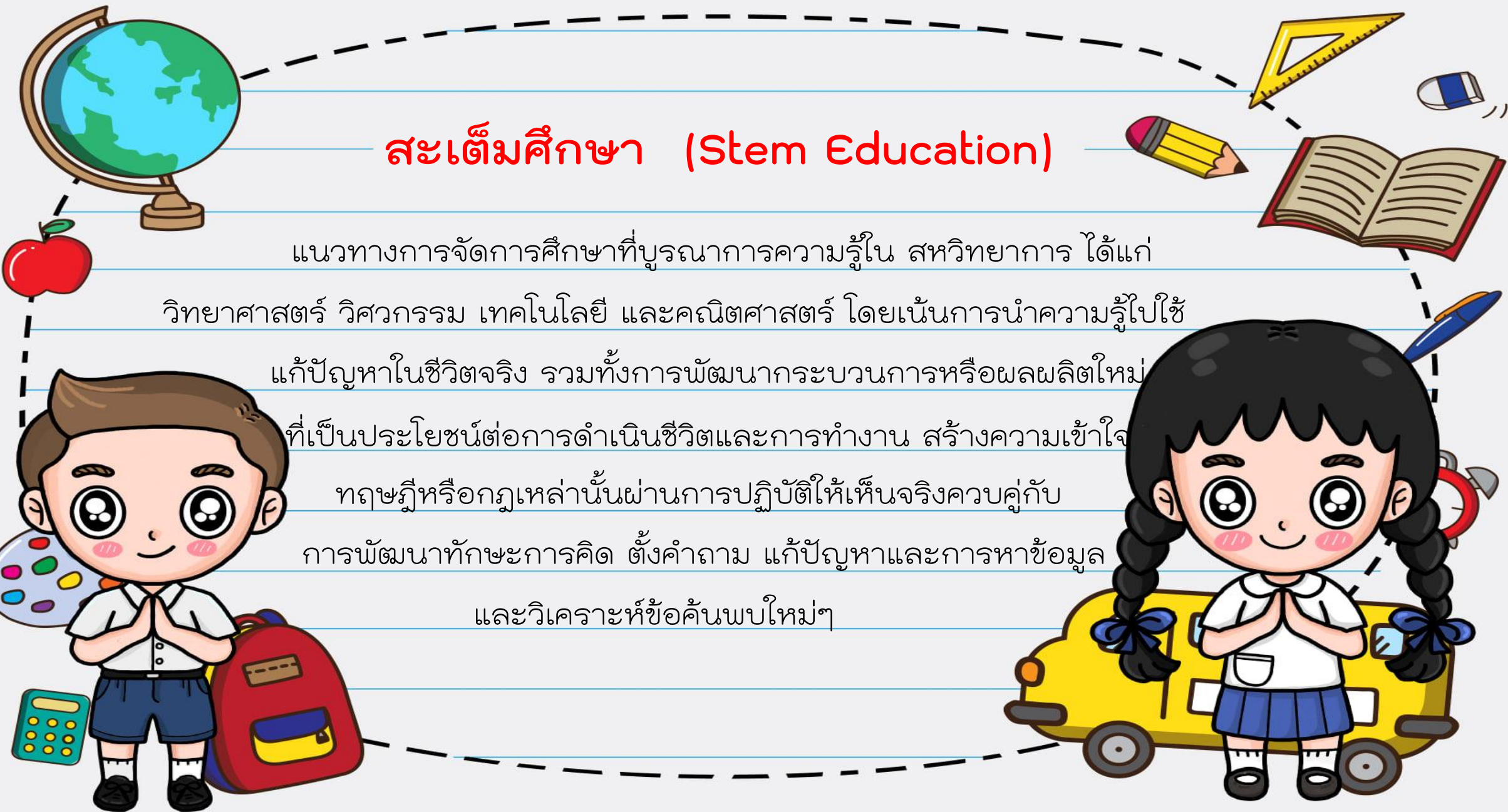


ฐานวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ





สะเต็มศึกษา (Stem Education)

แนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน สหวิทยาการ ได้แก่

วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้

แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่

ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน สร้างความเข้าใจ

ทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับ

การพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูล

และวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ๆ



แรงเสียดทาน (Friction)

แรงต้านการเคลื่อนที่บนผิวสัมผัสที่เกิดขึ้นระหว่างวัตถุ หรือแรงที่ต้านทาน
การเคลื่อนที่ของวัตถุไปบนพื้นผิวสัมผัส ซึ่งส่งผลให้วัตถุดังกล่าวเคลื่อนที่ช้าลงหรือหยุดนิ่ง
ไปในท้ายที่สุด ดังนั้น แรงเสียดทานจึงมีทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ
และมีขนาดขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นผิวสัมผัสและแรงหรือน้ำหนัก
ที่กระทำในลักษณะตั้งฉากต่อพื้นผิวดังกล่าว หากแรงกดตั้งฉาก
กับผิวสัมผัสมีขนาดมากเท่าใดย่อมส่งผลให้เกิด
แรงเสียดทานมากขึ้นเท่านั้น



แรงดันอากาศ

แรงที่อากาศกดลงบนผิวของวัตถุในทุกทิศทาง โดยอากาศเป็นสิ่งที่มีความดัน มีน้ำหนัก ต้องการที่อยู่ และสัมผัสได้ น้ำหนักของอากาศมีแรงกดหรือแรงดัน

