

# ชุดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา



## วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้



นางอังคณา พงษ์ศิลา

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทศบาล 1 สุขวิทยากรตั้งตรงจิตร 15

เทศบาลเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกระทรวงมหาดไทย




## คำนำ

ชุดการเรียนรู้ เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชุดที่ 3 วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้ พัฒนาขึ้นโดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ วิธีใช้ชุดการเรียนรู้ บทบาทของครู บทบาทของนักเรียน และชุดการเรียนรู้ ซึ่งมีใบความรู้ให้นักเรียนศึกษา และมีกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติตามอย่างหลากหลาย เช่น การสังเกต การทำงานกลุ่ม การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปราย การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล เป็นการฝึกให้นักเรียน เป็นคนช่างสังเกต ช่างคิด หาเหตุผล เพื่อตอบปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการเรียนรู้นี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียน ครูผู้สอน และผู้สนใจทั่วไป

อังคณา พงษ์ศิลา



## สารบัญ

	หน้า
คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้	ก
คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้	ค
ขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนรู้	ง
บทบาทของครู	จ
บทบาทของนักเรียน	ช
ชุดการเรียนรู้	1
บัตรคำสั่ง	2
แบบทดสอบก่อนเรียน	3
ใบความรู้ เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้	5
ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา	10
แบบบันทึกผลกิจกรรมที่ 3	11
แบบฝึกหัด เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้	12
แบบทดสอบหลังเรียน	14
แนวการบันทึกผลกิจกรรมที่ 3	16
เฉลยแบบฝึกหัด	17
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	19
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	20
บรรณานุกรม	21

# คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้

คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ เป็นเอกสารชี้แจงลักษณะของรูปแบบของชุดการเรียนรู้ วิธีการใช้ชุดการเรียนรู้ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีส่วนประกอบ ดังนี้

1.

## องค์ประกอบของเนื้อหา

ชุดการเรียนรู้ ชุดที่ 3 วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้ ตรงตามเนื้อหาในหลักสูตร ตามคำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา

2.

## เอกสารชุดนี้ประกอบด้วย

- 2.1 คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้
- 2.2 คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้
- 2.3 ขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนรู้
- 2.4 บทบาทของครู
- 2.5 บทบาทของนักเรียน



## 3.

## สิ่งที่ครูจะต้องเตรียม

ครูจะต้องเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้ครบตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

3.1

แบบทดสอบก่อนเรียน

3.2

ชุดการเรียนรู้

3.3

แบบสรุปการเรียนรู้

3.4

แบบทดสอบหลังเรียน

## 4.

## การจัดชั้นเรียน

การจัดชั้นเรียนการใช้ชุดการเรียนรู้ในขณะจัดกิจกรรม จะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน จะมีที่กลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนแต่ละห้อง และเมื่อทำกิจกรรมกลุ่มเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ละกลุ่มจะแยกนั่งเดี่ยวเพื่อทำการวัดผลการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน

## 5.

## การประเมินผลการเรียนรู้

5.1

ประเมินผลด้านความรู้ ความก้าวหน้าในการเรียนรู้จากแบบทดสอบ

◆ ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน

◆ ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน

5.2

ประเมินด้านทักษะ/ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

5.3

ประเมินตามสภาพจริงตามตัวบ่งชี้การปฏิบัติกิจกรรมการทดลอง

ประเมินด้านจิตวิทยาาสตร์ ประเมินโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม



## คำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้

ก่อนนำชุดการเรียนรู้ไปใช้ควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาคู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้และปฏิบัติตามขั้นตอนในการใช้ชุดการเรียนรู้ให้ถูกต้องตามลำดับ

2. ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้โดยละเอียด และปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ให้ครบทุกขั้นตอน

3. ศึกษาเนื้อหา วิธีการจัดกิจกรรม การวัดและประเมินผลของชุดการเรียนรู้ โดยละเอียด

4. เตรียมสื่อ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งานได้



## ขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนรู้

ครูผู้ใช้ชุดการเรียนรู้ จะได้ศึกษาขั้นตอนในการใช้ชุดการเรียนรู้ให้เข้าใจ  
ดังนี้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ก่อนเรียน) เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ใช้เวลา 45 นาที
2. ครูอธิบายวิธีการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้
3. ครูชี้แจงบทบาทของนักเรียน ให้นักเรียนเข้าใจบทบาทของตนเองในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละชุดการเรียนรู้
4. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเกี่ยวกับวิธี หรือขั้นตอน หรือบทบาทของนักเรียน ตลอดจนข้อสงสัยอื่น ๆ
5. ครูดำเนินการจัดกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังเรียน
6. ครูดำเนินการจัดกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสามารถในการรับรู้ของนักเรียน และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรปฏิบัติ ดังนี้
  - อธิบายเรื่องราวจากเรื่องที่สอน โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การอธิบาย การซักถาม การให้เด็กแสดงความคิดเห็น การสาธิตประกอบการทดลอง เป็นต้น
7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนมา โดยให้นักเรียนอภิปรายและครูคอยชี้แนะ
8. นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (หลังเรียน) เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครบ 7 ชุด แบบทดสอบเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์



