وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية للبنات

قسم العلوم التربوية والنفسية

المادة : علم النفس التجريبي

((مفهوم الذكاء))

استاذ المادة

أ.د نبيل عبدالعزيز

مفهوم الذكاء Concept Intelligence

كما هو معروف إن فكرة اختلاف الأفراد في القدرات هي فكرة مقبولة على نطاق واسع، وبناءً على هذه الفكرة يمكن تسمية فرد ما بأنه ذكي أو أكثر ذكاء أو أقل ذكاء

إن الاتفاق على تعريف محدد للذكاء أمر صعب، فمثلا قد يُطلق مدرس مادة الرياضيات على الطالب محمد بأنه ذكي في حل المعادلات الرياضياتية، في حين أن الطالب نفسه لا يتمكن من الاستمرار في الحديث مع طالب آخر أكثر من ثلاث جمل

وفي السياق نفسه هناك بعض المدرسين الذين يصفون الطالب بأنه ذكي عندما يكون قادرا على رئاسة الصف (Class President)، أو الطالب الذي يكون محبوبا عند زملائه وفي الوقت نفسه لا يتمكن من إجراء بعض العمليات الحسابية التي لا تتعدى عمليتي الجمع والطرح في المستوى البسيط؛ وإنّ بعض المدرسين يرون أن الطالب المتفوق في الرياضيات والطالب المحبوب عند الجمهور كلاهما يتمتعان بالذكاء، ولكن بطرائق مختلفة.

وفي هذا المجال أيضاً، فإن الخبراء غير محصنين من الخلاف في ماهية الذكاء، إذ طلب من مجموعتين من الخبراء تحديد ماهية الذكاء في مدتين متباعدتين، الأولى كانت عام (1921)، والثانية عام (1986)، وقد أعطت هاتان المجموعتان تعريفات متباينة للذكاء، يمكن تلخيصهما بمحورين أساسيين هما :

المحور الأول: الذكاء هو القدرة على التعلم من التجارب.

المحور الثاني : الذكاء هو القدرة على التكيف مع البيئة التي يعيش فيها الفرد.

-اختبارات الذكاء : هي أحد الاختبارات النفسية الأكثر شيوعًا واستخدامًا بين الأفراد، ويعد اختبار الذكاء مقياس لمجموعة من القدرات المعرفية للفرد، ويعطي علامة بمثابة مقياس لقدرات الفرد وإمكاناته الفكرية

التعريف بأنواع اختبارات الذكاء والفرق بينها

سوف نتحدث عن بعض أنواع اختبارات الذكاء والفرق بينها:

1. نظام التقييم المعرفي

هو تقييم معرفي لتقييم الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من 5 سنوات إلى 17 سنة و 11 شهرًا.

يكون الوقت المتوقع لإنهاء الاختبار حوالي ساعة واحدة، ويتم ترتيب الاختبار في ثلاثة مستويات منفصلة ولكنها مترابطة من ناحية الدرجات، كالآتي:

الاختبارات الفرعية الفردية.

حاصل المقياس الكلّي.

مقاييس باس (PASS) وهو مقياس التخطيط، والانتباه، والتزامن، والتتالي.

يشتمل نظام التقييم المعرفي على اثنا عشر اختبارًا فرعيًا وينتج عن كل اختبار فرعي درجة متدرجة.

2. مقياس ذكاء ستانفورد بينيه

كان أول اختبار لوصف مصطلح حاصل الذكاء، وذلك عن طريق حساب نسبة العمر العقلي للشخص مقسومًا على العمر الزمني له ومضروباً في الرقم 100.

يتم حساب الدرجات المركبة من خلال مقارنة نتيجة الشخص بالعشرات من أقرانه في نفس العمر الزمني من عينة سكانية معيارية، ويعد الإصدار الحالي من هذا المقياس هو اختبار للذكاء والإدراك، وتمت معايرته على الأفراد من 2 - 85 عامًا وأكبر.

يتضمن الإصدار الحالي خمسة عوامل، وهي:

التفكير المرن.

المعرفة.

التفكير الكمي.

المعالجة البصرية المكانية.

الذاكرة العاملة.

يتضمن كل عامل عدة اختبارات فرعية منفصلة تم تجميعها في واحد من مجالين إحداهما المهارات اللغوية والآخر المهام التي لا تعتمد على اللغة بشكل كبير. وتوفر هذه العوامل الخمسة مقياسًا تنبئيًا لعدة أشياء، مثل:

الإنجاز في المدرسة.

المعرفة المكتسبة.

قدرات التفكير والاستدلال لمهام جديدة مختلفة عن المعرفة المكتسبة.

