القياس النفسي (ب)

إعداد :

د/ دعاء المدثر محمد حسان

مراجعة

أ.د/ محمد السيد عبد الوهاب

الفهرس

المحتويات	الصفحة
الفصل الأول : الخصائص السيكومترية للاختبار النفسي	٣-٤٥
الفصل الثاني: اختبارات الذكاء	٤٦-١٠٧
الفصل الثالث: الاختبارات الشخصية	١٠٨-١٤٥
الفصل الرابع: نظريات القياس النفسي	١٤٦-١٦٦

الفصل الأول

الخصائص السيكومترية

مقدمة

عندما نتحدث عن الصدق والثبات في الاختبارات فلابد أن نتذكر بأن الاختبار أداة قياس وأن أي أداة قياس لابد أن تكون معدة لقياس خاصة معينة أو سمة معينة . فالمسطرة مثلاً معدة لقياس الطول بوحدة معينة كالسنتمتر أو جزاء منه أو مضاعفاته ، وذلك حسب الدقة المطلوبة في القياس ، فالدقة المطلوبة في قياس أبعاد القطع المختلفة المكونة لجهاز معين ربما تصل إلى جزء بالمئة من المليمتر ، وبالتالي فإن الخطأ الذي يمكن احتماله يعتبر صغيراً جداً إذا قورن بالخطأ الذي يمكن احتماله عند قياس طول الفعل في الروضة ضمن برنامج مقابلة النمو الجسمي للطفل . إلا أن الصفة المقاسة في جميع الحالات بالمسطرة حتى صفة الطول مهما تغير شكل جهاز القياس الذي يتم تشكيله عادة ليتناسب شكل الشيء المقاس ، فقد يكون قطر كره أو قطر أسطوانة من الداخل ، وبالتالي قد يستخدم الميكروميتر أو الورقية (وهى أدوات قياس يمكن أن يجدها المعلم في مختبر العلوم) ليس الهدف من هذه المقدمة التعريف بأدوات قياس الطول ، بل للتعريف بأنه نوع أداة القياس يتحدد في ضوء الغرض من القياس ، وفيما يلي شرح للخصائص السيكومترية والصدق والثبات وانواعهم والعوامل المؤثرة فيهم:

أولا :الصدق Validity

ويعد الصدق من أهم خواص القياس، ويشير مفهوم الصدق إلى الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من درجات المقياس من حيث مناسبتها ومعناها وفائدتها وتحقيق صدق القياس معناه تجميع الأدلة التي تؤيد مثل هذه الاستدلالات .

ولذلك يشير الصدق إلى مدى صلاحية استخدم درجات المقياس في القياس بتفسيرات معينة . فإذا كان المقياس أو الأداة اختياراً يستخدم لقياس تحصيل أفراد العينة وجب أن يكون تفسير الدرجات تمثل مجال التحصيل الدراسي الذي يقيسه الاختبار .

وإذا استخدمت نتائج الاختبار للتنبؤ بأداء أفراد العينة في نشاط قادم . وجب أن تكون تفسيراتنا قائمة على تقدير وفيق ما أمكن للأداء في المستقبل . وإذا استخدمت النتائج لقياس مستوى الفهم في القرار فإننا نود أن تكون تفسيراتنا قائمة على أدلة تبين أن الدرجات تعكس بالفعل الفهم دون أن يتداخل معها عوامل أخرى خارجية . فالصورة يرتبط أساساً بالاستخدام الخاص لنتائج القياس ، وبمدى صحة التفسيرات المفترضة لهذه النتائج .

إذن نستطيع أن نقول أن الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس ما وضع لقياسه ولهذا يشير الصدق الى الدرجة التي يمكن فيها للاختبار ان يقدم معلومات ذات صلة بالقرار الذي سيبنى عليها فإذا أعد المعلم اختباراً لقياس قدرة الأطفال على

جميع الأعداد فإن الاختبار يكون صادقاً إذا قاس القدرة على الجمع ، أما إذا قاس قدرة أخرى مثل الكتابة مثلاً فإنه يكون غير صادقاً . فمن الضروري أن يكون الاختبار صادقاً لأننا نريد أن نقيس ظاهرة معينة وليس ظاهرة أخرى غيرها . وسوف نتحدث فيما بعد عن أنواع الصدق .

وأنه مقدرته على قياس ما وضع من أجله أو السمة المراد قياسها أو قدرته على قياس ما يدعي قياسه من جوانب سلوك الافراد او صلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه ويعرف الصدق احصائيا بانه نسبة التباين الحقيقي المرتبط او المنسوب للسمة المقاسة الى التباين الكلي ويشار الى هذه النسبة بمعامل الصدق **ويورد صفوت فرج عدد من التعريفات منها :**

تعريف جيولكسون: الصدق هو ارتباط الاختبار ببعض المحكات محددا بذلك ان الارتباط بمحك خارجي في شكل معامل هو مؤشر الصدق

تعريف كورتن : هو تقدير الارتباط بين الدرجات الخام للاختبار والحقيقة الثابتة ثباتا تاما ويعتمد هذا التعريف على فكرة معامل الارتباط والتباين المشترك بين الدرجات الخاصة بالاختبار وهذه الحقيقة وهو يتطلب بالتالي تصحيح قياسنا للحقيقة الخارجية من عوامل عدم الثبات.

تعريف كرونباخ : يقدر اكتمال درجة الاختبار للسمة المعينة والثقة من هذا التفسير بقدر صدق الاختبار وهو يربط بذلك بين الدرجة على الاختبار وقدرتها التفسيرية

تعريف كاتل : الصدق بمعناه الواسع باعتباره قدرة الاختبار على التنبؤ ببعض الوظائف او اشكال السلوك المحددة والمستقلة عن الاختبار والتي تعد محكا لصدق الدرجة .

ويتضح من التعريفات السابقة التكامل والتشابه بينهما فبعضها إجرائية وبعضها نظرية يجعل مؤشر الصدق هو الاتقان مع المحك وبعض التفسيرات والسمة ولكن **هذه التعريفات تلخص في أن :**

١- ان يكون قادرا على قياس ما وضع لقياسه اى ان يكون الاختبار ممثلا تمثيلا حقيقيا للقدرة التي صمم لقياسها.

٢-ان يكون الاختبار قادر على ما وضع لقياسه فقط اى ان الاختبار يقيس القدرة التي صمم لقياسها دون ان يخلط معها قياس قدرة أخرى غير مطلوب قياسها فاختبار الذكاء مثلا يجب ان يقيس الذكاء ككل ولا يقيس شيئا اخر مع الذكاء.

وقد تختلف المصطلحات مثل صلاحية الاختبار او صحته او صدقه الا انها كلها تعني معنى واحد وان كان المصطلح المشهور هو صدق الاختبار.

كما ان مفهوم الصدق مرتبط بنسبة التباين الحقيقي الخاص بالصفة التي نريد قياسها فمن المعلوم ان التباين الكلي للدرجة الملاحظة يتكون من تباين الدرجة الحقيقية وتباين أخطاء القياس ومفهوم الصدق مرتبط بالتباين الحقيقي ويحدده نسبة التباين الحقيقي المناسب والناتج عن الصفة التي نريد قياسها فقد يكون الاختبار رصد تباينا حقيقيا ولكن هذا التباين لا يعود جميعه للصفة التي نريد قياسها فقد يكون الاختبار يقيس قدرة أخرى واستطاع ان يرصد التباين الحقيقي لها أيضا وبالتالي يصبح التباين الحقيقي للاختبار مكونا من جزأين جزء يعود الى القدرة او الصفة التي نريد قياسها وهو الذي يمثل صدق الاختبار وجزء يعود الى قدرة او صفة أخرى استطاع ان يقيسها الاختبار حيث انها اختلطت وتداخلت مع الصفة التي نريد قياسها.

