جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي
جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية

العوامل المؤثرة في النمو

المحاضرة الرابعة

المرحلة الثانية

أ.م.د رنا زهير فاضل

- التوافق مع تطلعات الجيل التالي
- اكتساب أنماط السلوك التفاؤلي للحياة
- المساهمة في الواجبات الاجتماعية في حدود الامكانيات الصحية والاجتماعية والنفسية
- تقبل حركة التغيير الاجتماعي في المجتمع والتوافق معها.

العوامل المؤثرة في النمو

لابد لنا حين نحاول فهم سلوك الفرد ان نتدبر عدة امور، ذلك ان كل سلوك وان كان على درجة متناهية من البساطة، انما ينتج في اغلب الاحيان من تفاعل عدد كبير من المؤثرات المختلفة. وتنقسم هذه المؤثرات إلى ما يأتي:

أولا: العوامل الاساسية وتشمل:

1. الوراثة *Heredity*

هي : ما ينتقل من الوالدين إلى المواليد بيولوجياً وبواسطة المورثات، أما الوراثة الاجتماعية فهي غير بيولوجية وهي انتقال العادات والأفكار عن طريق الاحتكاك الحضاري." كما تعرف الوراثة بأنها" انتقال سمات عقلية وبدنية من الوالدين إلى الأبناء من خلال المورثات." وهناك فرق بين (السمات الوراثية والسمات الخلقية) الولادية التي تنقلها المورثات منذ لحظة الحمل لكن السمات الخلقية توجد منذ الميلاد إلا أنها لا ترجع إلى نوع المورثات بل إلى تأثير بيئة ما قبل الولادة، أي البيئة الرحمية، فالسمات الخلقية تعد بيئية في طبيعتها." وتمثل الوراثة كل العوامل الداخلية التي كانت موجودة عند بدء الحياة أي عند الإخصاب.

وتعتبر الوراثة عاملاً مهما في النمو من حيث : صفاته ومظاهره ونوعه ومداه، زيادته ونقصانه، نضجه وقصوره ... وهكذا، ويتوقف معدل النمو على وراثة خصائص النوع. وتنتقل الوراثة إلى الفرد من والدية وأجداده وسلالته. والجدول (1) يبين العلاقة بين رتبة الجيل الذي تنتقل منه الصفات الوراثية ونسبة هذه الصفات.

جدول (1)

يبين العلاقة بين رتبة الجيل الذي تنتقل منه الصفات الوراثية ونسبة هذه الصفات

نسبة الصفة الوراثية التي تنتقل إلى الطفل	الجيل الذي تنتقل منه هذه الصفات	عدد أفراد هذا الجيل
2/1	الاب والام	2
4/1	الجيل الاول من الاجداد	4
8/1	الجيل الثاني من الاجداد	8
36/1	الجيل الثالث من الاجداد	16
....	....	.....
1/ ن	الجيل رقم (م) من الاجداد	ن

وتبين الوراثة أن الخصائص الجسمية للأطفال يمكن التنبؤ بها من الخصائص التي نعرفها في الوالدين ولكن في نفس الوقت نجد أن بعض الأطفال يختلفون عن الوالدين اختلافا جوهريا بسبب وجود سمه وراثية متنحية من جيل سابق أي متنحية أو مختفية وراء السمة المتغلبة أو السائدة وعلى هذا لايلزم أن يشبه الطفل والديه. وتختلف الصفات الوراثية باختلاف الجنس ذكراً كان أم أنثى أي أن بعض الصفات الوراثية ترتبط بجنس دون الآخر فمن الملاحظ أن الصلع مثلا من الصفات الوراثية المرتبطة بالجنس والتي تظهر فقط في الذكور بعد البلوغ وتتنحى ولا تظهر لدى الإناث.

