

الفصل الاول : موضوع علم نفس النمو ومفاهيمه ومبادئه

لكل علم مفاهيمه الأساسية التي توضح طبيعة المجال وموضوع دراسته بصفه عامه والمتغيرات الهامه التي يتناولها بالدراسة على وجه الخصوص كما تتناول هذه المفاهيم أهم العوامل التي لها تأثير مباشر على الظاهرة ومحدداتها الداخلية والخارجية والآليات التي تحكم وتنظم حركتها وتكمن أهمية المفهوم أنه مصطلح علمي على قدر كبير من التجريد .

علم نفس النمو: هو أحد فروع علم النفس التي تهتم بدراسة الجانب النظري والتطبيقي الخاص بالنمو الإنساني من بداية البويضه وحتى نهاية الحياة.

النمو: هو عمليه مستمرة مدى حياه الفرد وتتضمن تسلسل التغيرات الجسميه والفيسيولوجيه والحسيه و الحركية والعصبية والانفعاليه والمعرفية والاجتماعية على نحو تتابعي بحيث يعتمد كل تغير على سابقه.

ويرتبط النمو بمصطلح الزيادة أو الكبر الذي يعني الزيادة في الحجم منذ لحظة تكوين المضة حتى البلوغ وذلك بصرف النظر عما يترتب عن ذلك من تغيرات في بعض وظائف الجسم أو السلوك وبالتالي فإن مصطلح النمو أكثر شمولاً من مصطلح الزيادة.

أنماط ونماذج النمو: و يقصد بها نوع التغيرات النمائية التي تعتري الفرد خلال سنوات عمره ولا تسير هذه التغيرات بشكل موحد بل تختلف باختلاف مراحل النمو و مظاهره .

١- **نمط التغير الحجم والكمي:** وهو عبارة عن زيادات متراكمة ومضطردة مع تقدم الطفل في العمر كما هو الحال في الطول والوزن إذا يزداد الطول والوزن بسرعات مختلفة خلال الطفولة والمراهقة حتى يصل الى ما يعرف بالنضج الجسمي.

٢- **نمط كفي:** وهو يعني تغييراً جوهرياً في الخصائص وليس مجرد تغير كمي كما هو الحال في النمو الجنسي الذي يسير على وتيره واحده قبل المراهقة حيث تظهر الملامح الجنسيه الثانويه ثم الملامح الأساسية خلال المراهقة نتيجة النشاط المفاجئ في وظيفة الغدد الجنسيه واقترباها من النضج.

مراحل التغير الكفي في النمو المعرفي.

١- مرحلة ما قبل العمليات أو المرحلة الحسيه في التفكير التي تستمر حتي السنة الثانية من عمر الطفل

٢- مرحلة العمليات العيانية والتفكير بالمفاهيم و المدركات الكلية والتي تمتد من السنة الثانيه حتى

الحادية أو الثانية عشرة وهي بدورها تختلف جذرياً عن سابقتها و إن كانت تعتمد عليها تماماً.

٣ - مرحلة العمليات الشكلية أو المنطق الصوري الذي يمثل النطق العقلي والمعرفي وهي بدورها تختلف عن

سابقه وإن كانت تعتمد عليها تماماً

مظاهر النمو: يتبدى النمو النفسي من خلال مظاهر شتى تعكس طبيعته وأهدافه. صحيح أن النمو النفسي وحدة متكاملة لا تتجزأ و عملية داخلية بالغة التعقيد والتداخل إلا أننا لا نستطيع الاستدلال عليها مباشرة إنما عن طريق مظاهرها الخارجية المختلفة القابلة للملاحظة أو القياس.

١- **مظاهر النمو الجسمي:** مثل نمو الهيكل العظمي والطول والوزن وتغير الخصائص التشريحيه للانسجه وعضلات الجسم وتغير مورفولوجية الجسم أو النسب في أعضائه .

٢- **مظاهر النمو الفسيولوجي:** مثل التغير في وظائف أعضاء الجسم خصوصاً الغدد وتطور وظائف المخ وزيادة ضغط الدم وقوه القلب وزيادة عدد ضربته و كفاءه المعده وزيادة كفاءه عمليه الأيض و التحكم في عضلات المثانه للمستقيم والتناقص التدريجي في عدد ساعات النوم .

٣_ **مظاهر النمو الحسي** : مثل التغيرات التي تعتري الأجهزة الحسية والاحساسات الحشوية العامة والخاصة وزيادة حساسية وكفاءة بعض الحواس بالنسبة للمثيرات المختلفة والتأزر والتكامل بين الحواس الخمس.

٤_ **مظاهر النمو الحركي**: مثل اكتساب مهارات المشي والجري والقفز والكتابة والرسم وسرعه الادراك و تطور عمليات التأزر الحركي و نمو المهارات النفسيه الحركيه والاستعدادات الجسميه الخاصة.

٥_ **مظاهر النمو اللغوي**: مثل تطور الاصوات وتتابع النطق بالكلمات والسيطره على عمليه الكلام ونمو المحصلة اللغوية والاستخدام الوظيفي للكلام وتكوين الجمل والقدرة على التواصل اللغوي .

٦_ **مظاهر النمو العقلي والمعرفي**: اذا يعكس النمو اللغوي مدى التطور في النمو العقلي والمعرفي ويتزامن معهما ويقصد بالنمو العقلي والمعرفي تطور الذكاء والتفكير والعمليات العقلية الأخرى وتمايز القدرات العقلية وزيادة القدرة على التعلم و كفاءه توظيف نتائجها ونمو التحصيل والمعلومات والمعارف والخبرات.

٧_ **مظاهر النمو الانفعالي**: مثل تطور الانفعالات والمزاج والخلق وتمايز مكوناتها وتوالى ظهور الانفعالات الجديدة وتطور الوظيفة الاجتماعية للانفعال أو التعبير الانفعالي والتحكم فيها وتكامل الانفعالات وتناسبها مع المواقف وهكذا بالنسبه للمزاج والخلق خصوصا تطور مفهوم الضمير واكتساب المعايير الأخلاقية وتطور الشعور الديني.

