รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส (4)

ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉ่ำ
ครูสุดารัตน์ ศรีแก้ว

เรื่อง แรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส (4)

จากวีดิทัศน์กิจกรรมใดใช้แรงสัมผัส
เพราะเหตุใด

กิจกรรมต่อตัวต่อรูปเรขาคณิตแรงที่ใช้เป็นแรงสัมผัส
เพราะมือที่ออกแรงต้องสัมผัสกับตัวต่อรูปเรขาคณิต
ทำให้ตัวต่อรูปเรขาคณิตเคลื่อนที่ได้

จากวีดิทัศน์กิจกรรมใดใช้แรงไม่สัมผัส
เพราะเหตุใด

กิจกรรมแยกตะปูออกจากข้าวเปลือกใช้แรงไม่สัมผัส
เพราะตะปูถูกดึงดูดมาติดกับแม่เหล็ก
โดยแม่เหล็กไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับตะปู

มาตอบคำถาม
แบบฝึกหัดกันเถอะ

แบบฝึกหัด
เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกต เปรียบเทียบ และอธิบายแรงสัมผัส
และแรงไม่สัมผัสที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ

แบบฝึกหัด
เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

วิธีทำ

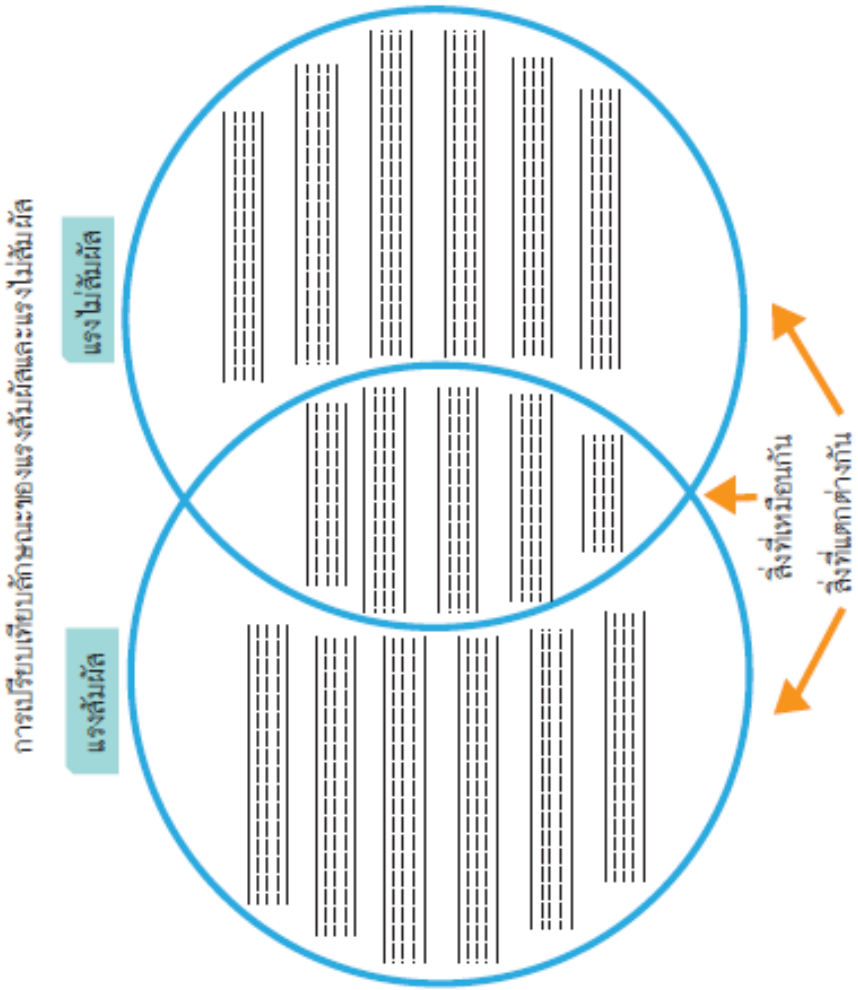
พิจารณาสถานการณ์และตอบคำถามในใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ป. ๓.๒ / ผ. ๒.๔-๐๒

๔. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยเติมข้อความลงในแผนภาพเวนน์



ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส หน้า 141 - 144

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.1 การเตะฟุตบอลให้เข้าประตู	☐ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ..... ....

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.2 การใช้แม่เหล็กหยิบเศษเหล็กที่ผสมอยู่ในกองข้าวเปลือก	☐ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ..... ....

