

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเคลื่อนที่

เรื่อง ออกแบบวิธีการหาอัตราเร็วและความเร็วของรถ
ที่ผ่านหน้าโรงเรียน (2)

ครูผู้สอน ครูอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์นา



ออกแบบวิธีการหาอัตราเร็วและความเร็ว ของรถที่ผ่านหน้าโรงเรียน (2)



An illustration of a school scene. In the background, there is a school building with a triangular pediment and two towers. A large white speech bubble is centered in the upper half of the image, containing Thai text. In the foreground, a blue car with orange windows is on the left, and a yellow school bus is on the right. A crosswalk is visible on the road between them. The sky is blue with a few white clouds.

รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียนข้อชี้
ตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่



จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายของอัตราเร็วและคำนวณ
อัตราเร็วของวัตถุ





จุดประสงค์การเรียนรู้

- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป
โดยแปลความหมายข้อมูลและสรุปเกี่ยวกับ
อัตราเร็วของวัตถุ





สมรรถนะ KSA

ออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์เพื่อตอบคำถาม
ตีความหมายข้อมูลโดยใช้ความรู้ทางสถิติเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นหลักฐาน
ของการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
เพื่อลงมือกระทำหรือแก้ปัญหาของสังคมโดยอาศัยหลักฐานที่น่าเชื่อถือ
ในการสนับสนุนการตัดสินใจ





ทบทวน

การออกแบบวิธีการสำรวจว่ารถที่ขับขึ้น
ผ่านถนนหน้าโรงเรียนใช้อัตราเร็วเกินกว่า
ที่กฎหมายกำหนดหรือไม่กลุ่มของตัวเอง
มีการออกแบบอย่างไร และมีส่วนใดที่คิดว่า
ควรแก้ไข ปรับปรุง



ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียน
ซับซ้อนที่กฎหมายกำหนดหรือไม่



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียนซับซ้อนที่กฎหมายกำหนดหรือไม่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเคลื่อนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียนซับซ้อนที่กฎหมายกำหนดหรือไม่
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง นักเรียนจะได้นำความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่มาใช้ในการออกแบบวิธีการสำรวจปัญหาการใช้รถราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดของรถที่เคลื่อนที่ในชุมชน รวมทั้งนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

จุดประสงค์

1. สืบค้นวิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้วัดอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ของรถ
2. ออกแบบการวัดอัตราเร็วของรถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียน
3. คำนวณอัตราเร็วของรถที่ผ่านหน้าโรงเรียน
4. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้รถราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดของรถที่เคลื่อนที่ในชุมชน

วัสดุและอุปกรณ์ (วัสดุที่ใช้ต่อกลุ่ม)

- | | | |
|--|---|---------|
| 1. โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือเครื่องมือถ่ายภาพเคลื่อนไหว | 1 | เครื่อง |
| 2. เครื่องมือในการวัดระยะทางตามความเหมาะสม | 1 | ชุด |
| 3. อุปกรณ์อื่น ๆ ตามที่ออกแบบไว้ | | |

วิธีการทำกิจกรรม

1. ร่วมกันกำหนดบทบาทการทำหน้าที่ของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม
2. สืบค้นสืบค้นวิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้วัดอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ของรถ
3. ออกแบบวิธีการสำรวจอัตราเร็วของรถที่ซับซ้อนผ่านหน้าโรงเรียน
4. สำรวจอัตราเร็วของรถที่ซับซ้อนผ่านหน้าโรงเรียนตามที่ออกแบบไว้
5. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้รถราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดของรถที่ซับซ้อนผ่านหน้าโรงเรียนนำเสนอ



คำถาม

กิจกรรมนี้เกี่ยวกับ
เรื่องอะไร

นำความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่มาใช้ในการออกแบบ
วิธีการสำรวจปัญหาการใช้อัตราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
ของรถที่เคลื่อนที่ในชุมชน รวมทั้งนำเสนอแนวทาง
การแก้ไขปัญหา





คำถาม

กิจกรรมนี้
มีจุดประสงค์อะไร

1. สืบค้นวิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้วัดอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ของรถ
2. ออกแบบการวัดอัตราเร็วของรถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียน
3. คำนวณอัตราเร็วของรถที่ผ่านหน้าโรงเรียน
4. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหการใช้อัตราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดของรถที่เคลื่อนที่ในชุมชน





