



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة المستنصرية  
كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية

# التطور والنمو الحركي

المحاضرة الأولى

إلى الأستاذ المساعد الدكتور

يعقوب يوسف عبد الزهرة

# يسر

ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين ثم جعلناه نطفة في قرار  
مكين ثم خلقنا النطفةعلقة فخلقنا العلقه مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا  
العظام لحما ثم أنشأناه خلقا آخر فتبارك الله أحسن الخالقين ثم إنكم بعد ذلك  
لميتون ثم إنكم يوم القيامة تبعثون .

صدق الله العظيم

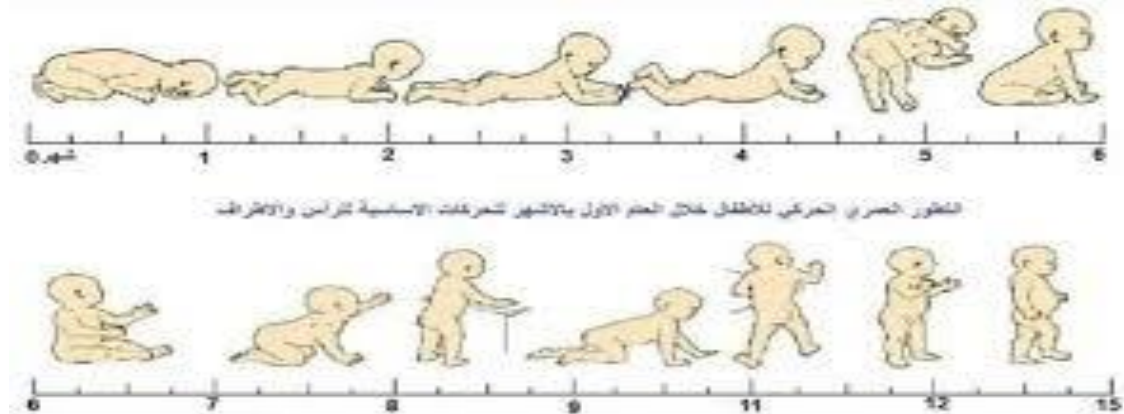


## مقدمة:

على مر العصور اهتم الباحثون في مختلف المجالات بدراسة حياة الطفل و نموّه و تربيته، و أكد العلماء أن الطفل ليس بمثابة رجل صغير بل له شخصيته النفسية المتميزة و أن نموه في المراحل الأولى من حياته يتم بفضل التنشيط الفعال للحواس و تزويده بالخبرات الصحيحة و ذلك من خلال الحركة

لكن من منطلق بعض المعتقدات الفلسفية التي اعتبرت الجسم كيانا ماديا أقل شأن من العقل، ظلت التربية و لعصور طويلة تعمل من أجل العقل و ترفع من شأنه على حساب الجوانب الحركية و البدنية في الشخصية الإنسانية. و أقرّ الإسلام أن اللعب طبيعة فطرية عند الطفل لينمو جسمه نموا طبيعيا بشكل قوي، و أكدت عدّة مواقف في عهد الرسول (ص) عن اهتمام الدين الإسلامي بالتربية البدنية للطفل لتحقيق النمو المتكامل و اهتم كذلك العديد من التربويين منذ مطلع القرن (17) بعملية النمو عند الطفل بصورة شاملة، إلا أن الاهتمام بالنمو الحركي لم يكن بطريقة مباشرة و لم يكن مركز الاهتمام، لكن يجب الإشارة أن الفترة ما بين القرن (17) و بداية القرن (20) كانت بمثابة فترة تمهيدية لدراسة النمو الحركي عند الطفل و ذلك بفضل تقديم العديد من المعلومات القيمة عن تغيرات السلوك الحركي عند الرضيع.

و في بداية الثلاثينات من القرن (20) بدأ الاهتمام بدراسة عامل النضج نظرا لأهميته البالغة في تحقيق النمو عند الطفل، و برزت خلال هذه الفترة أعمال كل من جيزل Gesell عام (1928)، و مك جرو Mc Grow عام (1935) هذان الباحثان لهما دور كبير في تطوّر مجال النمو الحركي. و تيقن المهتمون بتربية الأطفال أن النمو البدني و الحركي له أهمية كبيرة في التنمية الإدراكية و المعرفية للطفل، و تزامن ذلك بمرحلة الاهتمام بالنمو الإدراكي . الحركي و ذلك في نهاية الستينات من القرن (20) فترة الاهتمام بالنمو الحركي كعملية للتعرف عن العوامل المسؤولة عن النمو.



## مفهوم النمو والتطور الحركي.



يقسم علماء النمو والتطور الحركي للإنسان من الولادة وحتى الشيخوخة الى مراحل متعددة على أساس المراحل العمرية والمقرونة بسلوك الإنسان، ولا يمكن ان نرسم الصورة الواضحة لحياتنا ما لم نتعرف على النمو والتطور الحركي للإنسان منذ الولادة وحتى سن الشيخوخة .  
النمو والتطور لا يمكن ان يكونان منعزلان عن التطور والنمو التاريخي للفكر الإنساني خاصة في موضوع التربية الرياضية .

ان النمو والتطور الحركي يقومان بإعداد الشخص إعدادا خلقيا سليما قويا مدركا للمفاهيم الخاصة التي يجب ان توظف هذه المفاهيم للنشاطات والألعاب لتحقيق الأهداف التربوية .  
ولا يمكن ان تؤدي الحضانه ورياض الأطفال والمدارس والجامعات والمؤسسات دورها بشكل كامل ما لم يدرس النمو والتطور الحركي وخاصة في المراحل الأولية من العمر، اذا يتوقف نجاح كثير من البرامج وفهم المشكلات عندما يتحقق فهم النمو والتطور الحركي .