ولتوضيح ذلك يمكن القول تحتوي البيضة المخصبة على (46) كروموسوما (23 زوجا) نصفها يأتي من الأب والنصف الأخر من إلام ، (44) منها يعتبر مسؤولا عن نقل الصفات الجسمية وتسمى بالكروموسومات الجسمية والزوج الاخير يسمى بالكروموسوم الجنسي أي مسؤول عن نقل صفة الجنس ذكر ام انثى وفي الانثى يكون الكروموسومان الجنسيان متشابهين أي (xx) أما في الذكر فيكونا مختلفين(xy) أي أن بويضة الأنثى تكون ذات كروموسوم من نوع واحد (x) أما الخلية الذكرية التكاثرية فتكون أما (x) أو (y) فإذا اخصبت البويضة بخلية تحمل(y) فيكون الناتج طفلا ذكرا(xy) أما أذا أخصبت بخلية تحمل (x) فيكون الناتج طفلة انثى (xx)،أي ان صفة جنس الجنين تتحدد عن طريق الاب. تحتوي الكروموسومات على ما يقرب 10الاف من الجينات (genes) والجينات أو المورثات هي ناقلات الوراثة ، ان الجينات لا تعمل بصورة منفردة فكل صفة جسمية تظهر نتيجة لتفاعل العديد من الجينات مثل صفة الطول ومقاومة الأمراض ، كما أن الجين الواحد يشترك في تكوين العديد من الصفات.

وفيما يأتي بعض ادوار الوراثة :

أ. **وراثة الخصائص البنائية:** الوراثة هي انتقال الخصائص من الاباء الى الابناء، وبالتالي فهي تؤكد على ان يكون الابناء من نوع الاباء، ويمتلكون السمات الرئيسة للنوع، وفي الوقت نفسه يختلف كل فرد عن الاخرين. وبالنسبة للكائنات الانسانية توجد الاف الصفات الوراثية التي تحدد تقريبا كل شيء عن الشخص بدءا بلون العينين ولون الشعر، الى درجة الاستعداد للإصابة ببعض الامراض. وتحدد بعض هذه الصفات بالوراثة وحدها وبعضها الاخر تسهم البيئة في تحديدها.

ب. **وراثة الجنس:** يسمى الزوج الثالث والعشرون في كل خلية انسانية عادة بكروموسوم الجنس ويشبه بقية الكروموسومات ويحمل عددا من الشفرات

الوراثية ويختلف عن غيره في انه يحمل الشيفرات الوراثية التي تحدد جنس المولود.

ج. **الوراثة تحدد السقف الاقصى للسمة:** اما البيئة فهي التي تقرر المدى الذي سيتحقق من هذه السمة، فعلى سبيل المثال اذا ما ورث طفل من والده سمة الطول، فان هذه السمة لا تتحقق في حدها الاقصى عند البلوغ، مالم توفر البيئة لهذا الفرد امكانات النمو المتوازن، كتأمين المقدار الكافي من الغذاء، وتوفير الرعاية الصحية المناسبة، وكذلك الحال بالنسبة لسمة الذكاء وغيرها من السمات الاخرى، وهذا يشير الى اثر التفاعل بين الوراثة والبيئة لإحداث النمو.

د. **التحكم في جنس المولود:** من خلال التحكم في الكروموسومات المسؤولة عن تحديد الجنس. والابحاث مازالت مستمرة لإدخال التعديلات على الجين نفسه وذلك كم اجل مكافحة بعض الامراض الوراثية والخصائص الوراثية الضعيفة. وهناك طريقتان للتحكم في الجينات هما طريقة **الانتخاب الطبيعي** من خلال اختيار افراد ذوي صفات مرغوب فيها لإحداث التزاوج بينهم، وطريقة **الانتخاب الصناعي** باستخدام بعض المعالجات الكيمياوية والاشعاعية لإدخال جينات جديدة للخلية تحل محل الجين غير المرغوب فيه وهو ما يعرف باسم النقل او التحويل.

هـ. **تعمل الوراثة على الاحتفاظ بالحياة الوسطى المتزنة:** فالوالدان الطويلان ينجبان اطفالاً طوالاً لكن متوسط طول الأطفال لا يساوي متوسط طول الوالدين بل ينقص عنه بمقدار صغير والوالدان القصيران ينجبان أطفالاً قصاراً لكن متوسط قصر الطفال لا يساوي متوسط قصر الوالدين بل يزيد عنه بمقدار صغير، وتشمل هذه الظاهرة جميع الصفات الوراثية وحتى العقلية منها.

