



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / الدكتوراه

مدخل لمفهوم النمو والتطور الحركي

مقدم من قبل الطالب
ثامر عامر فاخر

باشراف
أ.م.د عمر عبد الغفور

2022م

1444هـ

مفهوم النمو والتطور:

إن النمو والتطور هما من أهم العمليات الحيوية التي تتم في مرحلة الطفولة حيث تبدأ مرحلة النمو من لحظة القاح البيضة وتستمر خلال المرحلة الجنينية داخل الرحم وبعد الولادة خلال مرحلة الطفولة وبانتهاء مرحلة البلوغ ، ويترافق النمو مع نضج الوظائف الحيوية لأعضاء الجسم ، اما التطور فيرتبط بصورة كبيرة بالجهاز العصبي المركزي ويعني اكتساب وظائف ومهارات بصورة تدريجية مع تقدم العمر ، ولا يتعلق التطور باكتساب مهارات حركية فحسب كالزحف والجلوس والمشي والركض بل يتعلق أيضا باكتساب مهارات اجتماعية وعاطفية ونفسية وفكرية.

تعتبر عملية التطور الحركي للإنسان من المهد الى اللحد عملية غاية في الأهمية بالنسبة لعلوم التربية البدنية لذا أجرى المتخصصون الدراسات والبحوث التي استهدفت خطوات التطور الحركي للإنسان في مراحل حياته المختلفة حيث تقسم حياة الفرد الى مراحل تتصف كل مرحلة بمميزات خاصة. ويشمل التطور الحركي تطور القدرات البدنية والحركية وكذلك تطور الاشكال الحركية الأساسية اذ يعد التطور البدني والحركي ذا اهمية كبيرة في تقويم وتطور نمو الفرد ويعد أحد المؤشرات التي تعبر عن حالة النمو عند الافراد .ان عملية ملاحظة السلوك الحركي للإنسان منذ الولادة واثناء مراحل النمو المختلفة هي المدخل الصحيح لمعرفة مواصفات النمو الحركي وتتم هذه الملاحظة عادة على مدى شهور وسنوات متتالية من حياة الانسان، والسلوك الحركي للطفل او الانسان يعبر عن نفسه من خلال مجموعة الحركات او المهارات الحركية التي يقوم بها والتي صنفت من قبل علماء التربية وعلماء الحركة كي يتمكنوا من ملاحظتها ومتابعتها وتتميتها وقد صنفتها العلماء الى ثالث مجموعات اساسية هي (حركات الثبات المتزن، حركات الانتقال ،حركات السيطرة او التحكم)

ويؤدي النمو الى النضج وهو اكتمال تكوين أجزاء الجسم وأعضائه مثل القلب والرئتان والعضلات والعظام والأعصاب ووصولها الى أقصى حجم لها، ويختلف الأطفال كثيرا في سرعة ومعدل نموهم ونضجهم، فقد يلاحظ طفلان متماثلان في حجم الجسم لكنهما يصلان الى مرحلة النضج في وقت مختلف وهذا يعزى الى عوامل داخلية وعوامل خارجية.

في حين اكد (نجاح مهدي شلش) ان النمو هو عملية نضج للكائن الحي في جميع النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية خلال المرحلة العمرية في حياته منذ الولادة وحتى مفارقة الحياة.

كما قال (عبد الوهاب محمد) هو الزيادة في حجم الجسم وكتلته ويظهر على شكل زيادة في طول الجسم ووزنه ومحيطات أجزائه .

والتطور هو قدرة الجسم وأعضائه على القيام بوظائفه المختلفة وقدرة الفرد على القيام بأشكال متنوعة من السلوك ، فلكل عضو في الجسم وظيفة خاصة يقوم بها ، ويؤدي التطور الى تكوّن العضو للقيام بهذه الوظيفة ، ويحتاج الفرد للتعامل مع من حوله من الأفراد ومع البيئة التي يعيش فيها الى أشكال معينة من السلوك ويؤدي التطور الى اكتساب هذه الأشكال 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

كما 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 وهو سلسلة من التغيرات النوعية المتناسقة المتجهة دائماً نحو الأمام والمتمثلة في السلوك والمهارات والتطور المعرفي والانفعالي والاجتماعي.