ان النمو عبارة عن مجموعة من التغيرات الكيميائية والفلسجية والنفسية والاجتماعية والانفعالية التي تؤثر في دورة الحياة للكائن الحي وتسبب حدوث وظهور مجموعة من التغيرات في حجم الجسم أو أجزاءه المختلفة والتي تكون بشكل تدريجي تسير من الرأس إلى القدم ومن الأعلى إلى الأسفل ومن الداخل إلى الخارج، إن النمو لا يحدث بشكل فجائي بل بشكل تطوري متدرج ومنتظم والذي يظهر على شكل تغيرات في الحجم والشكل والعضلات والعظام والمفاصل والرأس والشعر وأجزاء الجسم المختلفة إضافة لاجهزة الجسم الداخلية، فالنمو هو عملية تغيرات تدريجية مستمرة تحتوي على التغيرات العضوية والوظيفية لأجهزة الداخلية وأجزاءه الخارجية والتي تظهر وتبرز من خلال زيادة بالوزن والطول والحجم لأجزاء الجسم وأجهزته الوظيفية الداخلية.

ولا يقتصر النمو على التغيرات التدريجية التي تطرأ على الجسم بل انه يمتد إلى العمليات المعقدة الناشئة عن تكامل عدة تكوينات ووظائف والتي تظهر خلال التطور العمري والزمني للطفل حيث تتطور وتزداد قوته وسرعته ومهاراته الحركية في المسك والقبض والرمي والمشي والجري.....الخ. فالخصائص البدنية والحركية التي تميز مرحلة ما تختلف عن المراحل السابقة واللاحقة ، لذلك فان الخصائص التي تتميز بها مرحلة الطفولة المتوسطة تختلف عن الخصائص المميزة لكل من الطفولة المبكرة والمتأخرة وبهذا فأن النضج في الطفولة المبكرة للمسك والقبض للأشياء سيمهد ويسهل على الطفل في رميها بالمراحل اللاحقة.

ومع ذلك فإنه لا توجد حدود أو فواصل زمنية للنمو بين مرحلة سابقة ومرحلة لاحقة أو تتداخل المراحل جميعها في ترابط بقصد سهولة تغيير البرامج ، أي أن الأطفال لمرحلة الروضة أو المدرسة الابتدائية يستطيعون ممارسة الأنشطة الفردية بنفس المستوى البدني والحركي للأنشطة الجماعية.

**ان النمو** عملية نضج الكائن الحي في جميع النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية خلال المرحلة العمرية في حياته منذ الولادة وحتى مفارقة الحياة ، هناك علاقة بين درجة النمو في الهيكل العظمي والزيادة في كتلة الجسم وحجمه والتي تعبر عن المستوى العام للنمو البدني ، لذلك يجب عدم تفسير ظواهر النمو من جانب او بعد واحد من جوانب النمو كالتطول مثلا أو الوزن بل يجب أن نستكشف العلاقة بين الطول كبعد راسي للإنسان وبين الوزن ككتلة مادية في الفراغ واللذان يتناميان بعلاقات طردية، أي أن النمو يكون طبيعيا كلما كانت الزيادة في الطول متناسبة مع زيادة الوزن.

**أما التطور الحركي:** فإنه يعني سلسلة متصلة ومستمرة من التغيرات النمائية لمرحلة عمرية بغرض اكتمال التحولات والتغيرات والنضج الشامل والانتقال من طور أو مرحلة ما إلى طور آخر في المجالات المختلفة ( البدنية والحركية والنفسية والانفعالية والجنسية والاجتماعية و الفلسفية والعضلية واللغوية ...الخ) والتي تمثل جوانبه الأساسية التي يتمثل فيها كل من النمو والنضج والتعلم . و نظرا لوجود العلاقة بين التطور الحركي والنضج و نظرا لكون النضج يمثل شرطا أساسياً لحدوث النمو ، لذلك فأن ظاهرة التطور الحركي تعتمد على جانبين هامين هما النمو والنضج . فالتطور الحركي مهم لأنه يؤثر ويتأثر بالنمو حيث يرتبط مستوى التطور الحركي بمقدار النمو والنضج خلال المراحل العمرية المختلفة .

فالطفل مثلا لكي يتحرك عن طريق المشي عليه أن يطور حركات الحبو والوقوف لكي تنمو قدراته العضلية الخاصة بذلك ووصول درجة نموه الى مستوى من النضج يساعده على التطور الحركي.

## الفرق بين مصطلحي النمو والتطور:

النمو: هو الزيادة في حجم الجسم واجزائه او تركيبه .

التطور: هو الوصول الى حالة من القدرة الوظيفية سواء كانت مرتبطة بالنواحي البيولوجية او السلوكية.

والتطور هو قدرة الجسم واعضائه على القيام بوظائفه المختلفة وقدرة الفرد على القيام باشكال متنوعة من السلوك، فلكل عضو في الجسم وظيفة خاصة يقوم بها، ويؤدي التطور الى تكون العضو للقيام بهذه الوظيفة، ويحتاج الفرد للتعامل مع من حوله من الافراد ومع البيئة التي يعيش فيها الى اشكال معينة من السلوك ويؤدي التطور الى اكتساب هذه الاشكال من السلوك فيمثل التطور كل التغيرات الوظيفية والسلوكية التي تحدث للفرد على مدى سنوات عمره منذ خلقه جنينا وخلال نموه ثم بعد نضجه وطوال حياته.

ويعرف التطور بأنه مجموعة من التغيرات المترابطة لشخصية الانسان في جوانبها المختلفة وعبر حياته الكاملة ويكون حدوث هذه التغيرات بشكل متواصل ومستمر في المظهر الجسمي والوظيفي عند الانسان.

اذن التطور هو تغير نوعي اي سلسلة من التغيرات النوعية المتناسقة المتجهة دائما نحو الامام والمتمثلة في السلوك والمهارات والتطور المعرفي والانفعالي والاجتماعي .

أما التطور الحركي فيعرف بأنه (عملية مركبة ترتبط بالتغيرات الحركية المرتبطة بالعمر والخبرة، والناحية المعرفية او العقلية والاجتماعية والانفعالية) .

