المحاضرة الثانية :الحركة وخصائصها وانواعها

مفهوم الحركة :

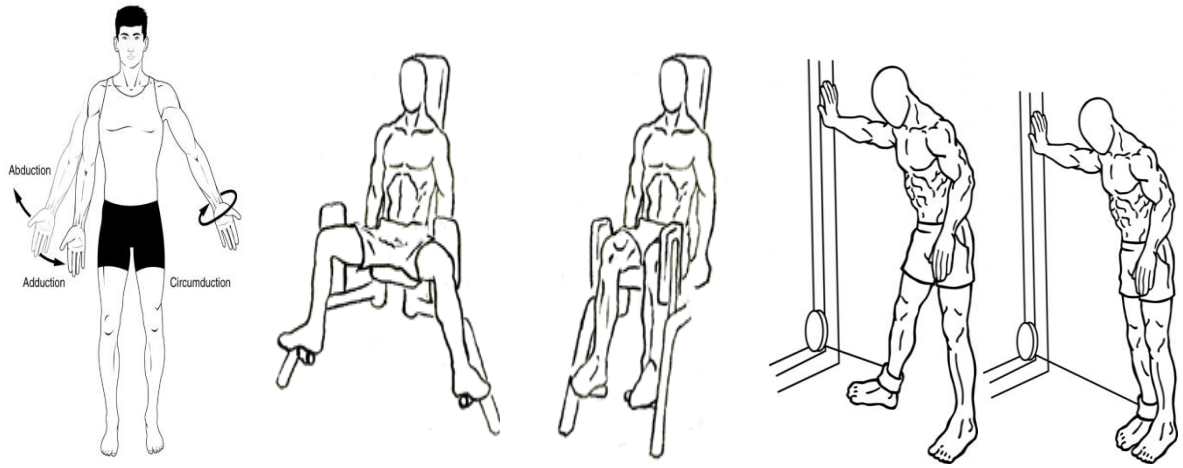
الحركة هي التغير المستمر في وضع الجسم بالنسبة لجسم اخر نفترضه ثابتا وهي عكس السكون حيث يمكن مشاهدة او رؤية الجسم المتحرك بالعين المجردة.

الحركة بوجه عام هي انتقال الجسم او دورانه في المكان لقطع مسافة معينة في زمن معين والحركات الرياضية هي انتقال او دوران اجزاء الجسم في المكان لقطع المسافات مختلفة في ازمنة مختلفة لتحقيق هدف معين الحركة ويجب ان يكون للحركة مستوى معين بمعنى انها تتقيد بطريقة اداء خاصة. **الحركات الاساسية في جسم الانسان**

ان جسم الانسان بحكم تكوينه وتركيبه من الناحية التشريحية فان الجهاز الحركي (العضلي) هو المعنى بشؤون حركة اجزاء الجسم بمختلف انواعها بحركات خاصة يمكن توضيح الحركات الاساسية التي يتم في جسم الانسان على النحو التالي:

-**التبعيد:** هي عمليه تحريك الجسم بالاتجاه البعيد عن الخط الممثل لمنتصف الجسم.

-التقريب :هي عملية تحريك جزء الجسم باتجاه الخط الممثل لمنتصف الجسم



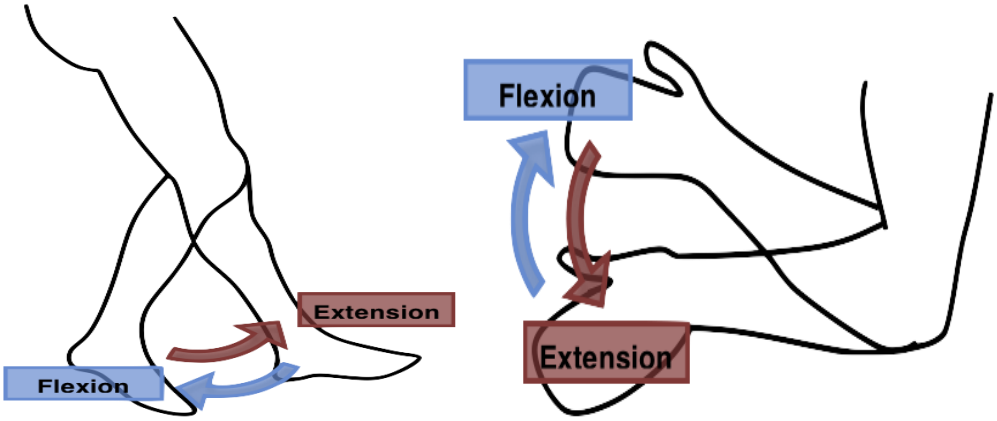
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11944800

الحركة الدورانية يقصد بحركة الدوران ان الجزء المتحرك يرسم اثناء حركته دائرة وتشمل هذه الحركة مجموعة حركات كالثني ،التبعيد ،المد والتقريب.