وهذا يعنى ان النتائج الخام لأى اختبار ينتج عنها تباين ينقسم الى تباين حقيقي مناسب يعود للصفة التي نريد قياسها وهو الذي يمثل صدق الاختبار بالإضافة الى التباين الحقيقي غير المناسب الذي يعود الى صفة اخري تداخلت مع الصفة التي نريد قياسها وهو تباين مشوش لعملية القياس ويحد موضوعيته وهو نوع من التباين الثابت والذي يعود للأداة نفسها ولا تتحكم فيه مؤشرات الثبات بالإضافة الى أخطاء القياس غير الثابتة والتي تتحكم فيها مؤشرات الثبات وبالتالي لكى يكون الاختبار صادقا فلابد ان يقيس القدرة التي صمم من اجل قياسها فقط ولا يقيس قدرات اخري قد تتداخل معها.

٣- ان يكون الاختبار قادر على التمييز بين طرفي القدرة التي يقيسها اى ان للاختبار القدرة التمييزية التي تسمح له بالتمييز بين الأداء المرتفع والأداء المتوسط والأداء المنخفض للأفراد.

أهمية الصدق:

الصدق له أهمية كبرى في تحديد قيمة الاختبار ومغزاه فعنوان الاختبار قد لا يدل على ما يقيسه الاختبار فهو عادة ما يكون عبارة قصيرة تعرف بالاختبار بشكل عام والصدق هو الذي يقرر صلاحية أي فرض علمي او في تحديد معنى مفهوم معين . وللصدق أهمية كبرى في الكشف عن المحتوى الداخلي للاختبارات النفسية وفي الإفادة منه في الاختبار التعليمي المهني وفى التنبؤ في حياة الفرد التعليمية او المهنية توفيرا للجهد والمال والتدريب فيطمئن الفرد بانه يعمل في ميدان يتفق في ميدان مواهبه واستعداداته ومهاراته.

ونتيجة للاستخدام الضيق والمحدود لمفهوم الصدق من قبل الباحثين ولان الاختبارات والمقاييس تستخدم في مجملها لاتخاذ قرارات وإصدار احكام متنوعة كلا منه يتطلب نوعا معينا من الدراسات للتحقق من صدقه فقد اصدر علماء القياس التابعين للجمعية الامريكية لعلم النفس (APA) والجمعية الامريكية للبحث التربوي (AERA) كتيبا

ضمنوه اهم معايير الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتصنيف للقرارات والاحكام المتنوعة التي يهدف اليها القياس بصفة عامة وهى :

١- تحديد كيفية أداء الفرد في الوقت الحاضر في نطاق شامل لمواقف سلوكية تمثلها مفردات القياس تمثيلا جيداً

٢- التنبؤ بالأداء المستقبلي للفرد او تقدير مكانه في احد المتغيرات ذات الأهمية

٣- الاستدلال على درجة تملك الفرد سمة او خاصية معينة من حيث هي تكوين فرضي يبدو اثرها في سلوك الفرد او ادائه

خصائص الصدق:

١- يرتكز الصدق على عاملين هامين هما الغرض من الاختبار الذي ينبغي ان يحققه والفئة التي سيطبق عليها فإذا كان الاختبار وضع ليقيس القدرة اللغوية يجب ان يقيس القدرة اللغوية قياساً دقيقاً شاملاً ولا يقيس شيئاً غير ذلك وإذا كان الاختبار قد وضع لفئة معينة فيجب أن يطبق عليها وليس لها وليس على غيرها لأن كل فئة تختلف عن فئة أخرى من حيث النضج والخبرة وغير ذلك.

٢- الصدق صفة نوعية اى خاص بما وضع لقياسه فإذا استخدمنا اختبار ليقيس الميل والاتجاه نحو اللغة فسيكون الصدق معتدل او متوسط وإذا استخدمناه للتنبؤ بنجاح الطلبة في الجغرافيا للعام القادم فإن النتائج ستكون ضعيفة

٣- الصدق صفة نسبية او متدرجة فصفة الصدق ليست صفة مطلقة ولهذا لا يصح القول ان الفحص يتصف بالصدق التام او لا يتصف بالصدق ابدا ولكن تحدد درجة اتصاقه اما بالارتفاع او الاعتدال او الانخفاض

٤- الصدق صفة تتعلق بنتائج البحث فمن الشائع القول ان هذا الاختبار صادق والمعنى الادق هو القول بان نتائج الاختبار هي صادقة أي ان احكامنا ستكون صادقة متى ما خلت من الخطأ

٥- يتوقف صدق الاختبار على ثباته أي انه اذا اعيد اجراء الاختبار في نفس الظروف فإنه سيحقق نفس النتائج اما اذا اختلفت النتائج في كل مرة فهذا يعنى ان الاختبار غير ثابت وغير صادق أي ان الصدق يتوقف على ثبات الاختبار والعكس غير صحيح اى لا يتوقف الثبات على الصدق فعلى سبيل المثال قد يكون مؤشر الميزان غير سليم فيعطى نفس الوزن لاوزان مختلفة اذاً فالنتيجة ثابته ولكنها غير صادقة.

طرائق التحقق من صدق الاختبار Validity

يمكن القول بوجه عام أن جميع طرائف تحديد صدق الاختبارات تبحث عن العلاقة التي تربط أداء الأفراد في الاختبار وبعض الحقائق والمعلومات التي تتصل بالعملية النفسية موضوع الاختبار، والتي (أي هذه المعلومات والحقائق) يمكن ملاحظتها

مستقلة، وهناك كثير من الطرائق التي تستخدم في هذا الصدد ولها مسميات كثيرة، إلا أننا سوف نتحدث عن الأنواع الأربعة من الصدق التي وصفها كتيب التوصيات الفنية للجمعية الأمريكية لعلم النفس.

١- صدق المحتويات Content validity:

يمسى هذا النوع من الصدق بالصدق المنطقي، ويحسب هذا الصدق على فحص الاختبار وتحليل أسئلته لمعرفة مدى تمثيلها للسلوك الذي يقيسه الاختبار، وللتأكد من أن الأسئلة تغطي جميع جوانب السلوك. وغالبًا ما يستخدم هذا النوع من الصدق في الاختبارات التحصيلية، ويمكن أن نقول أنص دق المحتوى يعتمد على مدى فقرات المقياس تمثيلاً سليمًا للمجال الذي نريد قياسه ولذا نرعى أن يحقق هدف المقياس بهذه الطريقة يتطلب القيام بالخطوات التالية:

- تحديد المجال الذي نريد قياسه تحديدًا دقيقًا واضحًا، مع تحديد عناصره.
- بناء مجموعة من الفقرات أو الأسئلة الممثلة لهذا المجال.

فإذا أردنا مثلاً إعداد اختبار تحصيلي في اللغة العربية، فإننا لتحقيق الصدق بالطريقة المرتبطة بالمحتوى علينا لابد من تحديد المهارات اللغوية والمعرفية والفهم اللازم، بمعنى آخر تحديد أهداف تدريس اللغة العربية، ثم نقوم بتحديد محتوى منهج اللغة العربية، ونطاق أسئلة الاختبار مع الأهداف والمحتوى نرى مدى تمثيل محتوى

الاختبار لمحتوى المنهج وأهدافه تمثيلاً صادقًا. وهذه الطريقة في تحديد الصدق هامة بوجه خاص في الاختبارات التحصيلية، بل أنها تعتبر أساسية بالنسبة لهذا النوع من المقاييس، نظرًا لأن تفسير درجات الاختبار ينعكس على المقرر بأكمله، أو الوحدة التي يقيسها الاختبار.