اما التطور الحركي فيعرف بأنه (عملية مركبة ترتبط بالتغيرات الحركية المرتبطة بالعمر والخبرة، والناحية المعرفية أو العقلية والاجتماعية والانفعالية). ويعرف أيضاً بأنه ((التغيرات في السلوك الحركي خلال حياة الإنسان ، والعمليات المسؤولة عن هذه التغيرات))

ومن هنا نرى ان النمو هو ظاهرة فسيولوجية يدل على التغير الكمي في حجم الجسم وكتلته والأعضاء الداخلية ، اما التطور هو مجموعة تغيرات يدل على التغير النوعي في وظائف الجسم وأعضائه وأجهزته.

الفرق بين مصطلحي النمو والتطور :

النمو: هو الزيادة في حجم الجسم وأجزائه أو تركيبه .

التطور: هو الوصول إلى حالة من القدرة الوظيفية سواء كانت مرتبطة بالنواحي البيولوجية أو السلوكية .

هناك اتجاهان للدراسة والبحث في مجال النمو والتطور هما:-

- 1- دراسة النمو العضوي (التكويني) : ويشمل دراسة النمو الجسمي من حيث صفات الجسم الخاصة بالطول والوزن، والنمو الفسيولوجي من حيث نمو أجهزة الجسم المختلفة، والنمو الحسي.
- 2- دراسة النمو الوظيفي (السلوكي): ويشمل نمو الوظائف النفسية والجسمية والنمو الانفعالي والنمو الاجتماعي.

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: وهي

- 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.

خصائص النمو والتطور الحركي:

إن لكل مرحلة عمرية لها خصائص نمو خاصة بها تميزها عن سابقتها وعن لاحقتها، وهي تعمل على زيادة وضوح الفروق الفردية بين أفرادها، وإن كانت لا تبدو واضحة في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث إن النمو الجسمي والعقلي عادة ما يكون متقارباً في هذه المرحلة.

ولابد لمعلمة الروضة أن تتعرف على مدى نمو كل طفل في مجموعتها بالنسبة للأطفال الآخرين الذين هم في سنه، وما يستلزم ذلك من توجيه وإرشاد لكي تتفهم سلوك الأطفال وتصرفاتهم والأساليب التي تستخدم في معالجة الأمور.

إن هذه المعرفة بخصائص الطفل من شأنها أن تساعد على كيفية التعامل مع الأطفال وتقبل بعض تصرفاتهم، وكذلك تساعد على توقع بعض أنواع السلوك الخاص في مواقف مختلفة لكي تعمل على توجيههم ومساعدتهم ليحققوا نمواً سليماً متوازناً. ولابد لمعلمة الروضة أن تأخذ بعين الاعتبار المبادئ الأساسية المتعلقة بنمو الإنسان وتطوره وهي :

- 1- أن النمو عملية مستمرة مع نمو الجسم.
- 2- أن النمو يسير وفق قانون خاص (الطفل يحبو - يجلس - يقف).
- 3- أن النمو في مجالاته المختلفة لا يتم بنفس السرعة والمعدل (فلا يشترط لمن له استعداد فسيولوجي للقيام بنشاط ما أن يكون لديه الاستعداد العقلي لهذا النشاط).
- 4- أن النمو عملية متداخلة مع بعضها البعض فنمو أي نوع يؤثر على نمو الأنواع الأخرى (أن النمو الفسيولوجي يتأثر بالنمو الاجتماعي والعاطفي).

العوامل المؤثرة على النمو والتطور :

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

1. الوراثة :-

هو العامل المهم والحقيقي الداخلي لانتقال صفات الوالدين للجنين والتي تؤثر على صفات الكائن الحي . يتوقف معدل النمو وتطوره على مدى وراثة 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 المختفية 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 يلعب دوراً كبيراً في نمو الفرد حركياً وجسماً وعقلياً ، فمثلا النظام السياسي في العراق يجعل الانسان القيمة العليا وتسخر كل الامكانيات له.