تم تضمين فئات سكانية معينة أثناء عملية معايرة الاختبار، بما في ذلك: الموهوبين فكريًا، وذوي الإعاقة الذهنية، وذوي صعوبات التعلم، والأفراد المصابين بالتوحد.

3. اختبار الذكاء غير الكلامي العالمي

يعد هذا الاختبار بديلًا مفيدًا لاختبارات الذكاء التقليدية التي تركز على مهام لفظية ولغوية للأشخاص غير القادرين على أداء هذه المهام بالشكل الملائم، حيث لا يشتمل على المهارات اللفظيّة، ويتكون الاختبار من ستة اختبارات فرعية، تتضمن هذه الاختبارات الفرعية:

الذاكرة الرمزية

الذاكرة المكانية.

ذاكرة الأشياء.

تصميم المكعب.

الاستدلال التناظري.

اختبار المتاهات.

فعلى سبيل المثال أثناء اختبار الذاكرة الرمزية، يُعرض على الممتحِن سلسلة من الرموز مثل: طفل، وبنت، وولد، وامرأة، ورجل باللون الأخضر أو الأسود لمدة 5 ثوانٍ، وبعدها يتم إزالة الرمز ويستخدم الشخص المُمتحن بطاقات استجابة الذاكرة الرمزية لإعادة إنشاء الحافز عند الممتحِن. يقيس اختبار الذاكرة الرمزية الذاكرة البصرية قصيرة المدى والذاكرة المتسلسلة المعقدة.

(من قبل رنيم الدقة - الاثنين 29 آذار 2021

آخر تعديل - الاثنين 29 آذار 2021)

الاختبار :

معنى الاختبار Test الذي هو اداة القياس . فالقياس هو العملية التي يتم بها تحديد السمة او الخاصية ، والاختبار هو الاداة التي تستخدم للوصول إلى هذا التحديد او التكميم. وعلى الرغم من الفهم العام لمفهوم الاختبار بوصفه اداة للقياس فانه يبقى السؤال مطروحا : ما هذا الاختبار ومما يتكون ؟

وللإجابة عن هذا التساؤل نقول ببساطة ان الاختبار : مجموعة من الاسئلة او المواقف التي يراد من الطالب (او اي شخص (الاستجابة لها . وقد تتطلب هذه الاسئلة او المواقف من الطالب اعطاء معاني لكلمات، او حل المشكلات رياضية او التعرف على اجزاء مفقودة من رسم او صورة معينة ، وغير ذلك من الاستجابات التي تتطلبها نوعية المثيرات المتضمنة في الاختبار، وتسمى الاسئلة او المواقف هذه فقرات او بنود الاختيار

(صباح حسين العجيلي، مصطفى محمود الامام ،انور حسين عبد الرحمن ،التقويم والقياس ، ص 21 ، مكتبة المنار ،كلية التربية للبنات)

-الاختبار : هو الإجابة على مجموعة من الأسئلة المعدة , بحيث تحصل بناء على إجابات المفحوص عن تلك الأسئلة على نتائج تكون في شكل قيم عددية عن سمات وقدرات المفحوص الذي أجاب عن الأسئلة .

-الاختبار : هو مجموع من الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارف أو قدراته أو استعداداته أو كفاءته .

بالرغم من الظروف الكبيرة بين أنواع الاختبارات فإن أي اختبار هو عبارة عن عينة ممثلة للسلوك المراد قيامه والتنبؤية .

أنواع الاختبارات: تستخدم في الميدان الرياضي– التربوي نوعان من الاختبارات هما :

1. الاختبارات المقننة .

2. الاختبارات التي يقوم بوضعها المدرب أو المعلم .

1. الاختبارات المقننة :

هي الاختبارات التي يقوم بوضعها خبراء ومختصين في القياس والتقويم وهي أنواع منها .

- اختبارات القدرات (عامة , مركبة , خاصة) .

- اختبارات التحصيل (التنبؤ , المرتبطة بنشاط معين) .

- اختبارات الميول والشخصية والاتجاه .

وأهمية الاختبار المقنن تأتي من خلال كونه أداة بحث يراد لها المقارنة وتأثير الفروقات في مستويات القدرات بأشكالها المختلفة (البدنية الحركية , النفسية ..... الخ) ومن سمات الاختبار المقنن الدرجة العالية من الموضوعية .

لذا فأن سمة التقنين للاختبار تعني :

1. للاختبار شروطاً يطبق في ضوؤها :

1) تعليمات محدودة وواضحة للتطبيق والتسجيل .

2) له عدد من المفردات .

3) سبق وان طبق على عينات ممثلة للمجتمع الأصلي لغرض وضع المعايير .

4) طريقة تطبيق الاختبار تتيح الفرصة لتطبيقه مرات أخرى على أفراد آخرين .