وهنا نشير أن الحكم على صدق المحتوى لا يعبر عنه بصيغة رقمية كما هو الحال في الطرف الأخرى لتحديد الصدق فأساسي الحكم على محتوى الاختبار يقوم على مدى احتواء الاختبار للجوانب النفسية التي يقيسها هذا الاختبار.

خطوات التحقق من صدق المحتوى:

يحدد الباحث أو الفاحص ما يريد قياسه تحديدا دقيقا من موضوعات المحتوى والمادة الدراسية وأهدافها ويتعرف على النامطلوب من التلاميذ من هذه المادة ثم يحلل الاختبار تحليلا شاملا بين اقسامه ويرتبها حسب أهميتها ويحدد وزن كل قسم وكل ذلك تمهيدا لصياغة فقرات الاختبار بحيث يتفق عددها مع هذه الاوزان . فما تعرضه فقرات الاختبار هي التي تحدد حقيقة ما يقيسه الاختبار ولذا لابد من نظرة فاحصة الى كل فقرة فاذا وضع اختبار يقيس الكفاية في استخدام اللغة فكيف يمكن ان نتعرف على الدرجة التي يقيس بها هذا الاختبار ؟ والاجابة على ذلك نسأل انفسنا أولا ما المهارات والمعارف التي تؤلف الاستعمال السليم والفعال للغة والتي كانت

أهدافا لتدريس اللغة بعد ذلك يتم فحص الاختبار وما يتطلبه من مهارة ومعرفة وفهم ثم لابد من اجراء المطابقة بين محتوى الاختبار وبين تحليل محتوى المادة واهداف تدريسها فترى بأية درجة تختلف نتائج هذا ومحتوى الاختبار.

أهميته وخصائصه :

يعتبر صدق المحتوى أهم أنواع الصدق عامة عندما يكون المجال محدودا او معروفا فالذكاء على سبيل المثال اقل تحديدا في تحصيل الطالب في مادة اللغة العربية وهو اجراء أولى بسيط يفيد في توليد الإحساس بالصدق ويعتبر ابسط معايير الصدق وأكثرها أولوية وتوليدا لليقين المباشر او التلقائي بصدق في الأداة وقياسها لما تنوى لها أن تقيسه وهو عملية سهلة بإمكان اى معلم تطبيقها بهدف تصميم اختبارا لمادته وهذا يقود الباحث للإشارة والتنويه بان وضع اختبارا قوميا دون مراعاة خصائص الثبات المختلفة لم يتصف بالصدق.

٢- الصدق الظاهري Face Validity

ويعنى البحث عما يبدو ان المقياس يقيسه وهو المظهر العام للاختبار او الصورة الخارجية له من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوح هذه المفردات وكذلك يتناول تعليمات الاختبار ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية ودقة تحديد الزمن المناسب للاختبارات الموقوتة التي تعتمد على السرعة وعلى تحديد

مستويات الصعوبة للاختبارات غير الموقوتة التي تعتمد على القوة وعلى نوع الأسئلة ومدى صلاحيتها للإشارة والاستجابة المناسبة من المختبرين ، وهو يعنى ما إذا كان الاختبار يبدو صادقا في نظر المفحوصين من ناحية ومن نظر الفاحصين سواء أعد أعدادا فنيا او لم يعد من ناحية أخرى . ويكون الفحص كذلك في رأي المفحوص إذا كان يقيس الغرض الذي من أجله قد تقدم للفحص اى إذا بدأ للمفحوص ان الأسئلة المستخدمة ذات علاقة بالوظيفية التي يريد قياسها

ولتوضيح الفكرة فان اختبار الصف الأول الابتدائي مثلا يمكن ان يكون صادقا ظاهريا اذا كانت جميع فقراته ذات صلة بمادة الرياضيات للصف الأول الابتدائي ولا يقيس قدرته اللغوية مثلا فإذا كانت صياغة الفقرات ذات طابع لفظى فإن هذا يخفض من الصدق الظاهري ويثور الطلبة أحيانا في بعض الامتحانات لان الفحص يبدو لهم ضعيف الصلة بما يدرسونه.

أهميته:

يجب على واضع الاختبار ان يراجع اختباره ليتأكد من توفر وجود شروط الصدق الظاهري. والصدق الظاهري يكشف عن المفردات التافهة او الضعيفة او التي لا ترتبط كثيرا بالوظيفة المراد قياسها وتأتى أهميته أيضا بانه يدخل في باب العلاقة الطيبة التي يكونها الفاحص مع المفحوص وهو من الأمور الرغوب بها فإذا بدأ

الاختبار للفاحصين انه لا معنى له ولا علاقة له بالظاهرة المراد قياسها او غير مناسب او ساذج او سخيفا فيكون تعاون هؤلاء ضعيفا وان كان الصدق الحقيقي للاختبار عاليا فينطوي هذا الصدق على سهولة الإمكانيات العملية لطبعه وتصحيحه وتفسير نتائجه.

تقييمه:

ان هذا النوع من الصدق يعد اقل أنواع الصدق جودة حيث انه من الملاحظ ان هذا النوع ليس الا صدقا ظاهريا لا يلمس الا سطح المقياس فان استخدام الباحث لهذا الصدق في اختبار صدق أداة معينة تقيس شيء ما وصممها وهى غير مقننه فان الأساس المدعم لقبول المعلومات التي حصل عليها عن طريق هذه الأداة سيكون ضعيفا هذا ويعتبر البعض انه لا يكاد يكون هذا النوع صدقا على الاطلاق وان بدا اعين الناس انه صادقا هذا ويمكن ان يتحسن الصدق الظاهري للاختبار عن طريق إعادة صياغة اسئلته بحيث تبدو اكثر ارتباطا بموقف القياس الفعلي ومع ذلك فانه لا يمكن ان يكون بديلا لأنواع الصدق الأخرى وتحسينه لا يؤدي الى تحسين الصدق الموضوعي.

٣- صدق المفهوم:

هذا النوع من الصدق مرتبط بالاختبارات النفسية بصفة عامة بحيث ان معظم السمات في علم النفس افتراضية حيث لا يوجد اتفاق على تعريف اجرائي موحد لها وصدق المفهوم يهتم بجميع الدلائل الضرورية والتي بواسطتها التعرف على مدى قدرة درجة الاختبار في ان تكون مؤشرا على السمة التي يفترض ان يقيسها الاختبار أي يتناول العلاقة بين نتائج الاختبارات والمقاييس وبين المفهوم النظري والذي يهدف الاختبار لقياسه.

وهذا النوع من الصدق يشكل المرحلة النظرية او التمهيدية في تطوير الاختبارات والمقاييس وهو موجه لخدمة الاختبار نفسه وذلك بمحاولة الانتقال من الشك في ان الاختبار يقيس السمة التي اعد لقياسها.