٨_ **مظاهر النمو الاجتماعي** : مثل تطور السلوك الاجتماعي لطفل كاستقلال والعدوان والمشاركة والتواصل وتطور اللعب الجماعي وعلاقات الطفل بوالديه و أساليب التنشئة الاجتماعية وعلاقة الطفل برفاقه وظهور الصداقة.

٩_ **مظاهر النمو الجنسي** : مثل تطور خصائص الجنسية وتعبيراته وسلوكه الجنسي وتعلم التعبير عن الموضوعات المتعلقة بالفرق بين الجنسين و ظهور الخصائص الجنسية الثانوية الأساسية والفروق بين الجنسين والتربية الاسريه.

مراحل النمو: يمثل مفهوم مراحل النمو نقطه ارتكاز أساسية في هذا العلم اذا عن طريقه يمكن وصف وتصنيف التغيرات المختلفة التي تسفر عنها عمليه النمو.

١_ **مرحلة ما قبل الولادة** : وتشمل تسعه اشهر من من لحظة التكوين الى لحظه الميلاد.

٢_ **فترة المهد**: وتمتد من لحظة الميلاد حتى نهاية السنة الثانية.

٣_ **فترة الطفولة المبكرة** : وتمتد من السنه الثالثة وحتى السنه الخامسة وتسمى فترة ما قبل المدرسة.

٤: وتمتد من السنه السادسة وحتى ما قبل المراهقه وأحيانا ويطلق عليها مرحلة التعليم الابتدائي .

٥_ **فترة المراهقة**: وتمتد من السنه الحاديه عشر أو الثانية عشر الى 17 او 18 سنة وأحيانا تقسم هذه الفتره إلي المراهقة المبكرة والوسطى والمتاخره وأحيانا يكتفي بتقسيمها الى فترتين المبكرة والمتاخره على حسب المجتمع .

٦_ **فترة الرشد** : وتمتد من عمر 17 او 18 سنة و حتى ما يقرب من 50 او 60 سنة.

٧_ **فترة الشيخوخة أو التقاعد**: وتمتد من 60 سنة و حتى الموت .

مطالب النمو: تلك الاحتياجات النمائية التي تظهر في فترات عمرية محددة من حياه الفرد والتي يؤدي تحقيقها أو اشباعها بنجاح إلي شعوره بالرضا وتدعيم قابليته لانجاز المطالب التالية.

١_ مطالب النمو في مرحلتي المهد وما قبل الدراسة حتى ٦ سنوات: تعلم المشي، الفطام، والكلام، وضبط الإخراج، واكتساب الغبات الفسيولوجي و الاتزان الجسمي والعضلي، و تعلم الفروق بين الجنسين والآداب الخاصة بالتعبيرات الجنسية، ونمو الثقة في الذات والآخرين. وتكوين المفاهيم الأولية عن بعض حقائق البيئة التي يعيش فيها، واكتساب الضمير ومعايير الصواب والخطأ، وتكوين وتنمية الروابط الاجتماعية والانفعالية مع الآخرين خصوصا الآباء والأخوة وتعلم بعض قواعد مسائره الاجتماعية.

٢_ مطالب النمو في مرحلة التعليم الابتدائي من (6 الى 12) عام: تعلم المهارات الجنسية والحركية مثل الألعاب الرياضية، تعلم المهارات الاجتماعية مثل أساليب التعبير اللفظي والانفعالي وتكوين الصداقات، و تكوين اتجاه ايجابي نحو الذات أي الثقة في الذات وتقديرها، و تعلم أداء الدور الاجتماعي الذي يتناسب مع عمر الطفل و جنسه، و تكون التصورات الضرورية عن الحياة اليومية. و اكتساب المهارات المدرسية خصوصا التحصيل والتميز والتفكير المنظم. ، تعلم الاكتفاء الذاتي واستقلال أحكامه ومعاييره عن الآخرين.

٣_ مطالب النمو في مرحلة المراهقة: تكوين علاقات قوية و دائما مع الأقران من نفس الجنس ومن الجنس الآخر، اكتساب الدور الاجتماعي المناسب لجنسه ومكان أسرته وتقاليدها، نمو الثقة بالذات والاحساس بالهوية الشخصية، الاستقلال العاطفي عن الأبوين والكبار، التكيف مع التغيرات الجسميه الجديدة، واستكشاف لميوله وقدراته ومهاراته ومحاولة استثمارها في اختيار نوع التعليم أو المهنة التي تناسب ذلك.

تنمية المهارات العلميه و أساليب التفكير وتكوين المفاهيم الضرورية للحياة الاجتماعية الجديدة في تنمية الرغبة و القدرة على تحمل المسؤولية الشخصية والاجتماعية والمسيرة الاجتماعية بما في ذلك تكوين القيم و المثل التي تؤهله للقيام بالأدوار الاجتماعية اللازمة.

٤_ مطالب النمو في المرحلة المبكرة من الرشد من سن 18 الى 30 سنة: اختيار القرين، التكيف مع الحياة الزوجية والظروف المهنية والاجتماعية الجديدة، بدء تكوين الأسرة وما يتتبع ذلك من مسؤوليات و أدوار، النجاح المهني وتحمل المسؤوليات التي يفرضها العمل، الانتساب للمؤسسات والجامعات المختلفة تكوين فلسفة ونظرة شاملة للحياة ومعناها.

٥_ مطالب النمو في مرحلة أوساط العمر أو الكهولة من سن 35 سنة الى 55 سنة: انجاز المهام الاجتماعية و الاقتصادية للراشدين والوصول الى مستوى ملائم من المعيشة والمحافظة عليه، تربيته النشئ واعدادهم لتقلد مسؤوليات الكبار. تقبل التغيرات الجسميه والفسيولوجيه المصاحبه للكهولة والتعايش معها. تحديد أنشطة وقت الفراغ وتطويرها للحياة التالية خصوصا بعد التقاعد. المحافظة على العلاقات الزوجية وتطورها إلى علاقات إنسانية مصيرية.