2. **العوامل البيئية:** تعد البيئة من العوامل الرئيسة التي تلعب دورا مهما في تحديد مسار النمو الانساني، وتتنوع البيئات التي يحدث فيها النمو، وهي كما يأتي:

أ. **البيئة الرحمية (الجنينية):** التي تحتضن نمو الكائن الحي منذ لحظة الاخصاب وحتى لحظة الميلاد، ويعتقد بعضهم ان كل ما تعمله الام او تفكر فيه له تأثير مباشر على الجنين، حيث يرتبط الجنين خلال مراحل نموه بالأم ارتباطاً وثيقاً فسيولوجياً ونفسياً. فسيولوجياً لأن الدورة الدموية لكل من الجنين والأم متصلة، فكأنه عضو من أعضائها يعتمد عليها في التغذية. ويرتبط بها نفسياً لأن مشاعر الأم وأحاسيسها وانفعالاتها تؤثر على الجنين فيتفاعل معها. لذلك فإن نقص غذاء الحامل وضعف شهيتها يؤدي إلى اضطراب في صحتها من جهة، ومن جهة أخرى، قد يؤدي إلى نقص في المواد الضرورية اللازمة لنمو الجنين، وبالتالي يكون تأثير ذلك سلبياً على سلامة بنيته. ويرتبط الجنين بالأم من الناحية النفسية والعقلية، فمشاعر الأم وأحاسيسها وانفعالاتها وأفكارها تصل للجنين، فالقلق والخوف والغضب والفرح والاسترخاء والحزن والإحباط تصل جميعها عبر رسائل كيميائية – تسمى الهرمونات – تنتشر في دم الأم وتصل إلى دم الجنين عبر المشيمة فتؤثر فيه. ومع تطور وسائل مراقبة الأجنة تمكن الباحثون من متابعة سلوكيات الأجنة ومن مشاهدة حركاتها وردود أفعالها للمؤثرات الخارجية. فتبين أن هناك علاقة بين الاضطراب الانفعالي للأم قبل الولادة وصحة المولود وسلوكه، فمثلاً: اكتئاب الأم في فترة الحمل يؤثر على الجنين سلباً، فقد يصاب بعد ميلاده بمشاكل فقدان الشهية وقلة النوم وارتفاع في هرمونات التوتر.

ب. **البيئة الاسرية:** الاسرة هي المؤسسة الاجتماعية الأولى المسؤولة عن تربية الطفل وتنشئته الاجتماعية، وهي اتحاد تلقائي يتم نتيجة الاستعدادات

والقدرات الكامنة في الطبيعة البشرية، وهي ضرورة حتمية لبقاء الجنس البشري واستمرار الوجود الاجتماعي، وتلعب الاسرة دورا اساسيا في سلوك الافراد من خلال النماذج السلوكية التي توفرها لأعضائها، ومع تعدد مؤسسات التربية، الا ان الاسرة كانت وما زالت المؤسسة الاولى في حياة الانسان التي تستمر معه طوال حياته.

كما ان الروابط العائلية التي تتميز بالدفء والقبول يمكن التنبؤ من خلالها بمستوى الصحة الجسمية والنفسية للفرد في تطوره وفي المقابل فان الوحدة والاغتراب عن الاهل ترتبط غالبا بمشكلات تطورية لاسيما في الجوانب الاجتماعية والانفعالية.

ج. البيئة المدرسية: ***School Environment***:

تعتبر البيئة المدرسية احدى البيئات الاجتماعية التي تؤثر في نمو الطفل وتشكيل شخصيته، فالمدرسة هي المؤسسة الرسمية التي تقوم بعملية التربية ونقل التراث الثقافي المتطور وتوفير الظروف المناسبة للنمو الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي، ويدخل ضمن نطاق البيئة المدرسية كل من رياض الاطفال والمدرسة.

وقد بدأت الاسرة تفقد تدريجيا الكثير من وظائفها الاجتماعية، وما كانت تقوم به الاسرة اصبح من وظائف المدرسة سواء من حيث نقل التراث الثقافي الى الاجيال او مساعدة الابناء على مواجهة ظروف الحياة في ضوء ما اختارته من قيم وانظمة ومعارف.

ان البيئة المدرسية الصحية التي توفر لتلاميذها المثيرات المطلوبة والمحيط الاجتماعي الذي يتصف بالتشويق والاستثارة والتفاعل الاجتماعي والود والقبول، والحضور الاداري الذي يتميز بالشدة في غير عنف واللين في غير ضعف هي البيئة القادرة على تحقيق أدوارها في تنمية الاطفال. وفي الوقت ذاته فان البيئة المدرسية التي تسودها اجواء التسلط والعقاب وطرق

التدريس القائمة على التلقين، والعلاقات الاجتماعية المتوترة والمناهج غير المرتبطة بحياة طلابها، مثل هذه البيئة ستكون عائقا في وجه النمو والتطور تميت العقول وتضعف الهمم فتذوي فيها العقول وتنخفض المعنويات.

