



المحاضرة الخامسة

الذكاء والفروق الفردية

الفروق الفردية

تعريف الفروق الفردية:

الانحرافات الفردية عن متوسط المجموعة في صفة من الصفات، سواء كانت تلك الصفة جسمية (مثل الطول والوزن) أم عقلية (مثل الذكاء والانتباه والإدراك) أم نفسية (مثل الانبساط والانطواء والخجل والعزلة والعدوانية)، وقد يكون مدى هذه الفروق كبيراً أو صغيراً.

■ هناك نوعان من الفروق:

- فروق في الدرجة
- فروق في النوع

الفروق الفردية دائماً ما تكون فروق في الدرجة، وليست فروقاً في النوع.

الذكاء

- على الرغم من تشابه كافة أفراد الجنس البشري في مظاهر النمو المختلفة، إلا أن هناك تفاوتاً فيما بينهم في الخصائص النفسية المتعددة.
- ترجع الفروق الموجودة بين البشر أو الفروق الموجودة بين الجنسين في الخصائص إلى عوامل وراثية تكوينية أو إلى عوامل بيئية ثقافية.

لماذا يعد موضوع الذكاء من المواضيع التي يشملها علم النفس التربوي؟





مفهوم الذكاء وطبيعته

■ إن الاهتمام بموضوع الذكاء ليس حديث العهد، فقد حظي باهتمام العديد من الفلاسفة القدماء من خلال كتاباتهم الأولى المتعلقة بتفسير المعرفة والتعلم لدى البشر، ومنهم: **أرسطو** (يختلف البشر بالذكاء بسبب اختلاف بيئاتهم) - **أفلاطون** (الذكاء قدرة فطرية).

■ وحديثاً اعتبر موضوع الذكاء من المواضيع الحيوية التي يهتم فيها علماء النفس نظراً لارتباطها الحيوي بكل ميادين الحياة المختلفة.

■ وعلى الرغم من اتفاق العلماء حول أهمية موضوع الذكاء إلا أن هناك جدل فيما بينهم حول طبيعته ومفهومه. **ما السبب؟؟**

(هل الذكاء موروث أم مكتسب – هل الذكاء قدرة واحدة عامة أم يشتمل على قدرات منفصلة؟ - ما هي القدرات العقلية التي يشتمل عليها؟ - هل الذكاء سمة يتصف فيها الفرد ويستدل عليها من سلوكياته أم أنها كينونة تولد مع الفرد وتتطور عبر مراحل النمو؟)

معظم مفاهيم الذكاء تجمع على وجود القدرات التالية في الذكاء:

- ١- القدرة على التعلم واكتساب الخبرات والمعارف الحسية والمجردة، الاستفادة من التعلم السابق في التعلم اللاحق.
- ٢- القدرة على حل المشكلات المألوفة وغير المألوفة من خلال توظيف المعارف والخبرات لمعالجة المواقف المختلفة التي يوجهها الفرد.
- ٣- القدرة على التكيف مع الأوضاع والمواقف المادية والاجتماعية المختلفة، من خلال الاستجابة بطريقة فعالة لتلك المواقف إضافة إلى القدرة على تشكيل العلاقات الاجتماعية المستمرة.
- ٤- القدرة على التفكير المجرد من خلال استخدام الرموز والمفاهيم والمبادئ المجردة.

التعريف الإجرائي للذكاء:
الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء



نظريات الذكاء

- كانت المحاولات الأولى لدراسة الذكاء وقياسه علمياً تلك التي قدمها **فرانسيس جالتون**، فقد حاول جاهداً تطوير اختبار القدرة العقلية يتضمن قياس القدرات الإدراكية والحركية لدى الأفراد من خلال قياس سرعة ودقة استجاباتهم للمثيرات المختلفة، إضافة إلى رهافة الحس لديهم نحو الألم وقدراتهم على التمييز بين الأوزان وزمن الرجوع.
- يرى **جالتون** أن الأفراد والأسر تختلف فيما بينها في القدرات العقلية والتوجه المهني، وأن هذا الاختلاف يعد فطرياً ينتقل عبر الأجيال من خلال الجينات الوراثية.
- ويعد **جالتون** من أكثر المتحمسين لدور الوراثة في تكوين الخصائص المختلفة للأفراد كالمزاج والتملك والذكاء والجمال.
- ذهب **جالتون** على اعتبار أن المهنة والمكانة الاجتماعية ذاتا ارتباط وراثي ينتقل من الإباء إلى الأبناء من خلال الجينات.
- في مطلع القرن ٢٠ جاءت محاولات **بينييه وسيمون** لوضع مقياس للذكاء.
- صمم **بينييه وسيمون** عدداً من الفحوص تشتمل على مهمات تقيس قدرات عقلية (مثل التذكر، والانتباه، والاستيعاب، والابتكار).