٦_ مطالب النمو في المرحلة المتأخرة من العمر بعد عمر 55 سنة: التكيف مع الظروف الصحية والجسمية المصاحبه للشيخوخة، و التكيف مع الاحاله للمعاش أو إنهاء الخدمة، وتقبل الموت بما في ذلك وفاه الشريك، و تكوين علاقات الانتماء مع جماعه المسنين.

موضوع علم نفس النمو: علم نفس النمو أحد فروع علم النفس الذي يجمع بين الجانب النظري والتطبيقي ويشترك معها في دراسته السلوك البشري كموضوع رئيسي لكنه يختص بدراسة ظاهرة النمو النفسي للإنسان منذ بداية تكوينه في رحم الأم حتى بلوغه سن الرشد ويقصد بظاهرة النمو النفسي تلك الأحداث والوقائع التي تسير في تسلسل متتابع وفق تخطيط وراثي مسبق.

اهداف علم النفس النمو:

١_ الفهم: ويقصد بالفهم تقديم الوصف والتوضيح المناسبين لشرح الظاهره موضوع الدراسة للعلم على نحو منسق ودقيق و متكامل و تختلف مستويات الفهم في أي علم وافقا لحدائته وطبيعة الظاهرة التي يتناولها.

٢_ التفسير: يقصد بالتفسير حشد الادله والشواهد المستنقاه من الواقع ومن نتائج البحوث المختلفه لتعميق فهمنا للظاهرة بحيث تقدم بها الى ما بعد الوصف.

٣_ التنبؤ: ويقصد به إمكانية توقع أحداث معينة في الظاهرة موضوع الدراسة لم تظهر بعد تحت شروط محددة

٤_ الضبط: الذي يقصد به إمكانية التحكم النسبي في الظاهرة موضوع القياس .

المبادئ العامة للنمو:

المبدأ الأول: الاتجاه الطول: يتخذ النمو التكويني الوظيفي اتجاهها طوليا من الرأس إلى القدمين أي أن نمو الأجزاء العليا من الجسم تسبق نمو الأجزاء الدنيا مثل التحكم في حركة الرأس قبل اليدين .

المبدأ الثاني: الاتجاه العرضي: يتخذ النمو اتجاهها مستعرضا من المحور الراسي للجسم إلى الأطراف الخارجية من الجذع إلى الأطراف ومن المحور الراسي للجسم إلى سائر العضلات الصغرى التي تتحكم في حركات أصابع اليدين والساقين.

المبدأ الثالث: الاتجاه من العام الخاص: يسر النمو من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء إذا عندما يتعلم الطفل أي مهاره حركيه مثل الكتابة نجده يمسك القلم بكلا يديه ويحرك كل جسمه بما في ذلك رأسه وقدميه مع حركة يديه بالقلم ثم يتطور استخدمه للقلم بحيث يمسك بقبضة إحدى يديه دون تحريك جسمه ورأسه حتى يستطيع الكتابة بمعظم أصابعه وأخيرا بأصابعه الثلاثة فقط.

المبدأ الرابع: الاتجاه المضاد: يأخذ النمو في التراجع أو الاضمحلال التدريجي بعد أن يصل إلى النضج أو ما يعرف بهضبه النمو مثل بطء حركات الأرجل قبل حركات الرأس.

المبدأ الخامس: السرعة العامة للنمو: ويقصد بالسرعة العامة للنمو تلك السرعة التي تحكم جميع مظاهر النمو بكل ما تضمنه من تغيرات وتكون هذه السرعة فائقة في بداية حياة الجنين ثم تقل نسبيا وبالتدريج كلما اقتربا تكوين الجنين من الاكتمال.

المبدأ السادس: السرعة الجزئية للنمو: أي أن المظاهر العديدة للنمو تسير بسرعات مختلفة بمعنى أن لكل مظهر من مظاهر النمو سرعه جزئية خاصة به فسرعه النمو الجسمي والفسولوجي ليست بذات سرعه النمو الحركي.

المبدأ السابع: السرعة النسبيه للنمو: يختلف تناسب أعضاء الجسم باختلاف العمر إذا يختلف تناسب أعضاء جسم الوليد عن أعضاء جسم الطفل كما يختلف أعضاء جسم الطفل عن جسم الراشد

الفصل الثاني : محددات النمو (العوامل المؤثرة في النمو)

هناك عوامل كثيرة تؤثر على النمو منذ بداية تكوين الجنين وحتى آخر مراحل عمر الإنسان، ففي بداية التكوين يكون التأثير المطلق للعوامل الوراثية والبيولوجية، ويظهر تأثير العوامل البيئية بعد الولادة ويتعاظم تأثيرها كلما تقدم به العمر.

أهم العوامل البيولوجية الوراثية: يتضمن معنى الوراثة جميع العوامل الكامنة في الفرد منذ بداية تكوينه حيث تتفاعل الخصائص الوراثية للوالدين عن طريق تلقيح المني الحي الذكري للبويضة داخل رحم الأم وتكوين اللقاحة.

أهداف الوراثة:

١_ المحافظة على الصفات العامة للنوع والسلالة بانتقالها من جيل إلى آخر.

٢_ كما تعمل على التقارب بين الأجيال في الصفات الوراثية فالطفل يرث بشكل مباشر نصف صفاته الوراثية من أبويه أما النصف الآخر فيأتي من أجداده عبر الأجيال إذا يرث 1/8 من خصائصه من الجيل الأول لأجداده ويرث 1/8 من خصائصه من الجيل الثاني لأجداده كما يرث 1/16 من الجيل الثالث , 1/32 من الجيل الرابع .