คำถาม

วิธีดำเนินการกิจกรรม
มีขั้นตอนโดยสรุป
อย่างไร



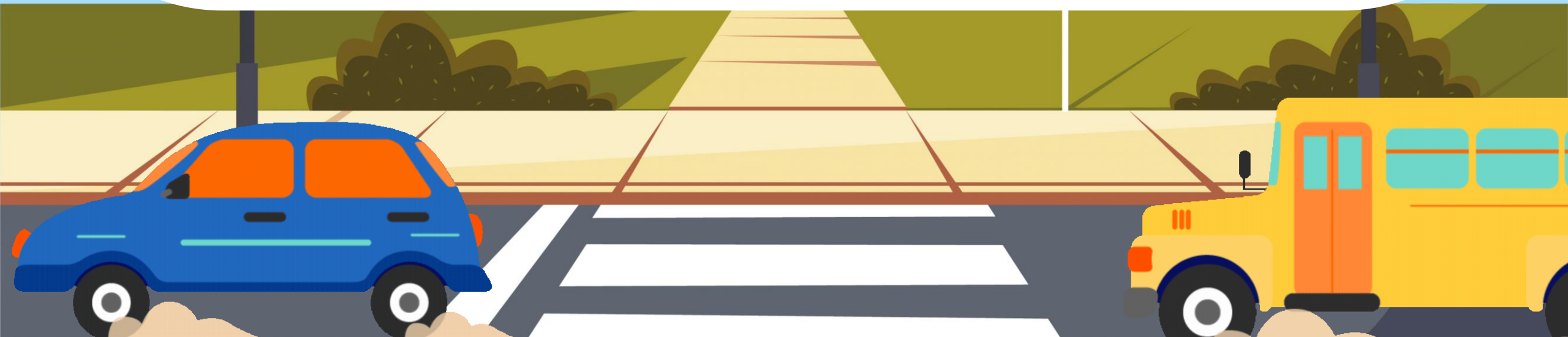
1. ร่วมกันกำหนดบทบาทการทำหน้าที่ของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม
2. สืบค้นวิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้วัดอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ของรถ
3. ออกแบบวิธีการสำรวจอัตราเร็วของรถที่ขับขี่ผ่านถนนหน้าโรงเรียน



4. สำรวจอัตราเร็วของรถที่ขับขี่ผ่านถนน
หน้าโรงเรียนตามที่ออกแบบไว้

5. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้อัตราเร็ว
เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดของรถขับขี่ผ่านถนน
หน้าโรงเรียน นำเสนอ

ระยะทาง ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นถึงตำแหน่งสุดท้าย
ทิศทาง เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่ รวมทั้งทิศทางของการเคลื่อนที่





ทบทวนความรู้

ความเร็วที่กฎหมายกำหนดรวมถึงอันตราย
ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อขับขีรถด้วยความเร็วที่สูง



ทบทวนความรู้

ในประเทศไทยกำหนดความเร็ว
ในเขตเมืองอยู่ที่ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
และ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในเขตชุมชน
ที่มีความกว้างของถนนไม่เกิน 7 เมตร





โดยการขับรถด้วยความเร็ว
ทำให้ระยะเบรกเพิ่มมากขึ้น การขับรถเร็ว
ทำให้วัตถุมีพลังงานมากขึ้น เมื่อเกิดอุบัติเหตุ
ก็จะสร้างความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน
ที่รุนแรง





ทบทวนความรู้

รวมทั้งผลวิจัยพบว่าการใช้ความเร็ว
เพียง 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมงก็มีโอกาส
ทำให้คนข้ามถนนเสียชีวิตได้ถึง 85%



ทบทวนความรู้

โดยการขับรถด้วยความเร็ว
ทำให้ระยะเบรกเพิ่มมากขึ้น
การขับรถเร็วทำให้อุบัติเหตุมีพลังงาน
มากขึ้น





ทบทวนความรู้

เมื่อเกิดอุบัติเหตุก็จะสร้างความเสียหาย
ทั้งชีวิตและทรัพย์สินที่รุนแรง รวมทั้งผลวิจัยพบว่า
การใช้ความเร็วเพียง 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมงก็มี
โอกาสทำให้คนข้ามถนนเสียชีวิตได้ถึง 85%



ทบทวนความรู้

สำหรับถนนบริเวณโรงเรียนของเรา
ซอยหัวหิน 35 เป็นเขตพระราชฐาน
จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 (Km/h)





ใบงานที่ 1

เรื่อง รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียน
ขับขึ้นตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบงานที่ 1 เรื่อง รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียนขับขึ้นตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเคลื่อนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียนขับขึ้นตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผลการออกแบบวิธีการสำรวจอัตราเร็วของรถที่ขับขึ้นผ่านถนนหน้าโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ผลการสำรวจอัตราเร็วของรถที่ขับขึ้นผ่านถนนหน้าโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. แนวทางการแก้ไขปัญหาการขับขึ้นรถที่ใช้อัตราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดถนนหน้าโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



นักเรียนทำกิจกรรม





นักเรียนนำเสนอ ผลการทำกิจกรรม





สรุปบทเรียน





สรุปบทเรียน

กิจกรรมนี้ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการประยุกต์ใช้
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตจริง และมีส่วนร่วม
ในการแก้ไขปัญหาความปลอดภัยในชุมชน



สรุปบทเรียน

จากการทำกิจกรรมได้นำความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่และอัตราเร็วมาประยุกต์ใช้ในการสำรวจและแก้ไขปัญหการขับรถเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในชุมชน



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การหาแรงลัพธ์ (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมเรื่องการกลิ้งลูกบอลพลาสติกบนโต๊ะ
2. ใบงานเรื่องการกลิ้งลูกบอลพลาสติกบนโต๊ะ



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

