



الإعاقة العقلية

(التعريف والتصنيف والاسباب)

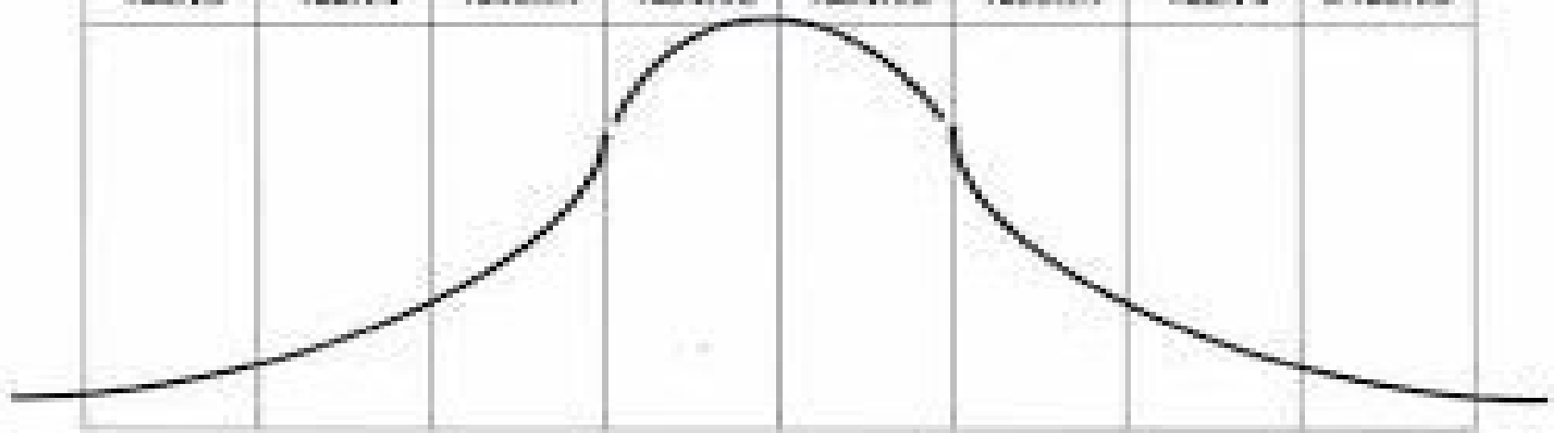
الإعاقَة العَقَلِيَّة

• **الإعاقة العقلية** ضعف ملحوظ في القدرات العقلية وعجز عن تحمل المسؤولية الاجتماعية والتكف. وهي قد تحدث منفردة، وقد تكون مصاحبة لإعاقات أخرى، وفي معظم الحالات ليس للإعاقة العقلية أسباب عضوية معروفة. ولذلك يعتقد أن الإعاقة العقلية في هذه الحالات تنجم عن أسباب نفسية واجتماعية وبيئية. والأشخاص ذوو الإعاقة العقلية مجموعة غير متجانسة، بمعنى أنه توجد فروق كبيرة بينهم. وليس هناك علاج للإعاقة العقلية. فالإعاقة العقلية تتطلب تنفيذ برامج تربوية ونفسية.



تعريف الإعاقة العقلية

- هي انخفاض ملحوظ في **القدرة العقلية العامة** يصاحبه عجز في **السلوك التكيفي** ويظهر في **مرحلة النمو**. (جروسمان، 1973)



معدل الذكاء	55	70	85	100	115	130	145
الانحراف المعياري	3-	2-	1-	0	1+	2+	3+

• في عام 1992م قدمت الجمعية الامريكية للإعاقات العقلية والنمائية تعريفا

وظيفيا يركز على التفاعل بين الطفل وبيئته، وينص على ما يلي:

• "تشير الإعاقة العقلية إلى أوجه ضعف ملحوظة في الأداء الحالي، وتتصف

الإعاقة العقلية بتدني الأداء العقلي عن المتوسط بشكل ملحوظ ويرافقه

أشكال مختلفة من العجز في واحدة أو أكثر من المهارات التكيفية التالية:

التواصل، العناية بالذات، الحياة المنزلية، المهارات الاجتماعية، العيش

المجتمعي، التوجيه الذاتي، الصحة والسلامة، المهارات الأكاديمية الوظيفية،

وقت الفراغ والترويح، والعمل. وتظهر الإعاقة العقلية قبل بلوغ الشخص

الثامنة عشرة من العمر"





• في عام 2002م نشرت الجمعية الأمريكية للإعاقات العقلية والنمائية توضيحات حول مصطلحات الإعاقة العقلية وتصنيفاتها ولعل أهم ما في هذه التوضيحات تعريف الإعاقة العقلية من زاوية مدى حاجة الطفل للدعم (Support Needs) وليس من زاوية مستويات الضعف الموجودة لديه.

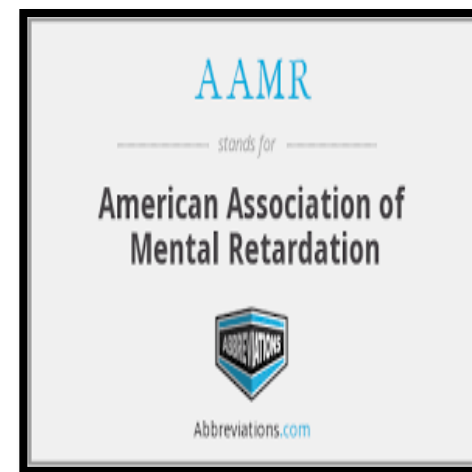
• فهذا التعريف ينظر للإعاقة العقلية بوصفها نتاجا للتفاعل بين الأداء المستقل للطفل وبيئته التي فيها يعيش ويتعلم ويعمل مما يبرز الحاجة إلى الاهتمام بأساليب مساعدة الطالب الذي لديه على الوصول إلى المناهج المدرسية العامة.

• وتجمع المراجع الحديثة على أن هذا المفهوم (المتضمن في تعريف عام 1992) أحدث نقلة نوعية في برامج التربية الخاصة والتأهيل للأشخاص ذوي الإعاقة العقلية. ويؤكد منحنى الدعم على أن حاجات الشخص وظروفه تتغير مع الأيام.





• دعت (AAIDD) إلى تحديد الحاجات الفردية للشخص ذي الإعاقة العقلية في المجالات التسعة الأساسية التالية: التربية والتعليم، العمل، الترويح، التطور الإنساني، الحياة الأسرية، الأنشطة السلوكية، الحماية والحقوق، الصحة والسلامة، الأنشطة الاجتماعية.





- في عام 2008م، قدمت هذه الجمعية التعريف التالي للإعاقة العقلية:
- "الإعاقة العقلية هي إعاقة تتميز بانخفاض ملحوظ في كل من الأداء العقلي والسلوك التكيفي اللذين تمثلهما المهارات المفاهيمية والاجتماعية والتكيفية العملية. وهذه الإعاقة تظهر قبل بلوغ الفرد الثامنة عشرة من عمره."
- ويتضح أن هذا التعريف لا يختلف عن التعريفات السابقة إلا من حيث أن مصطلح الإعاقة العقلية وليس مصطلح التخلف العقلي هو الذي أصبح مقبولا حاليا.

تصنيف الإعاقة العقلية



التصنيف السيكومثري

• تصنف الإعاقة العقلية حسب انخفاض معاملات الذكاء الى أربعة مستويات وهي:

• 1- الإعاقة العقلية البسيطة (Mild Intellectual Disability):

• انخفاض مستوى الأداء العقلي العام عن المتوسط بمقدار (2-3) انحرافات معيارية (أي درجة ذكاء تتراوح ما بين 55-69).

• ويمثل الأشخاص الذين لديهم هذه الدرجة من الإعاقة العقلية حوالي 85% من مجموع الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية.

• وترتبط أسباب هذه الفئة بالعوامل البيئية (الفقر، الحرمان، سوء التغذية، وعدم توفر الرعاية الصحية أكثر مما ترتبط بالعوامل العضوية.

• غالبا ما يتم تشخيصها متأخرا (عادة في الصف الثاني أو الثالث الأساسي وليس قبل ذلك).



• 2- الإعاقة العقلية المتوسطة (Moderate Mental Retardation):

- يتراوح الانخفاض في الأداء العقلي العام لدى هذه الفئة ما بين (3-4) انحرافات معيارية عن الوسط، بمعنى أن درجة الذكاء تتراوح بين 40-55.
- يشكل ذوو الإعاقة العقلية المتوسطة 10% من مجتمع الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية.
- غالبا ما يظهر لدى هؤلاء الأشخاص تأخر واضح في النمو في مرحلة ما قبل المدرسة. وكثيرا ما يكون لديهم مظاهر جسمية ومشكلات حركية تميزهم عن غيرهم. (متلازمة داون)



• 3- الإعاقة العقلية الشديدة (Severe Mental Retardation):

• انخفاض مستوى الأداء العقلي العام عن المتوسط بواقع (4-5) انحرافات معيارية (أي أن درجة الذكاء تراوح ما بين 25 – 39 على اختبارات الذكاء).

• يشكل الأشخاص ذوو الإعاقة العقلية الشديدة (3-4%) من مجتمع الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية.

• ينطوي هذا المستوى من الانخفاض في الذكاء على صعوبات جمة يحتاج الشخص معها إلى رعاية وإشراف متواصلين. ويعاني كثير من هؤلاء الأشخاص من مشكلات صحية. وغالبا ما يرتبط هذا المستوى من الإعاقة العقلية باضطرابات في الجهاز العصبي وبحالات إعاقة أخرى.



• 4- الإعاقة العقلية الشديدة جدا (Profound Mental Retardation):

- يكون معامل الذكاء أدنى من المتوسط بمقدار (5-6) انحرافات معيارية (أي أن درجة الذكاء تقل عن 25 على اختبارات الذكاء).
- يشكل هؤلاء 1-2% من مجتمع الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية.
- غالبا ما يكون لدى هؤلاء الأشخاص اضطرابات دماغية أو إعاقات جسمية واضحة لا يقدرّون معها على التنقل وتكون مهاراتهم الكلامية/اللغوية والحركية محدودة جدا.
- ويظهر لدى كثيرين منهم سلوكيات غير تكيفية، ومنها سلوك إيذاء الذات والسلوك النمطي. ولذا فإن هؤلاء الأشخاص يحتاجون إلى رعاية متواصلة.



التصنيف التربوي

(حسب القابلية للتعليم)





• 1- الطلبة القابلون للتعليم (Educable Mentally Retarded):

- يشير الى الطلبة الذين تتراوح معاملات ذكائهم بين (50-75).
- ويقصد بذلك أن التعليم الأكاديمي التقليدي أمر ممكن بالنسبة لهم ولو جزئيا.
- لكن هذا المصطلح لم يعد يحظى بالقبول منذ ثلاثة عقود، لأنه يوحي بأن الطلاب الذين لديهم هذه الدرجة من الإعاقة العقلية قابلون للتعليم وأن غيرهم (القابلين للتدريب والاعتماديين) غير قابلين للتعليم وهذا ليس صحيحا.

• 2- الطلبة القابلون للتدريب (Trainable Mentally Retarded):

- يستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى الأشخاص الذين تتراوح معاملات ذكائهم بين 30-50 تقريباً.
- وتقوم هذه التسمية على افتراض أن الأشخاص الذين لديهم من هذه الدرجة من درجات الإعاقة العقلية يمكن تزويدهم ببرامج تدريبية خاصة في مجالات العناية بالذات والتواصل والنمو الاجتماعي، ولكن لا يمكن تعليمهم المهارات الأكاديمية التي تتضمنها المناهج المدرسية التقليدية.
- وهنا أيضاً، تنطوي هذه التسمية على رسالة ضمنية مفادها أن هؤلاء الأشخاص غير قابلين للتعليم وذلك أمر دحضته نتائج البحوث العلمية مما دفع بكثيرين للتحفظ بشدة على استخدامه في الوقت الراهن.



• 2- الطلبة الاعتماديون (Custodial Mentally Retarded):

• يطلق التربويون هذا المصطلح على الأشخاص الذين تقل معاملات ذكائهم عن 30 درجة.

• واستخدم التربويون هذا المصطلح للإشارة إلى أن هؤلاء الأشخاص لا يستطيعون الاعتناء بأنفسهم ويحتاجون إلى رعاية وإشراف دائمين.

• ومن الواضح أن هذه التسمية أيضا تنطوي على رسالة لم تعد مقبولة حاليا مفادها أن هؤلاء الأشخاص غير قابلين للتعليم وغير قابلين للتدريب.



التصنيف حسب الاسباب





• إعاقة عقلية عضوية (Organic Mental Retardation):

• عندما تكون الإعاقة العقلية ناتجة عن أسباب جسمية قابلة للتحديد.



• الإعاقة العقلية الثقافية الأسرية (Cultural-Familial Mental Retardation):

• عندما يتعذر تحديد أي سبب عضوي لها (وذلك هو الحال بالنسبة لمعظم الحالات

البسيطة)



حسب الحاجة للدعم



• الأدبيات الحديثة تصنف الإعاقة العقلية بناء على حاجة الطفل إلى الدعم إلى أربع فئات:

1. **دعم متقطع (Intermittent):** بمعنى ان الشخص لا يحتاج للدعم بشكل مستمر، ولكن الدعم يقدم حسب الحاجة فقط وخاصة في المراحل الانتقالية المهمة في الحياة.

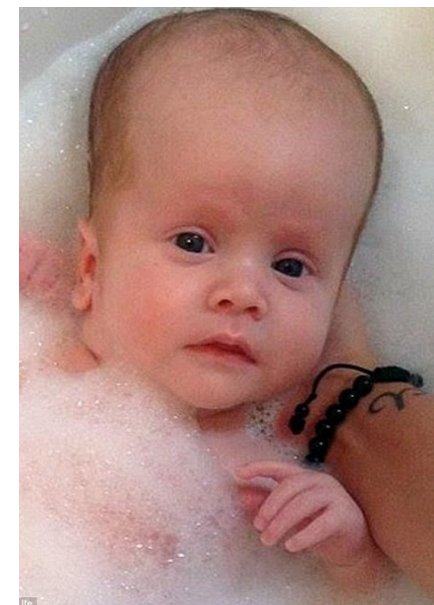
2. **دعم محدود (Limited Support):** عندما يحتاج الشخص الى دعم متكرر، ولكن غير مكثف.

3. **دعم مكثف (Extensive Support):** بمعنى ان الشخص يحتاج الى دعم منتظم ويومي في مجال أساسي واحد على الأقل (كمجال مهارات الحياة اليومية).

4. **دعم شامل (Pervasive Support):** بمعنى ان الشخص يحتاج الى دعم يومي وربما طوال حياته في عدة مجالات أساسية.



أسباب الإعاقة العقلية





• يعتقد ان أسباب الإعاقة العقلية غير قابلة للتحديد بشكل قاطع في حوالي **(75%)** من الحالات.

• ويعتقد بعض العلماء (هالاهان وكوفمان) ان نسبة حالات الإعاقة العقلية التي لا يعرف لها سبب عضوي واضح تزيد عن **(80%)**.

• وتسمى الإعاقة العقلية في مثل هذه الحالات بالإعاقة العقلية الثقافية-الاسرية.



يمكن تصنيف اسباب الإعاقة العقلية حسب موعد حدوثها إلى ثلاثة أنواع:

أسباب ما بعد الولادة (Postnatal Causes):

وهي عوامل الخطر التي قد تؤثر على نمو الطفل في أي وقت بعد الولادة:

- إصابات الرأس.
- التهابات الأغشية الدماغية.
- الحمى.
- اضطرابات الأوعية الدموية.
- نقص الأكسجين.
- الأورام.
- الأمراض المزمنة الخطيرة.
- إساءة استعمال العقاقير الطبية.
- الاضطرابات الأسرية والحرمان النفسي والبيئي.

اسباب اثناء الولادة (Perinatal Causes):

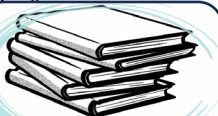
هي عوامل الخطر التي قد تهدد صحة الطفل ونموه منذ بدء عملية الولادة إلى نهايتها:

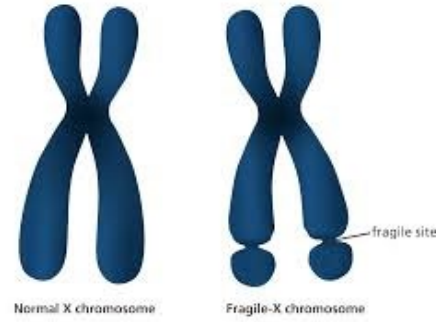
- نقص الأكسجين أو الاختناق.
- التخدير.
- الإصابات الجسمية.
- النزيف.
- الخداج أو تأخر الولادة أو الولادة القيصرية.
- اليرقان.
- عسر الولادة.

أسباب ما قبل الولادة (Prenatal Causes):

هي عوامل الخطر التي قد تؤثر على نمو الجنين منذ لحظة الإخصاب وحتى وقت الولادة:

- نقص الأكسجين بسبب مشكلات معينة في الحبل السري.
- عدم توافق العامل الريزي.
- إصابة الأم الحامل بأمراض معدية (كالحصبة الألمانية مثلاً).
- الأمراض الأيضية (كالسكري).
- تناول العقاقير الطبية والتدخين والكحول والتعرض للأشعة.
- سوء التغذية.
- العوامل الوراثية.





متلازمات مرتبطة بالإعاقة العقلية



متلازمة داون (Down's Syndrome)

• اضطراب وراثي الأكثر شيوعاً بين أسباب الإعاقة العقلية. وفي أكثر أشكال هذه المتلازمة شيوعاً يوجد كروموسوم زائد على الزوج رقم (21) ولذلك تسمى هذه الحالة ثلاثية الصبغي رقم 21، ويقصد بذلك أن خلايا الجسم تحتوي على (47) كروموسوم بدلاً من (46).

• المظاهر الجسمية المميزة لهم:

• يتميز الأشخاص الذين لديهم هذه المتلازمة بمظاهر جسمية فارقة تجعلهم يشبهون بعضهم بعضاً أكثر مما يشبهون أفراد أسرهم. ومن هذه المظاهر:

• انحناء جانبي علوي في العينين.

• خروج اللسان من الفم.

• قصر الأنف وانبساطه بسبب عدم نضج عظمة الأنف.

• صغر الأذنين.

• انخفاض مستوى التوتر العضلي.

• انبساط مقدمة الرأس وخلفه.

• قصر العنق والأصابع، وقصر القامة.

ومن ناحية أخرى، فهؤلاء الأشخاص أكثر عرضة من غيرهم للإصابة ببعض الأمراض، وبخاصة العيوب الخلقية في صمامات القلب (نسبة انتشارها بينهم حوالي 50%)، والتهابات الجهاز التنفسي واللويميا، وغالباً ما تتراوح درجة الإعاقة العقلية لديهم ما بين متوسطة وشديدة.





• متلازمة توريت (Tourette Syndrome):

- حالة مرضية يعتقد أنها تنتج من اضطراب بيولوجي في الدماغ، ويمكن معالجتها بنجاح.
- الحالات باستخدام العقاقير الطبية، من أهم أعراضها الأنماط الحركية والصوتية المتكررة والافعال القهرية (اللمس القهري للذات أو الآخرين أو الأشياء)، وبذاءة الكلام.

• متلازمة الجنين الكحولي (Fetal Alcohol Syndrome):

- تشير إلى الأطفال الذين يصبح لديهم انخفاض في معامل الذكاء، وضعف في القدرات في الرياضيات والقراءة والإملاء، والمشكلات السلوكية، وضعف في السلوك التكيفي نتيجة إدمان أمهاتهم على تناول الكحول أثناء فترة الحمل.

• متلازمة الكروموسوم الجنسي الهش (Fragile X Syndrome):

- من أكثر أنواع الاضطرابات الوراثية المحمولة على الكروموسوم الجنسي شيوعاً.



اضطرابات مرتبطة بالإعاقة العقلية





- سوء التغذية (Malnutrition).
- الاستسقاء الدماغى (Hydrocephaly).
- التهاب الدماغ (Encephalitis).
- التهاب السحايا (Meningitis).
- عدم توافق العامل الرايزيسى (RH Incompatibility).
- فينيل كيتون يوريا (Phenylketonuria).
- الخداج (Prematurity).

- صغر حجم الراس (Microcephaly).
- الجلأكتوسيميا (Glucosemia).
- الحصبة الألمانية (Rubella).
- التسمم بالرصاص (Lead Poisoning).
- نقص الأكسجين (Anoxia).
- القماءة (Cretinism).
- اليرقان (Jaundice).

خصائص الأطفال ذوي الإعاقة العقلية.

لا تقتصر تأثيرات الإعاقة العقلية على القدرات العقلية، بل تمتد إلى جوانب النمو المختلفة. وينبغي التنويه إلى أن الفروق بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية والأطفال من غير ذوي الإعاقة هي فروق في الدرجة أساسا.

الخصائص التعليمية:

□ يمر الأطفال ذوو الإعاقة العقلية بنفس المراحل التعليمية التي يمر بها الأطفال جميعا، ولكن بمعدل أبطأ. حيث تكون سرعة ومدى النمو العقلي أقل من الطبيعي. ولا يتعلم هؤلاء الأطفال بشكل فعال ويكون تعلمهم بطيئا.



□ ما بينته نتائج الدراسات التي تناولت التعلم والتذكر لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية:

1. تعتمد شدة العجز عن التعلم أو التذكر على شدة الإعاقة العقلية.
2. الإستراتيجيات التي يستخدمها الطفل ذو الإعاقة العقلية لتأدية المهمة التعليمية هي التي تجعله مختلفا عن الطفل العادي.
3. لا يرتبط كل نوع من أنواع الإعاقة العقلية بمشكلات تعليمية محددة.
4. لا توجد فروق في الخصائص التعليمية بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية والأطفال العاديين من نفس العمر العقلي.

► لا يستطيع الطلبة ذوو الإعاقة العقلية النجاح في المجالات الأكاديمية كغيرهم من الأطفال؟



■ ثمة علاقة قوية بين التحصيل الأكاديمي والذكاء، فنسبة تطور أداء الأطفال ذوي الإعاقة العقلية تتراوح بين 30-70% من نسبة تطور أداء الأطفال من غير ذوي الإعاقة.

■ ويُردُّ ذلك إلى ضعف الأطفال ذوي الإعاقة العقلية في الانتباه، والذاكرة، والتعميم، والتعلم التجريدي، والتعلم العرضي، كما لا تتطور لدى الأطفال ذوي الإعاقات العقلية مهارات حل المشكلات الفعالة.

■ من التأثيرات الأساسية المحتملة للإعاقة العقلية:

■ ضعف الانتباه والتشتت.

■ تأثر الذاكرة.

■ صعوبات كبيرة في الانتباه الانتقائي.

■ صعوبة في نقل أثر التعلم.



الخصائص الجسمية والصحية:

□ تجمع المراجع العلمية على أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية أقل كفاية من الأطفال غير المعوقين في الحركات وردود الفعل الدقيقة والمهارات الحركية المعقدة والتوازن الحركي، ويواجهون صعوبات في تعلم المهارات اليدوية.

□ مظاهر النمو الحركي للأفراد ذوي الإعاقة العقلية:

1. مع تقدم العمر تتطور المهارات الحركية للشخص ذي الإعاقة العقلية بشكل أفضل.
2. كلما ازدادت شدة الإعاقة العقلية أصبحت المشكلات الحركية أكبر.
3. لا توجد فروق جوهرية في تسلسل النمو الحركي بين الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية والأشخاص الذين ليس لديهم إعاقة عقلية، فالفرق في سرعة النمو.*



الخصائص النفسية الانفعالية:

- ❑ 10-40% من الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية تنطبق عليهم معايير تشخيص كل من الإعاقة العقلية والاضطرابات النفسية.
- ❑ الثقة بالذات، مركز الضبط، الفشل، الدافعية؟
- ❑ يواجهون صعوبات سلوكية؟
- ❑ بينت إحدى الدراسات أن المشكلات الصحية النفسية بين الأطفال القابلين للتدريب كانت ستة أضعاف عينة المقارنة من الأطفال من غير ذوي الإعاقة.
- ❑ كما بينت عدة دراسات أن قدرة هذه الفئة من الأطفال على تحمل الإحباط محدودة.
- ❑ وبينت الأدلة العلمية أن الأحداث الحياتية الضاغطة (فقدان عزيز، تغيير العمل، تغيير السكن) ترتبط بمشكلات نفسية لدى هذه الفئة من الأفراد.
- ❑ تشخيص الاضطرابات النفسية لدى الأفراد ذوي الإعاقة العقلية؟.
- ❑ وأخيرا بينت الدراسات أن نسبة حدوث الاكتئاب والوحدة النفسية والقلق تزيد بشكل ملحوظ بين أفراد هذه الفئة.**



الخصائص اللغوية:

- النمو اللغوي وثيق الصلة بالقدرات المعرفية، ولذلك يتوقع أن يواجه الأطفال ذوو الإعاقة العقلية صعوبات في تعلم اللغة وفي تأدية المهمات المعتمدة على التعلم اللفظي واللغوي.
- وبينت الدراسات أن مشكلات كلامية ولغوية متنوعة قد تحدث، وإن هذه المشكلات أكثر شيوعاً لدى هؤلاء الأفراد منها لدى الأفراد من غير ذوي الإعاقة.

□ النمو اللغوي للأطفال ذوي الإعاقة العقلية كما يلي:

1. كلما ازدادت شدة الإعاقة العقلية ازدادت شدة المشكلات الكلامية واللغوية وأصبحت أكثر انتشاراً.
2. لا تختلف المشكلات الكلامية واللغوية باختلاف الفئات التصنيفية للإعاقة العقلية.
3. تشبه البنية اللغوية للأفراد ذوي الإعاقة العقلية البناء اللغوي لغير المعوقين، فهي ليست لغة شاذة، بل لغة سوية، ولكن بدائية.



تشخيص الإعاقة العقلية



الإعاقة العقلية انخفاض ملحوظ في **الذكاء** وعجز في **السلوك التكيفي**. لذلك يتوقع أن يخضع الطفل الذي يشك بوجود إعاقة عقلية لاختبار ذكاء وأن يتم قياس سلوكه التكيفي.



مقاييس الذكاء:

- مقياس ستانفورد بينيه.
- مقاييس وكسلر للذكاء.

مقاييس السلوك التكيفي:

- هي أدوات تقيس القدرات التعليمية والتكيفية في الأوضاع غير الأكاديمية، وتركز على المهارات الحياتية العامة مثل: التواصل، والعناية بالذات، والكفاية الاجتماعي.
- تحدد مقاييس السلوك التكيفي أداء الفرد في مجالات (ابعاد) مختلفة قد يحدث فيها، عجز في المراحل العمرية المختلفة على النحو التالي:
- في مرحلة الرضاعة - والطفولة المبكرة.
- مرحلة الطفولة والمراهقة المبكرة
- مرحلة المراهقة المتأخرة والرشد.
- من الأمثلة على مقاييس السلوك التكيفي: مقياس فاينلاند للنضج الاجتماعي، والمقياس الذي طورته الجمعية الأمريكية للإعاقات العقلية والنمائية.



❑ لا تقتصر عملية تقييم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بحال من الأحوال على الاختبارات فقط. فثمة أدوات أخرى شائعة الاستخدام لجمع المعلومات عن هؤلاء الأطفال منها:

❖ تاريخ الحالة (Case History).

❖ سلالمة التقدير (Rating scales).

❖ قوائم التحقق (Check Lists).

❖ المقابلات (Interviews).

❖ الملاحظة (Observation).



أسس تعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية



❑ الإعاقة العقلية أنواع مختلفة ومستويات متباينة وقدرات الأطفال وخصائصهم متفاوتة وبالتالي ليس هناك وضع تعليمي واحد يناسبهم جميعا أو أسلوب تدريسي واحد يلائمهم جميعا.

❑ كلما زادت شدة الإعاقة العقلية زادت حاجة الطفل إلى أن يتعلم في وضع تربوي خاص وباستخدام أساليب تربوية خاصة.

❑ بشكل عام، أساليب تعديل السلوك هي الأساليب الأكثر استخداما والأكثر فاعلية في تعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. **وتشمل هذه الأساليب:**

1. تحديد السلوك المستهدف وتعريفه بدقة.
2. القياس المتكرر للأداء.
3. تحليل المهارات التعليمية.
4. تعزيز الأداء الصحيح وتقديم تغذية راجعة إيجابية فورية.
5. تشكيل الاستجابات تدريجيا.
6. توفير النماذج للأداء الصحيح.
7. تطوير مهارات الطالب في تنظيم الذات.

