

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กัน
จะเป็นอย่างไร (3)

ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉำ



เรื่อง

แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร

(3)



จากการอ่านสถานการณ์
เข็มกลัดของคุณแม่
ปัญหาของสถานการณ์
คืออะไร



เข็มกลัดตกลงไปในบริเวณที่ใช้มือหยิบไม่ถึง

ในชั่วโมงที่แล้ว
นักเรียนได้ทำอะไร
เกี่ยวกับสถานการณ์นี้



ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในการนำเข็มกลัด
ของคุณแม่มาคืน

มาช่วยคุณแม่แก้ปัญหา
จากสถานการณ์นี้
กันเถอะ



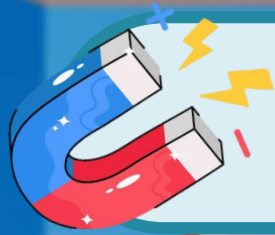


กิจกรรมที่ 3 แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. อธิบายวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
2. สังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุ
เมื่อมีแรงมากกระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ





กิจกรรมที่ 3 แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร

วิธีทำ (ตอนที่ 2)

3. ลงมือแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือก
จากนั้นพูดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้
คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง





คำถาม

นักเรียนต้องทำอะไรเป็นอันดับแรก



ตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหา

และทำตามวิธีที่เลือก





คำถาม

เมื่อทำตามวิธีที่เลือก

? นักเรียนจะต้องรายงานผลอย่างไร

รายงานผลโดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์
ที่ถูกต้อง เช่น การตั้ง การผลึก แรงแม่เหล็ก
สารแม่เหล็ก การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ





หัวข้อการรายงานผล

- ใช้วิธีการใด
- ใช้ความรู้เกี่ยวกับอะไร
- ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร
- สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่
- หากแก้ปัญหาไม่ได้ เป็นเพราะสาเหตุใด



๒. การเปรียบเทียบวิธีการแก้ปัญหาการนำเข็มกลัดขึ้นจากท่อ

เขียนข้อความในช่องว่าง
และขีด ✓ ลงใน ที่เลือก

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><input type="checkbox"/> แรงสัมผัส</p> <p><input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส</p>



ใบงาน

หน้าที่ 68



สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำไม่ได้

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ได้ตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เมื่อนำแม่เหล็กเข้าใกล้กัน โดยใช้ ข้อมูลที่มีมาก่อน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๒. ระบุปัญหาของสถานการณ์ได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๓. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ ความรู้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๔. แก้ปัญหาตามวิธีการที่ออกแบบได้	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๕. พุดรายงานผลการแก้ปัญหาโดยใช้ คำศัพท์ที่ถูกต้อง	☆☆☆	<input type="checkbox"/>
๖. อธิบายการเปรียบเทียบระหว่าง แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยใช้ หลักฐานมาสนับสนุน	☆☆☆	<input type="checkbox"/>

แบบประเมินตนเอง



หน้าที่ 71



อ่างล้างจาน



กิจกรรมที่ 3 แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร

บทบาทครู

1. ครูแจกใบงานเรื่องแรงระหว่างขั้วแม่เหล็กให้กับนักเรียน
2. ครูคอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการทำจนสำเร็จ
3. ครูคอยให้คำแนะนำในการใช้คำศัพท์ที่ถูกต้อง

บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนทำตามวิธีการที่เลือกจนสำเร็จหากไม่สำเร็จ ให้นักเรียนหาเหตุผลว่าเป็นเพราะเหตุใด และควรแก้ไขอย่างไร
2. แต่ละกลุ่มพูดรายงานผลโดยใช้คำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

มาช่วยเหลือคุณแม่
แก้ปัญหาตามที่
ออกแบบไว้กันเถอะ



การรายงานผล
การช่วยเหลือคุณแม่
แก้ปัญหาตามที่
ออกแบบไว้





หัวข้อการรายงานผล

- ใช้วิธีการใด
- ใช้ความรู้เกี่ยวกับอะไร
- ผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร
- สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่
- หากแก้ปัญหาไม่ได้ เป็นเพราะสาเหตุใด