## บทบาทของครู

สิ่งที่ครูควรปฏิบัติ ก่อน-หลัง และขณะใช้ชุดการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ครูควรศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการใช้ชุดการเรียนรู้ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม การใช้สื่อและอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีวัดและประเมินผลของชุดการเรียนรู้ให้ชัดเจน สำหรับเกณฑ์ในการผ่านจุดประสงค์ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้กำหนดไว้ร้อยละ 80
2. ครูควรค้นคว้าและอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม จากหนังสือเรียน คู่มือครู หนังสือเสริมประสบการณ์ต่าง ๆ และอินเทอร์เน็ต ในเรื่อง วัสดุรอบตัวเรา เพื่อให้มีความรู้ความแม่นยำในเนื้อหาให้มากยิ่งขึ้น
3. ครูควรเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ล่วงหน้า และเตรียมสถานที่ ตลอดจนสื่อต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนใช้ชุดการเรียนรู้
4. ครูควรเตรียมสื่อต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน และไม่อาจบรรลุลงในชุดการเรียนรู้ได้
5. ครูควรตรวจวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุดการเรียนรู้ให้เรียบร้อยทั้งก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้ทุกครั้ง
6. การจัดชั้นเรียน จัดนักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน คละ เก่ง ปานกลาง อ่อน ตามความเหมาะสม เพื่อฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม (ทักษะกระบวนการ) ร่วมกับผู้อื่น
7. ครูควรชี้แจงบทบาทของนักเรียน เวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมแต่ละกิจกรรม หรือแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนทราบ
8. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
9. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน ก่อนเริ่มเรียนในแต่ละชุดการเรียนรู้





10. แจกชุดการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาและแนะนำวิธีใช้ชุดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
11. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
12. ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ครูควรให้การดูแลอย่างทั่วถึง และให้คำแนะนำกรณีที่นักเรียนไม่เข้าใจในกิจกรรมต่าง ๆ และต้องพยายามกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด
13. หากมีนักเรียนคนใดเรียนไม่ทัน ครูควรให้คำแนะนำหรืออาจมอบหมายงานหรือเอกสารให้ศึกษาเพิ่มเติมในเวลาว่าง
14. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หลังจากที่ยังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้วในแต่ละชุด
15. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ครูควรตรวจคำตอบแล้วแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบทันที และเมื่อเรียนจบเนื้อหาให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ครูตรวจคำตอบแล้วแจ้งคะแนนให้นักเรียนทราบ เพื่อดูความก้าวหน้าของตนเอง หากมีนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ ครูควรให้นักเรียนรับชุดการเรียนรู้ชุดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ไปศึกษาเองเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน
16. ครูควรสรุปผลการใช้ชุดการเรียนรู้ สภาพปัญหาและข้อเสนอแนะ หลังจากใช้ชุดการเรียนรู้แต่ละครั้ง เพื่อนำไปปรับปรุงในการใช้ครั้งต่อไป



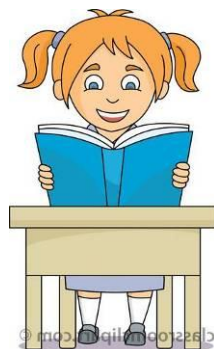
## บทบาทของนักเรียน

1. อ่านคู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้และบทบาทของนักเรียนให้เข้าใจ ก่อนลงมือศึกษาชุดการเรียนรู้
2. นักเรียนรับชุดการเรียนรู้ คนละ 1 ชุด ที่ครูผู้สอน
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 10 ข้อ โดยใช้เวลา 10 นาที เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
4. นักเรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ ตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในบัตรคำสั่ง
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ โดยใช้เวลา 10 นาที เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนหลังจากทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยในแต่ละชุด
6. บอกคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังเรียนให้ครูทราบเพื่อบันทึกลงในแบบบันทึกผลการประเมินด้านความรู้จากการทำกิจกรรมตามชุดการเรียนรู้ เพื่อหาคะแนนสรุป
7. หลังจากทำกิจกรรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนเก็บวัสดุอุปกรณ์ประกอบชุดการเรียนรู้ให้เรียบร้อย
8. ในการทำกิจกรรมตามชุดการเรียนรู้ทุกชุด ขอให้นักเรียนทำด้วยความตั้งใจ ให้ความร่วมมือ และมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองให้มากที่สุด โดยไม่ดูเฉยก่อนทำกิจกรรม และแบบทดสอบ
9. หากนักเรียนคนใดเรียนไม่ทันหรือเรียนยังไม่เข้าใจ ให้รับชุดการเรียนรู้ไปศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาเรียน เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น



## ในกรณีที่ไม่มีการแบ่งกลุ่ม

1. นักเรียนทุกคนปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจ และไม่ชวนเพื่อนคุยหรือเล่น
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนในการทำกิจกรรมให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด
3. ตั้งใจตอบคำถามอย่างเต็มความสามารถ และยกมือซักถามเมื่อพบปัญหาหรือข้อสงสัย
4. ทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองอย่างเต็มความสามารถ ไม่ลอกเลียนแบบผู้อื่น
5. มีความตั้งใจในการทำแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยตนเอง
6. ช่วยกันเก็บวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน จัดโต๊ะ เก้าอี้ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและทำความสะอาด



## ในกรณีที่มีการแบ่งกลุ่ม

### บทบาทของผู้นำกลุ่ม

1. ควบคุมการดำเนินกิจกรรมภายในกลุ่มให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. เป็นผู้นำในการประกอบกิจกรรมของกลุ่ม
3. เป็นผู้ติดต่อกับครู เมื่อพบปัญหาหรือข้อสงสัย
4. รายงานหรือแจ้งให้ครูทราบ เมื่อประกอบกิจกรรมเสร็จ
5. หลังจากสมาชิกภายในกลุ่มประกอบกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้เสร็จแล้ว เก็บแบบบันทึกกิจกรรม แบบฝึกหัด กระดาษคำตอบ ส่งครูตามกำหนดเวลา