طرق إنتقال الصفات الوراثية: تنتقل الصفات أو الخصائص الوراثية من الوالدين للطفل عن طريق الخلايا الجرثومية و تتكون الخلايا الجرثومية الحيه من نواه محاطه بماده هلاميه تعرف بالسيتوبلازم . وتحمل النواه 46 كروموسوم تعرف باسم الصبغيات و تنظم هذه الصبغيات في 23 زوج متماثلا تماما في النوع والشكل الخارجي والحجم والخصائص وذلك باستثناء الزوج الاخير الذي يكون متماثلا في حاله الانثى فقط (XX) و غير متماثل في حاله الذكر (xy) ويعرف هذا الزوج باسم كروموسومات الجنس أي تلك المحدده للجنس وما يتبع ذلك من خصائص جسميه وبيولوجيه. ويطلق على الاثنيين والعشرون زوج الأولى من الكروموسومات ما يسمى بالاتزومات أي التي تحمل جميع الخصائص الوراثية و الجسميه والفيولوجيه والبيولوجيه والعصبية والعقلية وغيرها من الخصائص العامه للجنس البشري من جهة والتي تميز أي فرد عن الآخر من جهة أخرى ويوجد كل زوج على شكل حبات خيطيه وتمثل نوعا مميزا من الخصائص الوراثية، كما يحمل كل كروموسوم عدد من حبات متناهية الصغر تعرف بالجينات او المورثات وربما يصل عدد كل ما تحمله الكروموسومات في الخليه الجرثومية الواحدة مايقرب من 300,000 مورثه تمثل جميع الخصائص الوراثية البشرية.

أشكال الخلية الجرثومية:

١_ على شكل حيوان منوي في حاله الذكر .

٢_ و علي شكل بويضه في حاله الأنثى. الحيوان المنوي يمثل أصغر خلايا الجسم ولا يحتوي على غذاء ويحتوي على رأس صغيرة وهدب على شكل زيل تساعده على الحركة ويفرز ما بين 200 مليون و300 مليون في القذفه الواحدة. البويضه تمثل أكبر خلايا الجسم ويبلغ حجمها أضعاف مضاعفه من حجم الحيوان المنوي و تحتوي على المح الذي يستخدم في تغذيه الخلايا الجديدة بعد عملية التلقيح، وهي مستديرة الشكل و لا تمتلك أي وسائل للحركة لا تفرز إلا مره واحدة عقب كل دورة شهرية.

عملية الميزيس وتكون الامشاج : هي عملية يتم فيها نضج الخلايا الجنسية واختزال عدد الصبغيات وفي هذه المرحلة تحدث تغيرات جذرية على الخلايا الجرثومية ذكرية كانت اما أنثويه قبل أن تصبح قابله للتخصيب، و بدون هذه التغيرات لا تكون الامشاج التي يتم بواسطتها تكوين البذره.

ملاحظة: البلوغ الجنسي للذكر والأنثى لا يعني أن ما تفرزه الخصيتان والمبيضان من حيوانات منويه أو بويضات تكون قابله للتخصيب فورا.

شروط تكوين الجنين: ١_ عملية الميزوس: يتم نضج الخلايا بواسطة عملية الميزوس حيث تختزل عدد الصبغيات إلى النصف عن طريق الانقسامات الاختزاليه أو ما يعرف بالانقسام الغير مباشر إذا تنتظم مفردة واحدة من كل زوج من الكروموسومات في 23 كروموسوم مفردا أي تكون بصدد خليتين متماثلتين تماما في عدد ونوعيه الكروموسومات.

: يحدث انقسام طولي في كروموسومات الخليتين الجديدتين وبالتالي تكون كل خليه جديدة من الخلايا الأربعة صوره طبق الأصل لبعضها. ووجه الاختلاف بين الخلايا الجنسية الناضجة وغير الناضجة أن الخلايا الجنسية الناضجة تحتوي على نصف الخصائص الوراثيه لأحد الأبوين بينما تحتوي الخلايا الجنسية الغير ناضجة على كل الخصائص الوراثية.

ملاحظة هامة: عملية الميزيس تسفر عن إنتاج أربع امشاج ذكرية ناضجة لكنها لا تنتج سوى مشيج أنثوي واحد في حاله البويضه والسبب أن البويضه وما تحتويه من المح و مواد غذائية أخرى سيحتاج إليها الجنين عند تكوينه لا يسمح بالتوزيع المتساوي على أربع امشاج لأنه لا يفي بالاحتياجات الغذائية للجنين.

٢_ القابليه للتبويض أو تحرر البويضه: ويعني ذلك تحرر البويضه من الجريب وانتقالها بالتدريج إلى إحدى قناتي فالوب أثناء دوره الشهرية اذا يقدر ما هو مختزن في جريبي مبيض الانثى بعد بلوغها ما يقرب من 30,000 بويضه غير ناضجة ينضج منها ما يقرب من 400 بويضه على مدار سنوات خصوبتها الجنسيه التي تمتد نظريا من عمر 13 سنة أو 14 سنة أي بعد البلوغ إلى ما يقرب من عمر 45 سنه حيث يفرز أحد المبيضين

بويضه واحده كل دورة شهريه ويساعد على تحرير البويضه وانتقالها إلى أحدي القناتين الحركه الانقباضية للمهبل و عندما تصل إلى بداية أحدي القناتين فإن حركه الخلايا الشعريه المبطنه لهذه القناه تدفعها دفعا بداخلها حتى مشارف الرحم وبعد الأيام الأربعة أو الخمسه الأولى من بداية دوره الشهريه تصبح البويضه قابله للتبويض استعدادا للتخصيب بواسطة أي مشيج ذكري يستطيع اختراق الجدار الخارجي وتظل متمتعة بهذه الخاصية لمدته أسبوعين تقريبا وإذا لم تصادف مشيجا ذكريا خلال تلك الفترة فإنها تواصل انتقالها إلى الرحم حيث تتفكك وتحلل.