نظرية الذكاء المتعدد (جيلفورد)

توصل جيلفورد في الستينات من القرن الماضي إلى نموذج لتفسير الذكاء، ويرى أن الذكاء تكوين معقد يتألف من ثلاثة أبعاد أسماها بأوجه الذكاء ، وهي:

بعد العمليات

بعد المحتوى

بعد النواتج

نظرية الذكاء المتعدد (جيلفورد)

أولاً: بعد العمليات:

ويتمثل في نوعية العمليات العقلية الي يجريها الأفراد على المحتويات أو المعلومات، وتشمل ٦ قدرات أساسية، وهي:

١. الإدراك أو المعرفة: وتتمثل في اكتساب وتعلم الخبرات والمعارف، من أمثلتها (الفهم والاستيعاب واكتشاف المعلومات)
٢. التذكر طويل المدى: ويتمثل في تخزين واستدعاء المعلومات.
٣. التسجيل الذاكري المؤقت: ويشير إلى القدرة الآنية على تسجيل المعلومات والاستدعاء المباشر لها.
٤. التفكير المتقارب: ويتمثل في القدرة على استخدام حل معين أو التوصل إلى إجابة لمسألة معينة من خلال معلومات معروفة.
٥. التفكير المتشعب (التباعدي): ويتمثل في الطلاقة والمرونة الفكرية والقدرة على إنتاج أو ابتكار حلول جديدة.
٦. التقويم: ويشير إلى القدرة على إصدار الأحكام حول الخبرات والمعارف واتخاذ القرارات المناسبة حيالها.

نظرية الذكاء المتعدد (جيلفورد)

ثانياً: بعد المحتوى:

ويعتمد على التمييز بين الأنواع المختلفة من المعلومات التي يمكن أن تتضمنها مشكلة أو مهمة معينة يجاها الفرد، ويعمل عليها العقل، ويشمل ٥ أصناف، وهي:

١. **المحتوى البصري:** ويتضمن الخبرات الرئيسية من ألوان وأشكال ومواقع وصور ورسوم وغيرها.

٢. **المحتوى السمعي:** ويتضمن الخبرات السمعية كالأصوات المختلفة.

٣. **المحتوى الرمزي:** ويتضمن الخبرات التي ترمز إلى أشياء مجردة كالرموز والحروف والأرقام والأشكال.

٤. **المحتوى المعنوي:** ويتضمن الخبرات اللغوية والكلامية المتعلقة بمعاني المفردات والمفاهيم والأفكار.

٥. **المحتوى السلوكي:** ويشير إلى المضمون الاجتماعي للسلوك والذي يأخذ شكل القدرة على فهم أفكار ومشاعر وسلوكيات الآخرين، والقدرة على التفاعل الاجتماعي.

نظرية الذكاء المتعدد (جيلفورد)

ثالثاً: بعد النواتج:

ويتمثل في النتائج المترتبة من تطبيق العمليات العقلية على المحتويات المختلفة، وتشمل ٦ نواتج، وهي:

١. **الوحدات:** وتتمثل في أجزاء منفصلة من المعرفة، وهي أبسط ما يمكن أن تحلل إليه معلومات المحتوى (مثل: كلمة - فكرة معينة - تعريف).
٢. **الفئات:** وهي مجموعة من الوحدات التي تجمع بينها خصائص مشتركة (مثل: الحيوانات الثديية).
٣. **العلاقات:** تتمثل في تحديد العلاقات بين الوحدات المعرفية المختلفة مثل (أقوى من - يعتمد على - يؤدي إلى .. وغيرها).
٤. **الأنظمة:** ويشير إلى بناء أو تشكيل أنظمة معرفية من المعلومات والمعارف (المسألة الحسابية).
٥. **التحويلات:** ويشير إلى التغيرات والتحويلات على المعلومات والمعارف القائمة (مثل: التورية - المجاز اللغوي).
٦. **التطبيقات:** وهو ما يمكن توقعه أو التنبؤ به، أو الاستدلال عليه من المعلومات المتاحة للفرد (مثل: معرفة النتائج من المقدمات).