### บทบาทของสมาชิกภายในกลุ่ม

1. ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความตั้งใจให้ทันเวลา โดยไม่ชวนเพื่อนคุยหรือเล่น
2. ตั้งใจตอบคำถามอย่างเต็มความสามารถ และปฏิบัติตามขั้นตอนในการทำกิจกรรม
3. ไม่ควรปรึกษากันเสียงดังเกินไป จนรบกวนกลุ่มอื่น ๆ
4. ช่วยกันเก็บวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการเรียนต่าง ๆ จัดโต๊ะ เก้าอี้ ให้อยู่ในสภาพ



## ชุดการเรียนรู้

### ชุดที่ 3 วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

#### ตัวชี้วัด

1. มฐ. ว 3.1 ป.3/1 จำแนกชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่น ของใช้
2. มฐ. ว 3.1 ป.3/2 อธิบายการใช้ประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด
3. มฐ. ว 8.1 ป.3/1, ป.3/2, ป.3/3, ป.3/4, ป.3/5, ป.3/6, ป.3/7, ป.3/8

#### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุที่นำมาทำของเล่น ของใช้
2. บอกได้ว่าวัตถุทำขึ้นมาจากวัสดุชนิดเดียวหรือหลายชนิดมาประกอบกัน

#### ทักษะ/กระบวนการ

1. การสังเกต
2. การลงความเห็นข้อมูล
3. การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล

#### ส่วนประกอบในชุดการเรียนรู้

1. บัตรคำสั่ง
2. แบบทดสอบก่อนเรียน
3. ใบความรู้ เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้
4. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง วัตถุรอบตัวเรา
5. แบบบันทึกกิจกรรมที่ 3
6. แบบฝึกหัด เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้
7. แบบทดสอบหลังเรียน
8. แนวการบันทึกผลกิจกรรมที่ 3
9. เฉลยแบบฝึกหัด
10. เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
11. เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

## บัตรคำสั่ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละคนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นักเรียนสามารถศึกษาเป็นรายบุคคลตามระดับความสามารถและเป็นรายกลุ่ม ซึ่งควรมีสมาชิกประมาณกลุ่มละ 5-6 คนในแต่ละกลุ่ม (คละ เก่ง ปานกลาง และ อ่อน)
2. อ่านคำชี้แจงในการใช้ชุดการเรียนรู้
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นรายบุคคล
4. ศึกษาใบความรู้ เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้ ด้วยความตั้งใจ
5. ศึกษาใบกิจกรรม
6. ปฏิบัติตามใบกิจกรรม
7. บันทึกผลการทำกิจกรรมลงในแบบบันทึกกิจกรรม
8. ทำแบบฝึกหัด
9. ทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นรายบุคคล

เวลาที่ใช้ 2 ชั่วโมง



แบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

**คำชี้แจง** - แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ  
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

<p>1. ข้อใดไม่เหมาะสมที่จะเลือกวัสดุเพื่อทำของเล่น ของใช้</p> <p>ก. ใช้พลาสติกทำรถยนต์ของเล่น</p> <p>ข. ใช้เหล็กทำกระเป่า</p> <p>ค. ใช้ผ้าทำตุ๊กตา</p> <p>ง. ใช้ยางทำลูกบอล</p>	<p>4. ของเล่นนิยมทำจากพลาสติกเพราะเหตุใด</p> <p>ก. คนนิยมซื้อ</p> <p>ข. หาวัสดุได้ง่าย</p> <p>ค. การผลิตไม่ยุ่งยาก</p> <p>ง. น้ำหนักเบาและแตกหักยาก</p>
<p>2. วัสดุที่ใช้ทำของเล่นเด็กเล็กไม่ควรมีสมบัติในข้อใด</p> <p>ก. แข็งแรง ทนทาน</p> <p>ข. น้ำหนักเบา</p> <p>ค. แตกหักง่าย</p> <p>ง. สีสั่นสวยงาม</p>	<p>5. สิ่งของในข้อใดที่ทำมาจากวัสดุมากกว่า 1 ชนิด</p> <p>ก. ยางลบ</p> <p>ข. กระเป๋านักเรียน</p> <p>ค. ยางรัดของ</p> <p>ง. ถุงเท้านักเรียน</p>
<p>3. คนนิยมนำไม้มาใช้ประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด</p> <p>ก. ทำเครื่องเรือน และของประดับตกแต่งบ้าน</p> <p>ข. ทำภาชนะใส่อาหาร</p> <p>ค. ทำเครื่องประดับ</p> <p>ง. ทำของเล่นเด็ก</p>	<p>6. ของใช้ชนิดใดเป็นการนำพลาสติกมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์</p> <p>ก. กรรไกร</p> <p>ข. มีดผ่าตัด</p> <p>ค. ผ้าพันแผล</p> <p>ง. หลอดฉีดยา</p>

7.



