

หน่วยที่

5

การเคลื่อนที่ของวัตถุ



หัวข้อเรื่อง (Topics)

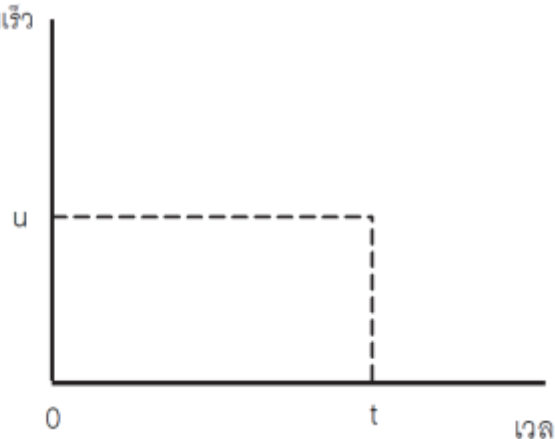
5.1 ความหมายของการเคลื่อนที่

5.2 การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง

5.3 การเคลื่อนที่ในแนวโค้งอย่างอิสระ

5.4 การเคลื่อนที่ในแนวโค้ง

การเคลื่อนที่ของวัตถุ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของวัตถุตามเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปจากตำแหน่งเดิมไปยังตำแหน่งสุดท้าย ซึ่งเมื่อวัตถุมีการเคลื่อนที่ จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณต่าง ๆ เช่น เวลา ระยะทาง การขจัด ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดไว้ในหน่วยที่ 1 นอกจากนี้ ยัง จะ มี ความ เกี่ยว ข้อง กับ สิ่งอื่น ๆ อีกเช่น ความเร็ว ความเร่ง ความหน่วง เป็นต้น ซึ่งการเคลื่อนที่ของวัตถุอยู่ด้วยกันหลายลักษณะซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

[illegible]

เท่าเดิมไม่มีการ
สัมพันธ์ระหว่าง
การเคลื่อนที่
ของวัตถุ
ด้วยความเร็ว

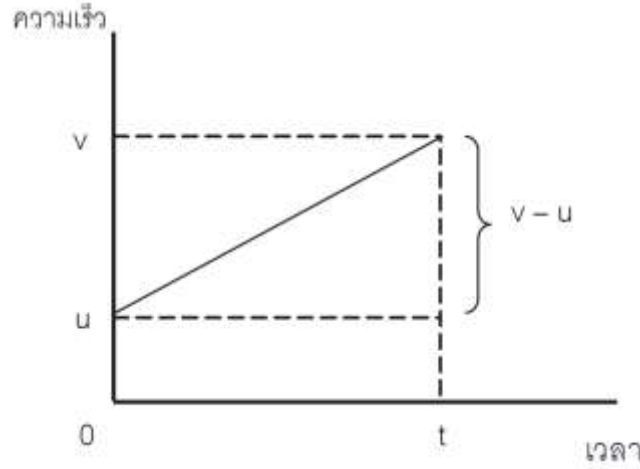
จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า เมื่อวัตถุมีการเคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วหรือความเร็วไม่คงที่จะส่งผลให้วัตถุนั้นมีความเร่งเกิดขึ้นถ้าความเร็วเพิ่มขึ้นแต่ถ้าความเร็วลดลงก็จะเกิดความหน่วงซึ่งความเร่งและความหน่วงมีความหมายดังนี้

ความเร่ง (Acceleration) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของความเร็วที่เพิ่มขึ้นต่อหนึ่งหน่วยเวลาซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้ คือ

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \dots\dots\dots 5.2$$

ความหน่วง (Deceleration) หมายถึง อัตราการเปลี่ยนแปลงของความเร็วที่ลดลงต่อหนึ่งหน่วยเวลา ซึ่ง

เมื่อวัตถุมีการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงจาก
 ความเร็วต้น u ที่เวลาเริ่มต้น $t = 0$ เมื่อเวลาผ่านไป t
 วัตถุมีความเร็วเพิ่มขึ้นเป็น v ดังนั้นวัตถุจึงมีความเร่ง a
 เกิดขึ้น ถ้าว่า a เพิ่มขึ้นเท่า ๆ
 กันในทุกช่วงเวลา ความเร่งคงที่
 (Constant Acceleration) a
 ความสัมพันธ์ระ
 รูปดังรูป



เพิ่มขึ้นเท่า ๆ
 1 ความเร่งคงที่
 ขียนกราฟแสดง
 ลาที่ใช้แล้วจะได้

**การเคลื่อนที่ของวัตถุ
 เมื่อมีความเร่ง**