نظرية الذكاء المتعدد (جيلفورد)

■ اعتماداً على نموذج **جيلفورد** فإن إجراء أي مهمة معرفية يتضمن تنفيذ عملية عقلية محددة على محتوى معين بهدف تحقيق ناتج ما.

■ مثال: $2 \times 5 = 10$

$10 =$ ناتج

2×5 (الأرقام) = المحتوى

\times (تفكير تقاربي) = العملية

■ يرى **جيلفورد** أن هناك (١٨٠) قدرة عقلية كنتاج لتفاعل الأبعاد الثلاثة السابقة (٦ عمليات \times ٥ محتويات \times ٦ نواتج)

نظرية الذكاء المتعدد (جيلفورد)

- يعد النموذج الثلاثي الأبعاد الذي اقترحه **جيلفورد** تطوراً جديداً في مجال فهم طبيعة الذكاء الإنساني.
- أضاف العديد من الأبعاد والقدرات التي أغفلتها النظريات السابقة مثل التفكير المتشعب، والتفاعل الاجتماعي، والحكم الاجتماعي .. وغيرها إلى بنية الذكاء.
- أعطى دفعة جديدة لإعادة النظر في بناء وتصميم المناهج الدراسية من حيث التنوع في محتويات وخبرات المناهج بحيث لا يقتصر على خبرات معينة، مما يتيح للمتعلم توظيف عمليات عقلية متعددة على هذه الخبرات.

نظرية جاردنر في الذكاء المتعدد

- يرى **جاردنر** أن الذكاء بنية معقدة تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة والمستقلة نسبياً عن بعضها البعض، بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً خاصاً من الذكاء تختص به منطقة معينة من الدماغ.
- يرى أن التفوق في قدرة معينة لا يعني بالضرورة التفوق في القدرات العقلية الأخرى.
- جاءت نظرية **جاردنر** نتيجة لملاحظته للعديد من الأفراد الذين يتمتعون بقدرات عقلية خارقة في بعض الجوانب لكنهم لا يحصلون على درجات مرتفعة على اختبارات الذكاء. واستند أيضاً على فكرة أن الضرر الذي يلحق بعض مناطق الدماغ ربما يؤثر في وظيفة معينة دون الوظائف الأخرى.
- يرى **جاردنر** أنه من الصعب تحديد كافة القدرات المنفصلة التي يشتمل عليها الذكاء، وقد استطاع تصنيف أنواع من الذكاء.

الذكاء اللغوي

يتمثل في حساسية الأفراد
للأصوات والمقاطع
والمفردات والمعاني اللغوية
الأدباء - الشعراء -
الإعلاميين

الذكاء المنطقي الرياضي

القدرة على الاستدلال الرياضي
ومعالجة العلاقات الرياضية
المنطقية وإتقان المهمات
الرياضية العددية
المختصين بالرياضيات والفيزياء
والمواد العلمية

الذكاء الموسيقي

القدرة على إنتاج وابتكار
الإيقاعات والنغمات
الموسيقية، والتذوق
والاستمتاع بالمقطوعات
الموسيقية

الذكاء المكاني أو الفراغي

القدرة على إدراك المكان
والموقع والشكل والفراغ وأداء
التحويلات للمدركات البصرية
المتعلقة بالمكان والفراغ
المهندسين المعماريين - النحاتين
- الفنانين

الذكاء الاجتماعي

القدرة على فهم الآخرين والتجاوب بشكل لائق
ولبق مع الأفراد من ذوي الأمزجة والدوافع
المختلفة، والقدرة على تشكيل العلاقات
الاجتماعية وتكوين الصداقات، إضافة إلى القدرة
على التعرف على رغبات الآخرين
المعالجين النفسيين - رجال المبيعات - موظفي
العلاقات العامة - موظفي الدعاية والإعلام -
رجال الدين

الذكاء الحركي - الجسمي

القدرة على السيطرة على
الحركات الجسمية
المختلفة وإتقان المهارات
الحركية الدقيقة والتعامل
مع الأشياء بمهارة فائقة
اللاعبين الرياضيين -
الجراحين - الحرفيين

الذكاء الشخصي

القدرة على التعرف
على المشاعر
الذاتية وتحديد
إمكانات الذات
ونقاط القوة
والضعف فيها.