ويعرف ايضا بأنه (التغيرات في السلوك الحركي خلال حياة الانسان، والعمليات المسؤولة عن هذه التغيرات) .

## **المبادئ العامة للنمو الحركي:**

يخضع نمو السلوك الانساني من حيث كونه ظاهرة يطرأ عليها التغيير مع الزمن الى مميزات أو مبادئ عامة تميزه عن غيره من ظواهر النمو. والنمو الحركي باعتباره أحد مظاهر نمو السلوك الانساني, فإنه من المتوقع أن يسير وفقاً لهذا المنحنى من الخصائص العامة لعملية النمو, أما المميزات الخاصة التي تميزه عن غيره من مظاهر السلوك الانساني المختلفة لكل عمر من الاعمار, ولكل مرحلة من مراحل النمو.

### **1- مبدأ الاستمرار والتتابع:**

يعتبر النمو عملية متصلة متدرجة, تتجه صوب هدف محدد هو: النضج, وهو يبدأ بالخلية المخصبة, التي تكمل دورة نموها داخل بيئة الرحم على مدى تسعة أشهر, لتخرج بعدها الى بيئة اخرى, وتأخذ دورة اخرى للنمو. ورغم أن النمو عملية متصلة الحلقات مستمرة الحدوث بالنسبة للجانبين البنائي والوظيفي, ورغم أن حياة الطفل تشكل وحدة واحدة, إلا أن النمو يسير في مراحل يتميز كل منها بسمات وخصائص واضحة.

### **2- مبدأ التكامل:**

يمثل النمو الحركي عملية متكاملة مع جوانب السلوك المختلفة الاخرى, بل أن العلاقة فيما بين الجوانب علاقة وثيقة ومتداخلة, حيث أن النمو الحركي والنمو العقلي والنمو الانفعالي يتأثر كل منها بالآخر ويؤثر فيه, ونقرر هنا أننا لا يمكننا أن نفهم النمو في مظهر سلوكي معين دون أن نفهم النمو في المظاهر الاخرى, ولنضرب لذلك مثلاً بمهارة المشي حيث تعتبر في حد ذاتها نمواً حركياً. ولكن تجعل الطفل أقدر على استكشاف البيئة التي يعيش فيها مما يساهم في تطور نموه العقلي واتساع مداركه, كما أنها تؤثر في نمو السلوك من الجانب الاجتماعي. إذ عن طريق المشي تتسع دائرة اتصالات الطفل بالآخرين وتتنوع, هذا وتعتمد تأثيرها كذلك الى نمو سلوك الطفل من الناحية الانفعالية بطرق شتى, إذ أنه يساعد على تقبل المواقف التي تؤدي الى الشعور بالرضا والسعادة, والاعراض عن المواقف التي تؤدي الى خبرات الفشل أو الالم.

### **3- مبدأ اختلاف معدل النمو:**

يشير هذا المبدأ الى وجود اختلاف في معدل سرعة النمو البدني والحركي في المراحل العمرية المختلفة, فضلاً عن الاختلاف القائم بين المكونات البدنية والحركية في معدل سرعة نموها.



والمعنى المستفاد منه لهذا المبدأ , أن هناك فترات معدل نمو سريعة يمر بها الطفل, كما أن هناك فترات نمو بطيئة شكل يوضح الفترات الرئيسية الاربع معدل نمو طول الجسم وتبدأ الفترة الاولى عندما تكون النواة في رحم الام وتمتد هذه الفترة حتى بعد الميلاد بثلاث سنوات وتتميز بالزيادة الكبيرة لسرعة نمو طول الجسم.

أما الفترة الثانية فتمتد من عمر ثلاث سنوات حتى يقترب الطفل من المراهقة وتتميز بانخفاض سرعة نمو طول الجسم فضلاً عن الاستقرار النسبي في معدل النمو.

وتتضمن الفترة الثالثة مرحلة المراهقة فاذا ما بلغها الطفل أنطلق نمو طول الجسم بسرعة كبيرة حتى نهاية مرحلة المراهقة.

وتشمل الفترة الاخيرة سن الرشد وتتميز بعدم وجود تغير أو حدوث تغير طفيف جداً لطول الجسم , ومن المتوقع توقف طول الجسم بعد عمر 20 سنة.

أن لكل جانب من جوانب النمو معدلة الذي ينمو به, فليست كل مظاهر النمو تتقدم بنفس المعدل في نفس الوقت, فالأجهزة التناسلية تتأخر في النمو بكثير عن نمو الامعاء والمخ والجهاز العصبي , ومع أن أعضاء الجسم ما هو كامل النمو الوظيفي منذ البدء كالرأس والرقبة والجذع- لكونها ألزم الاعضاء للحياة- وأن النمو التكويني التالي لهذه الاعضاء يكون بسيطاً اذا ما قورن بنمو الذراعين أو الساقين مثلاً , فأن النمو النهائي للجسم كله لا يكتمل إلا خلال العقد الثالث.

أن دراسة نمو الجسم وأبعاده والنسب المختلفة لأعضائه تبين أن طول الساقين عند الميلاد لا يتجاوز 33% من طول نموها النهائي, وأنهما تصبحان عند نهاية السنة الاولى 35% وفي السنة السادسة 45% وفي السنة السابعة 48% وبينما سنوات الطفولة الاولى هي مرحلة نمو الاطراف في الطول, فأن سنوات المراهقة هي مرحلة نمو القامة والنضج الجنسي.

هذا وتختلف سرعة نمو القدرات البدنية والحركية فيما بينها , بمعنى أن مرحلة الطفولة والمراهقة قد تشهد نمواً واضحاً لبعض القدرات البدنية والحركية, بينما لا يكون الامر كذلك لبعض القدرات البدنية والحركية الاخرى , فعلى سبيل المثال تزداد القوة العضلية للأولاد خلال الفترة 7-17 سنة بمقدار الضعفين أو تزيد.