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.3 การกวาดขยะลงถัง	☐ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ..... ....

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.4 การเป่าเศษกระดาษให้ปลิว	☐ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ..... ....

2. ถ้านักเรียนต้องการทำให้รถของเล่นที่ทำจากเหล็กสามารถเคลื่อนที่ไปด้านหน้าและถอยหลังได้โดยไม่ต้องสัมผัสตัวรถ นักเรียนจะทำอย่างไร การกระทำดังกล่าวมีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามี แรงนั้นเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส เพราะเหตุใด

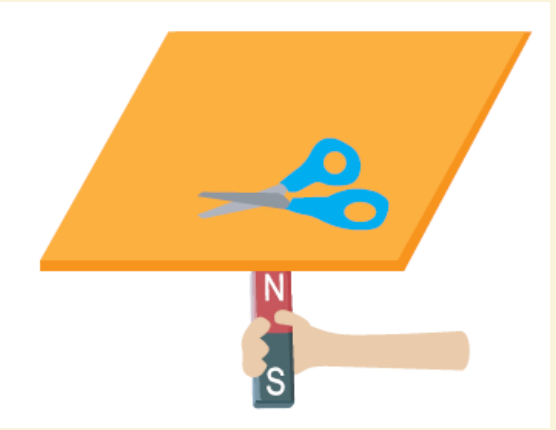
.....

.....

.....

.....

3. เมื่อนำแม่เหล็กแท่งหนึ่งทาบไว้ด้านหลังแผ่นพลาสติกลูกฟูก แล้วนำกรรไกรขนาดเล็กมาวางไว้บนอีกด้านของแผ่นพลาสติกลูกฟูก ดังรูป



เมื่อเลื่อนแท่งแม่เหล็กไปมา สังเกตได้ว่ากรรไกรจะเคลื่อนที่ตาม แรงที่กระทำต่อกรรไกรคือแรงอะไร และแรงดังกล่าวเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส เพราะเหตุใด

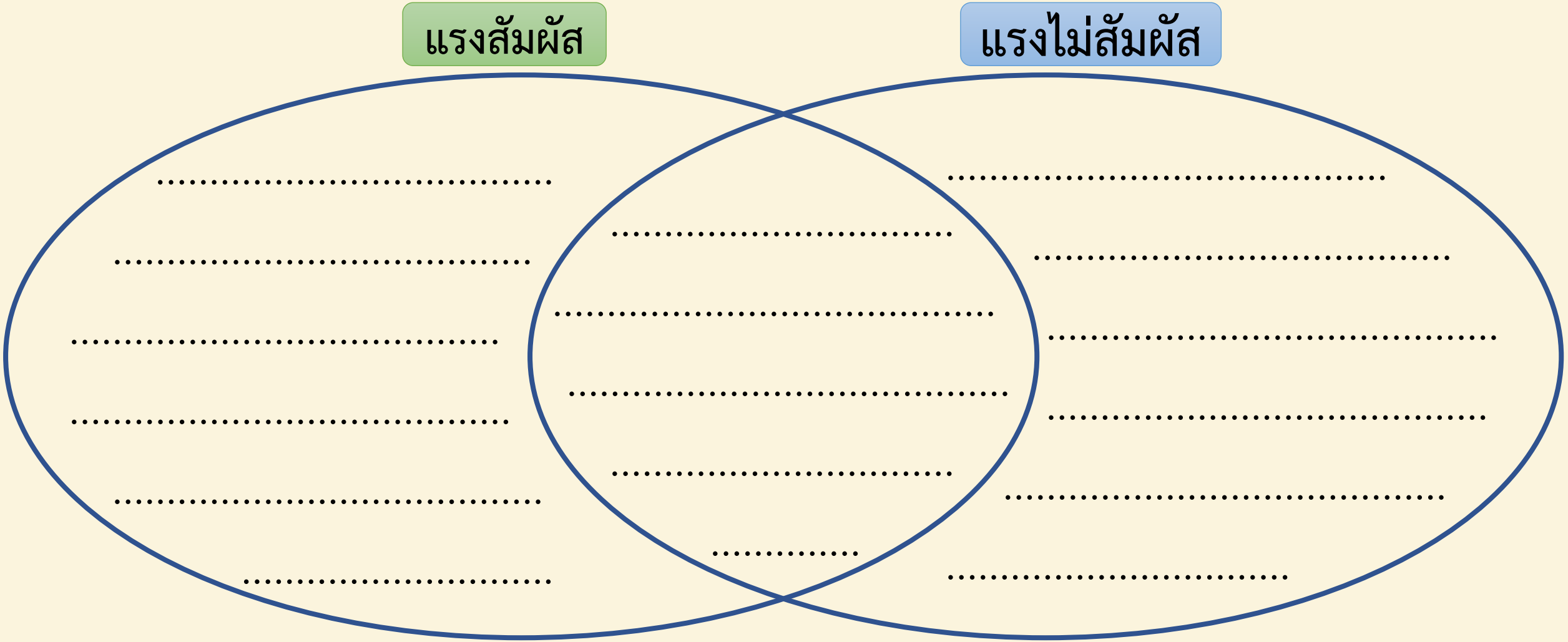
.....