٣_ **عملية التخصيب أو تكوين البذرة :** وهي عملية التقاء ماشيين ناضجين من جنسين مختلفين داخل الرحم و تبدأ الحياه عندها . : يطلق الانسان الملايين من الحيوانات المنويه ولكن لا يصل منها إلى البويضه إلى عشرات والحيوانات المنويه الاقوي و الاسرع هي التي تخترق البويضه والحيوانات المنويه تعيش داخل الرحم بعد عملية القذف ما بين 24 الى 27 ساعة وإذا لم يتم التلقيح خلال تلك الفترة فانها تموت وتحلل.

: عندما يستقر المني داخل البويضه فإن نواته تقترب بالتدريج من نواه البويضه حيث تتحرر الكروموسومات في النواتين تمهيدا لاتحادهما معا في خليه واحده وتعرف عملية التكاثر او انقسامات البذرة باسم الانقسام المنصف للخليه أو الميوزيس إذا يتكون 23 زوج من الكروموسومات المتماثله عن طريق انجاذاب كل كروموسوم إلى قرينه وهكذا تحمل البذرة نصف الخصائص الوراثية للام ونصف الخصائص الوراثية للاب .

: يؤدي " حامض الديوكسيريبونيوكلينك " مهمة تنظيم وتكاثر الخلايا الوراثية الجديدة بحيث تكون مطابقة تماما للخليه الأولى أي إنتقال الخصائص الوراثية بالكامل من خليه إلى أخرى حتى اكتمال نمو الجنين وتكمن الاهميه الحاسمه لهذا الحامض في أنه العضو المنشط لعملية الانقسام التي تحدث داخل البويضه الملحقه.

الهرمونات: تحتاج عملية الأيض التي يعتمد عليها نمو الجسم إلى جهاز يقوم على تنظيمها حتى لا يختل نظام التمثيل الغذائي وتبدأ هذه العلميه منذ اللحظة الأولى لتكوين الجنين وتستمر معه حتى النهاية وتنقسم الى عمليتين.

١_ البناء: تعمل على بناء وحدات جديده عن طريق تمثيل الغذاء وتعديل كيميائيته ليخترن على أشكال سهله الاختراق.

٢_ الهدم: خاصه بعملية هدم المواد الغذائية المختزنه في الجسم لإعطاء الطاقه الحراريه اللازمه للنشاط ومساعدته الأنشطة الحيويه الأخرى.

ويعرف هذا الجهاز بالهرمونات أو الغدد الصماء التي تفرز موادها الكيميائية مباشرة في الدم دون الحاجة إلى قنوات تحمل هذه الهرمونات إلى سائر أعضاء الجسم وهذا ما يميز الغدد الصماء عن الغدد القنويه التي ليس لها أهمية في عملية النمو مثل الغدد الدمسية والعرفية .

أهم الغدد ووظائفها والهرمونات التي تفرزها:

١_ الغده النخاميه:

مكان وجودها : تقع تحت سطح المخ لها فسان أحدهما أمامي والآخر خلفي .

دورها ووظيفتها: ١_ تعتبر حلقة الوصل بين الجهاز الهضمي والجهاز العصبي لذا يطلق عليها المايسترو أو سيده الغدد ٢_ تنسق العمل بين أنشطة الغدد الأخرى على نحو يحفظ للجسم توازنه الحيوي وتتحكم إفرازات فصها الأمامي في عملية النمو.

الهرمونات التي تفرزها : تفرز هرمون النمو الذي يؤدي نقصه إلى تأخر النمو بصفه عامه فيبدو الطفل أصغر من حجمه الطبيعي ونسب أعضاء جسمه غير مألوفة.

كما يؤدي زياده إفراز هرمون النمو إلى الإفراط في الطول والضحامه وتسبب زيادته في زياده أعضاء الجسم على نحو غير مألوف .

٢_ الغده الدرقيه:

مكان وجودها : توجد في الرقبه على شكل فراشه تمتد احجامها على جانبي التواء العظمي الموجود في منتصف الرقبه وتسمى تفاحه آدم يصل وزنها في الحالات الطبيعيه إلى 30 جرام.

الهرمونات التي تفرزها: ويسمي افرازها بهرمون الثيروكسين حيث يدخل اليود في تركيبه بنسبه كبيره.

اهم وظائفها: الإشراف على عمليه الأيض إذا يؤدي زياده افرازها إلى الثيروكسين إلى زياده معدلات الهدم في الجسم وما يصاحب ذلك من شعور بالارهاق و تصلب العضلات مع سرعه الحركه وزياده النشاط بشكل مفرط كما يؤدي نشاطها إلى بطء عمليه الهدم وزياده عمليه البناء وما يصاحب ذلك من بطء الحركه و ضعف المهارات الحركية والذاكرة والنشاط العقلي على وجه العموم.

وعندما يحدث ذلك في الطفولة المبكرة ربما يؤدي إلى القزامه وما يصاحب ذلك من ضعف عقلي وتوقف الهيكل العظمي على النمو في الطول مع استمرار نموه في العرض وظهور السمنه المفرطه و تأخر ظهور الاسنان والمشي والكلام.

٣_ الغده جارات الدرقيه:

مكان وجودها : تتكون من زوجين من الغدد الصغيره داخل غشاء دهني وتقع خلف الغده الدرقيه مباشرة.

وظيفتها: يقع كل زوج منها بجانب إفرازات فص من فصوص الغده الدرقيه ومع أن إفرازات هذه الغدد لا تتدخل مباشرة في الأنشطة الحيوية إلا أنها مسؤوله عن اتزان معدل الكالسيوم في الجسم وما يتبع ذلك من اتزان النشاط العصبي.

٤_ الغده الكظريه:

مكان وجودها: تتكون من غدتين تقع كل منها فوق القطب العلوي لكل كليه ولكل واحدة منها قشره خارجيه ولب داخلي.