## **تقسيم مراحل التطور:**

تعني المرحلة وجود مجموعة من الخصائص والصفات التي تنطبق على غالبية افراد فئة عمرية واحدة ، فيتميزون عن غيرهم من افراد من فئات عمرية اخرى ، اذ يذهب اكثر العلماء الى تقسيم دورة حياة الانسان من اللحظة الاولى لعملية التقاء الحيوان المنوى مع البويضة وحدث الاخصاب وحتى اتمام النضج وبعدها الى عدة مراحل وكل مرحلة تمتاز بخصائص معينة الا انها لا تتفصل عن المراحل الاخرى وانما توجد كثير من التداخل من مرحلة ومرحلة اخرى لذلك فان تقسيم المراحل هو يقصد الدراسة كما ذكرنا وسهولة التحليل والوصف ويمكن ان تشير الى عدة اراء بهذا الخصوص على سبيل المثال وكما يأتي:-

1 تقسيم كورت ماينل ويمثل المدرسة الشرقية 1970-1977

2 تقسيم جالهيو 1982 والذي يمثل المدرسة الغربية

3 تقسيم وجيه محجوب حيث دمج بين المراحل ووضع دراسة خاصة للعراق

4 تقسيم ستانلي هول

5 تقسيم هافجهرست

6 تقسيم فؤاد البهي السيد

7 تقسيم السيد عبد المقصود 85 عن رنيهارد جاء مقترباً من الدراسة الشرقية

8 تقسيم بعض علماء التربية

وهناك عشرات الباحثين والعلماء لهم تقسيماتهم وهذه التقسيمات وحسب ارائهم ولا يمكن ان نرجح تقسيم على اخر لان كل باحث يدرس المشكلة من جانب يختلف عن الجانب الاخر الذي يدرسه الباحث الاخر وتتشابه التقسيمات التي تدرس الحركة وتطورها:

**تقسيم ماينل: يدعم هذا التقسيم لشنابل والمدرسة الشرقية سابقاً وتتشابه مع تقسيمات وجيه**

**محجوب**

**المرحلة العمرية التطور الحركي**

**1- الرضاعة.**

(1-3 شهر) مرحلة الحركات العشوائية وتشمل حركات الذراعين من مفصل الكتف والمسك

غير الهدف وحركات الرجلين من مفصل الورك والركبة وحركات الراس من وضع الانبطاح ،

ويرتبط هذا التطور بتطور الجهاز العصبي.

(4-12 شهر ) يتطور التوافق الحركي ، المسك الهادف ، القوام المرفوع، الحركة الانتقالية

( الحبو، الجلوس، الزحف، المشي) والحركات المنظمة في منطقة الفم، العيون، الراس،  
الذراعين، الجذع، الرجلين.



## 2- الطفولة.

(2-3 سنة) مرحلة تملك الاشكال الحركية المتعددة وذلك بتطور حركات المشي، الصعود،  
التوازن، القفز من مكان مرتفع، الركض، المرجحة، الحمل، بداية مسك الاشياء، الرمية،  
الرمية بيد واحدة من فوق الراس



## 3- ما قبل المدرسة.

(3-7 سنة) المرحلة السريعة لإتقان القابلية الحركية وشكل الحركات المركبة الاولى كسرعة  
الحركة وقابلية التوازن والسيطرة الحركية والتوقع وتحسن بناء الحركة ووزن الحركة والنقل  
الحركي ومرونة الحركة مع بطيء تطور القوة.



#### 4= الدراسة الاولى الابتدائية.

(7-10 سنوات) زيادة قابلية التعلم الحركي ، القابلية التوافقية وتطور سرعة الحركة وقابلية المطاولة والربط والرشاقة والرمي والقفز.



#### 5- الدراسة المتأخرة. 10 - 12 بنات و 10 - 13 بنين.

تعتبر القمة الاولى في التطور الحركي تطور(التوافق ، الوزن، النقل، التعلم، التوجيه) الحركة وتتطور القوة العظمى وسرعة القوة.



#### 6- المراهقة الأولى. 13 - 18 بنات و 14 - 19 بنين.

اجتياز التناقض في التصرف الحركي مع ثبات التوجيه الحركي وتحسن البناء الحركي والتعلم الحركي والوزن والانسيابية والدقة الحركية كما تتطور القوة، السرعة، المطاولة وديناميكية سير الحركات.





## 7- الرجولة المبكرة 20/18 - 30 سنة.

تثبيت الصفات الحركية الخاصة ، تطور سرعة وقوة وجمال الحركة وتكون الحركات اقتصادية كما تصل الاناث 60-70% من مستوى الذكور في القوة والمطاولة وقسم من السرعة وتطور مطاولة والقوة القصوى.



## 8- الرجولة المتوسطة 30 / 40 - 50 سنة.

مرحلة الهبوط التدريجي للمستوى الحركي ، سرعة هبوط الانجاز الحركي مع الحفاظ على حركات العمل ، تراجع قابلية التعلم الحركي والتطبع الحركي والتأقلم والتوجيه الحركي مع تراجع السرعة، القوة السريعة، المطاولة، مطاولة القوة، القوة القصوى.



## 9- الرجولة المتأخرة 50 / 60 - 70 سنة.

التراجع التدريجي للمستوى الحركي ويشمل الحركات اليومية وحركات العمل الصعبة مع تراجع جميع قابليات السرعة (سرعة الحركات، سرعة رد الفعل ، سرعة التردد) وتراجع قابلية التوافق كما تتراجع القوة المطاولة ، فتصل الى ادنى مستوى لها.



## 10- الكهولة 60 - 70 سنة.

وتسمى (سنوات التراجع الحركي) لجميع حركات الانسان ، فيحدث تراجع التوجيه ، النقل، الوزن الحركي ويلاحظ فقدان القابلية في الحركات المركبة وفقدان القابلية الحركية في المفاصل وفقدان المرونة والقوة وضعف عمل الجهاز العصبي.



