

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็วแตกต่างกันอย่างไร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การเคลื่อนที่
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็ว
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

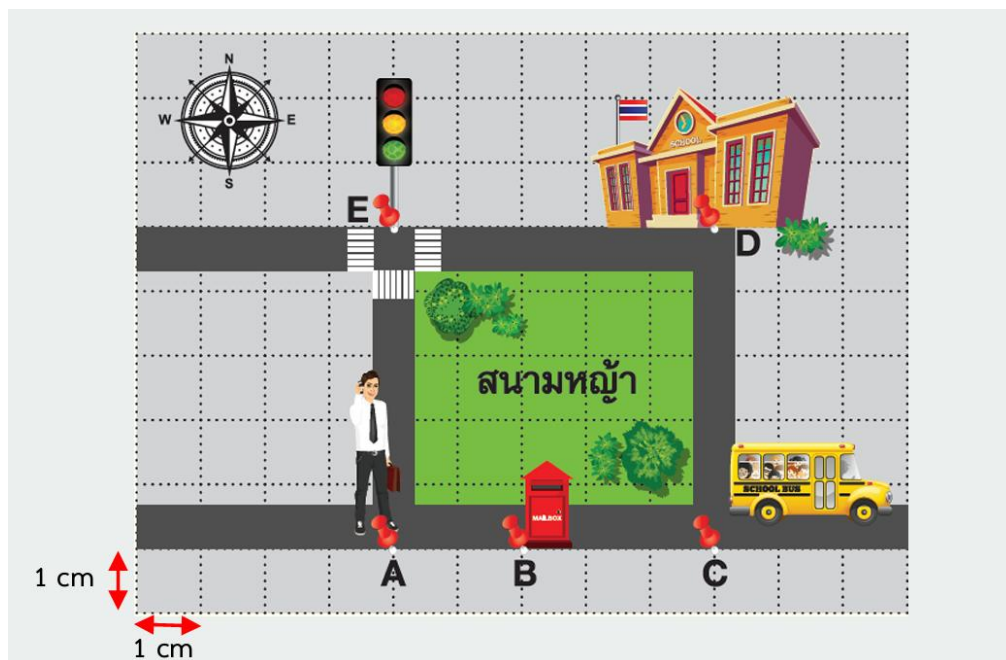
1. วิเคราะห์สถานการณ์ อธิบายและคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของวัตถุ
2. เขียนแผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของความเร็ว

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. ไม้บรรทัด | 1 อัน (อุปกรณ์ต่อกลุ่ม) |
| 2. ไม้บรรทัดวัดมุม | 1 อัน (อุปกรณ์ต่อกลุ่ม) |

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สังเกตตำแหน่งของสมชายและตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ ในภาพ



กำหนดให้ 1 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 200 เมตร และจุด และตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ แทนตำแหน่งของสมชาย

2. ศึกษาสถานการณ์เกี่ยวกับการเดินทางของสมชาย ยังสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สมชายเดินทางไปบนถนนหลักเส้นสีเทาไปที่ตำแหน่ง A ไปและไปตู้ไปรษณีย์ที่ตำแหน่ง B ใช้เวลา 20 วินาที

2.2 สมชายเดินทางไปบนถนนหลักเส้นสีเทาจากตำแหน่ง A ไปที่รถโรงเรียนที่ตำแหน่ง C แล้วย้อนกลับมาที่ตู้ไปรษณีย์ที่ตำแหน่ง B ใช้เวลา 100 วินาที

2.3 สมชายเดินทางไปบนถนนหลักเส้นสีเทาที่ตำแหน่ง A ไปที่รถโรงเรียนที่ตำแหน่ง C แล้วเดินทางไปโรงเรียนที่ตำแหน่ง D ใช้เวลา 200 วินาที

2.4 สมชายเดินผ่านสนามหญ้าเป็นเส้นตรงที่ตำแหน่ง A ไปยังโรงเรียนที่ตำแหน่ง D ใช้เวลา 140 วินาที

2.5 สมชายเดินทางจากที่ตำแหน่ง A ผ่านตู้ไปรษณีย์ที่ตำแหน่ง B รถโรงเรียนที่ตำแหน่ง C ไปโรงเรียนที่ตำแหน่ง D และเดินผ่านไฟแดงที่ตำแหน่ง E แล้วขับรถกลับมายังที่ตำแหน่งเริ่มต้น ใช้เวลา 400 วินาที

3. ร่วมกันอภิปรายสถานการณ์ที่ 2.1 แล้ววัดระยะทางทางการเคลื่อนที่และวัดระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้ายในหน่วยเมตร จากนั้นคำนวณอัตราเร็วจากอัตราส่วนระหว่างระยะทางกับเวลาในหน่วยวินาที และคำนวณขนาดของความเร็วจากอัตราส่วนระหว่างขนาดของการกระจัดกับเวลาในหน่วยวินาที

4. เขียนแผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย โดยเขียนลูกศรให้ความยาวของลูกศรแสดงขนาดมีหน่วยเป็นเมตรและหัวลูกศรแสดงทิศทาง

5. ทำซ้ำข้อ 3-4 แต่เปลี่ยนเป็นสถานการณ์ที่ 2.2-2.5