

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเคลื่อนที่

เรื่อง ออกแบบวิธีการหาอัตราเร็วและความเร็วของรถ
ที่ผ่านหน้าโรงเรียน (1)

ครูผู้สอน ครูอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์นา



ออกแบบวิธีการหาอัตราเร็วและความเร็ว ของรถที่ผ่านหน้าโรงเรียน (1)





จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายของอัตราเร็วและคำนวณ
อัตราเร็วของวัตถุ





จุดประสงค์การเรียนรู้

- การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป
โดยแปลความหมายข้อมูลและสรุปเกี่ยวกับ
อัตราเร็วของวัตถุ





สมรรถนะ KSA

ออกแบบวิธีการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์เพื่อตอบคำถาม
ตีความหมายข้อมูลโดยใช้ความรู้ทางสถิติเบื้องต้น เพื่อใช้เป็นหลักฐาน
ของการสำรวจตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ และตัดสินใจอย่างมีเหตุผล
เพื่อลงมือกระทำหรือแก้ปัญหาของสังคมโดยอาศัยหลักฐานที่น่าเชื่อถือ
ในการสนับสนุนการตัดสินใจ





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)





คำถาม

นักเรียนคิดว่าตำรวจมีวิธีการตรวจสอบ
ว่ารถยนต์ที่เล่นบนท้องถนนมีอัตราเร็ว
เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดหรือไม่
ทราบได้อย่างไร



คำถาม

นักเรียนเคยสังเกตไหมว่า
รถที่วิ่งผ่านหน้าโรงเรียนของเรา
เคลื่อนที่ด้วยความเร็วหรืออัตราเร็ว
เท่าไร



คำถาม

นักเรียนคิดว่ารถทุกคันขับรถ
ด้วยอัตราเร็วตามกฎหมายจราจรกำหนด
หรือไม่ แล้วเราจะตรวจสอบได้อย่างไร



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



ชี้แจงเพิ่มเติม

ในชั่วโมงนี้นักเรียนจะได้ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับ
ตำแหน่งของวัตถุ ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว และ
ความเร็ว เพื่อแก้ปัญหาของสถานการณ์ในชีวิตจริง





ชี้แจงเพิ่มเติม

โดยสถานการณ์ คือ นักเรียนต้องออกแบบวิธีการ
สำรวจารถที่ขับขี่ผ่านถนนหน้าโรงเรียนใช้อัตราเร็ว
เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดหรือไม่





ชี้แจงเพิ่มเติม

ถ้าผู้ขับขี่ไม่กระทำตามที่กฎหมายกำหนด
นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว
ได้อย่างไร





คำถาม

กิจกรรมนี้เกี่ยวกับ
เรื่องอะไร

นำความรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่มาใช้ในการออกแบบ
วิธีการสำรวจปัญหาการใช้อัตราเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
ของรถที่เคลื่อนที่ในชุมชน รวมทั้งนำเสนอแนวทางการ
แก้ไขปัญหา





คำถาม

กิจกรรมนี้
มีจุดประสงค์อะไร

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





คำถาม

วิธีดำเนินกิจกรรม
มีขั้นตอนโดยสรุป
อย่างไร



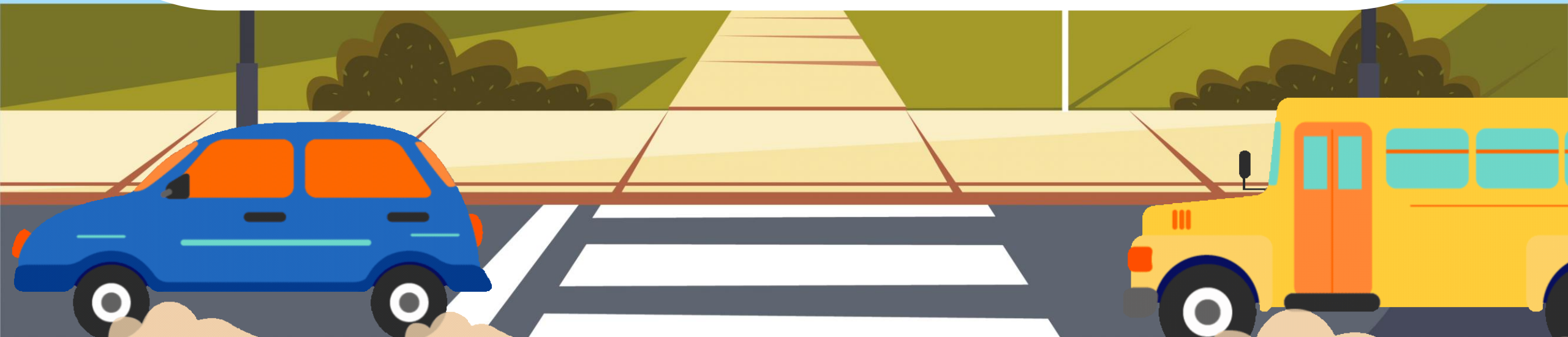
1. ร่วมกันกำหนดบทบาทการทำหน้าที่ของสมาชิกในแต่ละกลุ่ม
2. สืบค้นสืบค้นวิธีการและเทคโนโลยีที่ใช้วัดอัตราเร็วของการเคลื่อนที่ของรถ
3. ออกแบบวิธีการสำรวจอัตราเร็วของรถที่ขับขี่ผ่านถนนหน้าโรงเรียน



4. สำรวจอัตราเร็วของรถที่ขับขี่ผ่านถนน
หน้าโรงเรียนตามที่ออกแบบไว้

5. เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาการใช้อัตราเร็ว
เกินกว่าที่กฎหมายกำหนดของรถขับขี่ผ่านถนน
หน้าโรงเรียน นำเสนอ

ระยะทาง ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นถึงตำแหน่งสุดท้าย
ทิศทาง เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่ รวมทั้งทิศทางของการเคลื่อนที่





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

นักเรียนต้องออกแบบวิธีการสำรวจว่ารถ
ที่ขับขึ้นผ่านถนนหน้าโรงเรียนใช้อัตราเร็วเกินกว่า
ที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ ในช่วงเวลาที่ติดไปนักเรียน
จะได้ลงมือปฏิบัติจริง





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง ออกแบบวิธีการหาอัตราเร็วและ
ความเร็วของรถที่ผ่านหน้าโรงเรียน (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมรถที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าโรงเรียน
ข้อชี้ตามที่กฎหมายกำหนดหรือไม่



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