2. ان التقنين يتضمن تحديد المعايير أو المستويات .

3. ان للاختبار ثقل عمليات مدى توافر عوامل الصدق والثبات والموضوعية في ذلك الاختبار بحيث يصبح له القدرات على التمييز ويمكن تحديد الثقل العلمي من خلال :

1- مراعاة الأسس العلمية للاختبار حيث توافر معاملات الصدق الثبات الموضوعية .

2- تحقيق مدى مناسبة صعوبة الاختبار للعينة .

2- الاختبارات التي يقوم بوضعها المدرب أو المعلم :

وهي اختبارات جديدة يقوم بوضعها المعلم أو المدرب – وضع أو بناء بعض الاختبارات لغرض استخدامها في تحقيق الأهداف التي ينشرها المدرب ويتحدد وضع هذه الاختبارات لارتباطها بعدة أسباب منها :

1. ان الاختبارات المقننة غير مناسبة للاستخدام في البيئة المحلية .
2. لا يسمح بتحديد نقاط القوة والضعف عند الأداء .
3. ان استخدام الاختبارات القائمة تعطي نتائج غير دقيقة .

هناك أنواع أخرى من الاختبارات هي :

1. اختبارات الأداء الأقصى .
2. اختبارات الأداء المميز .
3. الاختبارات الشفهية والمقال.
4. اختبارات الورقة والقلم .
5. اختبارات معيارية المرجع واختبارات محكية المرجع .
6. اختبارات لقياس الصفات البدنية والحركية والمهارية .

اهداف الاختبارات :

على ضوء المفهوم المعاصر للاختبارات سواء اكانت نصف فصلية او فصلية يمكن تحقيق عدد من الاهداف نجماها في التالي:

1- قياس مستوى اللاعب (الطالب) وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم .

2- تصنيف اللاعبين (الطلاب) في مجموعات ,و قياس مستوى تقدمهم في العبة (المادة).

3- التنبؤ في ادائهم في المستقبل

4- الكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب (الاعبين) سواء المتفوقين منهم ام العاديون .

5- التعرف على مجالات التطوير للمناهج و البرامج و المقررات الدراسية

1. المعنى اللغوي للذكاء:

الذكاء محصلة لمجموعة من القدرات والقوى النفسية كالإحساس والإدراك والإرادة والانفعال والهيجان والعاطفة والتذكر والتخيل.

ويُعرف الذكاء لغة: ذكي، وذكي، وذكو، ذكاء: كان سريع الفطنة والفهم فهو ذكي (م) ذكية (ج) ، أذكياء ، فالذكاء : حدة الفؤاد، سرعة الفطنة .

ويعود الفضل إلى الفيلسوف الألماني (شيشرون) إلى ابتكار كلمة لاتينية هي Intelligentia لتعني حرفياً معنى الكلمة اليونانية (Nous)، وقد شاعت الكلمة اللاتينية في اللغات الأوروبية الحديثة بالصورة نفسها ، فهي في الانجليزية والفرنسية مثلاً Intellgence وتعني لغوياً الذهن Intellect، والعقل Mind،والفهم Understanding ، والحكمة Sagacity ، وقد ترجم هذا المصطلح في بداية اهتمام علماء النفس العرب بهذا العلم في صورته العلمية الحديثة بكلمة(ذكاء).

2. المعنى الاصطلاحي للذكاء:

لا يوجد تعريف واحد للذكاء يرضي جميع علماء النفس ومع ذلك فثمة اتفاق بينهم على أنواع النشاط العقلي والمعرفة التي تدخل في مجال الذكاء الإنساني فالذكاء مفهوم غير واضح التحديد يشتمل على الإدراك والتعليم والاستدلال وحل المسائل المعقدة

فقد عرف الذكاء بأنه تكوين فرضي أي أن الذكاء مثله مثل الكهرباء أو نلاحظه مباشرة وإنما نستدل على وجوده المغناطيسية فهذه تكوينات فرضية أي . بآثاره ونتائجه

والذكاء تكوين فرضي يمكن قياسه عن طريق ملاحظة بعض الاستجابات العادية والمتوقعة من الفرد في حل المشكلات والقدرة على التمييز المعرفي

فالذكاء هو قدرة الفرد على اكتساب الخبرة للتكيف مع البيئة الاجتماعية وممارسة التفكير المجرد ... وهو قدرة عامة يكيف . بها الفرد تفكيره عن قصد على وفق ما يستجد عليه من مطالب، أو التكيف عقليا طبقا لمشاكل الحياة

فالذكاء قدرة عقلية عامة أو مجموعة قدرات تمكن الفرد من التعلم واكتساب المعرفة واستخدامها والمحاكمة وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتكيف مع البيئة والآخرين.