.....

.....

.....

4. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยเติมข้อความลงในแผนภาพเวนน์



แบบฝึกหัด
เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

บทบาทครู

1. แจกใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
2. ดูแลการตอบคำถามในใบงาน

บทบาทนักเรียน

1. พิจารณาสถานการณ์เกี่ยวกับแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส
2. ตอบคำถามในใบงาน

เฉลย
แบบฝึกหัด

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.1 การเตะฟุตบอลให้เข้าประตู	☑ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ..ต้องใช้เท้าสัมผัสกับ.....ฟุตบอล เพื่อออกแรงกระทำกับ.....ลูกฟุตบอล ลูกฟุตบอลจึงเคลื่อนที่.....

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.2 การใช้แม่เหล็กหยิบเศษเหล็กที่ผสมอยู่ในกองข้าวเปลือก	☐ แรงสัมผัส ☑ แรงไม่สัมผัส เพราะ ไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับเศษเหล็กที่ผสมอยู่ในกองข้าวเปลือก

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.3 การกวาดขยะลงถัง	☑ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ ไม้กวาดต้องสัมผัสกับขยะ ขยะจึงเคลื่อนที่ลงถังได้

ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องแรงสัมผัส แรงไม่สัมผัส

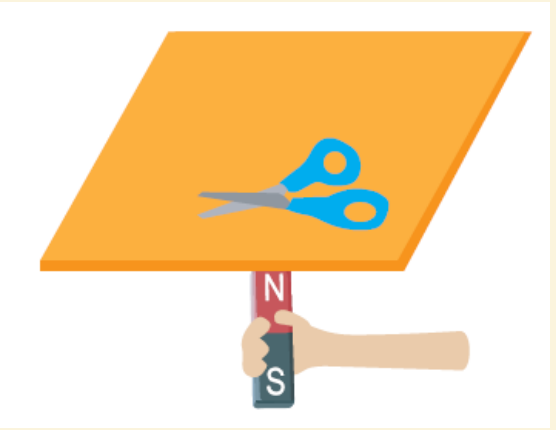
1. พิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้ว่าเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส

สถานการณ์	แรง
1.4 การเป่าเศษกระดาษให้ปลิว	☑ แรงสัมผัส ☐ แรงไม่สัมผัส เพราะ...อากาศมีการสัมผัสกับ...เศษกระดาษ เศษกระดาษจึงปลิว...หรือเคลื่อนที่ได้...

2. ถ้านักเรียนต้องการทำให้รถของเล่นที่ทำจากเหล็กสามารถเคลื่อนที่ไปด้านหน้าและถอยหลังได้โดยไม่ต้องสัมผัสตัวรถ นักเรียนจะทำอย่างไร การกระทำดังกล่าวมีการออกแรงหรือไม่ ถ้ามี แรงนั้นเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส เพราะเหตุใด

นำแม่เหล็กมาติดที่ท้ายรถ โดยหันขั้วเหนือออกด้านนอก จากนั้นนำแม่เหล็กอีกแท่งโดยหันขั้วเหนือเข้าหาแม่เหล็กที่ติดท้ายรถ ทำให้รถเคลื่อนที่ไปข้างหน้าหรือนำแม่เหล็กขั้วใต้เข้าใกล้แม่เหล็กที่ติดท้ายรถทำให้รถถอยหลังได้ ซึ่งการกระทำดังกล่าวมีการออกแรง แรงนั้นเป็นแรงไม่สัมผัส เพราะไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับรถก็ทำให้รถเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่

3. เมื่อนำแม่เหล็กแท่งหนึ่งทาบไว้ด้านหลังแผ่นพลาสติกลูกฟูก แล้วนำกรรไกรขนาดเล็กมาวางไว้บนอีกด้านของแผ่นพลาสติกลูกฟูก ดังรูป