وكلمة المفهوم تدل على شيء قد يكون محسوس كالشجرة او مجردة كصفة الذكاء والقدرة الموسيقية وهو يتمثل في الارتباط بين الجوانب التي يقيسها المقياس وبين مفهوم هذه الجوانب ويسمى صدق المفهوم لأنه يقوم على تحديد المفاهيم او البنى المقدمة للظاهرة المقاسة وبعبارة أخرى فهو نجاح الاختبار في قياس سمة او قدرة معينة كالذكاء او الانطواء او الانبساط ويتوقف هذا النوع من الصدق على مقدار ما نحصل عليه من معلومات عن هذه السمة وخصائصها ومكوناتها ويسمى صدق المفهوم لأنه يقوم على تحديد المفاهيم او البنى المقدمة للظاهرة المقاسة واستنتاج المفاهيم والبنى التي تتولد عن منظومة البنى المقدمة من القدرات لدى

الافراد ولتصمم مقياسا يقيس هذه الصفة او القدرة يقوم الفاحص بتعريف الصفة التي يريد قياسها منطلقا في اطار نظري ثم يبدأ بتحليل المجال او الناحية التي يريد قياسها تحليلا يكشف عن عناصرها المختلفة الرئيسية ثم يحلل كل قسم ويجزئه الى اجزائه ثم يقدر النسب المئوية لكل جزء من كل قسم من هذه الأقسام وهذا ما فعله الفريد بينيه عامي ١٨٦٧ و ١٩١١ وهو اول من وضع اختبار الذكاء وقد سار على الخطوات السابقة

أهميته:

وتتمثل قيمته في كونه يتناول بالدراسة أمورا مجردة لا تطالها الأدوات القياسية المباشرة كما هو الحال في قياس الشخصية والتذوق الادبي والاتجاه العلمي والعادات وقد يستخدم لقياس مظهر من مظاهر القدرة نفسها او جانب منها وقد تكون مهارة حسابية وقد تكون قدرة رياضية كما انه يربط طريقا بين القياس وبين التجريب في علم النفس ويهتم علم النفس المعاصر كثيرا بهذا النوع من الصدق لأنه يمكنه من التخطيط التجريبي التحليلي لقياس الظواهر كان حرام قياسها مباشرة لأنها تسبب الأذى للإنسان او بسبب عدم توفر أدوات القياس المباشرة ، ان هذا النوع من الصدق يتخطى كل الصعوبات والعقبات.

٤- الصدق التجريبي او الاحصائي Empirical Validity

وهذا النوع من الصدق يعتمد على طريقة مقارنة نتائج الاختبار الحالي اى الذي طبقه الفاحص مع نتائج اختبار اخر لنفس العينة وبنفس المواصفات ومن هذه المقارنة يوضح مدى صدق الاختبار الأول ويسمى الاختبار الاخر بالمحك وقد يكون فحص المدرس او معدل الطالب الفصلي السنوي او التراكمي او معدل التخرج.

ويشترط في المحك اتصاله بالموضوعية والصدق والثبات وهناك طريقة أخرى وهى ان تتأكد من ان الاختبار قادر على التمييز بين الافراد الذي طبق عليهم الاختبار وهم من ذوى القدرات المتفاوتة وذلك عن طريق تحليل بنود الاختبار وإزالة القنوات غير المميزة وذلك عن طريق حساب ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار .

وهناك طريقة اخري كأن يطبق الاختبار على جماعتين متناقضتين كجماعة الاذكياء وجماعة الاغبياء فإن لم يميز بينهما فهو غير صادق وهو يعتبر من اهم أنواع الصدق بالنسبة للاختبار ويقيس مدى قدرة الاختبار لقياس الوقائع الخارجية والتجريبية .

وهذا النوع من الصدق يحتوى على جميع أنواع الصدق التي تستخدم فيها الإحصاء والتي يحسب لها معامل ارتباط .

٥- <u>صدق المحك:</u>

يرتبط هذا النوع بالأدوات التي نريد من خلالها تقدير مدى قدرتها على التنبؤ بأداء لاحق او مستقبلي وينقسم هذا النوع من الصدق الى صدق تنبؤي وصدق تلازمي ويعتمد على معامل ارتباط بيرسون لتقدير معامل الصدق في كلا النوعين.

١- الصدق التنبئوي Preditive validity

يقوم على أساس حساب القيمة التنبؤية للمقياس، أي معرفة مدى صحة التنبؤات التي نقوم بها من درجات المقياس ويقصد بهذا النوع من الصدق قدرة الاختبار على التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل . يطبق الباحث الاختبار ثم يتابع سلوك المفحوصين فيما بعد فإذا اتفق مستوى أدائهم على الاختبار مع سلوك المفحوصين في مجال آخر يتصل بما قاسه الاختبار، فإن لهذا الاختبار قدرة تنبئوية، فالباحث الذي يريد أن يقيس القدرة اللغوية للاتصال، فإنه يطبق الاختبار ثم يتابع ملاحظة كلام الأطفال وقدراتهم اللغوية في أثناء حديثهم وألعابهم، فإذا كانت نتاج الاختبار متفقة مع ملاحظات الباحث لحديث الأطفال فإن الاختبار يتمتع بالصدق التنبئوي أي أنه يستطيع أن يتنبأ بسلوك الأطفال في المستقبل.

- الصدق التنبئوي مفيد في كثير من المجالات العملية حيث يطبق في التربية والصناعة والإدارة وغيرها من الميادين.

- ففي مجال التربية يمكن توزيع الطلاب إلى مستويات دراسية معينة بعد تطبيق اختبار له قدرة تنبئوية مرتفعة. وبذلك نقلل من الاهدار والرسوب حين نوجه الطلاب وفق نتائجهم على الاختبار.

- وفي مجال الصناعة والإدارة يمكن اختبار العاملين بناء على درجاتهم في الاختبار لن الاختبار الذي يمتلك قدرة تنبئوية مساعدة الإدارة على اختبار من يمكن أن يصلحوا للعمل.

٢- الصدق التلازمي: concurrent validity

يقصد بالصدق التلازمي مدى ارتباط درجات المقياس بالدرجات التي تجمع من محل آخر وقت أجزاء الاختبار وهو نوع من الصدق الذي يدل على وجود علاقة بين درجات الاختبار ومؤشر المحك التي نحصل عليها في نفس الوقت تقريباً وهو يعتبر من أوسع أنواع الصدق انتشارا والأكثر استخداما في المرحلة الوقتية الراهنة وخاصة علم النفس. أي أننا نقارن بين درجات الأفراد في المقياس ودرجاتهم على مقياس موضوعي آخر يقيس نفس السمة تقريبًا التي يقيسها المقياس. وذلك بأن يعطي الأفراد درجات على المحل في نفس الوقت تطبيق فيه المقياس أو قبلها بقليل. فإذا كان لدينا اختبار ذكاء فإننا نختار المحل من بين اختبارات الذكاء المقننة الثابتة الصادقة وهكذا.

الشروط الواجب توافرها في المحك:

يمكن أن نشير إلى أهم الشروط الواجب توافرها في المحك فيما يلي:

- يجب أن يكون المحك صادقًا.

- يجب أن يكون المحك ثابتًا.

- يجب أن يكون موضوعيًا أي لا تتأثر درجات الأفراد فيه بشخص من يقوم بإعطاء الدرجة أو التقدير.

- يجب أن يكون المحك مستقلاً فلا تتأثر درجة الفرد في المقياس بدرجته في المحك. كما يجب ألا تتأثر رتبة الأفراد في المحك بدرجته أو رتبته في المقياس.

وهنا يجب أن ننوه أن الصدق التلازمي يشبه الصدق التنبئوي إلا أن الصدق التنبئوي يتطلب وقتًا طويلاً في حين أن الصدق التلازمي لا يتطلب مثل هذا الوقت.

مثال على الصدق التلازمي. لدينا عمال متفوقون في مصنع وعمال غير متفوقين. نطبق عليهم اختبارًا لقياس القدرة على العمل. فإذا حصل العمال المتفوقون على درجات عالية وحصل العمال الآخرون على درجات منخفضة فإننا نستطيع القول بأن الاختبار صادق.

وهناك فرق ثاني بين الصدق التلازمي والصدق التنبؤي وهو فرق زمني فالمحك في الصدق التنبؤي يكون في زمن لاحق بينما في الصدق التلازمي هو في وقت مقارب ومصاحب للاختبار الذي وضعنا له هذا المحك

يتضح من الصدق التنبئوي والصدق التلازمي أنهما يعتمدان على التجريب وبذلك يطلق عليهما الصدق التجريبي Emprical validity.