الذكاء الطبيعي

قياس الذكاء

- كانت المحاولات الأولى لقياس الذكاء تلك التي قام بها الطبيب الفرنسي **الفرد بينيه** بناء على طلب من الحكومة الفرنسية لإيجاد وسيلة يمكن من خلالها تحديد الطلاب الذين يحتاجون إلى تعليم خاص.
- أجريت بعض التعديلات على اختبار بينيه من قبل **تيرمان** نتيجة لنقله واستخدامه في الولايات المتحدة الأمريكية من حيث إدخال مفهوم معامل الذكاء (**IQ**) الذي يمكن تحديده من خلال المعادلة:

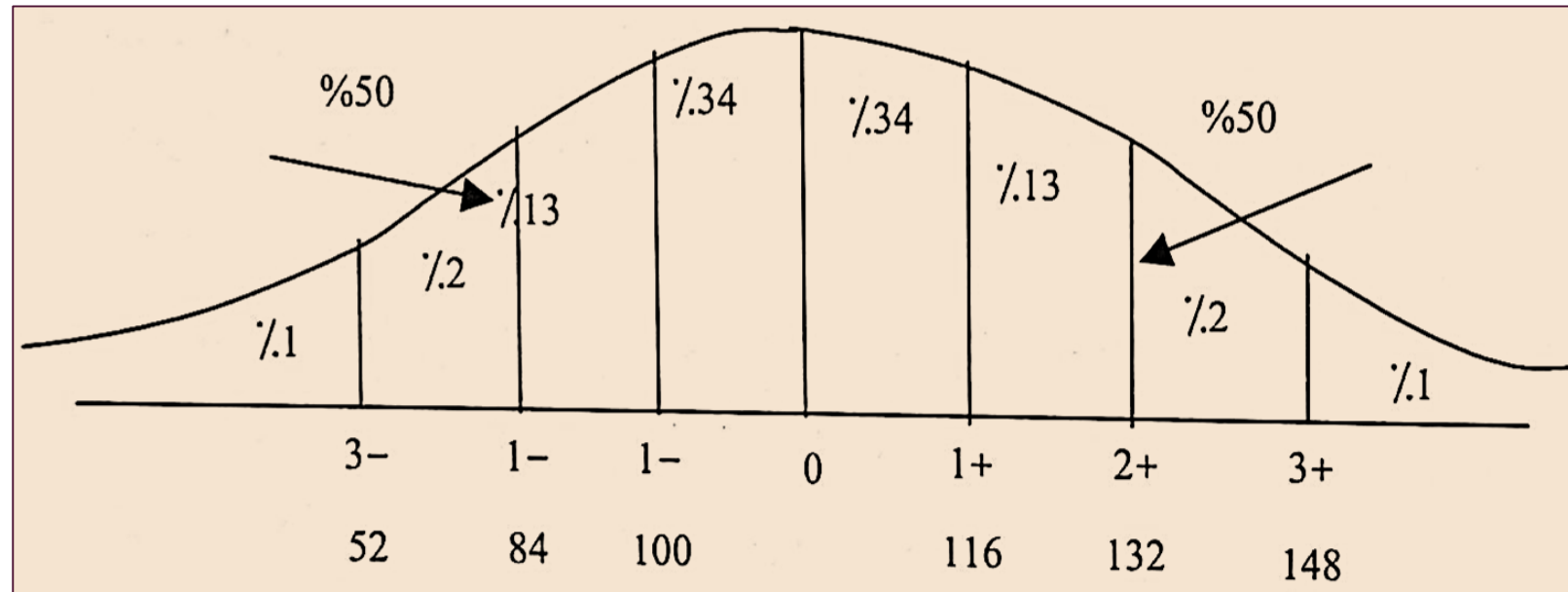
$$\text{معامل الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100\%$$

- وأصبح يعرف هذا الاختبار لاحقاً باسم اختبار ستانفورد - بينيه.

توزيع درجات الذكاء

توزيع درجات الذكاء

يميل الذكاء للتوزيع توزيعاً
طبيعياً (المنحى الاعتدالي أو
الجرسي).