จากรูป ของใช้ในรูปทำจากวัสดุชนิดใด

- ก. ไม้ และ โลหะ
- ข. ไม้ และ พลาสติก
- ค. โลหะ และ พลาสติก
- ง. ไม้ โลหะ และ พลาสติก

9. การเลือกวัสดุมาใช้ทำของเล่น ต้องเลือกวัสดุที่มีสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานดังข้อใด

- ก. ใช้ลูกมะพร้าวทำลูกบอลเพื่อฝึกให้เด็กประหยัด
- ข. ใช้กระดาษทำล้อของตุ๊กตาเพื่อให้เปลี่ยนชุดได้ง่าย
- ค. ของเล่นเด็กควรใช้พลาสติกกรีไซเคิลสีสดเพื่อให้เด็กสนใจ
- ง. ยางวงที่นำมาต่อเพื่อกระโดดควรมีความเหนียว ยึดได้ และทนทาน

8. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของดินสอ



- ก. พลาสติก
- ข. โลหะ
- ค. ยาง
- ง. ไม้

10. รถบังคับวิทยุ ทำจากวัสดุประเภทใด



- ก. ไม้ ยาง และโลหะ
- ข. พลาสติก ยาง และโลหะ
- ค. ไม้ พลาสติก และโลหะ
- ง. โลหะ แก้ว และพลาสติก

ตั้งใจทำนะ:





## ใบความรู้

### เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้



นักเรียนทราบมาแล้วว่า วัสดุมีหลายชนิด เช่น ผ้า ไม้ โลหะ แก้ว กระดาษ เรานำวัสดุเหล่านี้มาทำวัตถุ สิ่งของ เครื่องใช้ต่าง ๆ เราจะมาศึกษาดูว่า ของเล่น ของใช้ ที่เรารู้จักทำมาจากวัสดุชนิดใดบ้าง



ถังพลาสติก



แจกัน



ยางรถยนต์



ชั้นวางของ



ตุ๊กตาทमी



ชุดเครื่องครัวจำลอง



รถบังคับวิทยุ



เครื่องบินกระดาษ

ที่มา : คู่มือครูวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. อจท. หน้า 49

ถังพลาสติก ทำมาจากพลาสติก

แจกัน ทำมาจากแก้ว

ยางรถยนต์ ทำมาจากยาง

ชั้นวางของ ทำมาจากไม้

ตุ๊กตาทमी ทำมาจากผ้า

ชุดเครื่องครัวจำลอง ทำมาจากพลาสติก

รถเด็กเล่น ทำมาจากพลาสติก และโลหะ

เครื่องบินกระดาษ ทำมาจากกระดาษ

วัตถุที่มนุษย์ทำขึ้นนั้นมีอยู่รอบตัวเรามากมายหลายอย่าง และมีประโยชน์กับชีวิตประจำวันของทุก ๆ คน ทั้งที่บ้าน โรงเรียน และในสถานที่ต่าง ๆ



วัตถุทำมาจากวัสดุหลายชนิด วัสดุบางชนิดมาจากธรรมชาติ เช่น ดิน หิน ไม้ บางชนิดมนุษย์ทำขึ้นมา เช่น พลาสติก กระดาษ แก้ว โลหะ

วัตถุบางชนิดทำจากวัสดุเพียงอย่างเดียว เช่น ถุงพลาสติก กระดาษ ยางรัดของ



ที่มา : [www.รับผลิตถุงพลาสติก.com](http://www.รับผลิตถุงพลาสติก.com)



ที่มา : [www.aiyellow.com](http://www.aiyellow.com)



โต๊ะ เก้าอี้

ที่มา : [www.tsmcgroup.com](http://www.tsmcgroup.com)



เสื้อยืด

ที่มา : <http://asc-kk.com/ascproduct>



เหยือกน้ำ

ที่มา : [www.luckyglass.net](http://www.luckyglass.net)

แก้วน้ำ จาน ชาม ช้อน



ที่มา : [www.pstip.com](http://www.pstip.com)

วัตถุบางชนิดทำจากวัสดุหลายชนิด เพื่อให้เหมาะกับการใช้งาน เช่น รองเท้าผ้าใบ ดินสอ ที่หนีบผ้า กระจเป่า ที่นอน โทรทัศน์



โทรทัศน์



ดินสอ



ค้อน

ที่มา : [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)

วัตถุหรือสิ่งของบางอย่างทำขึ้นจากวัสดุชนิดเดียว วัตถุบางอย่างใช้วัสดุหลายอย่างมาประกอบกัน

ถึงแม้ว่าวัตถุต่าง ๆ จะทำจากวัสดุชนิดเดียวกันหรือต่างกัน วัตถุเหล่านั้นก็จะมีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันตามการใช้งาน



การเลือกใช้ชนิดของวัสดุเพื่อนำมาทำของเล่น ของใช้ เราจะต้องทราบสมบัติของวัสดุชนิดนั้นเสียก่อน เพื่อความเหมาะสมและความปลอดภัยในการนำมาใช้งาน

วัสดุประเภทผ้า ได้มาจากเส้นใยพืชและสัตว์ รวมทั้งเส้นใยสังเคราะห์ จะมีน้ำหนักเบา มีความอ่อนนุ่ม สามารถนำมาตัดเย็บหรือถักทอได้ จึงมีการนำมาใช้ประโยชน์ในการทำเครื่องนุ่งห่ม เครื่องนอน ตุ๊กตาแบบต่าง ๆ



ชุดเครื่องนอน

ที่มา : [www.lazada.co.th](http://www.lazada.co.th)

วัสดุประเภทโลหะ เช่น เหล็ก อะลูมิเนียม มีความแข็งแรง ทนทาน และนำความร้อนได้ดี จึงนิยมนำมาทำภาชนะหุงต้ม เครื่องใช้ในครัว