تقييمه:

وللصدق التلازمي مشكلات أهمها يتمثل في صعوبة تحديد علاقات السبب بالاثر لانه يدل على علاقة (اقتران) اكثر مما يدل على علاقة (علية) لهذا فإننا عندما نستخدمه كبديل للصدق التنبؤي فإنه سوف يتضمن صعوبات منطقية ظاهرة لان التنبؤ يحتوى ويتضمن في جوهره هذه العلاقة السببية.

٦- صدق المحكمين Trustees:

يهدف هذا الصدق إلى الحكم على مدى تمثيل الاستبانة للميدان الذي نقيسه، أي فكرة هذا الصدق نقوم في جوهرها على اختبار اسئلة الاستبانة بالطريقة الطبقية العشوائية التي تمثل مجال الاستبانة.

ويمكن حساب هذا الصدق بعرض الاختبار على عدد من المتخصصين والخبراء في المجال الذي يقيسه الاختبار، فإذا قال الخبراء أن هذا الاختبار يقيس السلوك الذي وضع لقياسه.

٧- الصدق العاملي Factorial validity:

يمتد الصدق العاملي على استخدام منهج التحليل العاملي Factor Analysis وهو منهج إحصائي لقياس العلاقة بين مجموعة من العوامل، ونبحث في هذه الطريقة لإيجاد الصدق من عوامل مشتركة تقيسها عدة اختبارات صادقة لتحدد اشتراك هذه الاختبارات في قياس تلك العوامل ، فإذا اردنا معرفة مدى صدق اختبار يقيس صفة من الصفات فإننا نقوم بتحليل هذه الصفة الى عواملها الجزئية فالقدرة العقلية يمكننا أن نحللها الى عوامل تتجزأ منها القدرة اللغوية والقدرة المكانية والقدرة العددية فعندما نصمم اختبارا فإننا نصممه لكي يقيس جميع هذه العوامل الجزئية.

ويمكن حساب الصدق العاملي وفقًا لما يلي:

يطبق الباحث مجموعة من الاختبارات على عدد من المفحوصين، ثم يحسب معامل الارتباط بين كل اختبار وسائر الاختبارات الأخرى، فإذا وجد الباحث أن هناك معامل ارتباط عال بين اختبارين منا. فإن ذلك يعني أن هناك سمات مشتركة بين الاختبارين ويمكن وضعهما تحت عامل مشترك واحد يشملها معًا.

ويمكن حساب الصدق العاملي عن طريق حساب معامل الارتباط بين فقرات الاختبار الواحد، كما يمكن حساب الصدق العاملي عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل فقرة وبين الاختبار ككل، ومن الواضح أن الفقرة تكون صادقة إذا كان معامل الارتباط بينها وبين الاختبار الكلي عاليًا.

العوامل المؤثرة في الصدق

يمكن أن نشير إلى العوامل التي تؤثر في الصدق تأثيرًا خاصًا ولابد من أن يوضع في الاعتبار.

١- طبيعة عينة التقنية

ومن المهم لفهم طبيعة معامل الصدق. وصف عينة التقنية وصفًا مفصلاً، لأن الاختبار قد يقيس عمليات نفسية مختلفة إذا طبق على عينات تختلف في العمر أو الجنس أو المهنة أو المستوى التعليمي أو أي متغير آخر يرتبط بمفهوم الصدق. وعلى ذلك فإن الاختبار الواحد قد يكون له هدف مرتفع في التنبؤ . بمحك معين في بعض العينات بينما ينخفض صدقه بالنسبة إلى عينات أخرى وربما يكون مقياسًا صادقًا لعمليات نفسية مختلفة في عينتين مختلفتين، ومن ذلك مثلاً اختبار العمليات الحسابية الذي قد يكون مقياسًا صادقًا للاستدلال الحسابي عند أطفال الصفوف

الدنيا في المرحلة الابتدائية، بينما يقيس السرعة العددية بصدق عند طلاب المرحلة الثانوية.

٢- طبيعة العلاقة بين الاختبار والمحك:

من المعروف أن حساب معامل الارتباط بين الاختبار والمحك، إذا استخدمت فيه طريقة بيرسون أو تقريباتها المختلفة، فإن ذلك يتضمن افتراضًا جوهريًا وهو أن العلاقة بين المتغيرين خطية Linear على امتداد مدى الفروق الفردية فيهما، وبالطبع فإن الافتراض قد يكون صحيحًا في عدد كبير من الحالات، إلا أنه في بعض الحالات قد لا تكون العلاقة كذلك، ومن ذلك مثلاً حين يتطلب أحد الأعمال حد أدنى من فهم القراءة يعين العاملين فيه على قراءة بعض التعليمات وفي هذه الحالة نجد أن حالما توافر هذا الحد الأدنى فإن أي زيادة عليه في القدرة على فهم القراءة يصبح غير مرتبط بدرجة النجاح في العمل، وتوصف العلاقة بين الاختبار والمحك في هذه الحالة بأنها غير خطية non- Linear ومن أمثلة ذلك العلاقة المنحنية Curvilinear والمثلثة triangle أو العلاقة التي تدل على اختلاف التباين ومن أمثل النوع الأخير من العلاقات حين نجد أن الأداء في اختبار الذكاء يكون شرطًا ضروريًا ولكنه ليس كافيًا للنجاح المدرسي، وفي هذه الحالة نجد التلاميذ ذوي الذكاء المنخفض يؤدون أداء سيئًا في المدرسة، ولكنا حين نفحص أداء التلاميذ من ذوي الذكاء المرتفع سوف نجد بعضهم يؤدون أداء جيد في المدرسة وبعضهم الآخر

قد يؤدون أداء سيئًا لأسباب تتصل بنقص الدافعية أو فقدان الرغبة أو غيرها. وفي هذه الحالة نجد تباينًا في التحصيل بين ذوي الدرجات المرتفعة في الذكاء أكثر اتساعًا مما نجده بين ذوي الدرجات المنخفضة في الذكاء.

٣- أثر ثبات الاختبار في صدقه:

من البديهي في القياس النفسي أن الاختبار غير الثابت وغير الدقيق لا يمكن أن يكون صادقًا. لأن معنى انخفاض ثبات الاختبار أن تباينت الخطأ فيه يكون أكبر من التباين الحقيقي، وبالطبع فإن تباين الخطأ في درجات المفحوصين لا يمكن أن يرتبط ارتباطًا دالاً (أي يتجاوز مستوى الصدقة) مع أي محك، وعلى هذا كلما زاد تباين الخطأ يقل معامل الصدق، لأن الصدق هو التباين الحقيقي للاختبار .

ثانياً الثبات

وفيما يتعلق بمصطلح الثبات فهو يشير إلى مدى إتساق نتائج المقياس ، فإذا حصلنا على درجات مشابهه عند تطبيق نفس المقياس على نفس مجموعة الأفراد مرتين بفاصل زمني ليس بقريب وليس ببعيد ، فإنا نستدل من ذلك على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

فإن الثبات يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنوع التفسيرات التي نقوم بها لدرجات الاختبار أو أداة جمع البيانات ، وفى جميع الحالات التي نتطرق فيها إلى الثبات . نهتم أولاً

وأخيراً بمدى اتساق النتائج أكثر من اهتمامنا بمدى صحة التفسيرات التى نستقيها من النتائج (الصدق) وأحياناً ما تكون العلاقة بين الصدق والثبات محيره للأشخاص الذين يصادقون هذين المصطلحين للمرة الأولى . فثبات المقياس لازم للحصول على نتائج صادقة ، إلا أننا نستطيع الحصول على نتائج وليست صادقة ، فقد نحصل على قياس ثابت ومتسق إلا أنه يعطينا معلومات خاطئة ويفسر تفسيراً غير سليم . مثال على ذلك إذا افترضنا أننا نستطيع قياس ذكاء الفرد من معرفة عرض جبهته ، فإننا سوف نحصل على قياس ثابت لعرض الجبهة كلما أعدنا قياس جبهة نفس المجموعة من الأفراد ، إلا أننا لا نستطيع الادعاء بأن الفرد الاعرض جبهة أكثر ذكاء . فهذا تفسير خاطئ لعملية القياس أي أنه تفسير غير صادق رغم ثباته . فالثبات إذا ضروري لأداء القياس ولكثير ليس كافياً لتحديد الصدق . أخيراً نستطيع أن نقول أن الاختبار الجيد يتصف بالثبات والاختبار الثابت هو الاختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة . مثال على ذلك فإذا طبق اختبار الذكاء على طالبان وحصل على درجة ١٢٠ فأن هذا الطالب يجب أن يحصل على نفس الدرجة تقريباً لو تقدم لنفس الاختبار بعد أسبوعين أو ثلاثة أسابيع .