## تطور الأشكال الحركية

1 - المشي :- يتمكن الطفل من اداء أولى الخطوات الحرة عن نهاية المرحلة السابقة (الرضاعة) ثم يأخذ بالتطور السريع خلال هذه المرحلة حيث يتمكن الطفل من أداء أولى خطواته من المشي الحر بعد أسبوعين ويسير بمفرده لمسافة ( ١٠ ) خطوة بانسيابية مع القيام بتغيير الاتجاه وتتخذ ذراعيه في وضع الاستعداد للمحافظة على توازنه وتهبط القدم على الارض بالكامل ولمرة واحدة في البداية لذلك تكون حركات المشي غير مرنة.



٢-التسلق : يبدأ التسلق من وضع الزحف حيث يستخدم الطفل ذراعيه للارتكاز والمحافظة على وضع الجسم وسحبه للأعلى ويكتسب الطفل التسلق لأعلى خلال نهاية السنة الأولى والارتفاع يقدر ب( ١٠-30سم) ثم يتمكن من الهبوط بنفس المستوى للارتفاعات التي تسلقها بعد محاولات متكررة وخلال العامين الثاني والثالث للمرحلة يبدأ الطفل من التسلق والهبوط من ارتفاعات تصل إلى مستوى الحوض بمساعدة بسيطة في البداية ثم بالاعتماد على نفسه وخاصة اذا تهيأت له أجهزة تسلق عام كالتالي يكثر من استخدامها في أماكن اللهو واللعب.



٣- الصعود : يتطور الصعود بعد ان يبدا الطفل بصعود الدرجات جانبيا حيث يأخذ خطوة با أحد القدمين الى السلم الأعلى مباشرة ثم يعقبها بالقدم الأخرى بوضعها في مستوى نفس القدم الأولى وبنفس الوقت يقوم الطفل باستناد حركته بمسك حافة السلم بكلا يديه ثم يقوم بحركة الهبوط بنفس الطريقة على السلم دافعا الساق للأسفل بمحاذاة حافة مرجحة السلم.

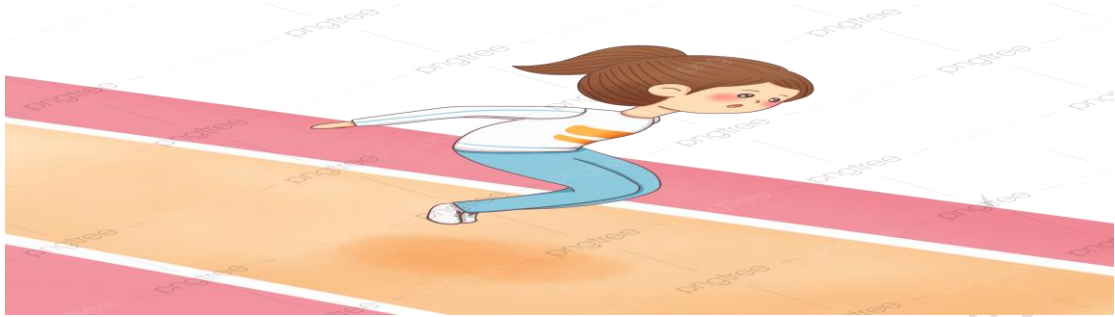


4 - الجري : هو حركة انتقالية أمامية لجسم الطفل تهدف الى نفس هدف حركة المشي لكنها تختلف عنها في وجود مرحلة الطيران في الجري وانعدامها في المشي وتحدث حركة الطيران لدى الطفل بعد مرور عامين ونصف العام من العمر يكون جسم الطفل في الجري منتصب مع انثناء بسيط في مفصلي الركبة والحوض و الذراعين مفتوحتين ومنخفضتين والخطوات صغيرة جدا واتساعها ضيق مع عرقلة واختلال في التوازن والذي يؤدي بدوره الى ظهور حركات غير منتظمة وفجائية وخاصة في حركات الذراعين.





**5 - الوثب :** تظهر أولى محاولات الوثب للأسفل بد مرور عامين ونصف على عمر الطفل حيث يحاول الوثب من ارتفاع واطئ ولا يتجاوز (٢٠سم) ويكون هبوطه مرتبك غير انسيابي وفي العام الثالث من عمره يشب الطفل عاليا والارتفاع واطئ ايضا ومن فوق ارض مستوية.



**6-الرمي والاستلام :** خلال العامين الثاني والثالث تتطور مهارتي الرمي والاستلام حيث تبدأ بقيام الطفل بحركات صغيرة جدا بالذراع وبدون مرحلة تحضيرية وبدون استخدام الجذع وفي نهاية العام الثاني تتطور من مهارة الرمي كشكل من أشكال تعزيزه باليدين ومن مستوى الكتف وفي نهاية العام الثالث يمكن ملاحظة الرمي التعلم والتطور الحركي المهارات الرياضية . باليدين معا ومن الأسفل أو من مستوى الحوض أو من فوق الرأس اما مهارة الاستلام فأنها من الأشكال الحركية التي يرغب الأطفال يا أدائها والتي تتطلب الحماس والاثارة والتوجيه من قبل الكبار لتنشيط أدائها لذلك يجب ان يسهل الفرصة للطفل عند تمرير الكرة له بدقة وخفة وفي مستوى صدره لكي تساعده وتسهل عملية استلامه لها حيث يطلب منه أخذ وضع الاستعداد عن طريقة الوقوف كاملا مع أخذ اليدين وضعا شبيها بوضع حلقة السلة أو وضع المتوازيين حيث تمتد اليدين للإمام وبشكل متوازي مع بعضها، وعند وصول الكرة واستقرارها على يديه يسحبها باتجاه صدره ويحصرها بين يديه والصدر.



