

# การแข่งขันขั้บรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่



การแข่งขันขั้บรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่ : ความเร็ว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 :  
ความเร็ว

# จุดประสงค์การเรียนรู้ :

- เข้าใจความหมายและหลักการเรื่องความเร็ว
- คำนวณความเร็วของรถยนต์ได้
- ทดลองเพื่อเปรียบเทียบอัตราเร็วและความเร็วได้
- เข้าใจความแตกต่างระหว่างอัตราเร็วและความเร็ว



# ชั้นสร้างความสนใจ

คุณทำงานกันได้ดีมาก !!!  
ตอนนี้เราได้เส้นทางที่ดีที่สุดสำหรับ  
การแข่งขันขับรถยนต์ทางไกล  
เชียงใหม่ไปเชียงรายแล้ว...



การแข่งชั้นขับรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่ 3 : ความเรา



# ชั้นสร้างความสนใจ



แต่... เราต้องการถ่ายทอดการแข่งขันครั้งนี้ไปยังผู้ชม เพื่อให้รายการของเราได้รับความนิยมสูงสุด จึงอยากให้ผู้ชมเห็นถึงรถที่กำลังวิ่งว่าเร็วหรือช้าเพียงใด ด้วยการแสดงผลบนหน้าจอ ซึ่งคุณคิดว่า เลขที่แสดงบนหน้าจอควรเป็นอัตราเร็วหรือความเร็วจึงจะเหมาะสม



การแข่งขันรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่ 3 : ความเร็ว

# ขั้นสร้างความสนใจ

เราต้องการให้คุณแนะนำเราว่า เราควรจะแสดงตัวเลขซึ่งเป็นค่าของอะไรให้กับผู้ชมได้เห็น



การแข่งขันทัวร์นาเมนต์ทางไกลเชิงใหน้ 3 : สามเรา



# ชั้นสร้างความสนใจ



การแข่งขันชิงแชมป์ทางไกลเอเชียของเรา

ความเร็ว (Velocity) คือ การกระจัดของวัตถุที่เคลื่อนที่ต่อช่วงเวลาที่วัตถุ  
ใช้การเคลื่อนที่นั้น

$$\text{ความเร็ว} = \frac{\text{การกระจัด}}{\text{เวลา}}$$

# ขั้นสร้างความสนใจ



การวัดความเร็วไม่เพียงแค่วัดได้ในค่าของ เซนติเมตรต่อวินาที เมตรต่อวินาที หรือ กิโลเมตรต่อชั่วโมงเท่านั้น แต่จะต้องระบุ ทิศทางของความเร็วด้วย เช่น ความเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไปทางทิศตะวันตกเฉียง เหนือ

สิ่งที่แสดงบนมาตรวัดของรถยนต์ เป็นตัวเลขที่แสดงอัตราเร็วหรือ ความเร็วของรถยนต์ เพราะเหตุใด?