อุบัติเหตุจากกการช่วยเหลือคุณแม่





คำถาม

วิธีการที่นักเรียนเลือกใช้ ทำอย่างไร



นำเชือกผูกกับแท่งแม่เหล็ก แล้วหย่อนลงไป
ในท่อใกล้ ๆ เข็มกลัด แล้วเข็มกลัดจะติดขึ้นมา
กับแท่งแม่เหล็กหรือใช้เชือกผูกซ้อนกับก้านลูกโป่ง
แล้วนำไปใส่ลงในท่อ แล้วตักเข็มกลัดขึ้นมา





คำถาม

วิธีการที่นักเรียนเลือกใช้
มีผลกับเข็มกลัดอย่างไร



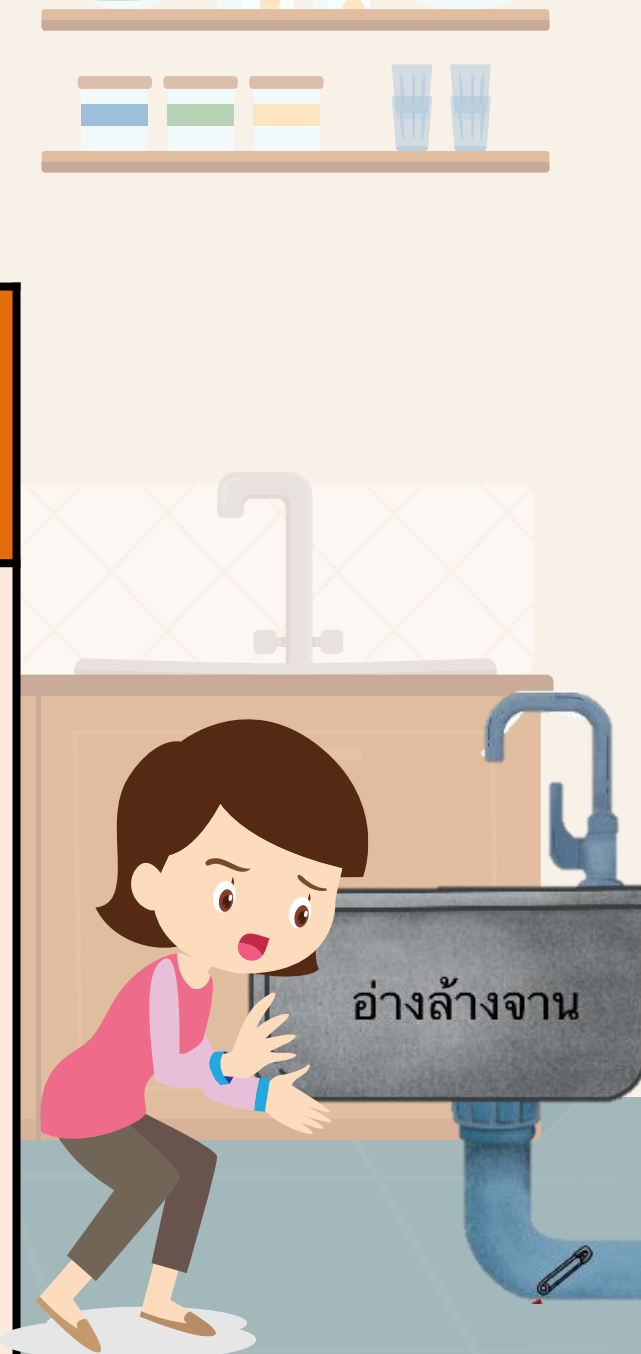
เข็มกลัดเคลื่อนที่มาติดกับแท่งแม่เหล็ก
หรือซ่อนไม่สามารถตัดเข็มกลัดขึ้นมาได้