واختبار الذكاء ليس اختباراً جامداً، بل عبارة عن عدة اختبارات شفوية وتحريرية معينة تتضمن مجموعة من المعطيات التي تدل على استخدام العقل والتفكير في الرد عليها، وذلك بطريقة منتظمة مع الأخذ بالحسبان العمر الزمني الحقيقي للفرد، وعليه . يعد اختبار الذكاء طريقة منتظمة لمقارنة سلوك فردين أو أكثر.

أسس الذكاء:

درس الذكاء من علماء كثيرين أمثال جولتن، وسبنسر، وبينيه وسبيرمان، واتفقوا على أن أسس الذكاء ترجع إلى:

1. العوامل البيولوجية Biological factors : ترجع العمليات المؤثرة في السلوك في المستويات العالية إلى الجهاز العصبي، بفعل مثير واستجابة يؤديان إلى ما يُسمى بالتفكير.

2. العوامل النفسية Psychological factors : وتدخل فيها تعريفات مختلفة لتيرمان التي قال عنها القابلية على التفكير المجرد أو تعريفه بأنه "الثناء القائم على العلاقات وتكوينها".

3. العوامل الإجرائية Operational factors : التي تخضع للإجراء أو القياس وأهم تعريف في ذلك تعريف "بيرت" على أنه القدرة العقلية العامة

طبيعة الذكاء

من المعروف عن طبيعة الذكاء ما يأتي:

1. تؤثر الوراثة والبيئة على الذكاء والقدرات الخاصة، ويرى أغلب علماء النفس بأن الوراثة تقدم للشخص الإمكانيات الذهنية، والبيئة هي التي تستغل هذه الإمكانيات، ويرى بعضهم أن البيئة لها أثر كبير في تحديد ما يحصله الفرد.

2. كبار السن تنخفض قدراتهم بوجه عام بعض الشيء كلما ازدادوا كبرا،ويظهر ذلك بعض القدرات الخاصة كالذكاء والذاكرة والتفكير.

3. الفروق الجنسية بين الذكور والإناث في الذكاء العام، نجد أن الاتساع بين مستويات الذكاء في الذكور أكبر منها في الإناث، فهناك نسبة أكبر في الذكور من ضعاف العقول والعباقرة عنها في الإناث، لأن أغلب الإناث يقتربن من المتوسط فيما يتعلق بمستوى الذكاء

4. هناك فروق في الاستعدادات الخاصة بين الإناث والذكور، فالذكور تتفوق في التفكير الحسابي والاستعداد الميكانيكي، في حين الإناث يتفوقن في المهارات اليدوية والأعمال الكتابية والمتضمنة السرعة والدقة

ويقسم عدس ومحي الدين (2005) اختبارات الذكاء من حيث آلية التطبيق على نوعين هما

1. الفردية:مثل اختبار ستانفورد - بينه، واختبار وكسلر، إذ يتطلب إجراء هذه الاختبارات مجموعة من الأشخاص المدربين ومقدار كبير من الزمن. الزمن، لأن هذه الاختبارات تطبق على المفحوصين بشكل فردي، لكنها تعطي فرصة أكبر للتعرف على أشياء كثيرة عن المفحوصين، وتعد نتائجها دقيقة.

2. الجماعية :وهي اختبارات توفر الوقت والجهد، لأنها تطبق على مجموعة كبيرة من المفحوصين، لكنها في الوقت ذنفسه عرضة لإعطاء قياسات خاطئة للذكاء، لكن يمكن تلافي هذه الأخطاء عن طريق إجراء مزيد من التحسينات عليها باستخدام مبادئ التحليل العاملي في دراسة بعض الأمور الهامة مثل الفروق الجنسية في الذكاء وتأثير العمر عليه.

ومن حيث الأداء أشار خير الله (1990) إلى أن هناك اختبارات تسمى بالاختبارات العملية للذكاء، ومن الأمثلة

1. اختبار لوحة سيجان ويتألف من (10) قطع خشبية توضع أمام المفحوص بترتيب معين، ثم يطلب منه وضع كل قطعة في موضعها من اللوحة، وذلك بأسرع وقت، ويسمح للمفحوص بثلاث محاولات لكل قطعة، بحيث تكون درجة المفحوص لكل قطعة هي أسرع وقت يضع فيه القطعة الخشبية من بين المحاولات الثلاث.