-الرفع هي رفع جزء من اجزاء الجسم الى الاعلى

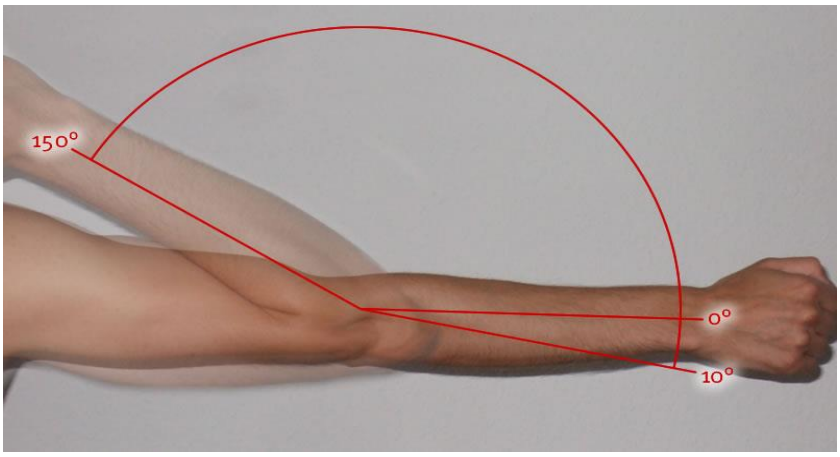
-الخفض هي عكس عمليه الرفع اي خفض جزء الجسم الى الاسفل.

–الثني ويقصد بالثني تقريب العظميين المتحركين من بعضهما



https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10692267

المد هي ابعاد العظام المتحركة بعضها عن بعض



Voxymoronبواسطة https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7413255

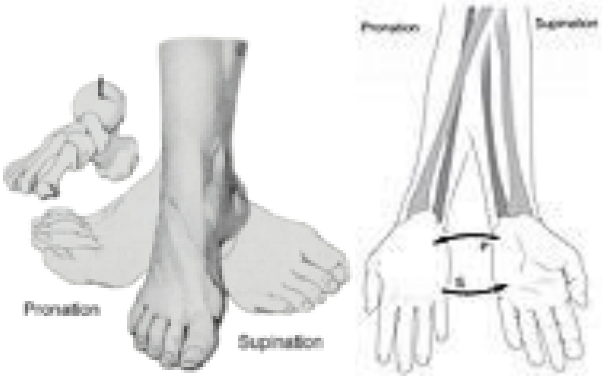
–التدوير تتم الحركة في هذه الحالة حول المحور الطولي للعظم

Everkineticبواسطة / https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11927080

–البسط او المد الزائد وهي اي حركة تزيد عن الوضع الطبيعي للمفصل وهو في كامل امتداده ويمكن ملاحظتها من الجانب

–الكب يقصد بحركة الكب لف العضو نحو الجهة الانسية بحيث تصبح الجهة الخارجية للعضو متجهة الى اعلى

–البطح وهي عكس عملية الكب تماما اي تدوير اليد او اليد والساعد من مفصل المرفق الى الخارج بحيث تواجه باطن اليد الى الاعلى



–(القلب)للداخل: هي حركة يتم فيها قلب باطن القدم للخارج ، ويمكن ملاحظتها من الامام او الخلف

–(الارتكاس) او القلب العكسي(للخارج) وهذه الحركة خاصة بمفصل القدم وهي عكس حركة القلب، حيث تحدث بمواجهة باطني القدمين لبعضهما من الداخل. (عارف صالح الكرمدي ،2015،ص35-36)

بواسطة Grook Da Oger
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18616602،

الحركات الاساسية وتطورها

الحركة ما هي الا شكل ايجابي لتفاعل الانسان مع محيطه حيث يستخدم الانسان الحركة في اداء متطلباته سواء كانت متطلبات عمله اليومية او متطلبات الحفاظ على بنيته ،كما ان الحركة هي وسيلة للتربية حيث ان الطفل لا يرث حركته الإرادية وانما يكتسبها من خلال تفاعله الايجابي مع البيئة خلال مراحل حياته.