อนุภาคของอากาศ เคลื่อนที่ไปมาได้อย่างอิสระ และตลอดเวลา

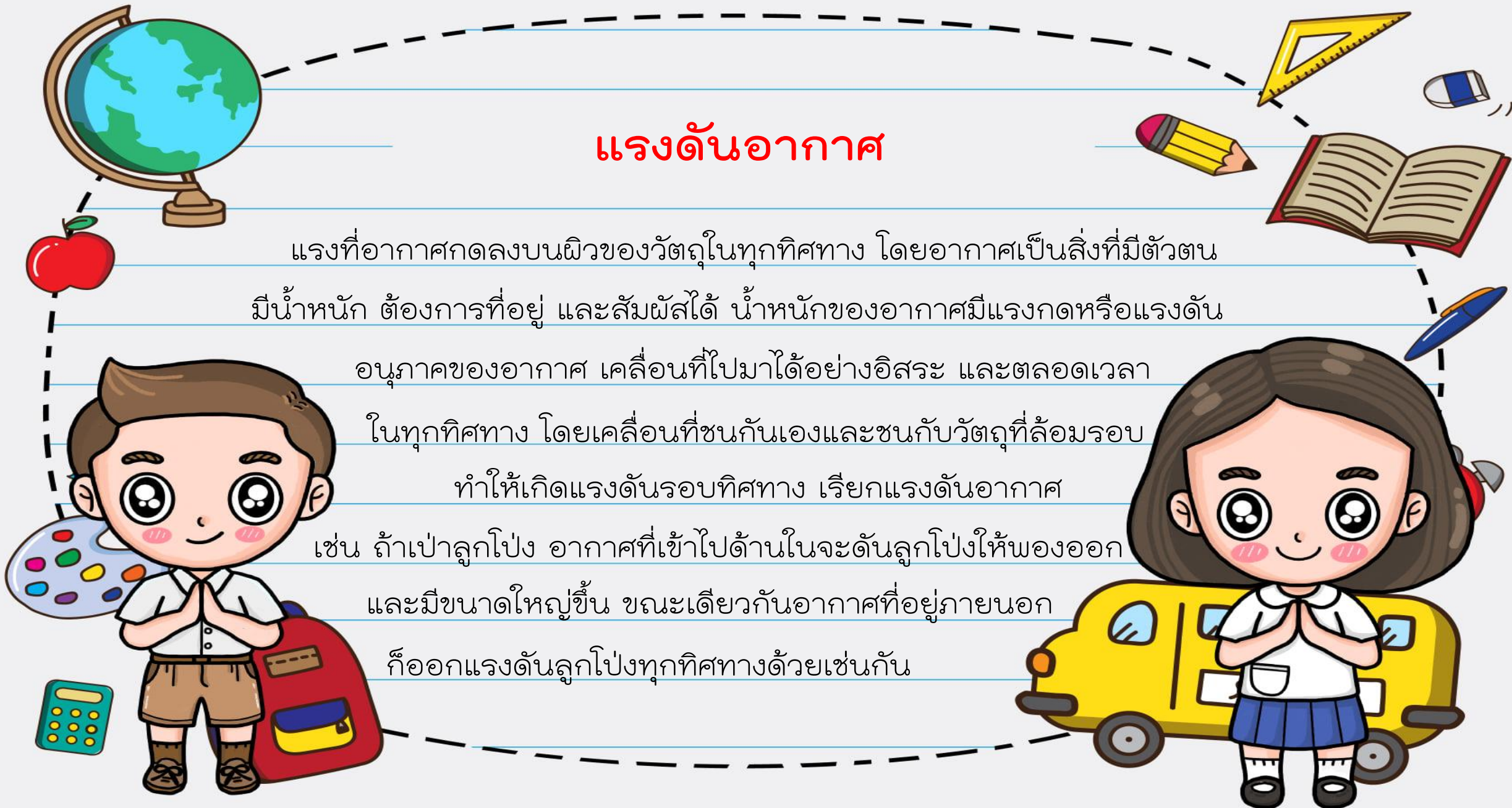
ในทุกทิศทาง โดยเคลื่อนที่ชนกันเองและชนกับวัตถุที่ล้อมรอบ

ทำให้เกิดแรงดันรอบทิศทาง เรียกแรงดันอากาศ

เช่น ถ้าเป่าลูกโป่ง อากาศที่เข้าไปด้านในจะดันลูกโป่งให้พองออก

และมีขนาดใหญ่ขึ้น ขณะเดียวกันอากาศที่อยู่ภายนอก

ก็ออกแรงดันลูกโป่งทุกทิศทางด้วยเช่นกัน



รถบรรทุกทุกลูกแก้ว

วัสดุอุปกรณ์

1. ลูกแก้ว
2. ลูกโป่ง
3. กระดาษขาว
4. หลอดชาวนมไข่มุก
5. หลอดดูดน้ำ
6. ไม้เสียบลูกชิ้น
7. กรรไกร
8. แผ่นฟิวเจอร์บอร์ด



รถบรรทุกลูกแก้ว

ขั้นตอนการทำ

ประดิษฐ์รถบรรทุกลูกแก้วให้สามารถ
ขนย้ายลูกแก้วได้ โดยไม่จำกัดจำนวน
เมื่อประดิษฐ์เสร็จแล้วทำการแข่งขัน
ขนย้ายลูกแก้ว



สรุปผลการทำกิจกรรม

เมื่อเราปล่อยมือที่จับลูกโป่งออก รถบรทุกลูกแก้ว
จะพุ่งไปด้านตรงข้ามกับปากลูกโป่ง เนื่องจากแรงดันของอากาศ
ที่ออกมาจากปากลูกโป่งจะผลักให้รถบรทุกลูกแก้ว
เคลื่อนที่ไปด้านหน้า



ขอบคุณค่ะ