طرائق حساب ثبات الاختبار :-

يمكن حساب الاختبار بالطرائق التالية

١- إعادة الاختبار Test Retest method

يسمى معامل الثبات الناتج من هذه الطريقة بمعامل الاستقرار أي استقرار نتائج الاختبار خلال الفترة بين التطبيق الأول والثاني للاختبار ، حيث أن هذا النوع في حقيقته هو معامل الارتباط بين مجموعتي درجات الاختبار في التطبيقين ، وذلك بإعطاء نفس مجموعة الافراد الاختبار نفسه مرتين " يطبق الباحث اختبار على عدد محدود من المفحوصين . ثم يكرر تطبيق نفس الاختبار على نفس المفحوصين بعد فترة زمنية محددة . وتحسب درجات المفحوصين على الاختبار في المرة الأولى ودرجاتهم في المرة الثانية . ثم يحسب معامل الارتباط بين درجاتهم في المرتين" .

ولا يستخدم هذا الأسلوب في استخراج الاتساق الداخلي إذ قد يكون معامل الارتباط عالياً بينما يكون معامل الثبات الداخلي منخفضاً ويفضل عادة عند حساب معامل الثبات بهذا الأسلوب ألا يكتفى الباحث بحسابه على مدى فترة زمنية واحدة بل على اكثر من فترة إذ من الممكن إعادة التطبيق بعد أسبوعين .

عيوب طريقة إعادة التطبيق:

١- تمثل الفقرات التي استخدمت في الاختبارين عينة واحدة فقط ، مما لا يكون درجات إعادة الاختبار دليلاً واضحاً عن كمية تغيير مقدار الدرجات فيمل اذا استعملنا عينة مختلفة من الفقرات او الأسئلة.

٢- إجابات المفحوص في الاختبار الثاني لا تكون مستقلة عن اجاباته في الاختبار الأول إذ قد تتأثر اجاباتهم في المرة الثانية في تذكرهم لاستجاباتهم في التطبيق الأول او من خلال المناقشات التي تجرى بين المفحوصين بعد الانتهاء من التطبيق الأول ، أو قد تتأثر بأنواع أخرى من الجهود التي يبذلها بعض المفحوصين عادة لمعرفة الإجابات الصحيحة بعد الانتهاء من التطبيق الأول مما تساعدهم هذه الجهود في معالجة الصعوبات التي واجهوها وبالتالي ستتحسن اجاباتهم في التطبيق الثاني.

٣- قد تتداخل أخطاء القياس مع التغييرات الحقيقية في قابليات وقدرات المفحوصين عند اعادة الاختبار نتيجة للتعلم او النمو.

٤- في أحيان كثيرة بعض المفحوصين لا سيما من الطلبة لا يروق لهم استخدام هذا الأسلوب باعتباره مضيعة لوقت التعلم وارباك للنظام المدرسي لا سيما في التطبيق الثاني ، كما ان المعلمين لا يحبذون ضياع وقت الطلبة في مثل هذه الأمور، مما يؤدى ذلك الى ضعف رغبة قسم من الطلبة في الإجابة على الاختبار الثاني اكثر من الأول وبذلك يقل ثبات الاختبار.

٥- التذبذب العشوائي في أداء الفرد الواحد في الموقفين لان أداء الفرد لا يتم من خلال قوالب صارمة في كل الأوقات وبالإضافة الى التغيرات التي قد تحدث في حالته الصحية او النفسية او تغيرات الجو وما الى ذلك من مؤثرات على الفرد اثناء الاختبار مما تؤثر بشكل ما على معامل الثبات.

خطوات حساب معامل الثبات بهذه الطريقة:

١- يقدم الاختبار او المقياس الى افراد العينة ثم يصحح وتدون نتيجة او درجة كل فرد .

٢- يعاد تطبيق الاختبار على افراد العينة بعد الفاصل الزمنى المناسب وضمن ظروف مشابهة في التطبيق الأول ثم يصحح حسب قواعد تصحيح التطبيق الأول ثم تدون النتائج او الدرجات لكل فرد امام درجته في التطبيق الأول.

٣- يتم حساب معامل الارتباط بين مجموعتي الدرجات درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني ومعامل الارتباط هذا يمثل معامل الثبات وعلى الباحث ان يراعي طبيعة البيانات عند استخدام معامل الارتباط ، فإذا كانت متصلة يمكن استخدام " معامل ارتباط بيرسون" أما اذا كانت البيانات منفصلة فيمكن استخدام " معامل ارتباط سبيرمان للرتب " ، إلا انه في حالة وجود درجات او قيم مماثلة كثيرة أي ان نفس الدرجة تتكرر لدى عدد من الافراد فإنه لا يفضل استخدام " معامل ارتباط بيرسون " بل يفضل استخدام " معامل ارتباط كاندل " .

العوامل التى تؤثر على الاختبار في هذه الطريقة :

- **الفترة الزمنية :**

إذا كانت الفترة بين تطبيق الاختبار في المرة الأولى والمرة الثانية قصيرة فإن المفحوصين سيتذكرون بعضاً من أجزاء الاختبار وذلك تتحسن نتائجهم في المرة الثانية ، وإذا كانت الفترة بين تطبيق الأول والتطبيق الثاني طويلة وخاصة إذا كانت العينة صغيرة السن فقد يتأثر التطبيق الثاني بعوامل ترجع إلى النضج العقلي أو الانفعالي أو الاجتماعي أو الجسمي ، مما يؤثر على النتائج ولذا يجب أن تكون الفترة الزمنية لا تقل عن أسبوعين .

- **موقف القياس :**

إن المفحوصين قد يتعلمون من الاختبار في المرة الأولى ويألفونه وبذلك يستفيدون في أثناء إعادتهم للاختبار في المرة الثانية . كما أن درجات المفحوصين في المرة الثانية تتأثر بعوامل متعددة مثل ألفة الاختبار وانخفاض التوتر وانتقال أثر التدريب مما يؤثر على النتائج .

يفضل ان تكون الفترة الزمنية قصيرة في الحالات التالية:

١- اذا كانت الظاهرة تتعلق بالنمو الجسمي والعقلي لأفراد العينة مثلاً وفي الممارسة العملية يتطلب إعادة التطبيق في إيجاد الثبات لها فترة قصيرة بعد التطبيق الأول للاختبار.

٢- عند اختيار الافراد الصغار وبسبب سرعة معدل النمو لديهم لان التغيرات التي تحدث في الأداء النسبي بعد فترة زمنية طويلة يمكن اعتبارها ضرباً من النمو والتقدم وليس مجرد تغير عشوائي ناتج الظروف التي تطرأ على الموقف الاختباري.

٣- في الاختبارات التي لا تتأثر الاستجابات في التطبيق الثاني بتذكر استجابات في التطبيق الأول لها.

يفضل ان تكون الفترة الزمنية طويلة في الحالات التالية:

١- اذا كانت الظاهرة المدروسة لا تتأثر بالنمو والتغيير السريع.