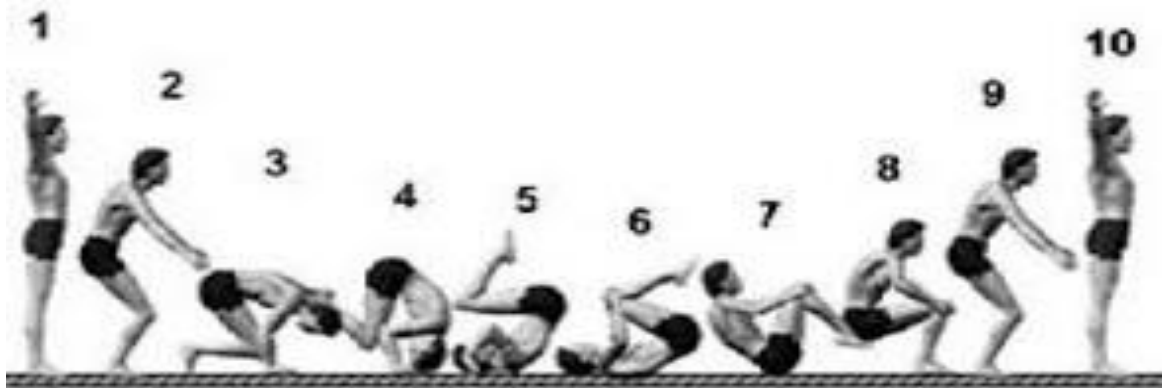


7-التعلق:- تبدأ بوادر التعلق بالسحب باليدين للأعلى والطفل في عمر الرضاعة . وخلال العامين الثاني والثالث يطور التعلق بشكل أكبر خاصة اذا توفرت الأشياء المساعدة للسحب في بيئته كالكراسي والأسرة والمقاعد والمناضد الواطئة المستوى.

ان مهارة التعلق ترتبط بتطور الشكلين الأساسيين ( السحب والتسلق) . فالطفل يتعلق على الأجهزة في مستوى ارتفاع الرأس بفترة قصيرة في نهاية العام الثاني ويرتبط التعلق بالمرجحات الأمامية والخلفية الحذرة في نهاية العام الثالث لكون مهارة القبض لم تكن قوية بسبب ضعف القوة العضلية العاملة في اليدين للطفل.



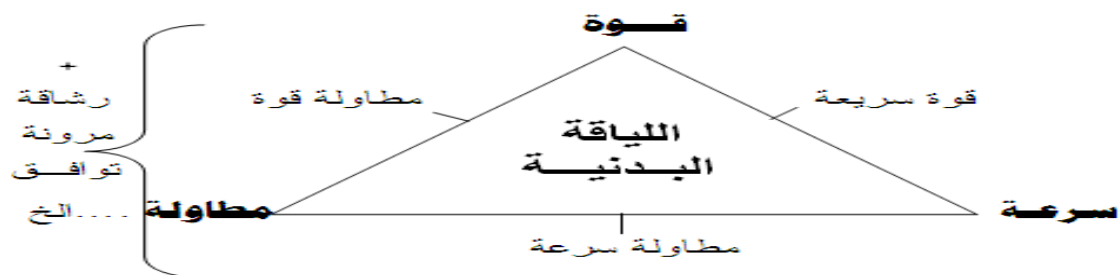
8 - الدرجة الأمامية والدوران الطولي:- يقصد بالدرجة الدوران الكامل للجسم اماما وحول محوره العرضي (الجانبى) اما الدوران الطولي فإنه يعني دوران جسم الطفل على الارض وحول محوره الطولي. ان الطفل عادة يؤدي الدرجة الأمامية لوحده عند نهاية مرحلة الطفولة مبكرة. وخلال العام الثاني والثالث وبالتدريب المستمر من أداء المهارة بانسيابية وتكون متكامل اما الدوران حول محور الجسم طوليا فأن الطفل يتمكن أن يؤديه بالمساعدة مع توضيح وشرح وعرض مناسب لتفكير الطفل يمكنه من تقليده بفرد الذراعين للأعلى مع مد الركبتين للأسفل عند العام الثاني تقريبا لتعلم والتطور الحركي للمهارات الرياضية .



٩ - التوازن:- أن إتقان الكامل لمهارة المشي يعتبر مقياسا أساسيا في التوازن الحركي فالأطفال يحاولون عن طريق مساعدة الكبار في أداء الأساسي للتوازن خلال العام الثاني وعن طريق المساعدة والتدريب المستمر يكسبون مهارة التوازن الحر . وفي نهاية العام الثاني يتمكن الاطفال من تطوير التوازن الحر على العارضات الخشبية بارتفاعات (٢٠-١٠سم) ويعرض (٢٠سم) وبدون مساعدة او اسناد وفي نهاية العام الثالث يمكن تطويرها الى ارتفاع (٣٠سم) او باستخدام المقعد السويدي .



10- القدرات البدنية والمورفولوجية: ان مرحلة الطفولة المبكرة من المراحل التي تكون فيها مستويات القوة بأشكالها الثلاث ضعيفة (القوة القصوى وسرعة القوة وتحمل القوة) وذلك لان نصيب العضلات من الحجم الكلي للجسم يكون ضعيفا مقارنة بين هذه المرحلة البلوغ إضافة لذلك فان وزن الجسم يزداد خلال سنة الثانية الى (٢ كغم) وفي السنة الثالثة بحدود (٤ كغم) . وهذه الزيادة في وزن الجسم عند الطفل تشكل نسبة (50%) مقارنة بوزن الجسم عند بداية هذه المرحلة. وبما أن نمو العضلات يكون ضعيفا ولا يتم بنفس زيادة وزن الجسم فان نسبة القوة الى وزن الجسم الطفل ضعيفة جدا. هذا يعني إن الأطفال عموما يمتلكون أجسام ذات أوزان كبيرة وقوة ضعيفة تؤثر سلبا في مستويات الأشكال الحركية للتسلق والصعود والوثب والرمي وكذلك قدرات السرعة الانتقالية وسرعة ردة الفعل اما القدرة على التحمل خلال اللعب الحر فأنهم يميلون لممارسته والاستمرار به لفترة طويلة ومع ذلك فإن قدرة التحمل الدوري التنفسي ما زالت ضعيفة لتعلم والتطور الحركي للمهارات الرياضية.