2. اختبار متاهات بورتينوس ويقيس القدرة على الاستبصار والتخطيط، ويتألف هذا الاختبار من سلسلة متاهات مرسومة على الورق مرتبة حسب الصعوبة، وتصلح للأعمار من (3) سنوات إلى سن الرشد، ويطلب من المفحوص أن يتتبع بقلم الرصاص أقصر طريق من نقطة البداية إلى نقطة النهاية في متاهة الورق، وذلك دون رفع القلم عن الورقة، وتحسب درجة المفحوص بناء على الزمن المستغرق للوصول الى نهاية المتاهة

مقاييس الذكاء

معنى الذكاء: مفهوم الذكاء بالأصل هو مفهوم فلسفي نشأ في إطار الفلسفة اليونانية القديمة، كما شغل حيزا كبيرا من اهتمام الفلاسفة والمفكرين على مدى العصور. ومع انفصال العلوم عن أمها الفلسفة وظهور العلوم الحديثة برزت مفاهيم ونظرات جديدة حول الذكاء كالمفهوم البيولوجي والمفهوم الاجتماعي، كما ظهرت محاولات عديدة لتعريفه ودراسته في إطار علم النفس الحديث. ومن الاتجاهات الحديثة الهامة في دراسة الذكاء:

(1) اتجاه بينه - سبيرمان الذكاء كقدرة عقلية عامة) :

ويؤكد هذا الاتجاه أن الذكاء هو قدرة عامة واحدة تظهر في أشكال عديدة ومتنوعة من النشاط العقلي. وهذا يعني أن الذكاء يتضمن عدداً من القدرات والوظائف العقلية المتنوعة دون أن يفقد طبيعته الكلية أو "هويته الأساسية بوصفه قدرة عامة واحدة. ومن هذا المنظور يمكن قياس الذكاء باستخدام مواد مختلفة لفظية أو عددية أو حسية تتصدى لعمليات عقلية متنوعة، ولكنها متكاملة ويمكن التعبير عنها برقم واحد وهو رقم حاصل الذكاء (أو نسبته).

(2) اتجاه التوافق مع البيئة

وتجعل هذه النظرة من الذكاء مرادفا للقدرة على التكيف أو التوافق مع البيئة المحيطة. ومع أن التكيف هو مظهر هام للذكاء، فإنه لا يشرح طبيعته ويستحيل عن طريق مفهوم التكيف بمفرده تفسير النشاط العقلي للإنسان بأشكاله ومظاهره العديدة والمتنوعة. هذا بالإضافة إلى أن التكيف يرتبط بقوة بالجوانب الانفعالية أو غير العقلية في الشخصية، كما يصعب قياسه.

(3) اتجاه القدرة على التفكير

ويرى أنصار هذا الاتجاه وأبرزهم تيرمان أن الذكاء هو " القدرة على التفكير المجرد" . ومن الواضح أن التفكير المجرد والرمزي على أهميته لا يستقطب" مفهوم الذكاء، وأن التوحيد (أو المطابقة بينهما ينطوي على تجاهل جوانب هامة في النشاط العقلي المعرفي أو جوانب ترتبط به مباشرة كالنشاط التذكري والنشاط الإدراكي، بالإضافة إلى النشاط العملي.

(4) اتجاه القدرة على التعلم:

ويتمثل الذكاء وفقا لهذا الاتجاه في القدرة على التعلم واكتساب الخبرات. وقد تعزّز هذا الاتجاه نتيجة الدراسات العديدة التي أظهرت ترابطاً عالياً بين الذكاء والتحصيل المدرسي. وكثيراً ما يطلق على اختبارات الذكاء في الوقت الحاضر اسم اختبارات الاستعداد المدرسي مما يدل على الأثر الذي تركه هذا الاتجاه في حركة الاختبارات الحديثة. ومن الواضح أن القدرة على التعلم لا تمثل الذكاء بأبعاده وجوانيه المختلفة، تماماً كالقدرة على التكيف والقدرة على التفكير

الاتجاه الشمولي (ستودارد، فكسلر) :

ويحاول هذا الاتجاه الجمع بين الاتجاهات السابقة والمواءمة بينها في نسق جديد، كما يقترب في الوقت نفسه من الاتجاه الذي رسمه بينيه وسبيرمان، ويمكن النظر إليه بوصفه امتداداً لهذا الاتجاه الأخير وتطويراً له. ومن التعريفات التي برزت في إطار هذا الاتجاه الشمولي تعريف ستودارد وتعريف فكسلر، وقد سعى فكسلر إلى اختزال الوظائف الأساسية للذكاء من خلال تعريفه والذي جاء فيه:

إن الذكاء هو طاقة الفرد الكلية على العمل بصورة هادفة والتفكير عقلانيا والتفاعل المثمر مع المحيط".

