

## المحاضرة الاولى (البايوميكانيك) المرحلة الثانية

### مفهوم البايوميكانيك

اطلق مصطلح الميكانيكا الحيوية او البايوميكانيك كتعريف للمصطلح اليوناني ويتكون هذا المصطلح من كلمتين يونانيتين هما Bio وعناها الحياة او الحيوية وكلمة Mechanic ومعناها الادارة او الماكنة (شلس،14،1988) ويعرف الطالب (1976) تفهم ودراسة حركات الانسان وتحليلها تحليلا علميا. اما هو خموت فيعرف بانه علم تطبيق القوانين والمبادئ الميكانيكية على سير الحركات الرياضية تحت شريط بيولوجية معينه. وينقسم الميكانيك عموما الى قسمين اساسيين هما:-

#### 1\_ السكون او الستاتي:-

وهو العلم الذي يغطي الحالات التي تكون فيها جميع القوى المؤثرة على الجسم متوازية والجسم في حاله سكون او ثبات

#### 2\_ المتحرك او الديناميك:-

وهو العلم الذي يبحث طبيعة القوى المتحركة وغير المتوازنة التي تسبب تغيرا في سرعته واتجاهه وينقسم هذا العلم الى قسمين داخليين

أ الكينماتيک:- وهو العلم الذي يعني دراسته الحركة دراسته الحركه دراسته وصفيه من حيث زمانها ومكانها بصرف النظر عن القوى التي تسبب حدوث الحركه. وقد يكون الكينماتيک انتقاليا مستقيما ويسمى (بالكينماتيک الخطي) او يكون حول محور ثابت ويسمى (بالكينماتيک الدائري او الزاوي).

ب الكينتک:- وهو العلم الذي يتناول دراسته القوى في حالات الثبات او الحركه وقد يكون الكاينتک خطا مستقيما ويسمى (بالكينتک الخطي) او داريا ويسمى (بالكينتک الدائري او الزاوي).

### اهمية دراسة البايوميكانيك

ان لدراسة البايوميكانيك اهميه كثيره في المجال الرياضي لان الاغراض التي تمس جوهر العمل الرياضي متعددة ومتشبهه بالنسبه للعاملين في الرياضة كمدربين ومدرسين ورياضيين ، كما ان حركة التطور في المجال الرياضي تسير بدون انقطاع نحوه الامام مكتشفين القوانين الجديدة التي تمكن الانسان من التغلب على القوانين التي فرضتها الطبيعه من ذلك نرى وبشكل عام للبايو ميكانيك اهميه كبيره في المجال الرياضي اما اهميته بشكل خاص فهي:-

1\_ تساعد في ايجاد الاجوبه القطعيه المتعلقة بافضل الطرق التكتيكيه للرياضيين لكي يستطيعوا ان يحققوا الانجازات العالميه

2\_ تساعد في تطبيق القوانين الميكانيكيه على الحركه الرياضييه

3\_ تعمل على اكتشاف ومعرفة طرق الاداء الفنيه للانشطه الرياضيه

4\_ تجاوز الاخطاء واكتشاف اسبابها ومعرفة الطريقه الصحيحه في التدريب الرياضي

5\_ تساعد ايجاد الطريقه البسيطه لمعرفه الحركه الرياضيه

6\_

تساعد على معرفه مدى تحقيق التمارين التمارين لاهداف التربيه الرياضيه التي تساهم في تعليم التكنيك الرياضي من الناحيتين الميكانيكيه و البيولوجية

7\_ تساعد على تلعييم التمارين المناسبه وحسب العمر الزمني للطلبه ضمن المرحله الدراسيه

8\_ ضمان تحقيق الكفايه الحركيه عن طريق اتقان الحركات والمهارات البدنيه

9\_ تساعد على اعداد وتهيئة الرياضي للبطولات الرياضيه

10\_ تهيئه واعداد المرس والمدرّب لزيادة قدرته في التقويم للحركات والتمارين الرياضيه لكي يستطيع معرفه المفيد منها لتعميقه والابتعاد عن المضر

11\_ اعطاء الفرصه للقائد الرياضي لزيادة قدرته في التقويم للحركات والتمارين الرياضيه لكي يستطيع معرفه المفيد منها لتعميقه والابتعاد عن المضر

12\_ تساعد الرياضي العادي على زيادة قدرته في الاحتفاظ بلياقتته وقوامه المعتدل

13\_ تعمل على زياده قدرة الرياضي على الاداء الحركي الصحيح مما يجنبه التعرض للاصابات والمخاطر

14\_ زيادة قدرة المفرد الرياضي على تحليل حركاته الذاتيه وحركات الغير