## العوامل المؤثرة على النمو والتطور:

ان العوامل التي تؤثر على نمو وتطور الانسان هي كالاتي : (وجيه محجوب :1986)

### 1- الوراثة:

هي العامل المهم والحقيقي الداخلي لانتقال صفات الوالدين للجنين والتي تؤثر على صفات الكائن الحي، ويتوقف معدل النمو وتطوره على مدى وراثته خصائص النوع من والديه ومن اجداده، حيث تنتقل عن طريق الكروموسومات التي تحتويها البيضة المخصبة من الحيوان المنوي الذكري حيث يمكن التنبؤ في خصائص الكائن الحي عن طريق الابوين مع ملاحظة السمات الوراثية المتنحية او المتنحية من جيل سابق.



### 2- البيئة:

يتأثر الكائن الحي بعوامل البيئة الصحية والمادية والثقافية والاجتماعية والتعليمية والجغرافية والمكانية. الاستقرار، وشكل نظام الدولة ويكتسب الفرد نشاطه وحالته وسلوكه نتيجة تفاعله مع العوامل السابقة وتجدر الاشارة هنا ان النظام السياسي للدولة يعلب دوراً كبيراً في نمو الفرد حركياً وجسماً وعقلياً.



### 3- الغذاء

ان الغذاء هو من طبيعة البيئة ولكن لأهميتها ارتبنا ان تكون لها نقطة بحد ذاتها لانها تؤثر تأثيراً كبيراً على نمو الفرد وهو اصل تكوين وبناء الجسم ومصدر طاقته وخاصة نمو الخلايا الجديدة في العمل الحركي عليه والنقص في الغذاء سوف يؤدي الى اخفاق الكائن الحي في النمو والحركة وكذلك في امداده بالعناصر والمركبات اللازمة للمحافظة على ديمومته واتزانه وتفاعله مع المجتمع فمنقصه يؤدي الى السقم الهزل والتبلد .

ان الاتزان في الغذاء يعطي الفرد الديمومة في الحياة ونقصه يؤدي الى اضطراب النمو وزيادته تؤدي الى تخريب في هيئة وتكوين الجسم.

ان التغذية يجب ان تكون كاملة نوعاً وكماً وحسب الحاجة وعدم المبالغة بالغذاء اليومي واختياره سهله الهضم وبما ينسجم مع متطلبات الحركة اليومية وتطورات النمو وخاصة بالمرحلة السنية الاولى بالناشئ على ان يلاحظ فيه كمية الاملاح والفيتامينات والعلاقات بين الدهون والكربوهيدرات والزلال وكمية المياه والفواكه والخضر مع متوازنة والمواعيد الغذائية .



### 4- النضج :

ان النضج عملية نمو داخلي فسلجيه تشريحية متشابهة تلقائياً وبصورة مستمرة دون ارادة الانسان . وهي قدرات الكائن الحي للتطور، اما التدريب فقد يساعد في عملية النضج العضوي ولكن ليس هو الاساس النضج ياخذ مظهر داخلي وخارجي فالداخلي هو النضج للجهاز الجسمية المختلفة كالجهاز الدوري والتنفسي واما الخارجي يظهر بسمة الطول والوزن والقياسات الجسمية المختلفة .



ان الجنين لا يمكن ان يولد ويعيش ما لم يلبث في بطن امه سبعة اشهر كاملة على الأقل وكذلك الطفل لا يمكن أن يكتب ما لم ينضج عضلاته وقدراته اللازمة في الكتابة . والفتاة لا تحمل الا اذا نضج جهازها التناسلي ... وهكذا يلاحظ ان كل سلوك يظل في انتظار بلوغ البناء الجسمي ودرجة من النضج كافية للقيام بهذا السلوك . والنضج مظهر وقدرة الكائن الحي على التطور دون دخل المران وهو صفة وراثية بين التطور الحركي والتشريحي والفسلجي دون دخل التدريب .

فتنضج حركة الطفل في المشي من تطور حركة الطفل في الجلوس والزحف والحبو والوقوف والنضج الرياضي يختلف عن النضج الفسيولوجي وتنتظر إلى النضج في التدريب الرياضي الى المرحلة التي يكون فيها الكائن الحي مستعد الى ممارسة النشاط والفعالية الرياضية.



الكيميائية الا انها تشترك جميعها في خاصية عامي هي المساهمة في تحقيق التكامل الوظيفي بين اعضاء الجسم المتباعد وتدل الابحاث العلمية على ان هذه الوظيفة العامي لا تكشف بوضوح عن اثر هذه الهرمونات في سمات الكائن الحي.



## نظريات التطور الحركي بشكل مختصر

### . نظرية جان بياجية :

وهو عالم سويسري أجرى دراسات مستفيضة ومركزة عن التطور الإدراكي والمعرفي للطفل . وبعد سنوات طويلة من الملاحظة الدقيقة للاطفال ، وضع نظريته حول كيفية تطور الإدراك المعرفي عند الطفل من خلال مجموعة مراحل وهي :

#### أولاً: المرحلة الحسية الحركية:

وتبدأ من الولادة وحتى سن الثانية . وفي هذه المرحلة يكون الوليد مشغولاً باكتشاف العلاقة بين الاحساس والسلوك الحركي ويقوم باكتشاف مفهوم وجود الأشياء والاحساس بها بغض النظر عن وجودها امام عينه ( نضع لعبة امامه ثم نغطيها بشيء بحيث لا تظهر لنظره ) عند ذلك يعتقد بانها ذهبت . ففي عمر 8 شهور سوف يعتقد انها ذهبت وبعمر 10 شهور يقوم بالبحث عن اللعبة برفع الغطاء عنها .