مقاييس الذكاء

هناك العديد من مقاييس الذكاء، ومن أشهرها مقاييس الذكاء الآتية:

أولاً : مقياس ستانفورد - بينيه :

يعد العالم الفرد بينيه أول من حاول قياس الذكاء عن طريق قياس القدرات الجسدية، مثل قياس قوة ضغط اليد، تحمل الوزن، سرعة حركة اليد، لكن هذه المحاولات باءت بالفشل، إذ إنها لم تفلح في إيجاد الفروق بين الأطفال لهذا قام بينيه بالتحول على قياس العمليات العقلية، مثل قدرة الانتباه، والذاكرة، والتفكير، والاستيعاب، وعن طريق هذه القياسات استطاع بينه التفريق بين الأطفال، ومن أبرز إسهاماته مفهوم العُمر العقلي، الذي يستخرج عن طريق تطبيق اختبار الذكاء على الطفل.

وقد افترض بينيه أن الذكاء قدرة عقلية عامة، تتسم بالابتكار، والفهم والحكم الصحيح، والتوجه الهادف للسلوك، وأن هذه القدرة تنمو بنمو الفرد وتتوزع في الفئات العمرية المختلفة توزيعاً سوياً يمكن معه اعتبار متوسط أداء كل فئة عمرية معيارا للنمو العقلي لهذه الفئة. ويعد مقياس بينيه من المقاييس اللغوية الفردية، فهو يعتمد على استخدام اللغة بشكل أساسي، وهذا الأمر يرتبط بمقولة بينيه، والتي تقول (إن مقياس الذكاء يجب أن ينصب على قياس العمليات العقلية العليا لا على النشاطات الحسية الحركية البسيطة)، كما اتسم مقياسه بالتدرج في المهمات السهلة إلى الصعبة. ويتكون الاختبار من عدد من الاختبارات الفرعية التي تغطي الأعمار من (2-18) سنة، وعدد هذه الاختبارات الفرعية (142) اختباراً، لكل فئة عمرية اختبارات فرعية خاصة بها ، وقد قسمت الفئات العمرية إلى (20) فئة عمرية وتتوزع الاختبارات الفرعية على الفئات العمرية كالآتي: لكل فئة عمرية (6) اختبارات فرعية، أي (120) اختبار فرعي، فضلاً عن اختبارين فرعيين إضافيين للفئة المتوسطة، ليصبح المجموع (122) اختباراً فرعياً، يضاف إليها اختبار احتياط لكل فئة، ويصبح المجموع (142) اختباراً، ومن أمثلة فقرات اختبار بينيه للطفل في السنة الماضية : التعرف على أجزاء الجسم، ولطفل الخامسة إكمال الصور، وهكذا .

وفي عام 1916) قام العالم لويس تيرمان (Terman) بتقنين الاختبار على البيئة الأمريكية، ولأن هذا العالم كان يعمل في جامعة ستانفورد، لهذا سمي المقياس بمقياس (ستانفورد - بينيه) ، وقد تمت مراجعته سنة (1937)، وسنة (1960)، وتم نشر معايير جديدة للاختبار سنة (1972)، ومتوسط هذا الاختبار (100) ، وانحرافه المعياري (16) ، ولهذا الاختبار صور عربية منها : الصورة الأردنية التي قننت على يد الدكتور (عبد الله الكيلاني)، والصورة المصرية، والصورة السعودية، والصورة الكويتية، وهناك صور مختصرة للمقياس لكن يفضل استخدام الصورة الكاملة للمقياس لأنها تعكس الدرجة الحقيقية للذكاء حسب تعريف بينيه.

يتميز مقياس (ستانفورد - بينيه بالآتي:

1. القدرة على قياس ما يسمى بالذكاء العام.
2. يعد من أشهر مقاييس الذكاء وأقدمها.
3. يمتاز بدلالات صدق وثبات عالية، تبرر استخدامه كونه مقياساً للذكاء العام.
4. يغطي الفئات العمرية الدنيا .

عيوب مقياس ستانفورد - بينيه

1- يعد من المقاييس التي تقيس القدرة العقلية العامة، ولا يقيس أبعاداً متعددة في القدرات العقلية كمقياس وكسلر للذكاء، الذي يتضمن عدداً من القدرات العقلية، قد تصل إلى (12) قدرة عقلية، أو بمعنى آخر لا يعطي المقياس قياساً صادقاً للقدرات العقلية المختلفة.

2-إنّه مقياس لغوي تتأثر الدرجات عليه بالقدرة اللغوية للفرد، وهو بذلك لا يعطي صورة صحيحة لذكاء الأطفال الذين ولدوا لآباء يتكلمون لغة أجنبية؛ أي هذا المقياس متحيز ثقافياً لاعتماده الكبير على اللغة.

3-لا يمكن التنبؤ من نسب الذكاء في الأعمار تحت أربع سنوات بما سيكون عليه الطفل في المستقبل؛ وذلك بسبب وجود قدرات لا يظهر دورها إلا في أوقات متأخرة نسبيا كالتفكير.

