดเหล็ก
25. วัสดุชนิดใดที่นิยมใช้เป็นฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า (การนำไปใช้)
- ก. ฟ้า
  - ข. ยาง
  - ค. แก้ว
  - ง. กระดาษ
26. โลหะในข้อใดที่นำไฟฟ้าได้ดีและราคาถูก (การประเมินค่า)
- ก. ทองแดง
  - ข. ดีบุก
  - ค. นิกเกิล
  - ง. ทองคำ
27. การต่อวงจรไฟฟ้าถ้าต้องการให้หลอดไฟสว่าง ควรใช้วัสดุใดต่อเชื่อมในวงจร (การสังเคราะห์)
- ก. ยางลบ
  - ข. แผ่นกระดาษ
  - ค. แท่งแก้ว
  - ง. กระดาษพอยล์

28. วัสดุในข้อใดควรนำมาทำฉนวนความร้อน (ความรู้-ความจำ)

- |                |              |
|----------------|--------------|
| ก. เงิน        | ข. ทองเหลือง |
| ค. อะลูมิเนียม | ง. พลาสติก   |

29. ถ้าต้องการใช้วัสดุที่มีสมบัติในการนำไฟฟ้า ควรเลือกวัสดุในข้อใด (การนำไปใช้)

- |            |         |
|------------|---------|
| ก. พลาสติก | ข. ผ้า  |
| ค. โลหะ    | ง. แก้ว |

30. วัสดุในข้อใดที่เป็นตัวนำไฟฟ้าทั้งหมด (ความเข้าใจ)

- ก. แก้วพลาสติก ผ้า ไม้
- ข. แก้วสแตนเลส หนึ่งยาง กระดาษ
- ค. แก้วเซรามิก ไม้ดินสอดำ กระเบื้อง
- ง. แก้วอะลูมิเนียม เข็มเย็บผ้า แม่กฤญแจ

เฉลย  
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
เรื่อง วัสดุรอบตัว จำนวน 30 ข้อ

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



**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิคผังกราฟิก เรื่อง วัสดุรอบตัว**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เทคนิคผังกราฟิก เรื่อง วัสดุรอบตัว ไม่มีผลกระทบต่อคะแนน หรือผลการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด ผลการตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์มากต่อการนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นจึงขอความร่วมมือในการตอบคำถามตามความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยแบ่งคำถามออกเป็น 20 ข้อ ออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 1.1 ด้านเนื้อหา
- 1.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.3 ด้านสื่อการเรียนรู้
- 1.4 ด้านการวัดและประเมินผล

2. ให้นักเรียนอ่านข้อความ แล้วพิจารณาความรู้สึกตรงกับคำตอบใด โดยทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นมากที่สุด

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

**ตัวอย่างการตอบ**

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	<u>ด้านเนื้อหา</u> ได้รับความรู้ เรื่อง วัสดุรอบตัว สอดคล้องกับจุดประสงค์และตัวชี้วัด		✓			
2	ความรู้ที่ได้สามารถนำไปพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้เป็นอย่างดี			✓		

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	<b>ด้านเนื้อหา</b> ได้รับความรู้ เรื่อง วัสดุรอบตัว สอดคล้องกับจุดประสงค์และตัวชี้วัด					
2	ความรู้ที่ได้สามารถนำไปพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้เป็นอย่างดี					
3	สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและเชื่อมโยงกับวิชาอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี					
4	ความรู้ที่ได้ช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์					
5	ข้อคำถามหรือสถานการณ์ปัญหา มีความเหมาะสมกับเนื้อหา และสัมพันธ์กับในชีวิตจริง					
6	<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b> กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ปฏิบัติกิจกรรม และค้นพบความรู้ด้วยตนเอง					
7	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้เป็นอย่างดี					
8	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมเกิดทักษะวิเคราะห์ บทเรียน นำไปสู่การทำกิจกรรมผังกราฟิก					
9	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมเกิดความสนุกสนานในการเรียนและการทำผังกราฟิก					
10	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ทำงานร่วมกันเป็นทีม มีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มและภายในชั้นเรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน					
11	<b>ด้านบรรยากาศ สื่อ และอุปกรณ์ในการเรียนรู้</b> เปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
12	บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนมีความ รับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม					
13	ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัยหลากหลาย เหมาะสม ประกอบการสอน และใช้วิธีสอน หลาย ๆ แบบไม่ซ้ำซาก					
14	จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย และเหมาะสมกับเนื้อหา					
15	บรรยากาศในการเรียนรู้เป็นบรรยากาศที่อบอุ่น มีความเป็นกันเอง มีปฏิสัมพันธ์กันเองภายใน กลุ่มและภายในชั้นเรียน					
16	<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b> การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์ และตัวชี้วัด					
17	การวัดและประเมินผลมีความหลากหลาย และเป็นไปตามสภาพจริง					
18	มีการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หรือการปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มและในชั้นเรียน					
19	นักเรียนทราบพัฒนาการและผลการเรียนรู้ ของตนเอง					
20	กิจกรรมการเรียนรู้หรือภาระงาน เหมาะสม กับการวัดและประเมินผล					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....