3- الغذاء

ان الغذاء هو من طبيعة البيئة ولكن لأهميتها ارتبنا ان تكون لها نقطة بحد ذاتها لأنها 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 فنقصه يؤدي الى السقم والهزل 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 سهل الهضم وبما ينسجم مع متطلبات الحركة اليومية وتطورات النمو وخاصة بالمراحل السنية الاولى بالناشئ. على ان يلاحظ فيه كمية الاملاح والفيتامينات

والعلاقات بين الدهون والكربوهيدرات والزلال وكمية المياه والفواكه والخضر مع متوازنة المواعيد 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

النضج يأخذ مظهر

وارجي فالداخلي

الاجهزة الجسمية

كالجهاز الدوري



النضج

هو الاساس ،

داخلي

هو نضوج

المختلفة

والتنفسى واما الخارجى يظهر بسمة الطول والوزن والقياسات الجسمية المختلفة .

ان الجنين لا يمكن ان يولد ويعيش ما لم يلبث في بطن امه سبعة اشهر كاملة على الاقل وكذلك الطفل لا يمكن ان 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 الرياضى يختلف عن النضج الفسيولوجى وننظر الى النضج فى التدريب الرياضى الى المرحلة التى يكون فيها الكائن الحي مستعد الى ممارسة النشاط والفعالية الرياضية .

5-التعلم :-

تعبير او تعديل نتيجة الخبرة والمران وهو ليس نتيجة النضج وانما هو اكتساب خبرات وتجارب تحت تأثير ارادة الفرد عن طريق حواسه داخل المحيط . ولا ندري هل يستطيع الطفل تعديل قامته بمفرده او ان هذا التعديل جاء نتيجة النضج وليس نتيجة التعلم والمران . فالتعلم امكانية التطور خلال المجتمع الانساني (البيت ، الجار ، الاقرباء ، الاصدقاء ، المحلة ، المدرسة) .

ان عدم وجود هذا المجتمع فسوف تتحسر قابلية الفرد من خبرة وتعلم وتقاليد وعادات ،لذلك فان التعلم يزداد بوجود الحافز الارادة والمعلم واللغة التي هي وسيلة للتفاهم الاجتماعي وهي نظام العلاقة الاولى ليأفلوا وصفة ايجابية تفرض وجود الكائن الحي بالمجتمع الانساني . فالتعلم نشاط يقوم فيه الفرد من اجل بناءه ونموه ويؤثر هذا التعلم بالتطور الحركي والعقلي للفرد .

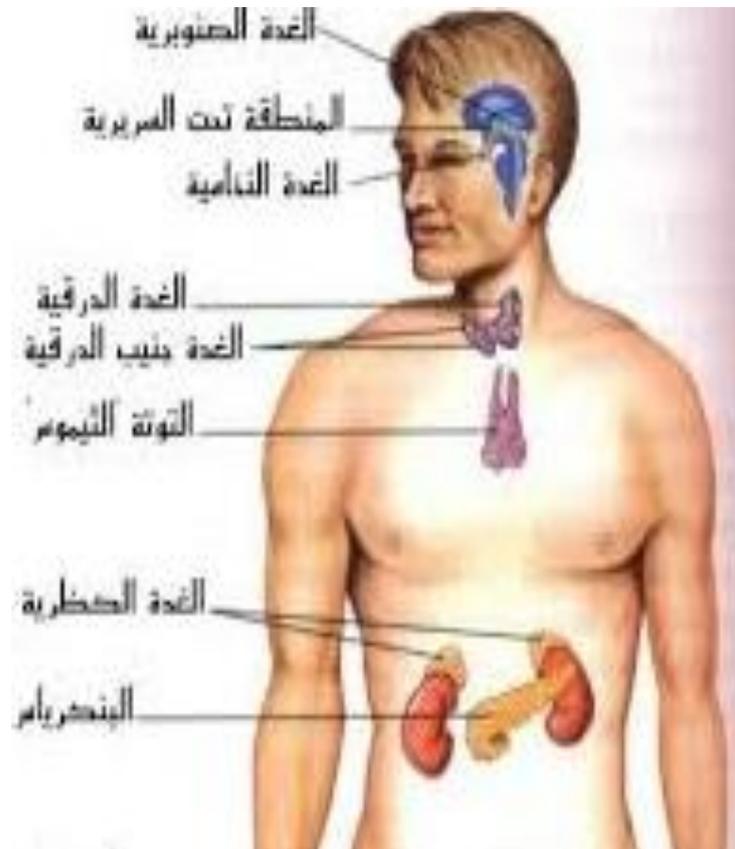


6-الغدد والهرمونات وافرازها :-

الغدد تنظم عملية النمو وتتحكم في وظائف الجسم والسلوك والانفعالات وزيادة افرازها او نقصها يؤدي الى خلل في النمو .

