

# กลศาสตร์ 1

## สาระการเรียนรู้

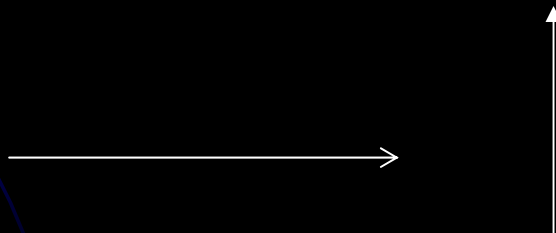
- การวัดและการแปลความหมายข้อมูล
- การเคลื่อนที่แนวตรง
- แรง มวล และกฎการเคลื่อนที่
- สมดุลกล



สอนโดยนายทวี มณีนิล  
ศษ.บ.,ศษ.ม.(ฟิสิกส์)

# ปริมาณเวกเตอร์ และปริมาณสเกลาร์

- ปริมาณสเกลาร์ มีเฉพาะขนาด เช่น ระยะทาง  
อัตราเร็ว เวลา
- ปริมาณเวกเตอร์ มีทั้งขนาดและทิศทาง เช่น แรง  
ความเร็ว ความเร่ง การกระจัด

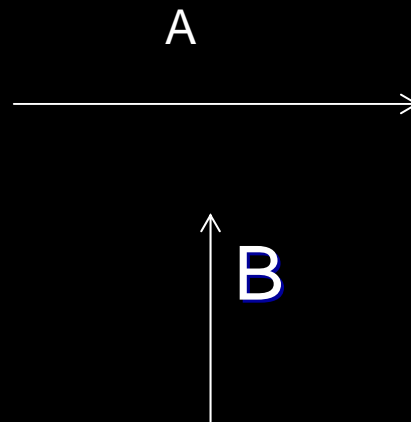


# การบวกเวกเตอร์ หรือการหาเวกเตอร์ลัพธ์

จงหาผลรวมเวกเตอร์  $A$  และ  $B$

$A + B$

$B + A$



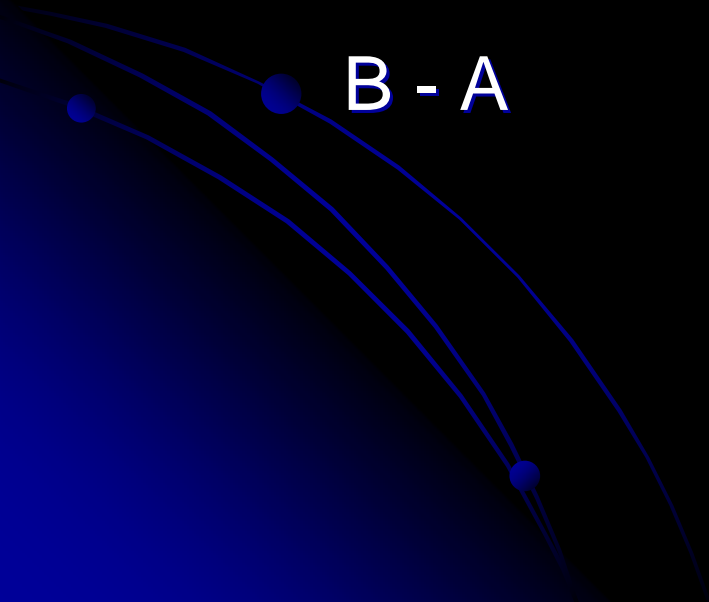
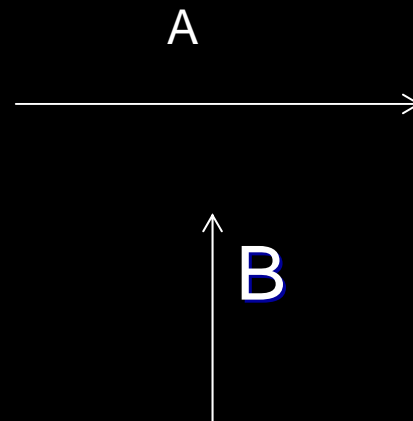
# การลบเวกเตอร์