ใบงาน หน้าที่ 68

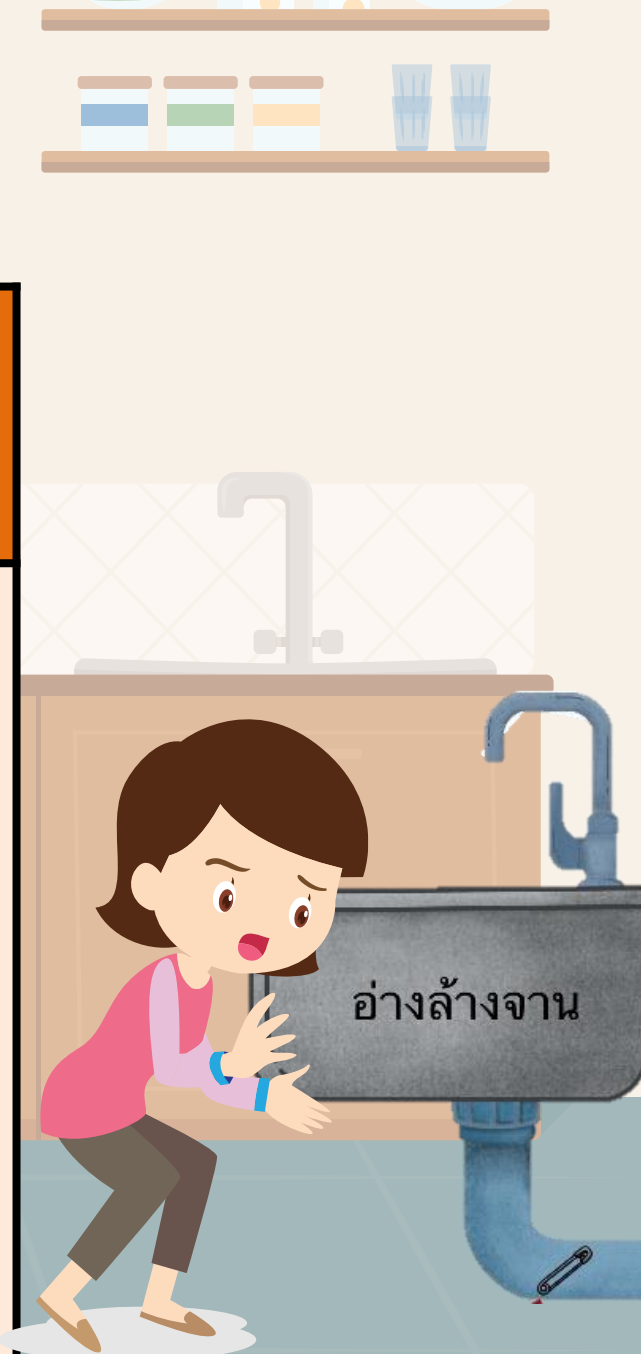
วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
ใช้เชือกผูก แท่งแม่เหล็ก แล้วหย่อนลงไป ในท่อ	เข็มกลัด เคลื่อนที่เข้ามา ติดกับแท่ง แม่เหล็ก	<input type="checkbox"/> แรงสัมผัส <input checked="" type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส





ใบงาน หน้าที่ 68

วิธีการแก้ปัญหา	ผลที่เกิดขึ้นกับวัตถุ	ชนิดของแรง
ใช้เชือกผูก ซ้อนกับ ก้านลูกโป่ง แล้ว นำใส่ลงไปในท่อ	คำตอบขึ้นอยู่กับ กับนักเรียน	<input checked="" type="checkbox"/> แรงสัมผัส <input type="checkbox"/> แรงไม่สัมผัส



สรุปกิจกรรม





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า....

แรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัส สามารถทำให้วัตถุ มีการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับแรงสัมผัส และแรงไม่สัมผัสไปใช้ประโยชน์ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้



บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง แม่เหล็กเข้าใกล้กันจะเป็นอย่างไร (4)

สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



ใบงาน เรื่อง แรงระหว่างแม่เหล็ก

หน้า 68 และ 72-75

ดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th