

## التطور التاريخي لعلم الحركة :

تعود بدايات علم الحركة إلى زمن بعيد على يد الفيلسوف اليوناني أرسطو طاليس (385-322 ق م)، فهو أول من اهتم بدراسة الحركة البشرية في التاريخ القديم المُسجل، و تكلم عن مركز ثقل الإنسان و عن الروافع و تأثيرها على حركة الأجسام. و كان أرسطو أول من وصف حركة المشي عند الإنسان على أنها " تحويل الحركة الدائرية الناتجة من المفاصل إلى حركة انتقالية لمركز الثقل، و قد كان تحليل أرسطو لحركة المشي هو أول تحليل هندسي لحركة الإنسان في التاريخ."

أما أرخميدس (212-287 ق م) فهو العالم اليوناني الذي توصل إلى قانون الطفو الذي مازال ذا أهمية قصوى في مجال السباحة حتى يومنا هذا.

جاء بعد ذلك العالم الروماني قالن (1-131 ق م) و هو من رواد الطب، حيث ساهمت أبحاثه في معرفة حركة الإنسان، و هو أول من فرق بين الأعصاب الحسية و الأعصاب الحركية، و أول من تكلم عن النغمة العضلية و الانقباض العضلي. ثم توالى جهود العلماء القدامى في الكشف عن أسرار الحركة بصفة عامة و عن حركة الإنسان بصفة خاصة إلى أن جاء العالم إسحاق نيوتن (1642-1727 م) الذي كان له الفضل في وضع قواعد و أسس علم الميكانيكا التي استند عليها علم الحركة أو علم الميكانيكا الحيوية.

ومازال العلم يأتينا كل يوم بجديد في مجال علم الحركة الحيوية أو البيوميكانيك وذلك بهدف الوقوف على معرفة الأسلوب الأمثل للأداء الحركي الذي يُبنى عليه التخطيط و طرق التدريب

تعود بدايات علم الحركة إلى زمن بعيد على يد الفيلسوف اليوناني أرسطو طاليس (385-322 ق م)، فهو أول من اهتم بدراسة الحركة البشرية في التاريخ القديم المُسجل، و تكلم عن مركز ثقل الإنسان و عن الروافع و تأثيرها على حركة الأجسام. و كان أرسطو أول من وصف حركة المشي عند الإنسان على أنها " تحويل الحركة الدائرية الناتجة من المفاصل إلى حركة انتقالية لمركز الثقل، و قد كان تحليل أرسطو لحركة المشي هو أول تحليل هندسي لحركة الإنسان في التاريخ."

أما أرخميدس (212-287 ق م) فهو العالم اليوناني الذي توصل إلى قانون الطفو الذي مازال ذا أهمية قصوى في مجال السباحة حتى يومنا هذا.

جاء بعد ذلك العالم الروماني قالن (1-131 ق م) و هو من رواد الطب، حيث ساهمت أبحاثه في معرفة حركة الإنسان، و هو أول من فرق بين الأعصاب الحسية و الأعصاب الحركية، و أول من تكلم عن النغمة العضلية و الانقباض العضلي. ثم توالى جهود العلماء القدامى في الكشف عن أسرار الحركة بصفة عامة و عن حركة الإنسان بصفة خاصة إلى أن جاء العالم إسحاق نيوتن (1642-1727 م) الذي كان له الفضل في وضع قواعد و أسس علم الميكانيكا التي استند عليها علم الحركة أو علم الميكانيكا الحيوية.

و تتابعت الدراسات و الأبحاث العلمية بعد ذلك خاصة في النصف الأخير من القرن العشرين، حيث ظهرت أهمية دراسة الحركات الرياضية بصورة كبيرة نظرا للمنافسة الشديدة و الصراع على التفوق بين دول العالم في الدورات الاولمبية وفي مختلف المنافسات القارية والدولية.

### **علم الحركة:**

هو الدراسة المتكاملة لحركة الإنسان في جميع أشكالها ومجالاتها، أي دراسة السلوك الحركي للإنسان، وتدرس حركات الإنسان في بيئات مختلفة (الأرض- الماء- الفضاء) ومن خلال ثلاث مداخل أساسية وهي:

1- المدخل الميكانيكي: وتدرس فيه حركات الإنسان من وجهة نظر المتغيرات

الميكانيكية مثل الزمن والمسافة والقوة المؤثرة على حركة الإنسان.

2- المدخل الفسيولوجي : وفيه تدرس حركات الإنسان من وجهة نظر البيو

كيميائية ونظم إنتاج الطاقة التي تمثل البداية الأولى للحركات ،أي دراسة

المكونات والمتغيرات البيولوجية والبيو كيميائية للسلوك الحركي.

3- المدخل السيكولوجي : وفيه تدرس حركات الإنسان من وجه نظر

الادراكات الحسية والدافعية والإشارات والميكانزمات العصبية التي توجه

الأداء.

### **مفهوم الحركة :**

إن حركة الإنسان متنوعة في خصائصها وأشكالها وأغراضها ، وإن مفهومها ومعناها واحد هو انتقال أو دوران الجسم من نقطة إلى أخرى بالمقارنة مع شيء ثابت أو متحرك خلال زمن ما ، وهي استجابات عقلية لأوامر أو مثيرات من الدماغ ، ومن أمثلة الحركة في الحياة هي الحركات التعبيرية وحركات العمل والحركات الرياضية والتي تعرف على أنها حركات انتقالية أو دورانية التي تحدث في زمن معين من أجل تحقيق هدف ما .