4 -غير صالح لقياس ذكاء الكبار؛ لأن العينة التي قنن عليها لا تزيد أعمارها عن (18) سنة

ثانياً : مقياس وكسلر

ظهر هذا المقياس كرد فعل للانتقادات التي وجهت المقياس بينيه، ويعرف بمقياس وكسلر لذكاء الأطفال، وهو على عكس مقياس ستانفورد - بينيه الذي تعطى فيه الاختبارات الخاصة بالفئة العمرية فقط، إذ تُعطى في مقياس وكسلر جميع الاختبارات الفرعية مرتبة من الأسهل إلى الأصعب، ويضم هذا المقياس فقرات عديدة موزعة على الاختبارات، ويتكون من قسمين: لفظي وأدائي، ويضم القسم اللفظي من المقياس اختبارات فرعية تركز على اللغة، في حين يضم القسم الأدائي اختبارات فرعية تركز على المهارات الإدراكية، والقدرة المنطقية

القسم اللفظي:

تضمن القسم اللفظي ستة اختبارات فرعية ، خمسة منها أساسية وواحد احتياط وهي:

1. اختبار المعلومات العامة: يتضمن (30) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها، وتدور الفقرات حول خبرة الطفل اليومية، وتفاعله مع بيئته.

2. اختبار المتشابهات: يتضمن (16) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها، ويقسم على قسمين: المتناظرات وتتضمن (4) فقرات، تتكون كل فقرة من جملتين خبريتين والجملة الثانية غير مكتملة، ويطلب من المفحوص إكمالها بالكلمة المناسبة قياساً على العلاقات المتضمنة في الجملة الأولى. المتشابهات : تضم (12) فقرة تحتوي كل فقرة على شيئين، ويطلب من المفحوص معرفة درجة التشابه بينها ، ويقيس هذا الاختبار القدرة على التمييز، والتخيل، والمحاكمة، والتصنيف، والذاكرة بعيدة المدى.

3. اختبار الحساب : يتضمن (16) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها، ويطلب من المفحوص حلها شفوياً في زمن محدد، ويكشف هذا الاختبار عن التطور المعرفي، والقدرة على تنظيم الأفكار المجردة.

4. اختبار المفردات: يتضمن (40) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها ، وهي جزء من الكلمات الشائعة في حياة الطفل الأسرية، والمدرسية، ويقيس هذا الاختبار القدرة على تعلم المعلومات اللفظية، والقدرة على التفكير المجرد ، ومدى تأثر الطفل بثقافته.

5. اختبار الفهم: يتضمن (14) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها، يقيس القدرة على فهم المواقف السلوكية، والقدرة على فهم الاستجابة الصحيحة، أو السلوك المرغوب فيه، والقدرة على التعبير اللفظي.

6. اختبار إعادة الأرقام (الذاكرة الرقمية): يتضمن سلاسل من الأرقام مرتبة حسب درجة صعوبتها، ويطلب من المفحوص إعادتها كما هي، أو معكوسة.

القسم الأدائي: تضمن (القسم الأدائي) ستة اختبارات فرعية، خمسة منها أساسية، وواحد احتياط، وهي:

1. اختبار إكمال الصورة: يتضمن (20) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها، وكل فقرة عبارة عن صورة حذف منها أحد أجزائها الأساسية، والمطلوب من المفحوص التعرف على الجزء الناقص، وتسميته ضمن زمن محدد.

2. اختبار ترتيب الصور : يتضمن (11) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها ، ولكل واحد منها زمن محدد، ويطلب من المفحوص ترتيب الصور وفق سياق القصة ضمن زمن محدد، ويقيس هذا الاختبار الإدراك، والاستيعاب البصري، والتخطيط، والذكاء الاجتماعي.

3. اختبار المكعبات : يتضمن (11) فقرة مرتبة حسب درجة صعوبتها، وكل فقرة عبارة عن تصميم ملون ذي بعدين مرسوم على بطاقة، والمطلوب بناء التصميم باستخدام مكعبات ملونة باللونين الأحمر والأبيض، ويقيس الاختبار القدرة على التحليل والتركيب.

4. اختبار تجميع الأشكال: يتضمن (4) فقرات مرتبة حسب درجة صعوبتها ، وشكل كل فقرة عبارة عن أنموذج مكون من قطع كرتونية مقسمة على أجزاء، والمطلوب تجميع هذه القطع، لتكون أنموذجاً معيناً ضمن الزمن المحدد.

5. اختبار الترميز: يتضمن أشكالا هندسية يطلب من المفحوص القيام بوضع الإشارة المناسبة في كل شكل، وفقا لدليل الاختبار، وهو معد للطلاب دون سن الثامنة.

