

การแข่งขันขับรถทางไกลเชียงใหม่



การแข่งขันขับรถทางไกลเชียงใหม่ 1 : เส้นทางไหน?

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 :
เส้นทางไหน?



จุดประสงค์การเรียนรู้ :

- อธิบายความหมายและแนวคิดหลักของการกระจัดและระยะทางได้
- สามารถวัดการกระจัดและระยะทางโดยใช้แผนที่และอัตราส่วนที่กำหนดในแผนที่ได้
- อธิบายความแตกต่างระหว่างการกระจัดและระยะทางได้
- สามารถทำงานเป็นกลุ่มและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น



ชั้นสร้างความสนใจ



สวัสดีครับ... ผมชื่อ ศักดิ์ นานา ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของสมาคมผู้แข่งขันขับรถยนต์ทางไกลแห่งประเทศไทย ในปีนี้เราจะใช้เส้นทางแข่งขันจากเชียงใหม่ถึงเชียงราย เราจึงต้องการให้พวกคุณระบุเส้นทางที่เป็นไปได้อย่างน้อย 3 เส้นทาง เพื่อจะนำมาใช้ในการแข่งขันขับรถยนต์ทางไกลในครั้งนี้



การแข่งขันขับรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่ 1 : เส้นทางใหม่?

ชั้นสร้างความสนใจ



โปรดจำไว้เสมอ นะครับว่า เราไม่สามารถใช้เส้นทางหลวงสายหลักจากเชียงใหม่ถึงเชียงรายได้ เนื่องจากจะทำให้เกิดปัญหาการจราจรได้ ดังนั้นเส้นทางการแข่งขันของคุณควรเลือกใช้เส้นทางอื่น และเส้นทางนั้นควรมีการทดสอบทักษะการขับรถของผู้ขับขี่เราด้วย



การแข่งขันขับรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่ 1 : เส้นทางใหม่?