وأن الغدد الصماء عبارة عن اعضاء موجودة في مناطق مختلفة من الجسم وهي تفرز مركبات كيميائية مختلفة تعرف في مجموعها باسم الهرمونات ويكون افرازها في الدم مباشرة . ومن هنا سميت هذه الغدد بالصماء أي التي ليس لها قنوات تحمل إفرازاتها لتصل بها الى الانسجة المقصودة . ولهذه الافرازات وظائف مختلفة باختلاف طبيعتها

الكيميائية الا انها تشترك جميعها في خاصة 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



مطالب النمو والتطور الحركي :

- 1- الكشف عن المستويات الضرورية من السلوك التي يجب ان يمتلكها الفرد في كل مرحلة من مراحل النمو.
- 2- تقبل التغيرات التي تحدث للفرد من خلال النمو نتيجة نموه الجسمي والاستعداد لتعلم المهارة .
- 3- هو حاجات بيولوجية ونفسية يجب اشباعها لغرض تطور النمو .
- 4- ضرورة الاستعداد وتوافر القدرة على بدء ممارسة نوع المهارة.

قوانين النمو والتطور الحركي:

النمو عملية فسلجيه مستمرة تحتوي على التغير العضوي والوظيفي للأجهزة المختلفة لجسم الإنسان وعملية النمو ليس فيها توقفات وإنما بروز وظهور علامات مثل زيادة في الوزن وزيادة في الطول وزيادة في الحجم أو ظهور نمو حركي كمسك وجلس ووقوف ومشى ويمكن ملاحظة القوانين الآتية :

1-النمو يسير على شكل مراحل :

وهي عملية دائمة لا يمكن تحديدها أو فصلها ولكن لها إطار معين في النمو الجسمي والنفسي والحركي والوظيفي والاجتماعي ولكل مرحلة خصائصها مع الأخذ بنظر الاعتبار أن كل مرحلة يكون التعامل معها بشكل يختلف عن الشكل الأخر من لعب وميول ورغبات.

2-تختلف سرعة النمو من مرحلة إلى أخرى :

ففي بداية الإخصاب تسير عملية النمو بصورة سريعة جداً لتكوين الجنين وبيطاً كلما تكون الجنين ويكون أبطاً في مرحلة الولادة وكلما تقدم الكائن بالعمر محسوب من اللحظة الأولى يبدأ بالإبطاء إلى أن يصل النمو حده.

3- تختلف أجزاء الجسم بالنمو :

الرأس يبدأ بالنمو اكبر من الأجزاء الأخرى وينمو الجسم أسرع من الجهاز التناسلي.

4- يتأثر النمو بالعوامل الداخلية والخارجية :

مثل الوراثة والغدد والعوامل الخارجية مثل البيئة والحالة الاقتصادية والثقافية التي يعيشها الفرد.

5- النمو يكون أساسه من داخل الكائن الحي :

وهذا النمو يكون معقداً ومتداخلاً وبنفس الوقت مترابط مع كافة أنواع النمو المختلفة الحركية والنفسية والاجتماعية والانفعالية والجسمية.

6- هنالك فروق فردية في مراحل النمو :

الكائن الحي غير متساوي بعضه عن البعض الآخر , فكل كائن يختلف في أنواع النمو ومظاهره وعندما نحدد المراحل العمرية المختلفة ، ومع ملاحظة وجود فروق فردية بالنمو بين الكائن الحي الذكري والأنثوي.

7- النمو عاماً ثم يصبح خاصاً :

فالكائن الحي يتعلم المهارات بشكل عام ومن ثم يتعلم الدقة في المهارة وان مرحلة الطفولة هي الأساس في بناء وتطبع شخصية الفرد وتحويله من كائن بيولوجي إلى كائن اجتماعي.

8- النمو يتخذ اتجاهاً طويلاً ومستعرضاً :

حيث يكون النمو من الرأس إلى الأسفل ومن الجذع إلى الأطراف.