٢- في حالة كون افراد العينة كبار السن ولديهم نوعاً من استقرار النمو.

٣- اذا كانت الاستجابات تتأثر بالتذكر من التطبيق الأول للاختبار.

٢-الثبات بطريقة التجزئة النصفية :-

يعتمد هذا الأسلوب اساساً على تقسيم فقرات المقياس او الاختبار الى قسمين متكافئين ثم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين القسمين ولذلك فان هذا الأسلوب يصلح في الاختبارات التي تكون فيها فقرات المقياس او الاختبار متجانسة اى انها تقيس خاصية او سمة واحدة وعليه فانه يقيس التجانس بين الفقرات .

ومن الواضح ان طريقة التجزئة النصفية لا تقيس التجانس الكل للمقياس لانه يقسم الفقرات الى قسمين لذلك فهو معامل ثبات لنصف الاختبار او المقياس، ولتلافي ذلك ينبغي تصحيح معامل الثبات المستخرج بطريقة حساب الارتباط بين درجاتها باستخدام بعض الطرق الإحصائية لإيجاد معامل الثبات لكل اختبار ومنها معادلة " سبيرمان – براون " .

كما أن هذا الأسلوب يجنب الباحث بعض الصعوبات التي تواجهه في إيجاد معامل الثبات بأسلوب إعادة الاختبار وأسلوب الصورة المتكافئة ويمكن اعتباره من اكثر الأساليب عملية وسهولة كما ينبغي ان نؤكد ان تقسيم الاختبار الى جزأين لا يتم قبل تطبيقه ولا يؤثر عليه بل يقدم على شكل متكامل ومن ثم يجرى تقسيمه بعد ذلك ، وهناك عدة طرق لتقسيم الاختبار او المقياس الى قسمين أهمها:

١- القسمة النصفية : وذلك بتقسيم فقرات الاختبار الى نصفين متساويان يمثل النصف الأول المجموعة الأولى من الفقرات ويمثل النصف الثاني المجموعة الثانية من الفقرات ، بيد انه لا يفضل استخدام هذه الطريقة لاعتبارات عديدة منها ان المجيب قد لا يكون بنفس الدافعية او القدرة عند الإجابة على النصف الثاني من الاختبار.

٢- الفقرات الفردية والفقرات الزوجية: وهذه من الطرق الشائعة في التجزئة النصفية.

٣- جزءا الاختبار: رغم ان طريقة التصنيف الى فردي او زوجي من افضل الطرق التي قد تؤدي الى نصفين متعادلين في خصائصهما ومتساويان في تعرضهما لظروف الأداء الا ان بعض المقاييس والاختبارات لا تصلح هذه الطريقة في ثباتها لا سيما اذا كانت تقدم كل مجموعة من الفقرات في وحدة زمنية معينة او يكون المطلوب من المبحوثين تقديم عدد كبير من الاستجابات لفترة واحدة في فترة زمنية معينة ثم تقدم الفقرة الأخرى وهكذا ولذلك يفضل الفقرات الى اربع أجزاء مستقلة كل جزأين في قسم واحد وقد يتكون القسم الأول من الجزأين (١-٣) والقسم الثاني (٢-٤).

٤- وهناك من يقسم الفقرات الى قسمين بعد تحديد مستوى صعوبة كل فقرة ومن ثم توزيعها بالتساوي على قسمي الاختبار كما يمكن توزيعها بناءً على مدى صلاحيتها للتمييز بين الافراد وهذا الاجراء يتطلب عادة تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بهدف تحديد مستوى صعوبة وتمييز كل فقرة .

٣-طريقة الصورة المتكافئة أو البديلة:

إذا اعدت صورتان متماثلتان او اكثر لاختبار واحد بنفس الطريقة فمن المحتمل ان درجات هذه الصور البديلة سوف تظهر متكافئة وحينها يتم إعطاء كل فرد من افراد العينة صورتي الاختبار، فإن الاختبار بين الصورتين سيكون معاملاً للثبات ، ويسمى معامل الثبات بهذا الأسلوب بمعامل التكافؤ حيث يدل على مدى الارتباط

بين درجات الاختبار واختبار اخر متكافئ معه يعطى في الوقت نفسه او من وقت متقارب جداً وتباين الخطأ في هذا الأسلوب يدل على أخطاء عينة المحتوى ويعد هذا الأسلوب من افضل الأساليب في حساب الثبات في الاختبارات التحصيلية في حين لا يصلح للقياس في الاختبارات او المقاييس الموقوتة .

ويمتاز أسلوب الصور المتكافئة ببعض المميزات التي تجعله افضل الطرق لحساب معامل الثبات ومنها:

١- يساعد هذا الأسلوب في خفض احتمال تأثير التدريب او التعلم والتذكر على النتائج كما في أسلوب إعادة التطبيق.

٢- اذ تم استخدام الصورتين المتكافئتين في وقتين مختلفين فإننا نضمن تلاقي بعض العيوب (إعادة التطبيق) كما يمكن ان تقيس به معامل التكافؤ والاستقرار معاً.

٣- معامل الثبات باستخدام الصور والمتكافئة فيه تشابه كبير مع معامل الاتساق الداخلي الذي يتم حسابه باستخدام التجزئة النصفية لا سيما في تطبيق الصورتين في الوقت نفسه او متقاربة جداً.

٤- تعد الصور المتكافئة من الأساليب المناسبة لتقدير مدى تمثيل عينة الفقرات للمجال الذي يقيسه الاختبار ، فكلما كان هذا التمثيل جيداً فإننا نتوقع ان ينعكس

على الصورة المتكافئة ، وهنا يظهر ايضاً التجانس في أداء الفرد على الصورتين في شكل معامل الثبات.

الا ان هذه المميزات لا تمنع من وجود بعض الصعوبات في هذا الأسلوب منها، صعوبة اعداد صورتين متكافئتين تماما لها نفس المحتوى ونفس الهدف فيما تقيسه من الظاهرة المدروسة وما تحتاج من جهد ووقت وتكلفة عند اعدادهما.

ويشترط لتكافؤ الصورتين أن يتحقق ما يلي:

- أن تكون الجوانب أو الموضوعات التي يقيسها المقياس واحدة.
- أن تكون الفقرات التي تخص كل موضوع من الموضوعات متساوية.
- تماثل مستوى صعوبة الفقرات أو انحرافها المعياري.
- أن تكون صياغة الفقرات متماثلة – أن تتعادل الأسئلة في مستويات الصعوبة.
- تساوي طول الصورتين وطريقة إجرائهما وتصحيحيهما وتوقيتهما.
- تساوي متوسط وتباين درجات الأفراد في الصورة المتكافئة.

ويقدر معامل الثبات في هذه الحالة بتطبيق صورتي الاختبار في جلسة واحدة أو جلستين مختلفتين على نفس الأفراد، ثم يحسب معامل الارتباط من الدرجات في

الاختبارين ، والمهم في جميع الحالات ان تكون صور الاختبار متكافئة فعلاً. أي تقيسان نفس العمليات النفسية في الأداء في الاختبار بنفس الطريقة.

مما لا شك فيه أن حاجتنا إلى الصورة المتكافئة من الاختبارات تتعدى مجرد تمديد ثبات الاختبار، فالصورة المتكافئة أو البديلة تفيد كثيرًا في الدراسات التي تجريها حول آثار عامل تجريبي معين في الأداء الاختباري وخاصة إذا تطلب الأمر قياسًا قبليًا وبعديًا.