افرازاتها ووظيفتها:

١_ اللب الداخلي يفرز هرمون الادرينالين الذي ينشط الكبد فيزيد من كميته السكر في الدم ويزيد من عمليه التاكسد وما يتبعها من اطلاق الطاقه اللازمه للنشاط كما ينشط الطحال فيفرز كرات الدم الحمراء اسرع من المعدل الطبيعي مما يزيد من كميته الاكسجين الذي يصل الى الأنسجة يساعد على عمليه الهضم .

٢_ تفرز القشره عده هرمونات بعضها يكف من نشاط الغدد الجنسيه والاخري تساعد الجسم على تكوين بعض الفيتامينات .

٥_ الغده الصنوبريه:

مكان وجودها : تقع تحت سطح المخ عند قاعدته.

وتعتبر من الملامح التشريحيه المميزه للطفوله تبدأ في الظهور قرب الشهر الخامس من عمر الجنين عندما يولد يكون طولها حوالى نصف سنتيمتر تقريبا وتأخذ هذه الغده في الضمور خلال الطفولة الوسطى ثم تضمحل تماما عند البلوغ.

وظائفها: ولا يعرف وظائفها على الوجه الدقيق وربما تعمل على كف و تعطيل عمل الغده الجنسيه قبل المراهقة وإحداث التوازن في عمليات النمو.

٦_ الغده التيموسيه:

مكان وجودها: تقع في الفصل العلوي أو الجزء العلوي من التجويف الصدري وتشتمل على فصين متمثلين وهي أيضا من الملامح التشريحيه المميزه للطفوله إذ تزن عند الميلاد 10 جرام تقريبا ويستمر وزنها في الزيادة ليصل اقصاه إلى 30 جرام بين السنه السادسة والسنه الحاديه عشر ثم تأخذ في الضمور بعد ذلك.

وظائفها: تفرز هرمون مرجح أن له تأثير مباشر على الغده الصنوبريه ومن ثم فهي تؤثر بدورها في عمليه النمو و إحداث التوازن المطلوب خصوصا ما يتعلق بتعطيل نشاط الغدد الجنسيه حتى يصل الطفل إلي مرحله البلوغ.

كما يرجح وجود علاقة بين الضعف العقلي الذي يظهر على الطفل في الطفوله المبكرة ونقص إفراز هذه الغده.

٧_ الغده التناسليه:

مكان وجودها : تتكون عند الانثى من المبيضين وعند الذكر من الخصيتين ولهذه الغدد إفراز داخلي و إفراز خارجي ويختلف الإفراز الداخلي للمبيض عن الإفراز الداخلي للخصيه.

وظيفه الافرازات الداخليه: ظهور الصفات أو الخصائص الجنسيه الثانويه لكل من الذكر والانثى سواء قبل البلوغ أو بعده.

الإفرازات الخارجيه لهذه الغدد تظهر عند البلوغ و تعتبر من المعالم الجنسيه الأوليه إذا يأخذ المبيضان في افراز البويضه وعلامة ذلك ظهور الطمس الأول عند الأنثى كما تبدأ الخصيان في إفراز المني الحيوي وعلامات ذلك القذف الأول عند الذكر .

وتتأثر إفرازات هذه الغدد قبل البلوغ بنشاط الغده الصنوبريه والتيموسيه و إلي حد ما النخاميه و تؤثر الافرازات الداخليه لهذه الغدد على نشاط الجهاز العصبي و عمليات الايض.

٨_ غده البنكرياس :

مكان وجودها: فوق المعده

ويتميز البنكرياس بأنه غده مزدوجة الوظيفة لها إفراز خارجي يصب في المعده ليؤدي وظيفته في عمليه الهضم وله افراز هرموني داخلي يصب في الجهاز الدوري مباشرة وهو الأنسولين ويعمل الأنسولين على زيادة قابلية أنسجة الجسم لامتصاص السكر الموجود في الدم ومن ثم تصريفه إلى الطاقه لذلك يعد هرمونا أساسيا في عمليه النمو و إتمام النشاط العصبي بشكل طبيعي . ذلك أن النشاط العصبي يحتاج إلى قدر من الطاقه الذي يزوده به الجسم على شكل سكر ويقوم الأنسولين بتسهيل عمليه امتصاص هذا السكر اذا تزيد نسبه السكر في الدم عندما يقل إفراز الأنسولين مع عدم القدره على امتصاص السكر الموجود في الدم و يمكن حدوث غيبوبه السكر عندما يزداد افراز الانسولين و يستهلك السكر الموجود في الدم وربما تحدث نتيجة ذلك ما يعرف بصدمة أو غيبوبه الأنسولين عندما لا تلقي الخلايا العصبيه ما تحتاجه من السكر في الدم .

ثانيا: العوامل البيولوجية الغير وراثية :

يقصد بالعوامل البيولوجيه الغير وراثية تلك العوامل التي تؤثر على النمو و التوازن البيولوجي بشكل مباشر أو غير مباشر دون أن يكون للوراثه داخل في ذلك وربما يحدث هذا التأثير أثناء تكوين الجنين وولادته أو خلال سنوات طفولته خصوصا المبكره منها أو الأثنين معا.

١_ عمر الأم عند الولادة:

تعتبر الفتره المناسبه لحمل الأم ما بين ال 20 وال 35 سنة حيث يكون الحمل قبل ذلك وبعده له تأثير ضار على صحه الجنين.

الأمراض التي تحدث مع الحمل المبكر جدا.

احتمال اصابه الأم بالتوكسيميا: وهو اضطراب غير معروف المصدر يظهر على شكل إرتفاع حاد في ضغط الدم وزيادة كبيره في الوزن واحتفاظ أنسجة الجسم بالكثير من السوائل داخلها دون تصريف.

كما يحتمل إصابتها بالانيميا وهو قصور في خلايا الدم الحمراء والحديد واحتمال الولادة قبل اكتمال نمو الجنين وتكون هذه الاحتمالات أكثر ترجيحاً كلما جاء الحمل مبكراً قبل سن العشرين ويكاد أن يكون مؤكداً اذا تم قبل سن الـ 18 سنة أما السيدات التي يحملن لأول مره بعد سن 35 سنة يكن أكثر عرضة للإصابة بالأمراض من السيدات التي يحملن قبل سن 20 سنة فهناك احتمال أصابه الجنين بمرض دون بسبب زيادة عدد كروموسومات الخلية ويكون ظهور أعراض هذا المرض محتمله بنسبه 1 : 80 عندما يتراوح عمر الأم ما بين 40 الى 44 سنة و يزيد هذا الاحتمال بنسبه 1 الى 40 عندما يصل عمرها 45 سنه فأكثر.

٢_ نوعية غذاء الأم الحامل: ليس من المهم كمية الغذاء الذي تتناوله الأم أثناء الحمل إذا قد يسفر تناولها كميات منه عن زيادة غير امنه في الوزن مما يترتب عليه تأثيرات سلبية على الجنين خصوصا في الأشهر الأخيرة من النمو .

نوع الغذاء المطلوب تناوله: الغذاء المتوازن في عناصره الأساسية خصوصا البروتينات والأملاح والفيتامينات فهو أمر حيوي لصحة الأم والجنين معا:

الأمراض التي تحدث نتيجة نقص هذه الأغذية.

١_ في حاله نقص البروتين: الجنين يكون في حاجه ماسه للبروتين والكالسيوم لتكوين خلايا جديدا وتبين أن النقص الحاد في بروتين غذاء الأم ربما يساعد على عدم إكتمال نمو بعض خلايا المخ مما قد يسفر عن ظهور أعراض الضعف العقلي بعد ولادته.

٢_ في حاله النقص الشديد في الكالسيوم عند الأم ربما يذهب ما يدخره جسم الأم إلى الجنين ويظهر عليها أعراض هذا النقص في أسنانها وعظامها وربما يمتد آثار هذا النقص إلى الجنين نفسه فيؤثر في نمو هيكله العظمي وجهازه العصبي أيضا.

٣_ تعاطي الأم للعقاقير والمهدئات والتدخين.

إن تعاطي الأم لنوعيات معينه من العقاقير أثناء الحمل خصوصا تلك التي تحتوي على جرعات كبيرة من المضادات الحيوية يكون لها تأثير ضار على صحة الجنين وهكذا بالنسبة للعقاقير التي تشتمل على الهرمونات نظرا لما تحدثه من خلل في توازنه البيولوجي أثناء النمو.

وكذلك أسرافها في تعاطي المهدئات والمنبهات لانعكاسها الغير مباشر على الجهاز العصبي نظرا لما يصيب دم الأم من تأكسد غير عادي يؤدي إلى ظهور أعراض الإدمان والاضطراب العصبي وضعف الاستجابه للمثيرات بعد ولاده الجنين وتظل هذه الأعراض تلازم الأم لعهده شهور بعد ولادتها حتى يتخلص الدم من آثار هذه المواد.

٤_ تأثير بعض الأمراض التي تصيب الأم علي الجنين: تعتبر "الحصبه الألمانية " أكثر الأمراض التي تصيب الحامل تأثيرا على صحة الجنين لذلك يتعين التأكد من فاعلية تحصينها ضد هذا المرض لكثرة انتشاره في الظروف التي يقل فيها الوعي والرعاية.

ما يسببه المرض للجنين:

احتمال إصابه الطفل بعاهة خلقية أو أكثر مثل الصم أو التخلف العقلي أو قصور في وظائف القلب واختلال تكوينه ويعتبر الزهري والتهاب الكبد الوبائي والسيلان من الأمراض ذات التأثير المباشر على الجنين .

إنتقال عدوى السيلان إلى الجنين تحدث بعد الشهر الرابع أو الخامس من الحمل لأن إفرازات رحم الأم تحمي

الجنين من الاصابه به قبل ذلك ويزداد احتمال إصابته به أثناء عملية الولاده أما إذا أصيب به في شهوره المبكره فإن الإجهاض يكون مؤكداً.

٥_ عامل Rh في دم الام : يمثل Rh أحد العوامل الكيميائية في الدم حيث يوجد لدي ما يقرب من 85% من البشر أما علي شكل موجب أو سالب وفي الحالتين لا يكون له تأثير على صحة الفرد ولكن إذا تصادف وجوده سالب عند الأم وموجب عند الاب ورثة الجنين عن والده خصائص Rh موجبة في دمه. فيحتمل حدوث مضاعفات خطيرة على الجنين بسبب ما يفرزه دم الأم من أجسام مضاده لطرد هذا العامل الغريب مما يتسبب عنه تكسير دم الجنين فإذا كان معدل التكسير بطيء يحتمل إصابته بالانيميا اما إذا كان معدل تكسير سريع فمن المحتمل إصابته بتلف المخ أو الموت.

٦_ عملية الولادة المتعثرة: إذا كانت الولادة هي نهاية المطاف لمرحلة حاسمة من النمو و بداية مرحلة جديدة فإن ما يترتب عليها في حالة تعثرها من آثار تكوينيه ضاره على الوليد ربما تلازمه مدي الحياه فالضغط الشديد على الرأس أثناء الجذب البطيء جدا للجنين من رحم أمه قد يصيبه بالانوكسيا نقص الأكسجين ويترتب على ذلك تعطل بعض الوظائف الحركية مثل شلل الذراعين أو الساقين أو رعشة في الوجه و صعوبه استخدام العضلات المتحكمه في الصوت وربما يؤدي الضغط الشديد على الرأس الى إصابة الوليد بالشلل المخي.

ثالثاً: البيئة النفسية والاجتماعية المحيطة بالطفل.

الأسرة والتنشئة الاجتماعية.

الأسرة: هي جماعه أولية تتسم العلاقات بين أفرادها بالثبات والاستمرار والاتصال الشخصي المباشر والروابط الانفعاليه الحميمية.

من المعروف أن الطفل يتعلم العادات الأساسية لجماعته عن طريق الأسرة خوصا خلال سنوات طفولته المبكرة وتعتبر هذه الوظيفة أخطر مهام الأسرة بل أخطر الوظائف الاجتماعية قوة وتأثير فهي لا تعني مجرد إمداد المجتمع بأفراد جدد فحسب بل أعضاء عارفين بأصول وقواعد مجتمعهم ومنفذين لتعاليم ثقافتهم وبذلك تكفل للمجتمع بقاءه واستمرار ثقافته.

عملية التنشئة الاجتماعية: ليست مجرد اكتساب الطفل للمهارات والمعارف المختلفة بل عملية توجية شاملة تقوم على قمع وإعلاء وتنمية الدفاعات المختلفة للطفل بالدرجة التي تمكن الوالدين من التحكم فيها وتوجيه مسيرتها ونموها وليس إلى الحد الذي يفقدهما والطفل السيطرة عليها.

إنها عملية تعتمد على التوازن الحرج بين مطالب الطفل ومجتمعهم وهذا شرط لا يتوفر إلا بوجود الطفل بين جماعة يرتبط بها عقويا وتسود أفرادها العلاقة الحميمية.

لذلك فالتنشئة الاجتماعية تتضمن أهم العمليات التي يستطيع عن طريقها الوليد البشري المزود بإمكانيات فطرية محدودة جدا ومتواضعة أن ينمو و يتطور نفسيا واجتماعيا بحيث يصبح شخصية إجتماعية تعمل وفق أحكام جماعتها ومعايير ثقافتها وعن طريقها يتعلم الطفل طرق التعبير الاجتماعي عن دوافعه واشباع احتياجاته المتجددة وتمثل القيم والمعايير التي تحكم سلوكه وعلاقته بنفسه والآخرين الطبقة الاجتماعية التي ينتمي إليها أسرة الطفل.

تكاد الأسرة أن تنتمي إلى طبقة إجتماعية معينة.

والطبقة الإجتماعية: هي ذلك الجمع من الأفراد الذين لهم مكانة اجتماعية واحدة في مجتمع معين وتتميز الطبقة بتمسكها بمجموعة معينة من القيم والمعتقدات والميول والأحكام والطموحات و أساليب معينة في المعيشة وما إلى ذلك من الخصائص التي تجعلها متميزة على نحو ما عن غيرها من الطبقات الاخرى.

أهم عناصر محددات الطبقة الاجتماعية: ١_ مهنة الوالدين ٢_ مستوى تعليمهم ٣_ مستوى الدخل والمعيشه ٤_ طبيعة التطلعات والتوجهات والآمال والقيم التي تحكم سلوك أفرادها.

والمعتقد أن العنصر الأخير هو الحاسم في تحديد نوعية الطبقة التي ينتمي إليها أفراد المجتمع المصري نظرا للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية الشديدة التي يعيشها مجتمعنا حاليا حيث جعلت من المهنة والتعليم ومستوى الدخل والمعيشة أمور نسبية وغير مستقرة عموما

فالأسر التي تنتمي إلى الطبقة الاجتماعية المتوسطة تولى عملية التنشئة اهتماما بالغا وتحث الطفل على الانجاز والتفوق والمنافسة والتطلع إلى مكانة أفضل كما تتميز أساليب معاملتها للطفل بالحزم والديموقراطية والتقبل والقلق. على حين لا يلاحظ هذا القدر من الإهتمام والوعي بأهمية التنشئة الاجتماعية لدى الأسر التي تنتمي إلى الطبقة الاجتماعية الدنيا كما تتميز أساليب معاملتها للطفل بالتسلط والجمود النسبي وقدر أقل من التقبل والقلق.

تأثير الخصائص الاجتماعية للوالدين و حجم الأسرة على النمو النفسي.

١_ نوعيه مهنة الوالدين : فأبناء العمال والفلاحين يصادفون خبرات ومعاملات تختلف بشكل أو آخر عن أبناء التجار أو الموظفين أو المهنيين.

انشغال الأم بالعمل يمثل هذا العامل أهمية خاصة في مرحلة المهد والطفولة المبكرة لاسيما إذا كان عمل الأم يستغرق معظم وقتها وجهدها.

٢_ مدى تماسك الأسرة: يعاني الأطفال الذين ينشأون في أسر متصدعة من مشكلات انفعالية تؤثر على نموهم النفسي خصوصا لو كان لهذا التصدع صفة الإستمرار.

٣_ مستوى تعلم الوالدين : تبين أنه كلما ارتفع مستوى تعليم الوالدين بصفه عامة والأم على وجه الخصوص يكون الوعي والاهتمام بالتنشئة الاجتماعية وأساليبها أكثر وأجدي.

على حين تدني هذا المستوى يصاحبه إتباع أساليب تقليدية وأفكار خاطئة عن تنشئة الطفل لا تكون لصالح نموه النفسي.

٤_ حجم الأسرة هناك علاقة سلبية بين زيادة عدد أفراد الأسرة والنمو النفسي للأبناء إذا استطيع الوالدان اللذان لديهما عدد قليل من الأبناء تكريس مزيد من الوقت والجهد والرعاية في تنشئتهم ومتابعة شئونهم بينما قد لا يتوفر للأباء الذين لديهم عدد كبير من الأبناء مثل هذه الرعاية حتى وإن رغبوا في ذلك نظرا لأن الطاقة البشرية لها حد بصرف النظر عن الإمكانيات المادية التي تعتبر ثانوية تماما في هذا المقام.

٥_ تأثير المناخ النفسي السائد في الأسر على النمو لدى الطفل.

يحدد المناخ النفسي السائد في الأسرة مسار نمو شخصية الطفل ومعالم تكوينها ونضجها ويمثل هذا المناخ بدوره جوهر التنشئة الاجتماعية التي يكون أحد أطرافها الطفل الطرف الآخر الوالدين وينعكس هذا المناخ على طبيعة العلاقة الانفعالية بين هذين الطرفين.