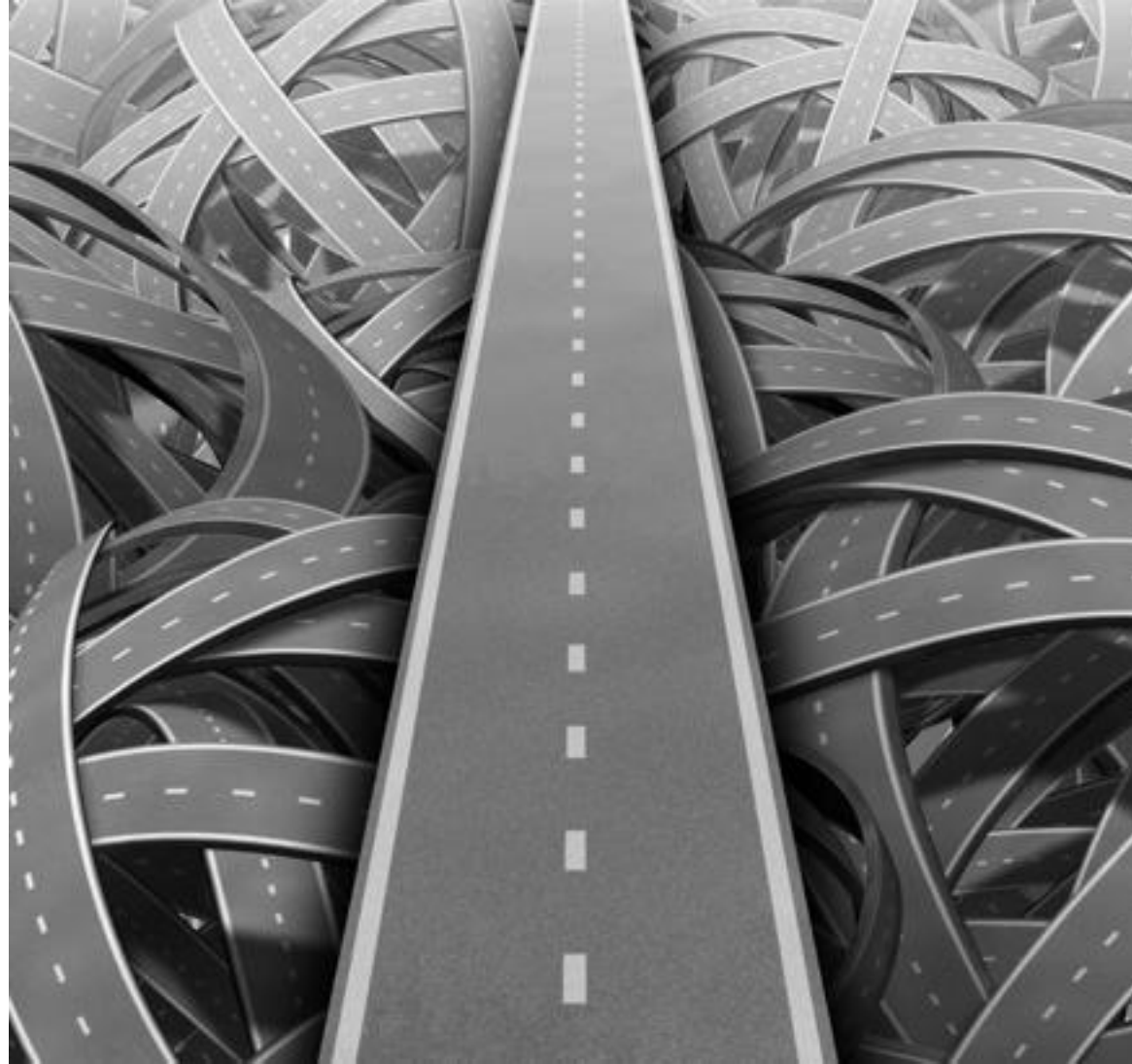


การแข่งขั้นขบวนรถทางไกลเชิงใหม่ 3 : ความเร็ว



## ขั้นสำรวจและค้นหา

อัตราเร็วและความเร็ว  
ของรถยนต์ที่เคลื่อนที่  
บนถนนตรงกับถนนที่  
คดเคี้ยวแตกต่างกัน  
อย่างไร ลองทำการ  
ทดลองเพื่อหาคำตอบ  
ของคำถามนี้



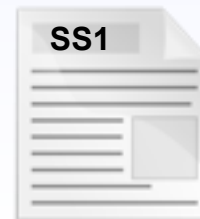
การแข่งขั้นขั้บรถยนต์ทางไกลเซียงใหม่ 3 : ความเร็ว



# ขั้นสำรวจและค้นหา



ใช้อุปกรณ์เหล่านี้ทำการทดลอง แล้วนำเสนอผลการทดลองและข้อสรุปต่อเรา  
เมื่อจัดชุดการทดลองได้ดีตามภาพแล้วจะเกิดอะไรขึ้น เพราะเหตุใด