د. **البيئة الاجتماعية والاقتصادية:** تشير الدراسات الى ان الاطفال الذين ينتمون لعائلات ذات مستوى اجتماعي واقتصادي متدني يكونون اكثر عرضة للمرور في خبرة اعاقة النمو *growth retardation* والتطور السلوكي العصبي *neurobehavioral development* في الرحم. كما انهم اكثر عرضة للولادات غير المكتملة ونقص الوزن عند الولادة، اضافة الى احتمال اصابتهم بالاختناق نتيجة نقص الاوكسجين وحدوث التشوهات الولادية. وعادة ما تظهر هذه المشكلات في البيئات الفقيرة، التي لا تحصل فيها الامهات على الرعاية الصحية المناسبة ، وإساءة التعامل مع وضع الام الحامل اثناء الولادة، وسوء التغذية خلال مرحلة الحمل اضافة الى بعض انماط الحياة اليومية في مثل هذه البيئات التي تزيد من فرصة العدوى والاصابة بالأمراض بسبب التدخين وسوء استخدام العقاقير الطبية والسكن في بيئات غير صحية تنطوي على مخاطر تؤثر على الجنين.

هـ. **البيئة الطبيعية:** تؤثر طبيعة المنطقة الجغرافية التي يعيش فيها الانسان بشكل كبير على نموه وتطوره، فهناك البيئات الصحراوية شديدة الحرارة قليلة النباتات. وفي المقابل فهناك المناطق الجغرافية شديدة البرودة كما هو الحال في القطب المتجمد الشمالي والقطب المتجمد الجنوبي التي تتمتع بدرجات حرارة منخفضة جدا في بعض فصول السنة. وقد اثرت طبيعة هذه البيئات على الحياة الاجتماعية والانفعالية بشكل لا يمكن تجاهله عند الحديث عن العوامل المؤثرة على نمو الانسان بعد الولادة. وبطبيعة الحال

فإن الامر لا يقتصر على المناخ من حيث الحرارة او البرودة بل ان الامر امتد كذلك ليشمل طبيعة المنطقة الجغرافية التي يقطن فيها الفرد، حيث تبين أن للمناطق الجبلية او السهلية اثارا مختلفة على نمو الانسان وتشكيل شخصيته وفكره وثقافته، كما ان سكان المناطق الساحلية او الصحراوية يطورون انماطا شخصية في مختلف جوانب النمو والتطور، تختلف بشكل ملحوظ من منطقة جغرافية الى اخرى. وقد أشار كل من مسكويه وابن خلدون الى اثر الاقليم على مستويات ذكاء الناس وطباعهم وأمزجتهم.

الوراثة والبيئة

ويمكن اكتشاف الأثر النسبى لكل من الوراثة والبيئة فى نمو الأطفال وذلك بدراسة صفات التوأمين المتماثلين حينما يعيشان فى بيئة واحدة وحينما يعيش كل منهما فى بيئة تختلف عن البيئة أخرى، وبما ان التوائم المتماثلة تنتج من تلقيح بيضة أنثوية واحدة بحيمن ذكرى واحد إذن تصبح الصفات الوراثية لكل توأمين من هولاء التوائم المتماثلة فإذا عاش توأمان متماثلان فى بيئتين مختلفتين ظهر أثر البيئة فى التفرقة بينهما فى الصفات التى تتأثر بالبيئة .هذا ويمكن أيضاً إجراء مثل هذه التجربة على توأمين متماثلين أخريين يعيشان فى بيئة واحدة، وعلى توأمين غير متماثلين يعيشان معاً فى بيئة واحدة وهكذا قد نصل من مقارنة نتائج هذه التجارب إلى معرفة الأثر النسبى لكل من الوراثة والبيئة فى النمو، ومدى اعتماد الصفات الجسمية والعقلية المختلفة على الوراثة من ناحية وعلى البيئة من ناحية أخرى. وهكذا نرى أن النمو يكاد يتأثر فى بعض مظاهره تأثراً كلياً بالوراثة ثم تخف حده الوراثة في بعض المظاهر الأخرى وتزداد أهمية البيئة، ثم يبلغ أثر البيئة أشده فى مظاهر أخرى من مظاهر النمو. وبذلك فحياة الفرد فى تفاعل دائم مستمر بين الوراثة والبيئة ويصعب علينا أن نفصل بينهما