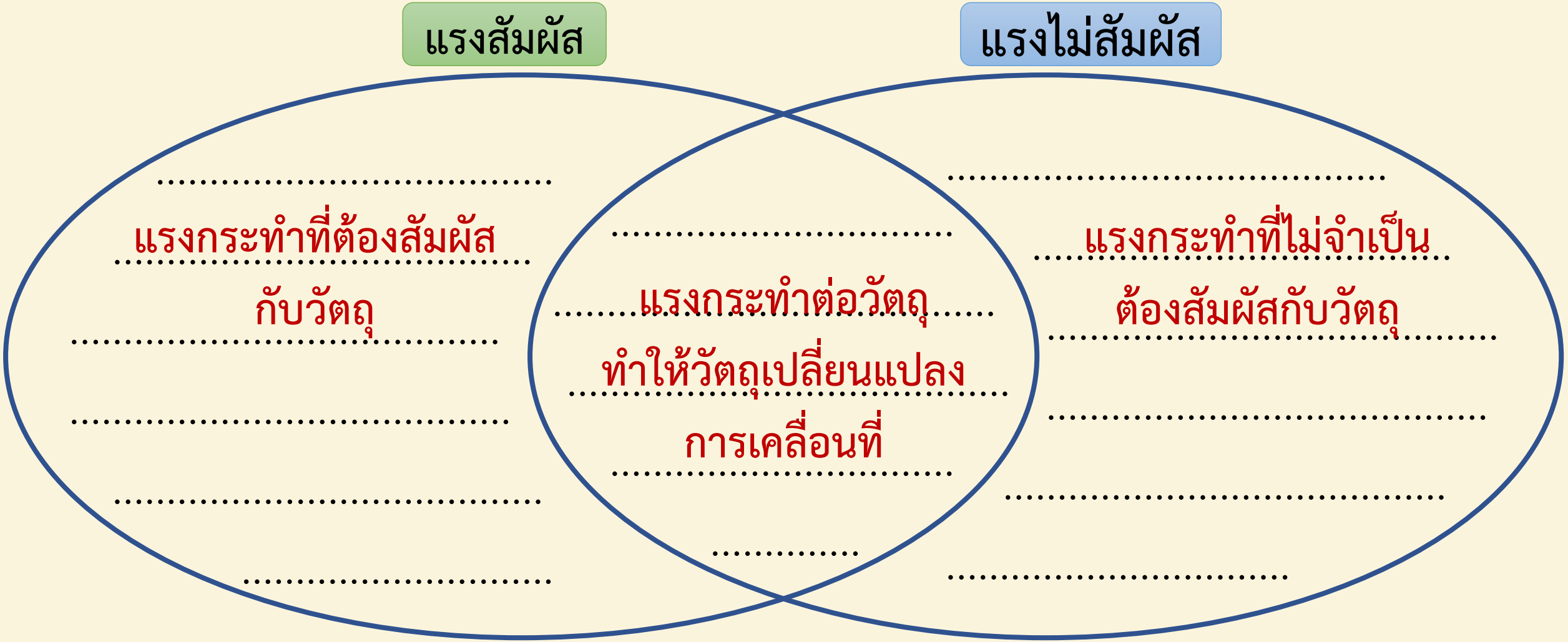


เมื่อเลื่อนแท่งแม่เหล็กไปมา สังเกตได้ว่ากรรไกรจะเคลื่อนที่ตาม แรงที่กระทำต่อกรรไกรคือแรงอะไร และแรงดังกล่าวเป็นแรงสัมผัสหรือแรงไม่สัมผัส เพราะเหตุใด

แรงที่กระทำต่อกรรไกร คือ แรงแม่เหล็ก

แรงดังกล่าวเป็นแรงไม่สัมผัส เพราะแม่เหล็กไม่ต้องสัมผัสกับกรรไกร ก็ทำให้กรรไกรเคลื่อนที่ตาม

4. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส โดยเติมข้อความลงในแผนภาพเวนน์



สรุปกิจกรรม

จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

นักเรียนสรุปผลการทำกิจกรรมด้วยตนเอง

จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสเป็นแรงกระทำต่อวัตถุที่ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ โดยแรงสัมผัสต้องสัมผัสกับวัตถุทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ ส่วนแรงไม่สัมผัสไม่จำเป็นต้องสัมผัสกับวัตถุ ทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ได้เช่นกัน

การใช้แรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัสสามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวัน