المحاضرة الاولى

مدخل الى علم الحركة

1- تطور علم الحركة عبر العصور:

تعود بدايات علم الحركة إلى زمن بعيد على يد الفيلسوف اليوناني **أرسطوطاليس(385-322ق 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(287-212ق 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**جالن(131-1ق 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 توالت جهود العلماء القدامى في الكشف عن أسرار الحركة بصفة عامة و عن حركة الإنسان بصفة خاصة إلى أن جاء العالم إسحاق **نيوتن(1642-1727م)** الذي كان له الفضل في وضع قواعد و أسس علم الميكانيكا التي استند عليها علم الحركة أو علم الميكانيكا الحيوية.

قام عالم الجمباز السويدي **كارل جورجي** بصياغة مصطلح علم الحركة عام 1854.

قام **بيرهينريكلينغ**بإنشاء المعهد الملكي المركزي للجمباز في ستوكهولم وفي عام 1887 تم انشاء اول مدرسة متخصصة في العلاج الطبيعي على مستوى العالم وتم فيها تدريب المئات من لاعبي الجمباز لنشر فكرة العلاج الطبيعي السويدي في كافة انحاء العالم .

قام العالم الامريكي **جورج جوهارت** بتطوير علم الحركة وذلك من خلال الاختبارات التي قام بها لمعرفة مدى استجابة العضلات قبل وبعد عمليات تصحيح وتقويم العمود الفقري حيث كانت النتائج مذهلة .

وفي عام 1975 تم تأسيس الكلية الدولية لعلوم الحركة التطبيقية والتي تقدم تعليمات بحثية لكافة المتخصصين في الرعاية الصحية.

2- مفهوم علم الحركة :

هو العلم الذي يوضح لنا ويحلل حركات الانسان العشوائية ويحولها الى عشوائية من خلال الربط الحركي والاستفادة من مختلف القوانين الفيزيائية وكذا مختلف العلوم كعلم التشريح وعلم النفس في التفسير الحركي .

ويرجع الفضل في ظهور علم الحركة وخاصة في المجال الرياضي الى التاريخ الحضاري للإنسان كتلك الموجودة على الجدران في الاثار اليونانية مما يدل على الاهتمام به منذ القدم.

حسب **كورت مانويل** : العلم الذي يبحث في الشكل الخارجي للحركة .

حسب **باورت**: ميدان دراسة القوانين والمبادئ المتعلقة بحركات الانسان بهدف الوصول الى الكفاية الحركية .

حسب **حامد عبد الخالق** : العلم الذي يقوم بدراسة الاداء الحركي للانسان بغرض الوصول الى أعلى المستويات .

3- المبادئ الرئيسية لعلم الحركة :

- علم الحركة هو علاج طاقة كلي وغير جراحي حيث يجمع ما بين المبادئ القديمة للطب الصيني التقليدي وتقنيات مراقبة العضلات الحديثة.
- حيث يستخدم الجسم كأداة تشخيص واكتشاف الحالة الصحية للمريض، كما يعتمد على افتراض أن كل المشاكل التي تنشأ في نظام الطاقة تنعكس بصورة مباشرة على الجسم.
- يستخدم العديد من التقنيات الحديثة اختبار العضلات واكتساب نظرة عميقة على كافة مجالات التوتر والاختلال في نظام الطاقة.
- و التي تشمل على التطبيقات الخاصة في علم الحركة ومنها علم الميكانيكا الحيوية وجراحه العظام و التكييف والقوه وعلم النفس الرياضي و طرق إعادة التأهيل والتي منها العلاج المهني و البدني والرياضي والتمارين الرياضية.
- ويتم ذلك عن طريق اختبار لمقاومه العضلات عندما يتم اختبارها والضغط عليها بنسبة بسيطة.

- كما يتمكن علم الحركة من التمييز بين نقاط الضعف وكافة الاختلالات في خط الطول.
- حيث اعتمد على التقنية الحركية والتي تعرف باسم الحركة التطبيقي الذي اصبح مستخدم في عصرنا هذا بين الطبيين والممارسين والمتصلين مثل أطباء الأسنان و مقومين العظام.

4- أهمية دراسة علم الحركة :

- يساعد الفرد على الاتقان والاداء الحركي بكفاية أي الاقتصاد في الجهد اثناء اداء الحركة .
- دراسة اسس ومبادئ الحركة .
- يساعد على الارتقاء بالتدريب الرياضي .
- يمكن المدربين من معرفة أشكال الأداء للاعب من جميع النواحي النفسية والاجتماعية .
- يساعد على التقويم الحركي والبدني للرياضي.

5- مجالات علم الحركة :

5-1مجال التدريس :

- الاجابة على التساؤلات الخاصة بالجوانب الصحيحة في الاداء
- الوصول الى الفهم الصحيح للحركة بالوسائل والمبادئ العلمية في النواحي الرياضية في اقصر زمن ممكن .
- الاصابات الرياضية والحركة .
- فهم اسس تدريس النشاط الرياضي.

5-2 مجال الطب الرياضي واعادة التأهيل :

- يسلهم علم الحركة في مجال العلاج من خلال علاقة حركات المفاصل والعضلات بالخصائص الفيزيولوجية .
- مساهمة علم الحركة في الاعتدال القوامي من خلال برامج اعادة التاهيل الحركي .
- فهم وتفسير الحركات ارادية وغير ارادية .

3-5 المجال المهنى :

ان دراسة الاداء الحركي للعامل داخل المصانع يساهم في الانتاج والجودة الشاملة .كون دراسة الحركة فيزيولوجيا ونفسيا تساهم اقتصاديا في التقدم في العمل .

6- مداخل علم الحركة :

1-6 المدخل السيكولوجي :

حيث تدرس حركات الانسان من وجهة نظر التغيرات السلوكية والعصبية لحركة الانسان أي الادراكات الحسية والدافعية والبواعث والميكانيزمات التي توجه هذه الحركات والتحكم فيها .

2-6 المدخل الفيزيولوجي :

يدرس المتغيرات البيولوجية والبيوكيميائية للسلوك الحركي .

3-6 المدخل الميكانيكي :

يدرس من وجهة نظر علاقات الزمن بالمسافة والقوة التي تتضمن حركة الانسان .