وصف لفئات الأفراد حسب توزيع درجات ذكائهم

■ **فئة الموهوبين عقلياً:** يمتازون بقدرات عقلية فائقة، ويظهرون على أنهم أقوى جسدياً وأكثر صحة ونشاطاً من الآخرين، ويمتاز بالاستقرار العاطفي والقدرة على التكيف مع المواقف المختلفة، إلا أنهم سرعان ما يظهرون الملل وعدم الاهتمام بالمهارات الأكاديمية العادية لأنهم ينظرون إليها على أنه مبتذلة.

■ **فئة الأذكياء:** يمتازون بقدرتهم على أداء المهمات الأكاديمية وغير الأكاديمية بنجاح وبمجهود أقل.

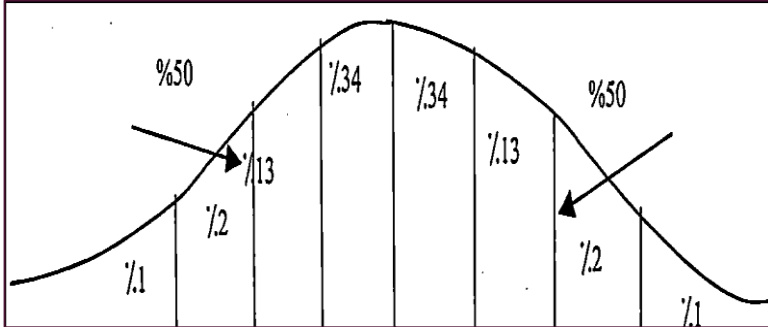
■ **فئة ما فوق المتوسط:** يستطيعون أداء المهمات المختلفة بسهولة ويسر.

■ **فئة المتوسط:** يتمثل هؤلاء في غالبية الأفراد، ويمتازون بقدرات عقلية عادية.

■ **فئة ما دون المتوسط:** يستطيعون النجاح في المهمات الأكاديمية إلا أنهم يواجهون بعض الصعوبات.

■ **فئة الضعف العقلي:** يحتاجون إلى برامج تعليمية خاصة وقد يستطيعون النجاح في بعض المهارات الأكاديمية والقيام ببعض المهن البسيطة.

■ **فئة التخلف العقلي:** يحتاجون إلى برامج تعليمية وتدريبية خاصة.



تصنيف اختبارات الذكاء

أولاً: اختبارات الذكاء الفردية مقابل الاختبارات الجمعية.

الاختبارات الفردية: اختبار وكسلر للذكاء - اختبار ستانفورد - بينيه للذكاء.

الاختبارات الجمعية: اختبار الاستعداد المدرسي - اختبار الكلية الأمريكية.

ثانياً: اختبارات الذكاء اللفظية مقابل الأدائية.

الاختبارات الأدائية: اختبار رسم الرجل - مقياس بايلي لتطوير قدرات الرضيع - بعض المقاييس الفرعية لوكسلر.

ثالثاً: اختبارات الذكاء المتحررة ثقافياً مقابل تلك التي تلتزم بثقافة معينة.

اختبارات الذكاء المتحررة ثقافياً: اختبار الذكاء المتحرر ثقافياً لكاتل.

الذكاء بين الوراثة والبيئة



■ وجهة نظر المؤيدة للوراثة.

■ وجهة نظر أصحاب الاتجاه البيئي.

■ وجهة النظر الحديثة: الذكاء مزيج من العوامل الوراثية والبيئية، إذ تعمل الوراثة على تحديد السقف الأعلى للذكاء الذي يمكن الفرد أن يصل إليه، في حين تسهم العوامل البيئية في وصول الفرد إلى هذا السقف أو عدمه.

علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي

- تشير نتائج العديد من الدراسات إلى ارتباط الذكاء بعدد من الخصائص الشخصية المختلفة كالدافعية ومستوى الطموح والابتكار والقدرة على حل المشكلات والتحصيل الدراسي. (مثال: الذكاء والدافعية).

المراجع:

الزغول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٥). مبادئ علم النفس التربوي.

السكري، عماد الدين والقحطاني، محمد (٢٠١٥). علم النفس التربوي. دار الخريجي: الرياض.

علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوي والنفس: أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. دار الفكر العربي: القاهرة.