والتعلم الحركي لا يتم بصورة مفاجئة ولكنه له اطواره التي يمر بها والتي تتناسب تناسبا طرديا مع المرحلة السنية للفرد ويتم الاكتساب الحركي بطريقتين:

– الاكتساب الحر

وفيه تكتسب الحركة بدون تخطيط مسبق حيث يقع العبء الاساسي على المتعلم فنجده يقوم بتجارب عدة للوصول الى الاداء المناسب للحركة ،ونلاحظ انه غالبا ما يحصل الطفل على معظم الاشكال الحركية عن طريق الاكتساب الحرفي مرحله الطفولة ولذلك تظهر الكثير من الاخطاء في هذه الحركات، ونعمل على علاجه مبكرا حتى لا تثبت الحركات ويصعب تعديلها.

–الاكتساب الموجه

لا شك ان الصقل الحركي هدف يسعى اليه كل العاملين في مجال الرياضة، ولذلك فان الرصيد الحركي الذي اكتسبه الطفل من خلال ممارسته وخبراته الشخصية المحدودة لابد وان يصقل بواسطه المعلم الكفء عن طريق التوجيه والتعليم المخطط للوصول بالحركة الى افضل مستوى تسمح به امكانيات الفرد، ومن هنا يتضح لنا اهمية التربية البدنية في المراحل الاولى من عمر الطفل ،حيث تحدد له الاسس والانماط الحركية السليمة

–انواع الحركة

ممكن تقسيم الحركات وفقا لعدة اسس على النحو التالي:

–تقسيم وفقا للأسس الفيزيولوجية

يرتبط هذا التقسيم بالوظائف الخاصة بالحركات في جسم الانسان حيث تعتمد حركة الجسم على الانقباض العضلي الذي ينتج قوة محركة، ويحتوي تركيب جسم الانسان على تقسيم فيزيولوجي على النحو التالي:

–الحركات الارادية:

وهي الحركات التي يقوم بها الانسان بمحض ارادته، كما انه من الممكن التحكم في هذه الحركات ومن امثلة هذا النوع مختلف انواع المهارات الحركية في مجال النشاط الرياضي الفردي او الجماعي.

-الحركات اللاإرادية

الحركات التي لا تخضع لإرادة الانسان مثل حركة الامعاء والمعدة في عملية الهضم والامتصاص والقلب والأجهزة الرخوية الداخلية في جسم الانسان.

ثانيا :تصنيف الحركة وفقا لشكلها في الفراغ

تنقسم الحركات من حيث شكلها في الفراغ الى نوعين:

-الحركة المستوية:

وهي تلك التي يمكن ان ينطبق مسارها على مستوى واحد ويتم تحديدها عن طريق محورين فقط

-الحركة الفراغية:

وهي تلك الحركة التي يرسم مسارها في اكثر من مستوي ويتم تحديدها عن طريق ثلاث محاور

ثالثا: تصنيف الحركة وفقا لشكل مسارها

وتنقسم الحركات وفقا لشكل مسارها التي ترسمها نقاط الجسم اثناء حركته الى:

-الحركة الانتقالية او المستقيمة

وهي تلك الحركة التي ترسم نقاط الجسم مسارات مستقيمة متوازية ومتطابقة وهي حركه الانتقال المتوازي وتعتبر الحركة مستقيمه اذا تحرك جسم ما وكانت المسافة التي قطعتها اجزاؤه المختلفة موازيه لأجزاء هذا الجسم وايضا وتنطبق عليه، ويعني ذلك ان تنتقل جميع نقاط الجسم انتقالا متساويا ومتوازيا، ويظل اي خط في الجسم تبعا لذلك موازيا لنفسه في جميع اوضاع الجسم وابسط انواع الانتقال هو الحركة في خط مستقيم. كذلك يمكن ان يأخذ الانتقال الحركي المتوازي خطوطا منحنيه بدلا من الخطوط المستقيمة، وفي هذه الحالة سوف تنتقل جميع نقاط الجسم انتقال متساويا ومتوازيا كما في الحالة السابقة ولكن في خطوط منحنية بدلا من الخطوط المستقيمة.

وهذا النوع نادر وجوده بالنسبة للحركات الرياضية، ولحدوثه لابد من وجود قوى خارجية لأحداثه ومن امثله ذلك التزحلق على الجليد او الماء.