ภาชนะหุงต้ม

ที่มา : [www.baytreecookware.co.uk](http://www.baytreecookware.co.uk)



บ้านไม้

ที่มา : [www.weekendhobby.com](http://www.weekendhobby.com)



ของเล่นจากไม้

ที่มา : [www.lazada.co.th](http://www.lazada.co.th)



เครื่องมือช่าง

ที่มา : [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

วัสดุประเภทไม้ มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถนำมาแกะสลักลดทอนได้ และเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในแต่ละท้องถิ่น จึงมีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง เช่น ทำของประดับตกแต่ง ทำเครื่องเรือน ก่อสร้างบ้านเรือน



โต๊ะ เก้าอี้

ที่มา : [www.weekendhobby.com](http://www.weekendhobby.com)



**วัสดุประเภทพลาสติก** มีน้ำหนักเบา ทำให้มีสีสันทัดง่าย นำมาหลอมเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ง่าย และมีราคาไม่แพง ในปัจจุบันจึงมีการนำพลาสติกมาใช้ประโยชน์มากมาย เช่น ทำภาชนะต่าง ๆ ของเล่นเด็ก เครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์การเรียน นอกจากนี้ยังใช้ในทางการแพทย์ เช่น นำมาทำหลอดฉีดยา ในการอุตสาหกรรม เช่น ขวด กล่อง และในทางการเกษตร เช่น กระจ่าง 쟁 ลัง ตาข่ายกันแมลง เป็นต้น



ของใช้จากพลาสติก

ที่มา : [www.thai-plastic.com](http://www.thai-plastic.com)



เครื่องเล่นพลาสติก

ที่มา : [www.bloomkidshop.com](http://www.bloomkidshop.com)

**วัสดุประเภทยาง** เป็นวัสดุที่ได้จากน้ำยางจากต้นยางพารา ผ่านกระบวนการทางเคมีและนำไปรีดเป็นแผ่น ยางเป็นวัสดุที่มีความเหนียว มีความยืดหยุ่นสูง น้ำซึมผ่านได้ยาก ไม่นำความร้อน และไม่นำไฟฟ้า เหมาะในการนำมาทำของเล่นสำหรับเด็ก และของใช้ที่ต้องการความยืดหยุ่นสูง เช่น ยางรถยนต์



ลูกบอลยาง

ที่มา : [www.woodart.com](http://www.woodart.com)



ถุงโป่ง



ถุงมือยาง



ยางรถยนต์

ที่มา : [www.srrwheelstires.com](http://www.srrwheelstires.com)

## ใบกิจกรรมที่ 3

### เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา

#### วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

เพื่อจำแนกประเภทและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่น ของใช้

#### วัสดุอุปกรณ์

สิ่งของต่าง ๆ คือ

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. กรรไกร       | 2. เลื่อนนักเรียน |
| 3. ตุ๊กตาหมี    | 4. ลูกโป่ง        |
| 5. แว่นตา       | 6. ดินสอ          |
| 7. ทัพพี        | 8. รถเด็กเล่น     |
| 9. โต๊ะนักเรียน | 10. ขวดน้ำ        |

#### วิธีทำ

ให้แต่นักเรียนสังเกตสิ่งของต่าง ๆ ตามที่กำหนดให้ จากนั้นเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางเพื่อจำแนกประเภทของสิ่งของเป็นของเล่น หรือของใช้ และชนิดของวัสดุที่ใช้ทำสิ่งของนั้น

**แบบบันทึกผลกิจกรรมที่ 3**  
**เรื่อง วัสดุรอบตัวเรา**

ชื่อ-สกุล.....ชั้น..... เลขที่.....

**บันทึกผลการทำกิจกรรม**

**ตาราง** ผลการจำแนกประเภทสิ่งของและชนิดของวัสดุที่ใช้ทำของเล่น ของใช้บางชนิด

สิ่งของ	ประเภทสิ่งของ		ชนิดของวัสดุ						จำนวนวัสดุที่ใช้ทำ
	ของเล่น	ของใช้	ไม้	ยาง	โลหะ	ผ้า	พลาสติก	แก้ว	
1. กรรไกร									
2. เสื้อนักเรียน									
3. ตุ๊กตาหมี									
4. ลูกโป่ง									
5. แว่นตา									
6. ดินสอ									
7. ทัพพี									
8. รถเด็กเล่น									
9. โต๊ะนักเรียน									
10. ขวดน้ำ									

**สรุปผลการทำกิจกรรม**

.....  
.....

แบบฝึกหัด  
เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

ชื่อ-สกุล.....ชั้น..... เลขที่.....