#### ثانياً- مرحلة ما قبل الإجرائية أو ما قبل العمليات:

تبدأ هذه المرحلة بين 2 . 7 سنوات ، وفيها لا يزال الطفل غير قادر على التحكم في العمليات العقلية واستعمالها بطريقة منظمة وكلية، ولكنه في طريقة إليها .

#### ثالثاً: المرحلة الإجرائية المحسوسة ( العينية ):

مرحلة العمليات : وتبدأ هذه المرحلة من عمر 7 . 12 سنوات حيث يستطيع الطفل في هذه المرحلة ممارسة العمليات التي تدل على حدوث التفكير المنطقي أي القدرة على التفكير المنظم إلا أنه مرتبط على نحو وثيق بالموضوعات والأفعال المادية والمحسوسة والملموسة. وقد وضع بياجية هذه المرحلة في مرحلتين ثانويتين :

- أ . مرحلة العمليات الثابتة من .
- ب . مرحلة العمليات الشكلية .

#### رابعاً: المرحلة المجردة أو الفترة الإجرائية الصورية

تبدأ في سن الثالثة عشرة تقريباً وحتى الرشد. وسميت بمرحلة العمليات الشكلية لان الطفل قادر على تكوين المفاهيم والنظر للمشكلة من زوايا مختلفة. ومعالجة عدة أشياء في وقت واحد.

## - نظرية سيزر.

يعتبر روبرت سيزر ( 1970 ) من اقطاب نظرية التعلم الاجتماعي . وقد اهتم بدراسة سلوك الطفل مركزا على الاعتماد على التوحد ويقول سيزر ان سلوك الطفل متعلم ويقوم الوالدان بضبطه وتعليمه ، وتقع عليهم مسؤولية مساعدة الطفل في الانتقال من الاعتماد الى الاستقلال ، ويرى سيزر ان التوحد هو اهم اساليب اكتساب الطفل للسلوك الانضج ، فالطفل يقلد سلوك والديه ويتوحد مع الوالد من جنسه لانه يريد ان يكون مثله.

## نظرية جيرالد إيدلمان (النظم الديناميكية).

لقد اوضح ايدلمان في نظريته ان التطور يحدث في الدماغ بين الشبكات العصبية التي تتداخل وتتواصل. و تستند العملية الجينية للتطور العصبي في فكرة تعتمد على الخبرات التي تتطور او تنمو بشكل انتقائي و التي بنفس الوقت تعزز الممرات العصبية للطفل. و الاطفال حسب رأي ايدلمان يتحركون ويتفاعلون باستمرار مع المعلومات البصرية و الحركية مما يؤدي الى رسم خارطة لهذ المعلومات في الدماغ ليتم بعدها تعزيز الممرات العصبية لاستخدامها في كل مرة يختبر الطفل التجربة نفسها. عندما يتعلم الطفل مهارة جديدة يأخذ الطفل خريطة حركية مشابهة قد تعلمها سابقا ويطبقها على المهارة الجديدة, وعندما تتطور هذه المهارة الى سلوك جديد فانها ستساعد في تطوير مهارات اخرى في المستقبل وقد عززت الانشطة المتكررة في العالم هذه النظرية وساعدت على تفسير وجهة النظر البنائية لها.

## - نظرية جاليهو

و يمثل جاليهو 1982 المدرسة الغربية و يلخص مراحل النمو الحركي للإنسان إلى أربع مراحل متداخلة و متتالية و حسب نوع الحركة وهذه المراحل هي:-

1. مرحلة الحركات المنعكسة
2. مرحلة الحركات الأولية
3. مرحلة الحركات الأساسية
4. مرحلة الحركات المتعلقة بالرياضات والألعاب



## من خلال ماتقدم يمكننا تلخيص أهمية واهداف الموضوع بالتالي

### اهمية دراسة النمو والتطور الحركي للإنسان:

تقسم الى قسمين وهما :

1- الناحية النظرية تزيد من معرفتنا للطبيعة الإنسانية وعلاقة الانسان بالبيئة التي يعيش فيها،

تؤدي الى تحديد معايير النمو في كافة المظاهر مثل: معايير النمو الجسمي والعقلي والانفعالي

والاجتماعي في مرحلة ما قبل الولادة ثم مرحلة الطفولة ثم مرحلة المراهقة ثم مرحلة الشيخوخة

2 الناحية التطبيقية : تزيد من قدرتنا على توجيه الاطفال والمراهقين والراشدين على التحكم بالعوامل

والمؤثرات المختلفة في النمو ، يمكن قياس مظاهر النمو المختلفة بمقاييس علمية تساعدنا من

الناحية النفسية والتربوية في مساعدة الافراد.

### أهداف وفوائد النمو والتطور الحركي:

1. الوصول الى المعايير النمو والتطور في كل مرحلة .

2. تقييم عملية النمو.

3. القدرة على وضع المناهج الدراسية المناسبة.

4. الكشف على العوامل المؤثرة على النمو .

5. زيادة القدرة على التنبؤ في مجال النمو والتطور .

6. القدرة على التحكم في ظاهرة النمو.

تمنياتي لكم بالتوفيق

## المصادر .

- أسامة كامل راتب: النمو الحركي (الطفولة - المراهقة )، ط1،، دار الفكر العربي، القاهرة، 1990 .
- حنان عبد الحميد الغناني: اللعب عند الأطفال الأسس النظرية و التطبيقية، الطبعة الرابعة، دار الفكر، المملكة الأردنية الهاشمية ، 2009 .
- نجاح مهدي شلش التعلم والتطور الحركي للمهارات الأساسية ،دار الكتب والوثائق،بغداد،2010.
- وجبه محجول عام الحركة والتطور الحركي منذ الولادة وحتى سن الشيخوخة، بغداد،1986
- وجية محجوب واحمد بدري ،اصول التعلم الحركي، 2002.
- يعرب خيون وعادل فاضل :التطور الحركي واختبارات الاطفال ،مكتبة العادل للطباعة الفنية ، بغداد ، 2007.

الدكتور يعقوب يوسف