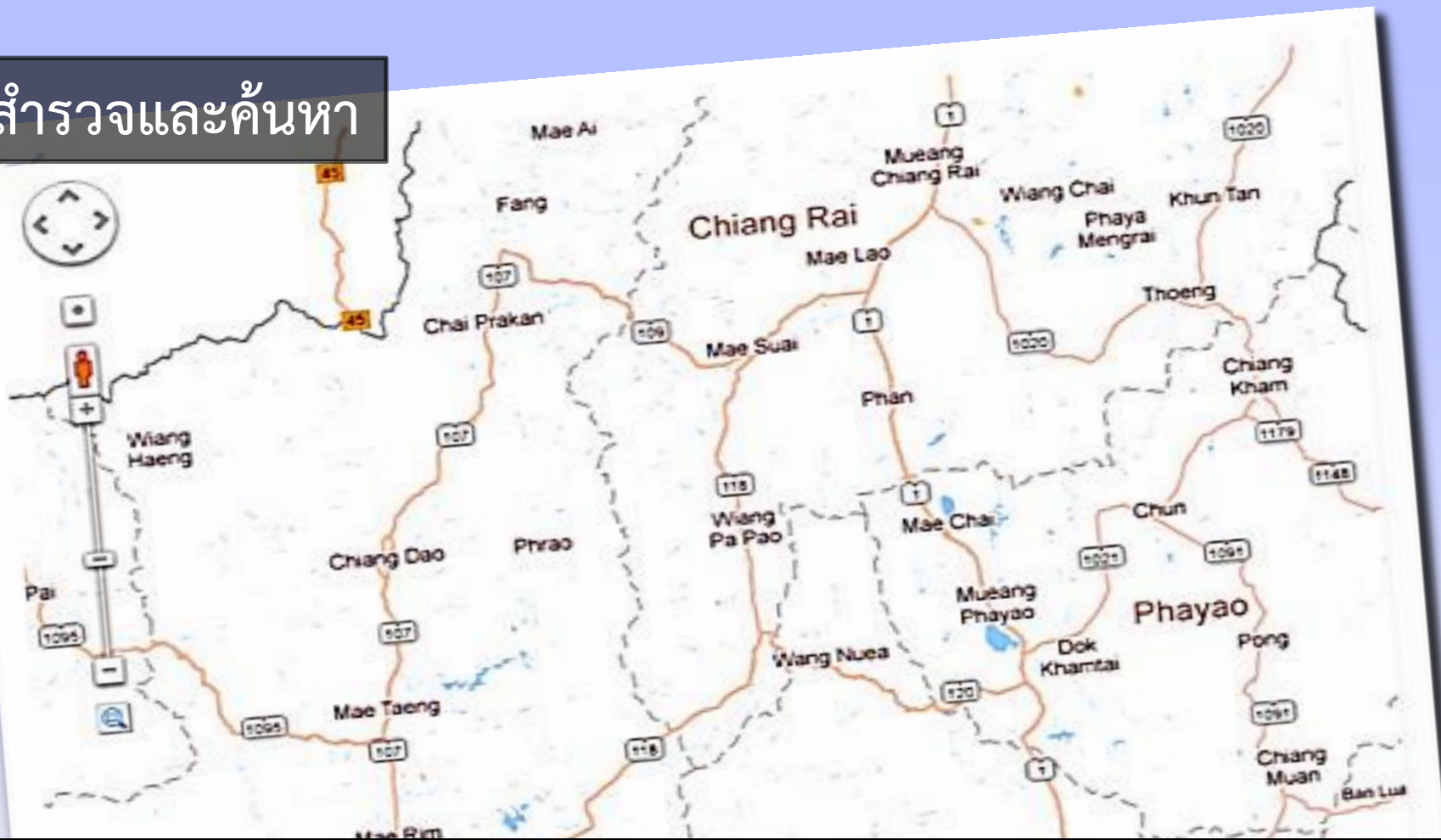
ขั้นสำรวจและค้นหา

เราต้องการทราบว่า รถยนต์จะต้องวิ่งด้วยระยะทางเท่าใดในแต่ละเส้นทาง เมื่อคุณกำหนดเส้นทางได้แล้ว ให้ใช้เชือกวางไปตามเส้นทางนั้นในแผนที่ โดยตรึงด้วยเข็มหมุด แล้ววัดความยาวของเส้นเชือกคุณกับอัตราส่วนของความยาวที่กำหนดไว้ในแผนที่ เพื่อคำนวณระยะทางที่รถจะต้องวิ่งในแต่ละเส้นทาง ทำเช่นนี้ทุกเส้นทางที่คุณกำหนดไว้



การแข่งขันชิงแชมป์ทางไกลเชียงใหม่ 1 : เส้นทางใหม่?

ขั้นสำรวจและค้นหา



นี่เป็นแผนที่ภูมิภาค เราได้จัดเตรียมแผนที่ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้คุณใช้ในการวางแผน โดยเราต้องการให้คุณนำเสนอเส้นทางพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ ต่อคณะกรรมการดำเนินงานในสัปดาห์นี้ ขอให้โชคดีครับ