1. เติมเครื่องหมาย (✓) หรือ (✗) หน้าข้อความให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

- ..... 1. เรานิยมนำผ้าไปทำเป็นเสื่อกันฝน เพราะมีความอ่อนนุ่ม
- ..... 2. ในการเลือกวัสดุมาทำสิ่งของเครื่องใช้ ต้องคำนึงถึงสมบัติของวัสดุเป็นสำคัญ
- ..... 3. วัตถุบางชนิดทำจากวัสดุเพียงชนิดเดียว เช่น ยางรัดของ กระดาษ
- ..... 4. รองเท้าผ้าใบทำจากผ้า โลหะ และพลาสติก
- ..... 5. ถึงแม้ว่าวัตถุต่าง ๆ จะทำจากวัสดุชนิดเดียวกันหรือต่างกัน วัตถุเหล่านั้นก็จะมีรูปร่างตามลักษณะแตกต่างกันตามการใช้งาน
- ..... 6. ยางเป็นวัสดุที่มีความเหนียว มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะในการนำมาทำของเล่นสำหรับเด็ก และของใช้ที่ต้องการความยืดหยุ่นสูง เช่น ยางรถยนต์
- ..... 7. วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น เป็นวัสดุที่ได้มาจากธรรมชาติเท่านั้น
- ..... 8. ของเล่นนิยมทำจากพลาสติก เพราะน้ำหนักเบา แตกหักยาก และทำให้มีสีสันต่าง ๆ ได้ง่าย
- ..... 9. พลาสติกมีน้ำหนักเบาสามารถทำเป็นกระถางใส่ต้นไม้ได้เป็นอย่างดี
- ..... 10. โลหะใช้ทำภาชนะใส่อาหารได้ แต่ไม้ทำภาชนะใส่อาหารไม่ได้

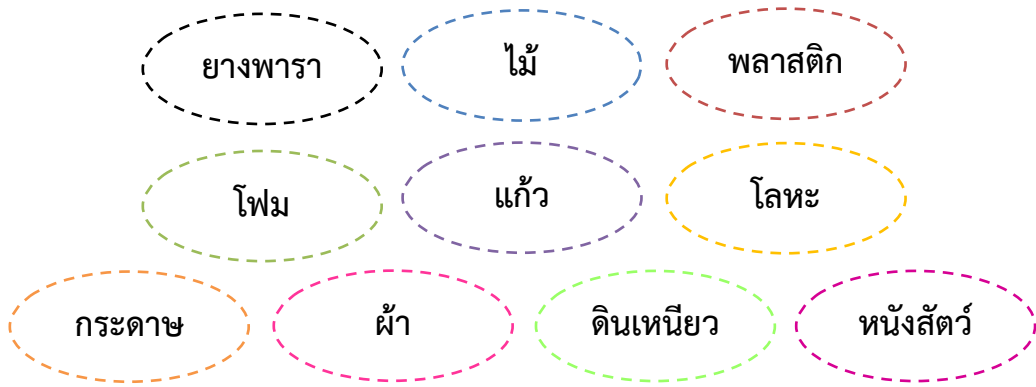
ตั้งใจทำนะคะ





2.

จงเลือกวัสดุที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งานเติมลงในช่องว่าง



- 1) ..... ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา
- 2) ..... ใช้ทำหม้อย่างไว้สำหรับรัดสิ่งของ
- 3) ..... ใช้ทำกระเป๋า เข็มขัด รองเท้า หุ้มเบาะรถยนต์
- 4) ..... ใช้ทำเสื้อผ้า ไว้สำหรับสวมใส่
- 5) ..... ใช้ทำโต๊ะ ใช้สำหรับวางของหนัก ๆ
- 6) ..... ใช้ทำกระจกหน้าต่าง
- 7) ..... ใช้ทำประตูรั้ว เหล็กตัด
- 8) ..... ใช้ตัดเป็นตัวอักษร ทำป้ายชื่อในงานต่าง ๆ  
ทำกล่องใส่อาหาร ฯลฯ
- 9) ..... ใช้ทำเป็นของเล่นสำหรับเด็ก ๆ ที่มีสีสันสวยงาม
- 10) ..... ใช้ทำกล่องใส่ของ หนังสือ สมุด

## แบบทดสอบหลังเรียน

### เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

- คำชี้แจง** - แบบทดสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ  
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

<p>1. สิ่งของในข้อใดที่ทำมาจากวัสดุมากกว่า 1 ชนิด</p> <p>ก. ยางลบ</p> <p>ข. กระเป๋านักเรียน</p> <p>ค. ยางรัดของ</p> <p>ง. ถุงเท้านักเรียน</p>	<p>4. ข้อใดไม่เหมาะสมที่จะเลือกวัสดุเพื่อทำของเล่น ของใช้</p> <p>ก. ใช้พลาสติกทำรถยนต์ของเล่น</p> <p>ข. ใช้เหล็กทำกระเป๋า</p> <p>ค. ใช้ผ้าทำตุ๊กตา</p> <p>ง. ใช้ยางทำลูกบอล</p>
<p>2. ของเล่นนิยมทำจากพลาสติก เพราะเหตุใด</p> <p>ก. คนนิยมซื้อ</p> <p>ข. หาวัสดุได้ง่าย</p> <p>ค. การผลิตไม่ยุ่งยาก</p> <p>ง. น้ำหนักเบาและแตกหักยาก</p>	<p>5. ของใช้ชนิดใดเป็นการนำพลาสติกมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์</p> <p>ก. กรรไกร</p> <p>ข. มีดผ่าตัด</p> <p>ค. ผ้าพันแผล</p> <p>ง. หลอดฉีดยา</p>
<p>3. วัสดุที่ใช้ทำของเล่นเด็กเล็กไม่ควรมีสมบัติในข้อใด</p> <p>ก. แข็งแรง ทนทาน</p> <p>ข. น้ำหนักเบา</p> <p>ค. แตกหักง่าย</p> <p>ง. สีสันทนสวยงาม</p>	<p>6. คนนิยมนำไม้มาใช้ประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด</p> <p>ก. ทำเครื่องเรือน และของประดับตกแต่งบ้าน</p> <p>ข. ทำภาชนะใส่อาหาร</p> <p>ค. ทำเครื่องประดับ</p> <p>ง. ทำของเล่นเด็ก</p>