مظاهر النمو الحركي

هنالك عدة مظاهر للنمو وهي ما يلي :

- 1- **النمو الجسمي** : ويشمل النمو الهيكلي (نمو الطول والوزن - التغيرات في أنسجة وأعضاء الجسم - صفات الجسم الخاصة بنسب الجسم والشعر ... الخ) .
- 2- **النمو الفسيولوجي** : نمو وظائف أعضاء أجهزة الجسم المختلفة مثل (نمو الجهاز العصبي وضربات القلب وضغط الدم والتنفس والهضم والنوم والتغذية ... الخ) .
- 3- **النمو الحركي** : نمو حركة الجسم وانتقاله - المهارات الحركية مثل الكتابة .
- 4- **النمو الحسي** : نمو الحواس المختلفة (البصر والسمع والشم والذوق والإحساسات الجلدية والإحساسات الحشوية بالألم والجوع والعطش) .
- 5- **النمو العقلي** : نمو الوظائف العقلية مثل (الذكاء العام والقدرات العقلية المختلفة كالإدراك والحفظ والتذكر والانتباه والتخيل والتفكير ... الخ) .
- 6- **النمو اللغوي** : نمو السيطرة على الكلام من عدد المفردات ونوعها وطول الجمل .
- 7- **النمو الانفعالي** : نمو الانفعالات المختلفة وتطور ظهورها مثل (الحب والكره والانسراح والبهجة والحنان والغضب والخوف...) .
- 8- **النمو الاجتماعي** : نمو عملية التنشئة والتطبيع الاجتماعي للفرد في الأسرة والمجتمع ونمو القيم الاجتماعية والاتجاهات الاجتماعية ... الخ .
- 9- **النمو الجنسي** : (نمو الجهاز التناسلي) .
- 10- **وأضاف (محمود داود ، سعيد صالح) : النمو الأخلاقي** : تطور مظاهر السلوك الأخلاقي ، وتعلم المبادئ الأخلاقية وتعلم معايير السلوك الأخلاقي .

أما (اسامة راتب : 1999) فقد حدد مظاهر النمو بمظهرين رئيسيين هما :

1. النمو التكويني (Structure) :

وهو نمو الطفل في البناء والشكل الجسماني من حيث الوزن والطول والعرض والمحيطات , فالطفل ينمو ككل في مظهره الخارجي العام , وينمو داخلياً تبعاً لنمو أعضائه المختلفة .

2. النمو الوظيفي (Function) :

هو نمو الوظائف الجسمية والعقلية والاجتماعية لتساير تطور حياة الطفل واتساع نطاق بيئته .

وجداول ادناه يوضح مظاهر النمو لدى الكائن الحي وجوانبه

جوانب النمو	مظاهر النمو
النمو الهيكلي , الطول , الوزن , أعضاء الجسم , المقاييس المورفولوجيه , القدرات الخاصة	النمو الجسمي Physical Development
نمو الأعضاء , اجهزه الجسم , ضربات القلب , ضغط الدم , التنفس , النوم , التغذية , الغدد الصماء	النمو الفسيولوجي Physiological Development
نمو حركات الجسم وانتقاله , المهارات الحركيه , الطلاقه الحركيه	النمو الحركي Motor Development
نمو الحواس المختلفه (الشم , السمع , التذوق , اللمس , البصر)	النمو الحسي Sensory Development
نمو الوظائف العقلية مثل الذكاء العام , العمليات العقلية العليا (الادراك , التفكير , التخيل , التحصيل , التذكر , الانتباه)	النمو العقلي Intellectual Development

نمو السيطرة على الكلام , مفردات , جمل ربط المفردات وتكوين الجمل , تعلم لغات أخرى	النمو اللغوي Language Development
نمو عمليات الانفعالات المختلفه (الحزن , الفرح , الغضب , الحب , الكراهيه , الاستثاره)	النمو الانفعالي Emotional Development
نمو عملية التنشئه الاجتماعية , والتطبيع الاجتماعي , القيم والاتجاهات , الصداقات , الجماعات , الفرق	النمو الاجتماعي Social Development
نمو الجهاز التناسلي	النمو الجنسي Sexual Development