

## الفصل التاسع

# سبل تنمية الذكاء الإنساني

- أهمية ذكاء الإنسان
- سمات الشخص الذكي
- نمو العبقرية والموهبة
- أثر البيئة في الذكاء
- العوامل والمؤثرات التي تحدد الذكاء

obeikan.com

## تنمية الذكاء الإنساني

أهمية ذكاء الإنسان :

الذكاء من القدرات الهامة والخطيرة في الإنسان، ومن المواهب الغالية ولذلك يتعين علينا العمل على تنمية ذكاء الإنسان العربي المعاصر وإطلاق طاقاته وتحريرها وتشجيعها على العمل الجاد والإنتاج والإبداع والخلق والابتكار والتفوق في العلم والدين والخلق وامتلاك ناصية العلم الحديث وحسن استخدام التكنولوجيا. وفي هذا المقال المتواضع استعراض لطبيعة الذكاء وعمما إذا كان قدرة فطرية موروثة محددة بالعوامل الوراثية وبالتالي لا يمكن للظروف البيئية التدخل فيها لتحسينها أو صقلها أو تنميتها إذا كانت محددة سلفاً بما يرثه الإنسان من الآباء والأجداد وما ينقل إليه عبر ناقلات الوراثة. إننا نعيش في عصر نواجه فيه كثيراً من التحديات والتهديدات والأطماع ويمارس علينا الغير تفوقه العلمي ولذلك نحن مُطالبون بأن نزيد من عدد المبدعين في بلادنا وأن نمي ما لديهم من ذكاء وأن نهم بشروتنا البشرية التي هي، وبحق، أغلى ما نملك والتي هي سلاحنا الوحيد في معركتنا من أجل عالم أصبح يبطش بالضعفاء.

يعبر الذكاء عن نفسه في قدرات نوعية كثيرة مثل التفكير أو الاستدلال Reasoning والخيال أو التخيل Imagination والاستبصار Insight أو الفهم العميق لموضوعات العالم الخارجي، والقدرة على إصدار الأحكام Judgement الصائبة أي تقدير الأمور تقديرًا صائبًا. ويشمل الذكاء كذلك قدرة الفرد على سرعة التكيف أو التوافق أو التواءم مع المواقف والأحداث الجديدة التي يمر بها الإنسان (Reber, A.S., 1995 : 379). Adaptability

فالذكاء يظهر في العديد من الوظائف العقلية أو الذهنية Mental functions التي يمارسها الإنسان. البعض يتوسع في الوظائف التي تنتج عن الذكاء والبعض الآخر يقصرها على ثلاث وظائف أساسية فقط هي :

١- التجريد Abstraction أى تكوين الإنسان للمفاهيم والتصورات والمعاني المجردة أى المعنوية كفكرة الحق والخير والجمال والعدالة والإنسانية والمثالية، حيث ينزع الإنسان الصفات العرضية فى الموضوع ويُقى فقط على الصفات الجوهرية، فتقول مثلاً "الإنسان كائن مفكر" بصرف النظر عن لونه وجنسه.

٢- القدرة على التعلم Learning أى القدرة على تعديل السلوك والاتجاهات والأفكار والميول والآراء والسماح، والقدرة على اكتساب الخبرات والمعارف والقدرات والمهارات العقلية والحركية أى تعديل سلوك الإنسان إلى ما هو أفضل.

٣- القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة والابتكار Novelty أو الاختراع والتجديد ويظهر الذكاء فى مقدار استفادة الإنسان من الخبرة السابقة والتكيف مع المواقف الجديدة، وتحقيق النجاح فى إطار ما يُوجد فى البيئة من محددات أو عناصر تساعد أو تعوق هذا السلوك Environment.

### الوظائف الرئيسة للذكاء



ومؤدى ذلك أن الذكاء يظهر فى السلوك الناجح أو السلوك المتكيف Adaptive and successful behaviour وبالطبع يؤخذ النجاح والتكيف فى إطار ثقافة المجتمع وقيمه ومثله ومعايره، فالذكاء يساعد الفرد على حسن التكيف مع نفسه ومع المجتمع الذى يعيش فيه.

ومن المعروف أن نسبة الذكاء تقل بعد منتصف العمر، ولكن يزداد النضوج الفكري Maturity والحكمة والخبرة والدراية والاستبصار وفهم أمور الحياة وأحداثها Wisdom. (Reber, A.S., 1995 : 380)

ويذهب كثير من علماء النفس إلى القول بأن الذكاء الحقيقي قدرة فطرية أى موروثه Innate ability تعبر عن نفسها أكثر ما تعبر في نشاط حل المشكلات Problem – Solving. والقدرة على التمييز أى التمييز بين الأشياء التى يوجد بينها فروق صغيرة دقيقة Discrimination والتى تتفق مع مستوى سن الفرد وفى إطار ثقافته المحلية والعالمية كأن يدرك الطفل الفرق بين المثلث والمربع أو يدرك الراشد الكبير الفرق بين القيادة والرئاسة.

ويشمل الذكاء القيام بالأنشطة التى تمتاز بالصعوبة والتعقيد والتجريد والاقتصاد والتكيف مع الأهداف والقيم الاجتماعية، مع القدرة على الابتكار أو التجريد والتجويد والتحسين. (English, H.B. and English, A.C., 1958: 286)

ومسألة الجودة أصبحت من ضرورات هذا العصر وأصبحنا نحن العرب فى ميس الحاجة إلى تميمتها فى بلادنا. ومما لا شك فيه أن الذكاء يتأثر بالعوامل البيولوجية أو الحيوية فى جسم الإنسان، وخاصة دماغه وجهازه العصبى عمومًا، ولذلك هناك ما يُعرف باسم الذكاء البيولوجى Biological intelligence والذكاء، بوصفه قدرة عقلية عامة، يتدخل فى كافة الأنشطة العقلية، ولكن بدرجات مختلفة. والذكاء من أبرز مكونات شخصية الإنسان وأكثرها أهمية وخطورة.

### سمات الشخص الذكى :

وتظهر هذه القدرة فيما يلى :

- ١- حدة الفهم وسرعته ودقته وصوابه أو سرعة البداة.
- ٢- القدرة على التعلم أو التحصيل والاكساب والهضم والاستيعاب.
- ٣- القدرة على حسن التعامل مع المواقف الجديدة.

٤- القدرة على الإدراك وخاصة إدراك العلاقات المجردة بين الأشياء والموضوعات والظروف والملابسات.

٥- القدرة على فهم الرموز والتعامل بها كالرموز الرياضية أو الموسيقية.

٦- القدرة على الاستفادة من الخبرات السابقة وتوظيفها أو استخدامها في المواقف الراهنة. وتوظيفها في معالجة المواقف الراهنة أى القدرة على انتقال أثر الخبرة المتعلمة سابقاً إلى المواقف الجديدة.

٧- القدرة على أداء الأعمال التي تتسم بالصعوبة والتعقيد.

٨- القدرة على الإبداع والابتكار والأصالة والتجديد والطلاقة الفكرية أى سهولة ورود الأفكار إلى ذهن الفرد.

ويوجد الذكاء في كل منا، ولكن بدرجات متفاوتة مسن العبقرية إلى الضعف العقلي. ويذهب البعض إلى القول بأن الذكاء أكثر تأثراً بالعوامل الوراثية منه بالعوامل البيئية المكتسبة من جراء احتكاك الفرد وتفاعله مع البيئة التي يعيش في وسطها. (طه، فرج عبد القادر وآخرون، ١٩٩٤ : ٣٤٥)

ويبدو ذكاء الفرد في القدرة على الربط بين الأسباب والمسببات أو العلة والمعلول أو السبب والنتيجة كما يبدو في القدرة على الاستدلال والاستقراء والاستنباط والتمييز والتجريد والتعميم والمقارنة والحكم والتحليل والترتيب والتطبيق والنقد والقدرة على التفكير المنطقي الصائب، والذكاء يدل على قوة البصيرة ونفاذها ويشير الذكاء في الإنسان إلى الوعي بالعلاقة بين سلوك الإنسان وهدفه وإدراك الزمان والمكان والماضى والحاضر والمستقبل. ويستمر نمو ذكاء الفرد حتى سن ١٨ عاماً ويثبت عند بلوغه سن الثلاثين عاماً، ولكن الخبرات تستمر في النمو والتقدم. ثم يبدأ في الهبوط ويقل بمقدار سنة عقلية عند بلوغ سن الخمسين وستين عند بلوغ سن الستين. وأخصب سنوات العلماء تمتد من ٢٠ - ٤٠، وأفضل إنتاج العلماء يحدث في سن ٤٠ عاماً، ونسبة العباقرة أزيد بين الرجال عنها

بين النساء. ولكن ذلك لا يرجع إلى نقص الذكاء عندهن وإنما يرجع لظروف اجتماعية أخرى. (الحفنى، عبد المنعم، ١٩٩٤ : ٣٩٨).

ومن خلال الوراثة يُنقل من الآباء والأجداد إلى الذرية Heredity،

الصفات والاستعدادات والسمات والخصائص البيولوجية:

The biological transmission of genetic characteristics from parents to offspring. (English, H.B. and English, A.C., 1958 : 333)

على أن هذه القوى الوراثة التي يُولد الإنسان مزودًا بها أو على القليل مزودًا بجنورها، تتفاعل مع ظروف البيئة التي يعيش فيها Environment. ويتم نقل الخصائص الوراثة عن طريق ناقلات الوراثة أو الجينات ويبدأ تأثير الوراثة في الإنسان منذ لحظة الإخصاب وتكوين الحمل. وجدير بالذكر أن الصفات الوراثة تختلف عن السمات الولادية أو الميلادية Congenital وهى الصفات التي توجد عند ميلاد الطفل، ولكنها ليست منقولة عن طريق ناقلات الوراثة من الآباء والأمهات والأجداد. وهى ليست مكتسبة من البيئة لأن الطفل لم يتفاعل بعد مع بيئته وإنما هى ناتجة عن المؤثرات التي تحدث في البيئة الرحمية للأُم في مرحلة الحمل وفي أثناء الولادة. (الحفنى، عبد المنعم، ١٩٩٤ : ٣٥٣)

كان العلماء في الماضى ينقسمون إلى فريقين : فريق يؤكد تأثير الوراثة وحدها في نشأة الذكاء وفي نموه، وفريق آخر يؤكد تأثير التربية والبيئة في هذه النشأة. ويرتب على القول بالوراثة وحدها أن الأمل الوحيد يكمن في تحسين النسل أو فيما يعرف باسم الهندسة الوراثة وتحسين وراثته الفرد. ومن ذلك منع ضعاف العقول من التزاوج والتناسل.

وكان أنصار الوراثة يقولون إن الذكاء استعداد موروث لا تزيده المعرفة ولا التعليم والتدريب والاهتمام ولا التحمس للعمل، أما أنصار البيئة فكانوا يقولون إن أنماط السلوك الذكى مكتسبة ومتعلمة وليست سوى تراكم الخبرات المتتالية التي تنجم عن التعلم ومن ذلك القول الشهير : يُولد الطفل وعقله صفحة

بيضاء وتنقش عليه التجربة ما تشاء، وقول عالم آخر : أعطوني ١٢ طفلاً صغيراً وأنا أصنع منهم العبقري والعالم والحرامي.

وللفصل في هذا الشأن لجأ العلماء إلى دراسة أفراد أصحاب الاستعدادات الوراثية الواحدة، ويتوفر هذا الأساس الوراثي المتشابه جداً في التوائم العينية الذين نشأوا في بيئات مختلفة من حيث الثراء والغنى والفقر. ولمعرفة تأثير الوراثة درسوا أفراد من أصحاب الوراثة المختلفة والذين نشأوا في بيئات متشابهة كالملاجئ أو الإصلاحيات أو المدارس الداخلية، حيث يلقي جميع الأفراد فيها معاملة واحدة ويتناولون طعاماً واحداً ويمارسون نفس الأنشطة، فإن قيس ذكاؤهم بعد ذلك ووجدت فيه فروق كان مردها إلى الوراثة لأن البيئة متساوية بالنسبة لهم جميعاً.

ولقد تبين أن البيئة الثقافية الجيدة تؤدي إلى تحسن في مستوى الذكاء. فالعوامل البيئية تستطيع أن ترفع من مستوى ذكاء الفرد إذا تحسنت بمقدار بسيط لا يتجاوز ١٠ درجات من نسب الذكاء. ومن العوامل الميلادية التي تؤثر في ذكاء الطفل تعرض الجنين في بطن أمه إلى أشعة إكس تعرضاً زائداً. أو معاناة الجنين من نقص الغذاء أو إصابة الأم الحامل بالحصبة الألمانية أو إصابة الأم بمرض الزهري أو بخلل في إفرازات الغدد الصماء. هذا إلى جانب حوادث الولادة والوضع المتعثرة، حيث قد يُصاب مخ الطفل بتلف أو نزيف أو يتعرض الطفل للاختناق ونقص الأوكسجين أثناء الولادة أو قبلها أو بعدها مباشرة أو إصابة مخ الطفل بعد الولادة بالالتهاب الناجم عن التلوث بالبكتريا أو الفيروسات أو من جراء نقص الفيتامينات لمدة طويلة أو إصابة المخ بصدمة أو جرح أو تعرض الطفل للتسمم بالرصاص حيث يؤدي ذلك إلى إصابته بالضعف العقلي.

ويقل الذكاء في البيئات الفقيرة والمكتظة بالسكان حيث حرمان الطفل من التربية الجيدة والمعانة من الفقر والعوز والحرمان وحيث تقل الرعاية الصحية والحرمان من فرص التعليم. ومما يؤيد ذلك أن الأطفال الصغار المتخلفين عقلياً

والذين يعيشون في أحيان معدمة ومحرومة تتحسن حالاتهم العقلية تحسناً ملحوظاً حين ينقلون إلى بيئات أخرى. فالحرمان الثقافي قد يعطل النمو العقلي السوي للطفل. ويؤكد بعض العلماء أثر التعرض للتوترات والصراعات والأزمات النفسية والانفعالية في إعاقة نمو الذكاء وفي انخفاض معدلات الذكاء من جراء الحرمان العاطفي. (راجع، أحمد عزت، ١٩٩٤ : ٤١٨)

ولا يخفى أن الأمراض العقلية تُصيب الحياة العقلية والوظائف العقلية كالتفكير بالتدهور والانهيار والخلل ويعجز المريض العقلي عن إدراك العلة والمعلول ويعجز عن إدراك عواقب الأمور ويختل إدراكه الحسي فيسمع أو يرى أشياء لا وجود لها في عالم الحقيقة والواقع، وتهاجمه الوسواس والهذات أو الضلالات فيعتقد في صحة أشياء خاطئة كأن يتصور أنه هتلر أو نابليون أو أن هناك مؤامرات تُحاك لاغتياله أو لسرقة "أفكاره الفذة وبيعها". والأمراض العقلية والنفسية بعضها مكتسب من البيئة والبعض الآخر وراثي النشأة.

#### نمو العبقرية والموهبة :

وفيما يتعلق بالعبقرية، فإن الموهبة الإبداعية وحدها لا تكفي بل لابد من صقلها وقدحها وتميئتها بالاطلاع والتعليم والتدريب والممارسة والمران حتى تنمو وتنضج وتفتح وتزدهر. وإذا صاحب الموهبة أو القدرة الفطرية الكسل والخمول والتراخي والاعتماد على الغير واللامبالاة والتسيب والفساد والعبث ماتت الموهبة في مهدها. ذلك لأن خروج الإبداع إلى حيز الواقع لابد له من بذل الجهد والطاقة والعرق والعمل اشاق والموصول والكد، وذلك إلى جانب الإلهام، ولابد لصاحب الموهبة من التفكير في المشكلة التي يسعى لإيجاد حلول لها، ولابد أن يتسم المبدع بسمات نفسية وشخصية إلى جانب القدرة العقلية، منها الصبر والطموح والكد الدائب والإصرار على بلوغ الهدف والمرونة في التفكير وعدم الجمود أو التحجر أو الركون إلى التقاليد. ولا يلزم للإبداع إلا قدر يفوق المتوسط بقليل من نسبة

الذكاء، قدره العلماء بـ ١٢٠ نسبة ذكاء تكفى لحصول الإبداع إذا توفرت السمات والظروف الأخرى، ومنها المرونة، والتلقائية، والحساسية للمشكلات، والطموح المرتفع، والثقة بالنفس، والشجاعة الأدبية في الإعلان عن الرأي أو الاكتشاف، والمثابرة، وعدم الإحباط، والقدرة على التركيز الشديد، وتحمل أعباء الأعمال الشاقة، وتحمل الانتقادات أو السخرية. ولا بد أن يتوفر لدى المبدع دافع قوى نحو حب الاستطلاع، والقدرة على التعبير عن الذات، وتحقيق الذات، ولا بد أن يكون منفِعاً ومتحمساً للقيام بالابتكار والوصول إلى حل للمشكلة، ويسودى انفعاله وتحمسه إلى تنشيط الدوافع عنده، وإيقاظ خياله العلمي أو الفني والشعور بالطاقة اللازمة للمثابرة، وبذل الجهد، والتغلب على العقبات، فنجح الإنسان وتفوقه لا يتوقفان فقط على قدراته الفطرية الموروثة. (راجع، أحمد عزت، ١٩٩٤: ٤٢٧)

إذا كنا نلاحظ فروقاً فردية وجماعية في الذكاء فما هو مصدر هذه الفروق، لماذا يختلف الناس بعضهم عن بعض في كم ما يمتلكون من الذكاء؟ وفي نوعية هذا الذكاء : الاجتماعي أو الأكاديمي أو العلمي. وبعبارة أخرى يتساءل العلماء عن محددات الذكاء أي العوامل المسؤولة عما لدينا من الذكاء Determinants وبالطبع الإجابة على مثل هذا التساؤل تم علماء النفس والتربية بل والآباء والأمهات والمجتمع عامة وخاصة في هذا الوقت حيث تواجه الأمة العربية بكثير من التحديات والتحديات تجعلها تسعى لتنمية ثرواتها البشرية وتعمل على استثمارها الاستثمار الأمثل. وبعبارة أخرى ما هو دور كل من الطبيعة أي الوراثة والتربية في تكوين الذكاء وفي نموه وفي توظيفه أو استغلاله واستثماره؟ Nature or nurture مثل هذه التساؤلات انصبت على التفاعل بين العوامل الوراثية والعوامل البيئية The interactions of genetic and environmental influences on intelligence. (Rathus, S.A., 1996 : 344)

أى التأثير والتأثر أو التأثير المتبادل بين الوراثة والبيئة، فالوراثة تؤثر في البيئة وتتأثر بها ولمعرفة مصدر هذه الفروق أجريت دراسات على الأقارب Kinship studies وبوجه خاص على التوائم Twins وعلى أطفال التبنى الذين يختلفون في استعداداتهم الوراثية عن آبائهم في التبنى، ولكنهم يعيشون معهم في بيئة واحدة. وتجري المقارنات بين الأقارب الذين تربوا معاً والذين تربوا في بيئات منفصلة. إذا كان الذكاء المحدد الوراثة، فإن الأقارب يتشابهون فيه حتى وإن تربوا بعيداً عن بعضهم البعض Reared separately. من ذلك ما وجد من تشابه في درجة الذكاء بين التوائم العينية Identical twins. حتى وإن تربى كل أخ بعيداً عن أخيه ومعروف أن التوائم العينية تنشأ من انشطار بويضة واحدة مخصبة في الرحم ولذلك يتمتع الأخوان باستعدادات وراثية واحدة ويتفقان في الجنس.

واعتمدت مثل هذه الدراسات على إيجاد معامل الارتباط بين ذكاء الأطفال وأقاربهم، بدرجات مختلفة من القرابة، فكانت أكبر العلاقات تشابهاً كما يعبر عنها حجم معامل الارتباط كما يلي وعلى هذا الترتيب :

| معامل الارتباط | العينات بدرجات قرابة متفاوتة                    |
|----------------|---|
| ٠,٨٠           | ١- توائم عينية تربوا في بيئة واحدة              |
| ٠,٧٠           | ٢- توائم عينية تربوا بعيداً عن بعضهم البعض      |
| ٠,٦٠           | ٣- توائم عادية تربوا معاً                       |
| ٠,٥٠           | ٤- أخوة عاديين تربوا معاً                       |
| ٠,٤٠           | ٥- معامل الارتباط بين الآباء الحقيقيين وأطفالهم |
| ٠,٣٠           | ٦- معامل الارتباط بين الآباء في التبنى وأطفالهم |
| ٠,٢٠           | ٧- أخوة تربوا منفصلين                           |
| ٠,١٥           | ٨- أبناء عمومة                                  |

(Rathus, S.A., 1996 : 344)

فكلما زادت درجة القرابة زاد التشابه في الذكاء مما يؤكد تأثير العامل الوراثي وكلما تباعدت درجة القرابة قل التشابه في الذكاء. وفحوى هذه الأبحاث التي أجريت لمعرفة تأثير الوراثة على الذكاء توضح أن الوراثة مسئولة عن نحو نصف كمية الفروق الملاحظة في الذكاء بين الناس، ولكن يبقى تحديد الأثر النسبي لكل من الوراثة والذكاء أمراً صعباً بسبب التفاعل القوي والأخذ والعطاء بينهما. وهناك مجموعة من الدراسات التي أجريت لتأكيد تأثير البيئة على الذكاء.

من أسسها مجرد قيام الباحث بتوفير الراحة للأطفال أثناء أداءهم اختبار الذكاء، حيث أدت هذه الراحة إلى ارتفاع درجاتهم على هذا الاختبار. بدلاً من شعورهم بالبرد وعدم الراحة، وكان الباحث يتسم بالدفء والود في تعامله معهم، وحرص حرصاً كبيراً على فهم الأطفال لتعليمات أداء الاختبار. من بين نتائج هذا الموقف المتسم بالدفء والود والراحة، أن قل شعور الأطفال بالقلق المصاحب، في العادة، لأداء الاختبارات. وارتفعت درجات نسب ذكائهم بـ 6 درجات مقارنة بالمجموعة الضابطة. وأدى هذا الإجراء إلى زيادة أكبر لدى الأطفال المحرومين أصلاً في بيئاتهم. ولم يزد هذا الإجراء عن تحسين ظروف أداء الاختبار. وعلى ذلك ذهب بعض العلماء إلى القول أنه في الإمكان تقليل الفوارق في الذكاء بين الأطفال السود الأمريكيين وزملائهم البيض بتحسين الظروف البيئية للسود ولكافة الطوائف المحرومة. كذلك وجد أن البيئة الأسرية أو المنزلية وأسلوب معاملة الآباء للأبناء لهما تأثير على درجات ذكاء الأطفال بل إن مجرد جلوس الأب مع ابنه لساعات أطول أدى ذلك إلى ارتفاع درجات الطفل في الذكاء.

كذلك لقد وجد أن الأطفال حصلوا على درجات أفضل في الذكاء عندما

توفر لهم الآتي :

- 1- عندما كانت الأم تستجيب عاطفياً لطفلها ويبدو ذلك في العطف عليه.
- 2- عندما كانت الأم تستجيب لغويًا لابنها حيث تحدثه وترد عليه.

٣- عندما قدمت الأم لابنها ألعاباً مناسبة.

٤- عندما اهتمت الأم بابنها بصورة عامة في تعاملها معه ورعايتها له.

٥- وعندما تقدم الأم لابنها تنوعاً مختلفاً من الخبرات اليومية في سنوات العمر الأولى.

هؤلاء الأطفال حصلوا على درجات أفضل عندما قيس ذكاؤهم فيما بعد. كذلك توفر التنظيم الجيد في المنزل، والشعور بالأمن والأمان يرتبطان بدرجات أعلى في الذكاء فيما بعد، وكذلك زادت هذه الظروف من مقدار تحصيل الطفل الدراسي. البيئة الأولى الجيدة للطفل ترتبط بدرجة الذكاء وبالتحصيل المرتفع. العلاقة الجيدة بين الأطفال وآبائهم، وتشجيع الأم للطفل على الاستقلال وجد أن ذلك مرتبطاً بالحصول على درجات أعلى من الذكاء. (Rathus,S.A.,1996:346) كذلك وجد أن فرض الأمهات قيوداً صارمة على الطفل الصغير، وإنزال العقاب به يرتبط بمستوى الذكاء المنخفض كما يظهر ذلك على اختبارات الذكاء حتى فيما بعد. ولقد دل التحريب أن توفير المعونات الحكومية لأطفال ما قبل سن المدرسة وتوفير بيئة غنية أدى إلى تحسن في الأداء العقلي والتحصيلي للطفل من ذلك توفير الكتب، والأقلام والألوان والمجلات والصور والحروف، وكذلك أداء تمارين في الرسم، وحل بعض الألغاز واللعب مع دمي حيوانية ومع العرائس. كل هذا يساعد في إيقاظ ذكاء الطفل.

البرامج التي تطبق على الأطفال الصغار تترك آثاراً جيدة في المستقبل، وتحمي مثل هذه البرامج من التخلف الدراسي أو الفشل الدراسي. ويحصل هؤلاء الأطفال على درجات عالية تمكنهم من استكمال تعليمهم، وبعد ذلك وجد أنهم يحصلون على دخول مالية جيدة. مثل هذا التدخل المبكر يحمي الطفل من الوقوع في الجنوح والبطالة، والفقر. كذلك دلت الأبحاث على أن انتقال الطفل المحروم من بيئته إلى أسرة التبنى الأحسن حالاً، يؤدي هذا الانتقال إلى ارتفاع في مستوى ذكائه بنحو ٢٥ درجة.

## أثر البيئة في ذكاء الكبار :

وبالنسبة لذكاء الراشدين، فإن العوامل البيئية تؤثر فيه أيضًا، فلقد أجريت دراسات طويلة تتبعية Longitudinal studies والتي تابعت عينات لمدد تصل إلى ٣٥ عامًا، وأسفرت عن وجود عدد من العوامل والمؤثرات البيئية على الأداء العقلي Intellectual functioning among older people من ذلك ما يلي :

١- المستوى الاجتماعي والاقتصادي للفرد، فالأشخاص الذين ينحدرون من مستويات اجتماعية واقتصادية عالية يحتفظون بمستوى جيد من الأداء العقلي مقارنة بالأشخاص الذين يعيشون في مستويات دنيا اقتصاديًا واجتماعيًا وثقافيًا، حيث كانوا يتمتعون بمستوى أعلى من المتوسط في الدخل ومستوى أعلى من التعليم وكان لهم تاريخ جيد في الاشتغال بوظائف مثيرة ومرضية وكانوا سعداء من المعيشة في أسر سعيدة ومتكيفة.

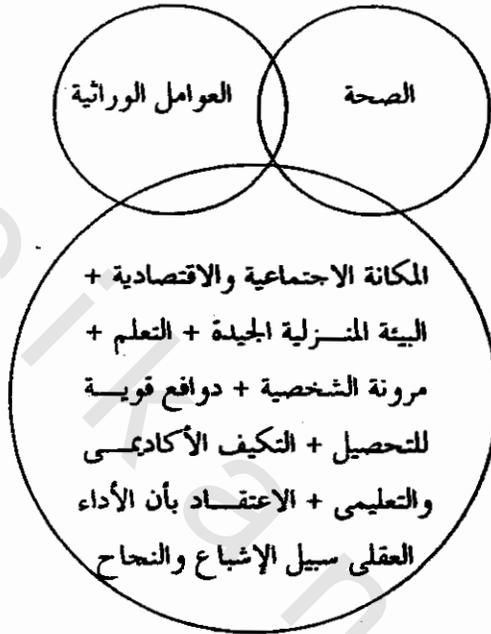
٢- الأنشطة المثيرة كحضور المناسبات والاحتفالات والندوات واللقاءات والمؤتمرات والحوارات الثقافية، والذين أتاحت لهم فرص السفر، والذين شاركوا في منظمات أو هيئات أو اتحادات أو نقابات مهنية تخصصية والذين كانوا يميلون إلى القراءة المكثفة.

٣- الزواج من شريك حياة، أو شريكة حياة، على درجة عالية من الأداء العقلي أى الذكاء. الزواج من شخص ذكى، بالمعاصرة، يؤدي إلى تقليل الفرق، وربما يرجع ذلك إلى شعور الشخص الأقل ذكاء بأنه دائمًا في موقف تحدٍ وإثارة لاهتماماته العقلية ولذلك يرتفع مستوى أدائه العقلي.

٤- الشخص الذى يتمتع بشخصية تمتاز بالمرونة وعدم الجمود أو التحجر، فالسمات الشخصية الجيدة تساعد على توظيف الذكاء.

ولقد تبين أن التدريب على عمليات التفكير والتخيل والاستدلال والاستقراء والاستنباط والحكم والمقارنة والتحليل والتركيب والنقد والتعميم

والتجريد والتميز والتدريب على الإدراك البصرى والمكانى، مثل هذا التدريب يؤدي إلى نمو وتحسين الأداء المعرفى أى العقلانى لدى كبار السن. ويتقبل هذا التحسن إلى كل مناشط الفرد اليومية، فذكاء الإنسان محصلة التفاعل بين العديد من العوامل من بينها العوامل البيولوجية أو الوراثية والبيئة والميلادية أو الولادية.



(Rathus, S.A., 1996 : 348)

فالذكاء تحدده العوامل والمؤثرات الآتية:

١- مجموعة المؤثرات الوراثية وتظهر فيما يتقل إلينا من الآباء والأجداد من الخصائص والقدرات والسمات والاستعدادات العامة وتعبر الوراثة عن نفسها أكبر تعبير فى قدرات مثل طول القامة وبنیان الجسم والوزن ولون البشرة والعينين وشكل الشعر.

٢- مجموعة العوامل والمؤثرات البيئية، وتشمل ظروف الصحة والمرض والتغذية والتربية والتنشئة الاجتماعية والأخلاقية السوية وظروف الطقس والمناخ والموقع والسطح ومجموعة القيم والعادات والتقاليد والمثل والأعراف والنظم والقوانين

واللغة والدين وكل ما يحيط بالإنسان ويؤثر فيه بعد ميلاده وكذلك الوضع الاقتصادي والسياسي وما يتوفر للطفل من الحرية والديمقراطية وهي من النظم التي تشجع على الإبداع واستثمار الذكاء. وكذلك ما يتوفر للطفل من التغذية الجيدة واحتواء طعامه على العناصر الغذائية الضرورية والأملاح والمعادن والفيتامينات وعدم تعرضه لأمراض سوء التغذية كالأنيميا أو البلاجرا والاسقربوط وحماية الطفل من التعرض للأمراض وخاصة الحميات ومنس الحوادث والإصابات وخاصة ما يصيب منها الدماغ وما يتعرض له من السموم والغازات والأورام وكافة أنواع التلوث البيئي والذي زادت حدته في هذه الأيام. إلى جانب توفير الكتب والكتيبات والمجلات والصحف والأفلام التعليمية والألعاب الإنشائية وحماية الطفل من الأمراض العقلية والنفسية والتي تبدد طاقته الذهنية وتهدرها.