7. ข้อใดไม่ใช่ส่วนประกอบของดินสอ



- ก. พลาสติก
- ข. โลหะ
- ค. ยาง
- ง. ไม้

9. รถบังคับวิทยุ ทำจากวัสดุประเภทใด



- ก. ไม้ ยาง และโลหะ
- ข. พลาสติก ยาง และโลหะ
- ค. ไม้ พลาสติก และโลหะ
- ง. โลหะ แก้ว และพลาสติก

8. การเลือกวัสดุมาใช้ทำของเล่น ต้องเลือกวัสดุที่มีสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานดังข้อใด

- ก. ใช้ลูกมะพร้าวทำลูกบอลเพื่อฝึกให้เด็กประหยัด
- ข. ใช้กระดาษทำล้อของตุ๊กตาเพื่อให้เปลี่ยนชุดได้ง่าย
- ค. ของเล่นเด็กควรใช้พลาสติกกรีซเคิลสีสดเพื่อให้เด็กสนใจ
- ง. ยางวงที่นำมาต่อเพื่อกระโดดควรมีความเหนียว ยึดได้ และทนทาน

10.



จากรูป ของใช้ในรูปทำจากวัสดุชนิดใด

- ก. ไม้ และ โลหะ
- ข. ไม้ และ พลาสติก
- ค. โลหะ และ พลาสติก
- ง. ไม้ โลหะ และ พลาสติก

**ตั้งใจกำหนด:**



**แนวการบันทึกผลกิจกรรมที่ 3**  
**เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้**

บันทึกผลการทำกิจกรรม



**ตัวอย่างคำตอบ**

ตาราง ผลการจำแนกประเภทสิ่งของและชนิดของวัสดุที่ใช้ทำของเล่น ของใช้บางชนิด

สิ่งของ	ประเภทสิ่งของ		ชนิดของวัสดุ						จำนวนวัสดุที่ใช้ทำ
	ของเล่น	ของใช้	ไม้	ยาง	โลหะ	ผ้า	พลาสติก	แก้ว	
1. กรรไกร	✓				✓		✓		2
2. เสื้อนักเรียน		✓				✓	✓		2
3. ตุ๊กตาหมี	✓					✓			1
4. ลูกโป่ง	✓								1
5. แว่นตา		✓			✓		✓	✓	2
6. ดินสอ		✓	✓	✓	✓				3
7. ทัพพี		✓			✓		✓		2
8. รถเด็กเล่น	✓				✓		✓		2
9. โต๊ะนักเรียน		✓	✓		✓				2
10. ขวดน้ำ		✓					✓		1

**สรุปผลการทำกิจกรรม**

วัตถุทำมาจากวัสดุหลายชนิด วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติของวัสดุที่แตกต่างกัน จึงนำวัสดุ มาใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน สิ่งของบางอย่างทำมาจากวัสดุเพียงชนิดเดียว เช่น ลูกโป่ง ขวดน้ำ และสิ่งของบางอย่างทำมาจากวัสดุหลายชนิด เช่น กรรไกร ดินสอ โต๊ะนักเรียน

## เฉลยแบบฝึกหัด

### เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

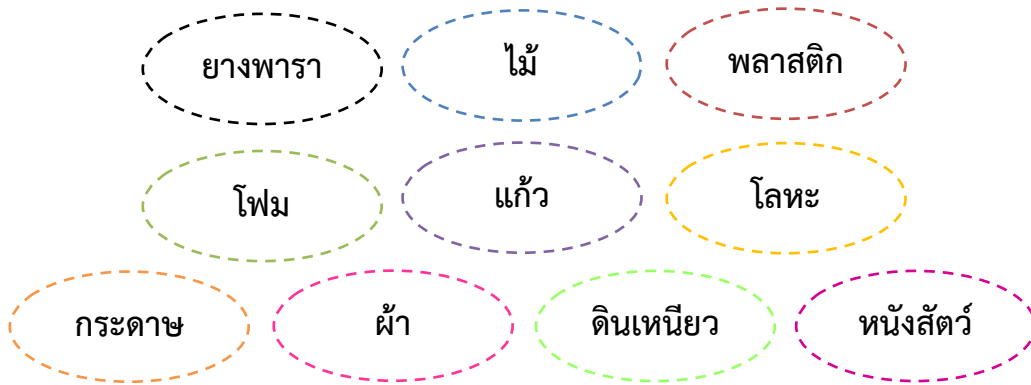
1. เติมเครื่องหมาย (✓) หรือ (✗) หน้าข้อความให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