จงหา

$A - B$

และ

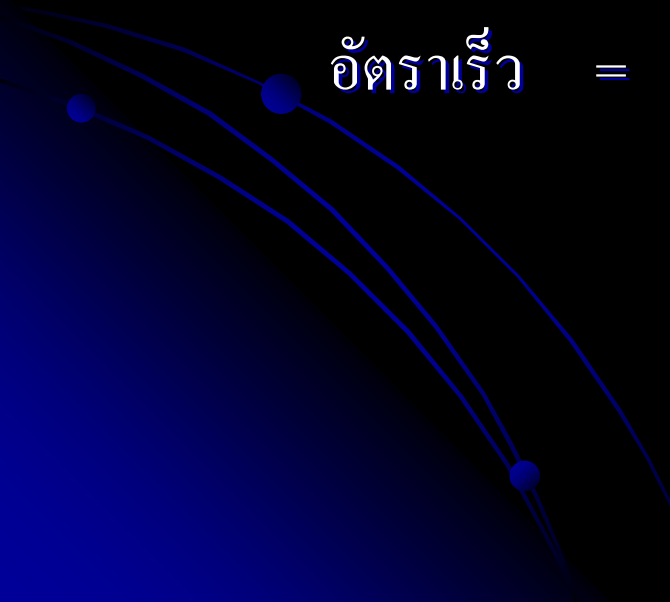
$B - A$



# ปริมาณต่างๆของการเคลื่อนที่ในแนวตรง

- ระยะทาง
  - เวลา
  - การกระจัด
  - อัตราเร็ว
  - ความเร็ว
  - ความเร่ง
- 

# อัตราเร็ว


$$\text{อัตราเร็ว} = \frac{\text{ระยะทาง(เมตร)}}{\text{เวลา(วินาที)}}$$

# ความเร็ว

ความเร็ว =

การกระจัด(เมตร)

เวลา(วินาที)

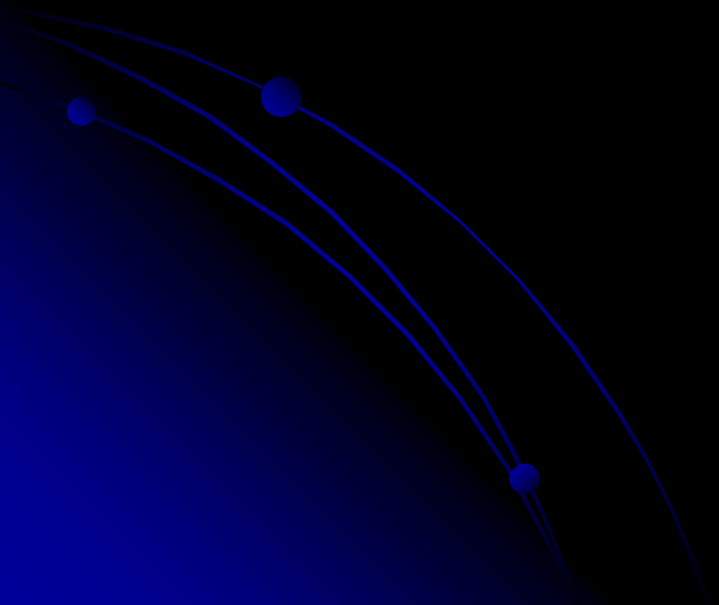
# ความเร่ง

ความเร่ง =

ความเร็วที่เปลี่ยนไป(เมตร/วินาที)

ช่วงเวลาที่ใช้(วินาที)

# สมการที่ใช้คำนวณหาปริมาณต่างๆ ในการ เคลื่อนที่แนวตรง



## แบบฝึกหัด

6. นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการทดลองเชื่อมยานอวกาศกับจรวด ณ ที่สูงขึ้นไปจากพื้นโลก เมื่อยานอวกาศเชื่อมต่อกับจรวดแล้ว ยานอวกาศได้ยิงเครื่องขับเคลื่อนไอพ่นเพื่อปรับความเร็วซึ่งมีแรงขับเคลื่อน 900 นิวตัน เป็นเวลา 7.0 วินาที ถ้ามวลของยานอวกาศและจรวดเท่ากับ 3400 กิโลกรัมและ 3500 กิโลกรัม ในช่วงเวลาดังกล่าวยานอวกาศและจรวดมีความเร็วเปลี่ยนไปเท่าใด(ตอบ 0.94 m/s)