٣- مجموعة العوامل الميلادية أو الولادية وهي تلك المؤثرات التي توجد عند ميلاد الطفل ولكنها ليست منقولة إليه من الآباء أو الأمهات عبر ناقلات الوراثة من ذلك ما يقع عليه من مؤثرات وهو في المرحلة الجنينية كتعرض الأم الحامل للإشعاعات وخاصة أشعة إكس وكافة أنواع الإشعاعات والتلوث وحرمانها من الغذاء الصحي في مرحلة الحمل وإصابتها بالحصبة الألمانية وأمراض سوء التغذية وإدمانها للتدخين أو المخدرات أو الخمر وتعاطيها لبعض العقاقير والأدوية في المراحل الأولى من الحمل دون استشارة الطبيب والولادات المتعثرة والتي يصاب خلالها مخ الطفل بالصدمة أو التدمير والحرمان من إمدادات الدم والأكسجين والغذاء وممارسة الأم الحامل للرياضات العنيفة كالقفز في حمامات السباحة أو ركوب الخيل وتعرضها للانفعالات الشديدة والولادات المتكررة والحمل المبكر جدًا أو المتأخر جدًا أو كبير سنها أو حتى كبير سن الأب. فرحم الأم يعد بيئة ينمو فيها الطفل ويتأثر ذكاؤه بهذه البيئة.

ومعروف أن العلاقة بين هذه العوامل الثلاث عبارة عن علاقة تفاعل وأخذ وعطاء أو تأثير وتأثر أو تأثير متبادل بين الاستعدادات الوراثية والظروف البيئية والميلادية فالذكاء عبارة عن محصلة التفاعل بين هذه المؤثرات. ومن مصلحتنا أن نركز على العوامل البيئية لأننا نستطيع أن نعدلها ونحسنها ونجودها لأطفالنا، أما القول بالوراثة وحسب فإنه يغفل أيدينا عن تنمية ذكاء أبنائنا وخاصة في هذا الظرف العصيب الذي تمر به أمتنا وما تلقاه من التحديات والتهديدات والإنقادات الظالمة والباطلة الأمر الذي يتطلب قدح كافة قوانا واستغلال كافة طاقاتنا وإمكاناتنا في مواجهة هذه الحملة الشرسة التي يتعرض لها مجتمعا وإسلامنا ورموزه وذلك بالتزود بالعلم وإحكام فهم التكنولوجيا الحديثة وتنمية ثروتنا البشرية وحسن استغلالها واستثمارها.

وقصارى القول فإن الذكاء، وإن كان في جوهره قدرة وراثية إلا أننا نستطيع أن نتحكم فيه من جانين :

١- الأول تنميته كميًا كما يظهر ذلك في شكل ارتفاع نسبة الذكاء إذا تحسن ظروف غذائه ومعاملته ورفائته وتوجيهه الوجهة الصالحة وتربيته على الفطرة السوية التي فطر الله الناس عليها.

٢- حسن توجيه هذا الذكاء واستغلاله استغلالاً خيراً في وجوه الخير والنفع والعلم والخلق والاختراع والابتكار والتقدم والتفوق وحسن استغلاله وتوظيفه توظيفاً جيداً. فالتفوق الوراثي في الذكاء إما أن :

أ- يتجه إلى الشر والجريمة والجنوح والانحراف والتطرف والعبث والفساد.  
ب- وإما أن يتجه إلى الخير والبناء والتشييد والنفع العام والصالح العام وإلى العطاء في مجالات العلم والفن والسياسة والأدب وما إلى ذلك. والبيئة هي التي تحدد هذه الوجهة.

## المراجع :

- ١- الحفنى، عبد المنعم، (١٩٩٤) موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، مكتبة مديولى، القاهرة.
- ٢- راجح، أحمد عزت، (١٩٩٤)، أصول علم النفس، دار المعارف بالإسكندرية.
- ٣- طه، فرج عبد القادر وآخرون، (١٩٩٤)، موسوعة علم النفس والتحليل النفسى، دار سعاد الصباح، القاهرة والكويت.
- 4- English, H. B. and English, A. C., (1958), A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms, Longmans, London.
- 5- Reber, A. S., (1995), Penguin dictionary of psychology, London.
- 6- Rathus, S. A., (1996), Psychology in the New Millennium, Harcourt Brace College Publishers, London.