- ✗ 1. เรานิยมนำผ้าไปทำเป็นเสื้อกันฝน เพราะมีความอ่อนนุ่ม
- ✓ 2. ในการเลือกวัสดุมาทำสิ่งของเครื่องใช้ ต้องคำนึงถึงสมบัติของวัสดุเป็นสำคัญ
- ✓ 3. วัตถุบางชนิดทำจากวัสดุเพียงชนิดเดียว เช่น ยางรัดของ กระจก
- ✗ 4. รองเท้าผ้าใบทำจากผ้า โลหะ และพลาสติก
- ✓ 5. ถึงแม้ว่าวัตถุต่าง ๆ จะทำจากวัสดุชนิดเดียวกันหรือต่างกัน วัตถุเหล่านั้นก็จะมีรูปร่างตามลักษณะแตกต่างกันตามการใช้งาน
- ✓ 6. ยางเป็นวัสดุที่มีความเหนียว มีความยืดหยุ่นสูง เหมาะในการนำมาทำของเล่นสำหรับเด็ก และของใช้ที่ต้องการความยืดหยุ่นสูง เช่น ยางรถยนต์
- ✗ 7. วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น เป็นวัสดุที่ได้มาจากธรรมชาติเท่านั้น
- ✓ 8. ของเล่นนิยมทำจากพลาสติก เพราะน้ำหนักเบา แตกหักยาก และทำให้มีสีสันต่าง ๆ ได้ง่าย
- ✓ 9. พลาสติกมีน้ำหนักเบาสามารถทำเป็นกระถางใส่ต้นไม้ได้เป็นอย่างดี
- ✗ 10. โลหะใช้ทำภาชนะใส่อาหารได้ แต่ไม่ทำภาชนะใส่อาหารไม่ได้

เก่งมากค่ะ



2. จงเลือกวัสดุที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งานเติมลงในช่องว่าง



- 1) ดินเหนียว      ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา
- 2) ยางพารา      ใช้ทำหนังยางไว้สำหรับรัดสิ่งของ
- 3) หนังสัตว์      ใช้ทำกระเป๋า เข็มขัด รองเท้า หุ้มเบาะรถยนต์
- 4) ผ้า      ใช้ทำเสื้อผ้า ไว้สำหรับสวมใส่
- 5) ไม้      ใช้ทำโต๊ะ ใช้สำหรับวางของหนัก ๆ
- 6) แก้ว      ใช้ทำกระจกหน้าต่าง
- 7) โลหะ      ใช้ทำประตูลูกเหล็กตัด
- 8) โฟม      ใช้ตัดเป็นตัวอักษร ทำป้ายชื่อในงานต่าง ๆ  
ทำกล่องใส่อาหาร ฯลฯ
- 9) พลาสติก      ใช้ทำเป็นของเล่นสำหรับเด็ก ๆ ที่มีสีสันสวยงาม
- 10) กระจก      ใช้ทำกล่องใส่ของ หนังสือ สมุด

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

ข้อที่	คำตอบ
1	ข
2	ค
3	ก
4	ง
5	ข
6	ง
7	ค
8	ก
9	ง
10	ข

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน  
เรื่อง วัสดุที่นำมาทำเป็นของเล่น ของใช้

ข้อที่	คำตอบ
1	ข
2	ง
3	ค
4	ข
5	ง
6	ก
7	ก
8	ง
9	ข
10	ค



## บรรณานุกรม

- บัญชา แสนทวี และคณะ. **สื่อการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ป. 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**  
**พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2556.
- บัณฑิตแนะแนว. **TOP วิชาวิทยาศาสตร์ ป.3 ช่วงชั้นที่ 1 (ระดับประถมต้น).** กรุงเทพฯ :  
 รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- ประดิษฐ์ เหล่าเนตร. **หนังสือเรียนเสริมคุณภาพแม่ค วิทยาศาสตร์ ป.3.** กรุงเทพฯ :  
 แม่ค, 2551.
- ปริญญา แซ่มขมดาว. **TEST วิทยาศาสตร์ ป.3 วิชาวิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ :  
 รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.
- วีระ ธนโชติธัญญา. **1000 โจทย์น่าคิด วิทยาศาสตร์.** กรุงเทพฯ : หจก. สำนักพิมพ์  
 ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2557.
- ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และรักซ้อน รัตน์วิจิตรต์เวช. **หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์**  
**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตร**  
**แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
 อักษรเจริญทัศน์, 2554.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ. **หนังสือเรียน**  
**รายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้**  
**วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา**  
**ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว, 2558.
- สินธุ์ธู ลยารมภ์. **เจาะลึกข้อสอบ วิทยาศาสตร์ ป.3 ฉบับเข้มข้น.** กรุงเทพฯ :  
 ไฮเอ็ดพับลิชชิง, 2557.
- สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด. **คู่มือครูวิทยาศาสตร์ ป.3**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตรงตามหลักสูตร**  
**แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนา  
 คุณภาพวิชาการ (พว.), 2556.

\_\_\_\_\_ . ชุดกิจกรรมการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ วิทยาศาสตร์ ป.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.), 2557.

วรรณทิพา รอดแรงคำ และคณะ. หนังสือแบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ ป.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.), 2555.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. สื่อการเรียนรู้ สาระพื้นฐาน ชุดแม่บทมาตรฐาน วิทยาศาสตร์ ป.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2549.

\_\_\_\_\_ . แบบวัดและบันทึกผลการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ป. 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2557.

อุดมพร ลำเลิศปัญญา และคณะ. แบบฝึกหัดเสริมทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เก่งวิทยาศาสตร์ ป.3 เล่ม 2 ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด, 2556.

<http://asc-kk.com/ascproduct>

<http://www.aiyellow.com>

<http://www.baytreecookware.co.uk>

<http://www.bloomkidshop.com>

<http://www.lazada.co.th>

<http://www.luckyglass.net>

<http://www.pixabay.com>

<http://www.pstip.com>

<http://www.pstip.com>

<http://www.thai-plastic.com>

<http://www.tsmcgroup.com>

<http://www.weekendhobby.com>

<http://www.woodart.com>

<http://www.weekendhobby.com>

<http://www.shutterstock.com>

[www.รับผลิตถุงพลาสติก.com](http://www.รับผลิตถุงพลาสติก.com)