

مقرر فيزياء عامة

الأستاذ المساعد سمير خيري لازم

قسم المكائن والآلات الزراعية

كلية الزراعة

جامعة البصرة

البصرة

العراق

[Samir.lazim60@gmail.com](mailto:Samir.lazim60@gmail.com)

في المحاضرة السابقة تكلمنا عن:

- معادلات الحركة الخطية وبتعجيل ثابت

- معادلات الحركة للجسم الساقط تحت تأثير جاذبية الأرض

في محاضرة اليوم سوف نتكلم عن:

- الحركة الدائرية المنتظمة/ مقدمة عامة

- معادلات الحركة الدائرية

الإزاحة الزاوية ( $\theta$ ): هي الزاوية المركزية التي يمسحها نصف القطر أثناء حركة

الجسم على محيط الدائرة

السرعة الزاوية ( $\omega$ ) angular velocity: هي معدل التغير الزمني للإزاحة

الزاوية.

$$\omega = \frac{d\theta}{dt} \left( \frac{\text{rad}}{\text{sec}} \right), \text{ or } \text{rpm} \left( \frac{\text{rev}}{\text{min}} \right), \quad \text{rpm} = \frac{2\pi \text{ rad}}{60 \text{ sec}}$$

التعجيل الزاوي ( $\alpha$ ) angular acceleration: هو معدل التغير الزمني في السرعة الزاوية.

$$\alpha = \frac{d\omega}{dt} \quad \left(\frac{\text{rad}}{\text{sec}^2}\right)$$

ويمكن كتابة معادلات الحركة الدائرية ذات التعجيل الزاوي المنتظم بالشكل التالي:

$$\omega = \omega_0 + \alpha t \dots \dots (1)$$

$$\theta = \omega_0 t + \frac{1}{2} \alpha t^2 \dots \dots (2)$$

$$\omega^2 = \omega_0^2 + 2\alpha\theta \dots \dots (3)$$

## الخلاصة:

- تطرقنا في هذه المحاضرة الى:

- الحركة الدائرية/ الازاحة الزاوية- السرعة الزاوية- التعجيل الزاوي

- معادلات الحركة الدائرية المنتظمة

# الآن الذهاب الى الأختبار

## الأختبار

- أكتب معادلات الحركة الدائرية ذات التعجيل الزاوي المنتظم