6. اختبار المتاهات :يتضمن (8) متاهات مرتبة حسب درجة صعوبتها، وهو اختبار احتياطي، ويطلب من الطفل رسم الطريق الذي سيسلكه للخروج من المتاهة في زمن محدد.

مميزات مقياس وكسلر

1. يتصف بدلالات عالية من الصدق والثبات، مما يجعل استخدامه فعالاً في تشخيص القدرة الفعلية للمفحوصين في الأعمار التي يغطيها المقياس من سن (6-17) سنة.

2. يقيس عددا متباينا من القدرات العقلية التي تندرج في مفهوم الذكاء العام، كالقدرة على إدراك العوامل البيئية والاجتماعية، والقدرة على الفهم، والاستدلال، والتعلم، والانتباه، والملاحظة،

والتذكر، وإدراك التفاصيل والقدرة على التخطيط، والتحليل، والتركيب، والتأثر الحركي، والقدرة على أداء المهمات العملية

3. يفيد في قياس حالات تدني القدرة العقلية وتشخيصها، بسبب صلاحية القسم الأدائي من المقياس في مجال قياس القدرات العقلية لدى المعاقين عقلياً، وبطيئي التعلم، وذوي الاحتياجات اللغوية.

عيوب مقياس وكسلر

1. لا يقيس كل القدرات، فهو على سبيل المثال لا يقيس النضج الانفعالي.

2. يعد هذا المقياس خصوصاً القسم اللفظي منه متحيزاً للأطفال الذين أتيحت لهم الفرصة لدخول المدرسة، فلذلك من الطبيعي أن يكون أداء الأطفال الذين لم يتلقوا التعليم بالمدرسة متدنيا ، لاسيما بالقسم اللفظي من المقياس.

3. يحتاج إلى فاحص مدرب، وعلى كفاءة عالية في تطبيقه، وتصحيحه، وتفسير نتائجه.

4. يعد من المقاييس المتحيزة ثقافياً، إذ إن الثقافات التي لا تركز على اللغة يكون أداء أطفالها على هذا المقياس ضعيفاً

ثالثاً : المقاييس الجماعية:

هناك مقاييس فردية مثل : مقياس ستانفورد - بينيه ومقياس وكسلر،

التي تطبق على فرد واحد في كل مرة؛ لهذا فإنها تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين من أجل تطبيقها على أفراد الدراسة إذا كان العدد كبيرا ؛ فإنه توجد جد أيضاً اختبارات جماعية، أي تطبق على مجموعة من الأفراد دفعة واحدة في كل مرة ومن أشهر الأمثلة على المقاييس الجماعية مصفوفة رافن، والتي هي عبارة عن مجموعة من الأشكال، أو الرسومات التي تتطلب من الفاحص إكمال تلك الرسومات من مجموعة أخرى من الرسومات موجودة أسفل الرسومات الأولى، لكن الباحثين يركزون على الاختبارات الفردية كونها أكثر دقة من الاختبارات الجماعية

كيف يقاس الذكاء ؟:

أو ما يعرف (IQ) وهي الدرجة المشتقة من واحدة من عدة اختبارات موحدة مختلفة مصممة لتقييم الذكاء، ومصطلح (IQ) مأخوذ من الكلمة الألمانية (Intelligent Quotient) وقد تم صياغته من الطبيب النفسي الألماني ويليام ستيرن (Stern) عام (1912) ، كونه طريقة مقترحة لتسجيل نتائج اختبار الذكاء الحديثة المبكرة للأطفال، مثل تلك التي تم تطويرها من قبل بينيه، ووكسلر في وقت مبكر من القرن العشرين، وعلى الرغم من أن مصطلح (IQ) ما يزال شائع الاستعمال ؛ فإن حساب نتائج اختبارات الذكاء على مقياس وكسلر للبالغين، والمبني على أساس تصور قياس درجات الموضوع على المنحنى الجرسي بمتوسط ذكاء (100)، وانحراف معياري (15)، وبالرغم من أن الاختبارات المختلفة من الممكن أن يكون لديها انحرافات

معيارية مختلفة فإن متوسط حاصل الذكاء على مقياس بينيه يبلغ (100) وانحرافه المعياري(16) وتحسب نسبة الذكاء عن طريق حاصل تقسيم العمر العقلي على العمر الزمني مضروباً بمئة، ويستخرج العُمر العقلي باستخدام أحد مقاييس الذكاء، أما العمر الزمني فهو العمر الحقيقي للفرد، وبعد استخراج هذه النسبة، يتم مقارنتها بالمنحنى الطبيعي لدرجات الذكاء المعيارية وحسب معايير الاختبار المعرفة موقع الفرد في هذا المنحنى، وتحديد الفئة التي ينتمي لها الفرد