ss1

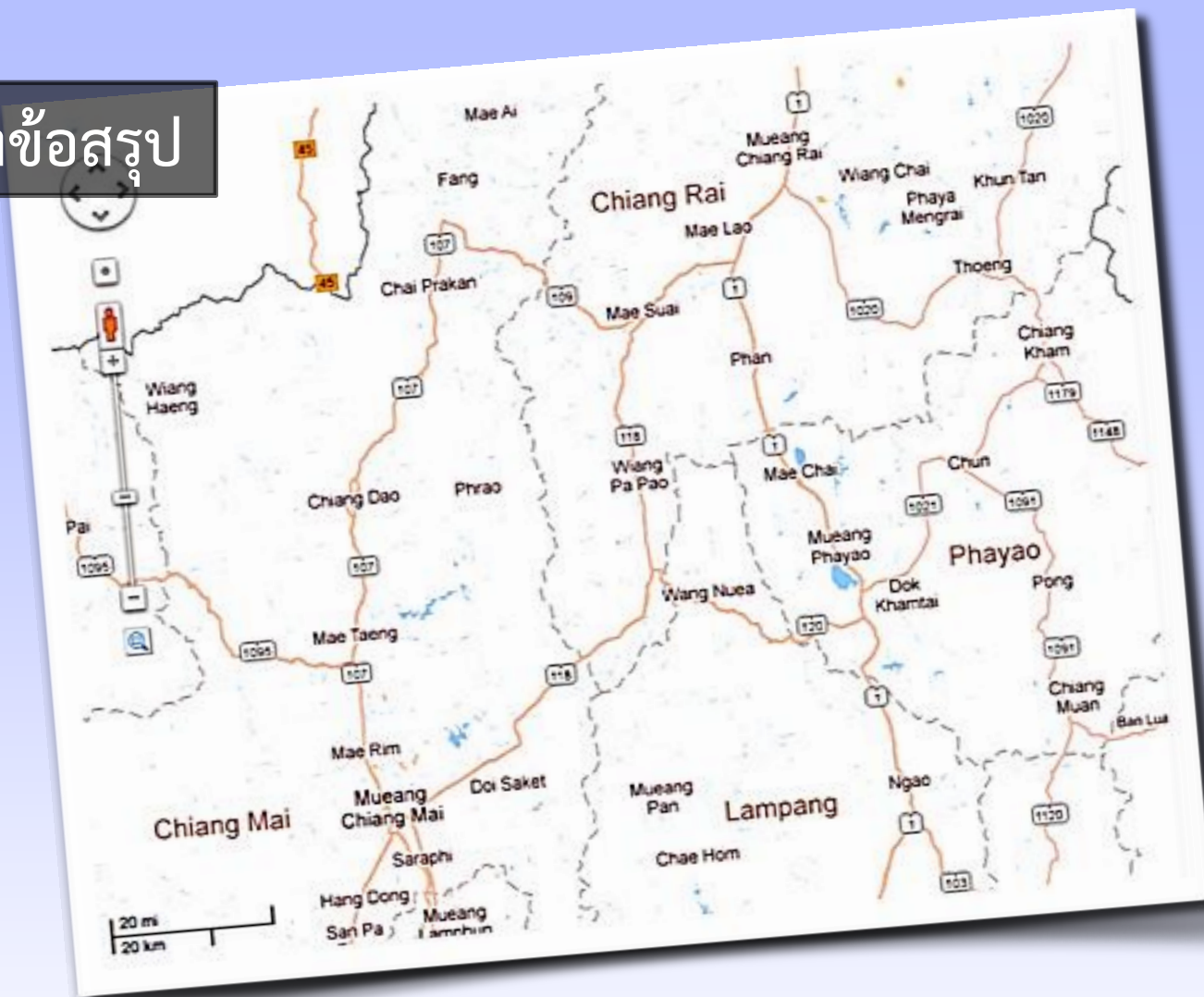
ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป



ต้องขอบคุณพวกคุณทุกคนสำหรับการนำเสนอเส้นทางให้กับพวกเราฟังนะครับ และคณะกรรมการจะทำการตัดสินใจเกี่ยวกับเส้นทางที่เราใช้ในภายหลังครับ แต่ผมมีคำถาม 2 – 3 คำถามที่จะถามพวกคุณนะครับ