–الحركة الدورانية او الدائرية

وهذا النوع من الحركات وارد بكثرة في مجال الانشطة الرياضية ،وفيه ترسم أي نقطة من الجسم قوس او دائرة حول محور دوران قد يكون داخل الجسم او خارج الجسم و يسمى بمحور الدوران ثابت في حالة لو كان الجسم في وضع دائري واحد كما في المرجحة على العقلة او المتوازيين

وتكون سرعه اي نقطة في لحظة ما عمودية على الخط الواصل بين محور الدوران وبين هذه النقطة، كما ان الجسم في حركته يتحرك حول خط، قد يكون هذا الخط خارج الجسم مثل حركات المرجحات على جهاز الحلق في الجمباز ،وقد يكون هذا الخط داخل الجسم مثل حركات دوران راقص البالي، ويسمى هذا الخط بمحور الدوران ويمكن ان تتم حركته ايضا حول محور حقيقي او محور وهمي المحور ،الحقيقي مثل البار او العلقة، اما المحور الوهمي فهو خط وهمي مار بالمفصل المتحرك او بمركز الثقل حركات الدوران في الهواء او الغطس والدوران دورتين ونصف دوره امامية.

الحركة المركبة او العامة:

هي تلك الحركة التي يتحرك فيها الجسم حول محور (مادي او وهمي) في نفس الوقت يتحرك المحور حركة انتقاله في خط مستقيم.

وهي خليط من الحركة الانتقالية والحركة الدورانية، حيث تتم فيها الحركة الدائرية حول محور الدوران وفي نفس الوقت ينتقل الجسم ،وهذا النوع من الحركات شائع حدوثه في النشاط الرياضي خاصة المهارات التي يدور فيها الجسم حول احد محاوره وفي نفس الوقت ينتقل الجسم كما يحدث ذلك خلال الدورة الهوائية المتكررة المزدوجة على الارض في الجمباز او دورتين هوائيتين منحنيتين اماميتين في الغطس ،وكما في قيادة الدراجات.

رابعا : تصنيف الحركة وفقا لعلاقه التغير في المسافة بالزمن:

تنقسم الحركات وفقا لعلاقة التغير في المسافة بالزمن الى:

–الحركة المنتظمة: وهي تلك الحركة التي يقطع فيها الجسم مسافات متساوية في ازمنة متساوية، اي ان التغير في المسافة ثابت ويساوي الصفر(اي ان العجلة تساوي صفر)

وهي نادره الوجود في الحياة والنشاط الرياضي وذلك مثل حركة عقرب الساعة

–الحركة الغير منتظمة:

وهي تلك الحركة التي يقطع فيها الجسم مسافات غير متساوية في نفس الوحدات الزمنية المتساوية، ومعنى ذلك تغير السرعة في وحدات زمنية متساوية اي ان الحركة تكون لها عجله وهذه تنقسم بدورها الى:

–حركة ثابتة (موجبة او سالبة):

اي ان معدل التغير في المسافة يتغير بمقدار ثابت ومعدل التغيير في المسافة يتناقص بمقدار ثابت ايضا ،او بمعنى اخر انه اذا كانت لأعلى تكون العجلة سالبة او تناقصية، واذا كانت لأسفل تكون العجلة موجبة او تزايدية ومثال ذلك الرمي.

–حركة متغيرة(موجبة او سالبة):

اي معدل التغير في المسافة يتغير بمقادير غير ثابتة ويتناقص ايضا بمقادير غير ثابتة ومثال ذلك العدائين والفرق بين النوعين هو ان السرعة في الحركة ذات العجلة الثابتة(موجبة او السالبة) تزداد او تنقص في الوحدات الزمنية المتساوية بنفس المقدار، اما في الحركة ذات العجلة المتغير(الموجبة او السالبة) فان السرعة تزداد او تنقص بمقادير غير متساوية في نفس الوحدات الزمنية، وينطبق هذا التقسيم للحركة على الحركات المستقيمة والدائرية وكما انه يوجد انتقال في خط مستقيم، فهناك دوران ذو عجل ثابتة .

المراجع:

-عادل عبد البصير علي.(1998). الميكانيكا الحيوية و التكامل بين النظرية و التطبيق في المجال الرياضي.ط1. مركز الكتاب للنشر: القاهرة .

- عادل عبد البصير علي.(2008). الميكانيكا الحيوية والتقييم والقياس التحليلي في الاداء البدني.ط1.المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع : الاسكندرية .

-عصام الدين متولي عبد الله.(2011).علم الحركة و الميكانيكا الحيوية بين النظرية والتطبيق.ط1.دارالوفاء لدنيا الطباعة والنشر: الاسكندرية.

-صريح عبد الكريم الفضلي .(2010).تطبيقات البيو ميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي .ط1.دار دجلة ناشرون وموزعون :عمان.

-طلحة حسام الدين .(2014).ابجديات علوم الحركة في مجالاتها وتطبيقاتها الوظيفية والتشريحية.ط1.مركز الكتاب الحديث: القاهرة .

-عارف صالح الكرمدي .(2015). مبادئ الميكانيكا الحيوية والتحليل الحركي.ط1. اليمن، الحديدة .