[٦] الدرس السادس

السرعة والمسافة

Speed and Distance

[٦ ـ ١] السرعة ومعدل الحركة :

إذا ذكرنا أن سيارة تسير بمعدل حركة مقداره ٨٠ كم/ساعة فإن هذا يعنى أن السيارة سوف تقطع ٨٠ كم فى ساعة واحدة إذا استمرت فى السير بهذا المعدل .

وبالرغم من ذلك فإنه ليس شرطاً أن يحافظ السائق على هذا المعدل تماماً لمدة ساعة متصلة فقد يتعدى السائق هذا الحد كأن يسير بمعدل حركة ١٠٠ كم/ساعة لبعض من الوقت حتى يوفر بعض الوقت لأداء مهمة سريعة مثل أن يتناول وجبة خفيفة أو لتناول فنجان قهوة أثناء الطريق .

أى أننا يمكن أن نسير فى بعض أجزاء الطريق بسرعة تزيد عن معدل الحركة وفى البعض الآخر قد نسير بمعدل حركة أقل أو قد نتوقف كلية إلا أن إجمالى المسافة المقطوعة فى زمن ساعة واحدة هو ٨٠ كم .

ويطلق على المسافة المقطوعة فى وحدة الزمن بمعدل الحركة ووحداتها هى : كيلومتر فى الساعة أو ميل فى الساعة أو متر فى الثانية أو سم فى الثانية .

فإذا ذُكر أن جسماً ما يتحرك بمعدل حركة ١٨ متراً فى ٢ ثانية فإن متوسط معدل حركة الجسم هو ٩ متر/ث .

obeikandl.com

∴ متوسط معدل الحركة = $\frac{\text{المسافة المقطوعة}}{\text{الزمن اللازم}} = \frac{ف}{ن}$

وقد يطلق على متوسط معدل الحركة بالسرعة المتوسطة Average speed

∴ السرعة المتوسطة = $\frac{\text{المسافة المقطوعة}}{\text{الزمن اللازم}}$

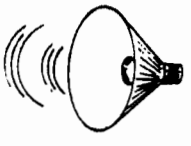
ومن الأسهل استخدام تعبير السرعة المتوسطة عند التعامل مع التنقل والسفر وهنالك علاقة بسيطة فيما بين السرعة المتوسطة والمسافة الكلية المقطوعة والزمن المستغرق لهذه المهمة .

المسافة الكلية = السرعة المتوسطة × الزمن الكلى .

بالكليومتر = بالكليومتر/ساعة × ساعة .

أو م = م/ث × ثانية .

وهى معادلة بسيطة جداً للاستخدام ولكن من المهم عدم الخلط بين الوحدات ويجب إتباع نفس نظام الوحدات فى أثناء الحسابات .



obeikandl.com