การแข่งขันขัณฑ์ทรณต์ทางไกลเชียงใหม่ 3 : ความรู้เรา

## ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป



- ให้อวงกลมผลของความเร็วในตารางของคุณด้วยสีน้ำเงิน และผลของอัตราเร็วด้วยสีดำ
- เมื่อใดที่ผลของความเร็วและอัตราเร็วมีความแตกต่างกันมากที่สุด?
- มีช่วงเวลาไหนที่ความเร็วและอัตราเร็วมีค่าเท่ากัน?
- เมื่อใดที่คุณคาดว่า ผลของความเร็วและอัตราเร็วมีค่าเท่ากัน?
- ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น?
- อัตราเร็วและความเร็วแตกต่างกันอย่างไร?



การแข่งขั้นบรณยนต์ทางไกลเชิงใเหม้ 3 : ความเร็ว



## ชั้นขยายความ

เมื่อรถยนต์เคลื่อนที่เป็นวงกลมรอบวงเวียน โดยเริ่มวิ่งและหยุดในจุดเดียวกัน เส้นรอบวงของวงเวียนเท่ากับ 50 เมตร และรถยนต์เคลื่อนที่ครบรอบในเวลา 10 วินาที ความเร็วและอัตราเร็วมีค่าเป็นเท่าใด



การแข่งขันทักษะทางไกลเชียงใหม่ : ๕



# ชั้นขยายความ

การแข่งขันครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมแข่งขันเดินทางมาจากเส้นทางต่าง ๆ ทั่วประเทศด้วยเครื่องบิน ซึ่งแต่ละเส้นทางในการบินมีความเร็วแตกต่างกันอย่างไร



การแข่งขันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น



ตารางเที่ยวบินภายในประเทศไทยของ  
บริษัท การบินไทย จำกัด  
วันที่ 15 มกราคม 2555

เส้นทาง	เวลา ต้นทาง	เวลา ปลายทาง	ระยะ เส้นทางบิน (กิโลเมตร)
กรุงเทพฯ - ภูเก็ต	7.45	9.10	700
กรุงเทพฯ - เชียงใหม่	7.00	8.10	650
กรุงเทพฯ - ขอนแก่น	18.25	19.25	300

## ขั้นประเมินผล

แล้วเขียนรายงานเสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงาน  
ด้วยเพื่อให้คำแนะนำว่า ควรจะใช้อัตราเร็วหรือความเร็ว  
แสดงบนจอระหว่างเส้นทางการแข่งขัน ซึ่งในรายงาน  
ควรระบุประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ในช่วงไหนของการแข่งขันที่ควรแสดงค่าของ  
อัตราเร็วหรือความเร็วของรถยนต์
- ทำไมจึงต้องเลือกช่วงนั้น
- มีวิธีการหรือขั้นตอนในการวัดค่าอัตราเร็วและ  
ความเร็วของรถยนต์ทำได้อย่างไร
- ทำไมจึงต้องวัดด้วยวิธีนี้
- ใช้ภาพประกอบ / แผนภาพ และตัวอย่างผลการ  
ทดลองเพื่อสนับสนุนรายงานของคุณ



การแข่งชันขั้บรถยนต์ทางไกลเซียงใหม่ 3 : ความเร็ว

# รายละเอียดในการติดต่อ

ติดต่อเราได้ที่  
[inspiring\\_science@hotmail.com](mailto:inspiring_science@hotmail.com)



The central box contains logos for several partner organizations. On the left is the emblem of the Thai Ministry of Education, featuring a traditional Thai design with a crown and a central figure. To its right is the logo for Sheffield Hallam University, with the text 'Sheffield Hallam University' in a bold, dark red font. Further right is the logo for the Centre for Science Education, with the text 'Centre for Science Education' in a grey font. Below these are the logos for the British Council, consisting of four blue circles and the text 'BRITISH COUNCIL', and BG Thailand, consisting of the text 'BG THAILAND' and a stylized orange 'B' logo.