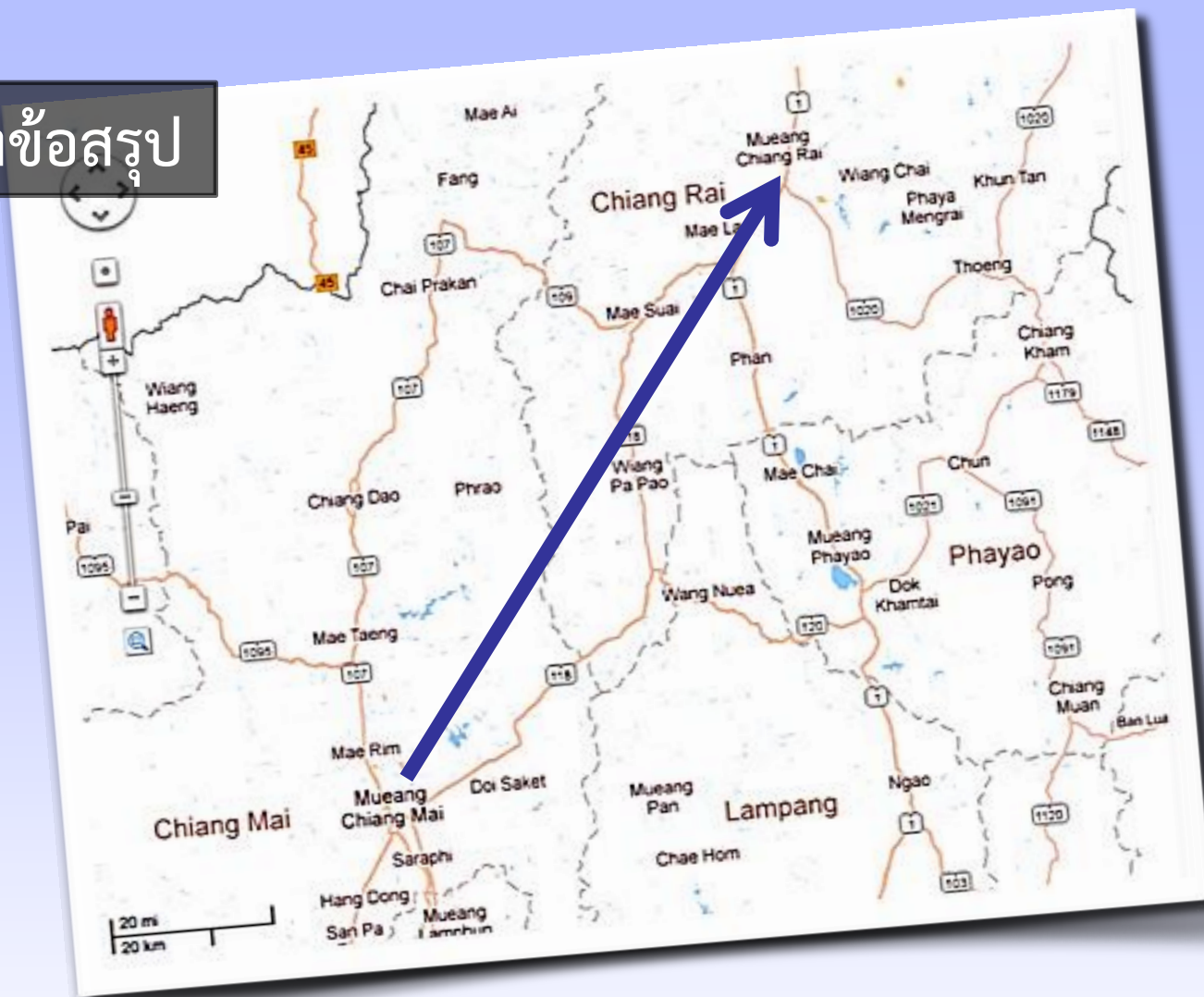


ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป



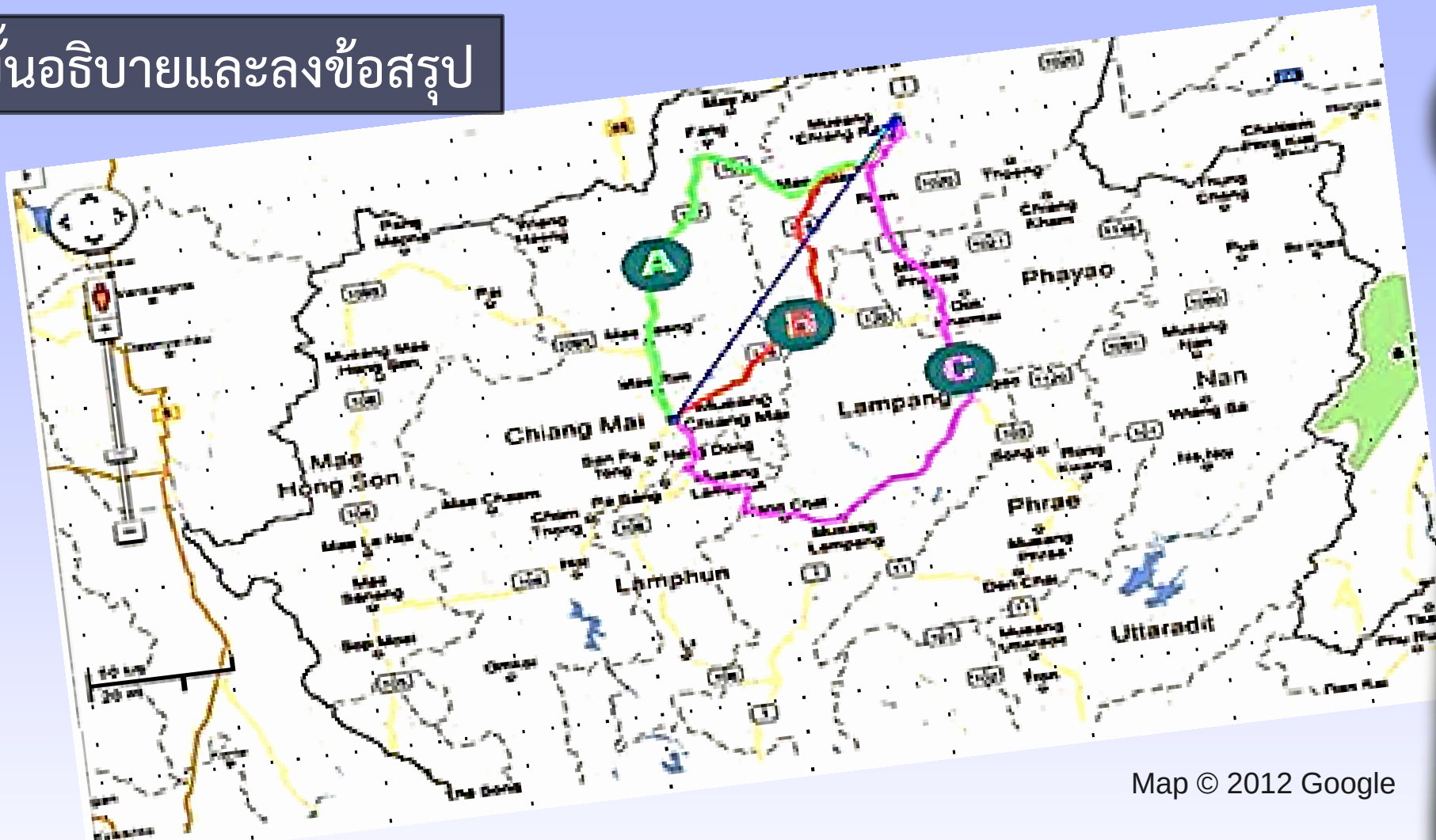
ถ้าคุณต้องการที่จะเดินทางจากเชียงใหม่ไปเชียงรายให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
คุณจะใช้เส้นทางไหนและคุณควรเลือกใช้ยานพาหนะอะไร

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป



เส้นสีน้ำเงินแสดงระยะทางที่สั้นที่สุดจากเชียงใหม่ไปเชียงรายด้วยยานพาหนะใด เมื่อคุณจำเป็นต้องใช้เส้นทางนี้

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป



Map © 2012 Google

มีอะไรที่แตกต่างกันระหว่างเส้นทางที่คุณวางแผนไว้ และเส้นทางที่สั้นที่สุดนั้น หากเราเดินทางด้วยเครื่องบินหรือเฮลิคอปเตอร์?

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป



เส้นทางที่สั้นที่สุดเรียกว่า **การกระจัด**
สำหรับเส้นทางที่คุณวางแผนการ
เดินทางไว้นั้นเรียกว่า **ระยะทาง** คุณ
คิดว่า การกระจัดและระยะทาง มี
ความแตกต่างกันอย่างไร?



ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

การกระจัด คือ เส้นทางที่เป็นเส้นตรงที่สั้นที่สุด และต้องมีทิศทางตามการวัดจากจุดต้นทางถึงจุดปลายทาง ดังนั้นในการวัดการกระจัดของคุณ จะต้องระบุทั้งขนาดและทิศทางด้วย

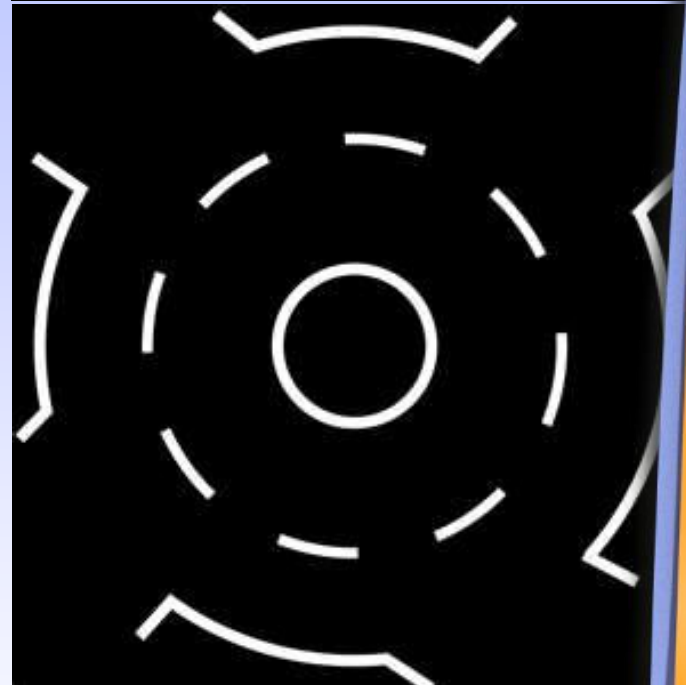
ระยะทาง คือ ความยาวทั้งหมดตามเส้นทางที่วัตถุเคลื่อนที่จากจุดต้นทางถึงจุดปลายทาง ซึ่งคุณสามารถวัดระยะทางของรถยนต์ที่เคลื่อนที่ไปตามเส้นทางที่คุณกำหนดได้



การแข่งขันชิงแชมป์ทางไกลเชียงใหม่ 1 : เส้นทางใหม่?

ชั้นขยายความรู้

ผู้ขับขี่ของเราบางคนอาจจะทราบว่า เขา
ขับได้เร็วเท่าไร เมื่อขับเป็นวงกลมตามวง
เวียนเพื่อแสดงให้เห็นว่า เขาขับรถได้เก่ง
อย่างไร หากรถเคลื่อนที่ครบรอบวงเวียน
และหยุด ณ จุดเริ่มต้น การกระจัดเท่าใด?
และคุณสามารถคำนวณระยะทางที่รถ
เคลื่อนที่อย่างไร? โดยให้นึกถึงสิ่งที่คุณเรียน
เกี่ยวกับเรื่องวงกลมในวิชาคณิตศาสตร์



การแข่งขันขับรถยนต์ทางไกลเชิงใหม่ 1 : เส้นทางใหม่?



การกระจัดมีค่าเป็นศูนย์ เนื่องจาก
จุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายเป็นตำแหน่ง
เดียวกัน ระยะทางมีค่าเท่ากับ $2\pi r$
(เส้นรอบวงของวงกลม) ซึ่ง
คณิตศาสตร์สามารถช่วยคุณได้เสมอ
ในวิชาวิทยาศาสตร์ โปรดจำไว้ว่า หาก
จุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายเป็นตำแหน่ง
เดียวกัน การกระจัดจะเท่ากับศูนย์
เสมอ และระยะทางจะเท่ากับความ
ยาวทั้งหมดที่วัตถุเคลื่อนที่



การแข่งขันขั้วรถยนต์ทางไกลเชียงใหม่ 1 : เส้นทางใหม่?



หากในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับเส้นทาง
จากเชียงใหม่ไปเชียงราย เราอยากให้
คุณวางแผนเส้นทางอีกเส้นทางหนึ่งจาก
เชียงใหม่ไปน่าน โปรดเตรียมนำเสนอ
เส้นทางนี้ด้วย ซึ่งเราต้องการทราบการ
กระจัดและระยะทางแต่ละเส้นทางจาก
เชียงใหม่ไปน่านด้วย ต้องขอขอบคุณ
พวกคุณอีกครั้งนะคะ

SS2

รายละเอียดในการติดต่อ

ติดต่อเราได้ที่นี่

inspiring_science@hotmail.com



**Sheffield
Hallam
University**

Centre for Science Education



BG THAILAND