٤-تحليل التباين:

ان طريقة التجزئة النصفية تصلح لحساب معامل الاتساق الداخلي (تجانس نصفي الاختبار) لكنها لا تقيس تجانس الأسئلة ذاتها في الاختبار ، الا ان بعض المختصين يرون ان تجانس الأسئلة لا يدخل في مجال ثبات الاختبار وانما هو خاصية من خصائص الاختبارات الجيدة حيث انه يتناول استقرار استجابات المفحوص على أسئلة او فقرات الاختبار واحداً بعد الاخر وعادة ما يسمى هذا النوع من الثبات بمعامل الاتساق داخل أسئلة او فقرات الاختبار ويختلف عن معامل الاتساق الداخلي للاختبار حيث ان معامل الاتساق داخل الأسئلة يشير الى التجانس الكلي للاختبار بالمعنى المباشر في حين يكون معامل الاتساق الداخلي للاختبار اقرب الى معنى

التكافؤ كما يتمثل في الصور المتكافئة ، ومن اشهر الطرق لحساب الاتساق الداخلي للاسئلة هي طريقة (كيودر – ريتشاردسون).

العوامل التي تؤثر على ثبات الاختبار:

هناك عدة عوامل تؤثر في ثبات الاختبار أو المقياس ولذا يجب على الباحث النفسي أن يأخذها في الاعتبار عند تفسير معامل الثبات:

١- طول الاختبار (عدد الفقرات او الأسئلة):

يؤثر طول الاختبار او عدد فقراته في درجة ثباته إذ كلما تزايد عدد الفقرات كلما ارتفع وذلك لأن العدد الأكبر من الفقرات يؤدي الى الحصول على عينة اكبر من السلوك وبالتالي يكون من المتوقع أن يمثل هذه العينة بشكل مستقر العدد الأكبر من عينات السلوك أو السمة او القدرة المقاسة والقابلة للظهور في مرتي التطبيق أو في نصفي أو جزئي الاختبار ، في حين أن الفقرات القليلة في المقياس تقلل من احتمال استقرار مكونات السلوك أو الصفات المراد قياسها وبالتالي انخفاض معامل الثبات، وكلما كان الاختبار طويلاً كلما زادت فرصة أن الخطأ يلغي بعضه بعضاً وبالتالي زادت قيمة التباين مما يؤدي الى زيادة معامل الثبات .

لكن نشير هنا أن تطويل الاختبار ليس هو فقط الطرقة الوحيدة المفضلة لتحسين ثباته إذ أن المعرفة الصحيحة والتكنيك الدقيق للاختبار سيعطى معامل ثبات عالي.

٢- مدي تقارب صعوبة الفقرات ودقتها:

أن وجود فقرات شديدة الصعوبة في الاختبار لا يستطيع الجميع الافراد أو اغلبهم الإجابة عنها لا تضيف ميزة للاختبار ولا يؤثر حذفها في الدرجة التي يحصل عليها أي فرد من افراد العينة ما دامت لا تميز بين فرداً وآخر ، وبالمثل فإن وجود فقرات شديدة السهولة التي يستطيع الإجابة عنها كل افراد العينة فإنها لا تميز بين فرد وآخر ، لذلك ينبغي حذف أو تعديل الفقرات الشديدة السهولة أو الصعوبة إذ أردنا أن نرفع ثبات الاختبار لأنها لا تضيف شيئاً لقيمة ثبات الاختبار لأن معامل الثبات مبنى في الأساس على التباين الحقيقي بين درجات افراد العينة.

وعليه فإن افضل فقرات في الاختبار هي التي يكون احتمال الإجابة عليها ٥٠% من الافراد ، كما أن الفقرات التي قد تحتمل تفسيرات عديدة ومتشعبة فإنها ستؤدى الى انخفاض تباين الأسئلة وبالتالي انخفاض التباين الكلي للاختبار.

٣- تعلق الإجابة على فقرة بالإجابة على فقرات أخرى:

عند استخدام اختبار يتضمن عدد من الفقرات ترتبط الإجابة عليها بعضها ببعضها الاخر يؤدى الى انخفاض معامل ثبات الاختبار لان هذه الخاصية ستؤدي الى خفض عدد الفقرات مما ينبغي أن تكون كل فقرة مستقلة في نوعية الإجابة عليها حتى وإن كانت تقيس سمة واحدة أو قدرة واحدة .

٤- موضوعية التصحيح:

تعتبر موضوعية التصحيح من العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار ولا سيما في الاختبارات التي تعتمد على تقدير المصحح كاختبار المقال التحصيلية واختبارات الابداع او الاختبارات الاسقاطية ، حيث أن تباين التصحيح سيؤدي الى زيادة تباين الخطأ وبالتالي الى نقصان معامل الثبات ، مما ينبغي اللجوء الى تقدير معامل ثبات المصححين ، كما ينبغي أن يتضمن الاختبار وصفاً دقيقاً لمحكات الإجابة والتصحيح وطريقة وضع الدرجة عليها.

٥- أثر تخمين المفحوص:

في الاختبارات التي تعتمد على تقدير الفقرة أو السؤال بعدد من البدائل يلجأ بعض المفحوصين عادة في حالة عدم تأكدهم من الإجابة الصحيحة الى التخمين واختيار اى إجابة منها ، وعادة ما يكون التخمين في مثل ذلك عند إعادة الاختبار او في جزء اخر من الاختبار مما يؤدي الى خفض ثبات الاختبار ويمكن معالجة اثر التخمين او الكذب لا سيما في اختبارات الشخصية .

٦- زمن الاختبار :

يؤثر الزمن المحدد للإجابة على الاختبار على ثباته فيزداد الثبات تبعاً لزيادة الزمن حتى يصل الى الحد المناسب للاختبار- الزمن – فيصل الثبات الى اعلى درجة ممكنة من جراء تأثير هذا العامل ، أما إذا كان الاختبار يتطلب وقتاً كبيراً لانجازه

فإنه ذلك سيؤدى ذلك لخفض معامل الثبات لان ذلك قد يؤدي الى الاجهاد والتعب وضعف الدافعية على الإجابة وبالتالي قد تتعرض الفقرات الأخيرة من الاختبار الى أخطاء في الإجابة ومن ثم تؤدى الى زيادة تباين الخطأ.

٧- تجانس العينة:

يؤدى التجانس الشديد في العينة من حيث الظاهرة المدروسة الى انخفاض واضح في معامل الثبات لان التباين داخل هذه العينة المتجانسة يكون منخفضاً بقدر لا يسمح بتقدير التباين الحقيقي ، في حين كلما كبر حجم العينة وتزايد عدم تجانسها كلما كانت اقرب الى التوزيع الاعتدالي وبالتالي سيصبح تباين الخطأ صغيراً مما يؤدي لارتفاع ثبات الاختبار.

٨- بعض العوامل الأخرى التي تؤثر بمقادير مختلفة في ثبات الاختبار:

كضبط موقف التطبيق ودافعية المفحوص والمؤثرات الفيزيقية والمشتتات المتعددة في موقف الاختبار والحالة الصحية والانفعالية للمفحوص مما ينبغي ان يقوم الباحث بضبط دقيق لكل هذه العوامل حتى يتمكن من الوصول الى معاملات ثبات مرتفعة .

٣- المعايير:

الدرجات الخام التي يحصل عليها الطلاب في اختبار ما وكذلك نسبة الطلاب الناجحين في الاختبار الى المجموع الكلي ليس لها في ذاتها معنى او دلالة فهى لا

تحدد مركز الشخص بالنسبة لمجموعته او بالنسبة لعينة التقنين ولهذا لابد من الرجوع الى معيار يحدد معنى هذه الدرجة او هذه النسبة المئوية وهكذا فان هذا المعيار سيدلنا على مركز الشخص بالنسبة للمجموعة هل هو متوسط ، فوق المتوسط ، اقل من المتوسط .

خصائص المعايير:

١- ان يكون للدرجة الواحدة معنى موحد من اختبار لاختبار.

٢- ان تكون هذه الوحدات متساوية بحيث ان (١٠) درجات على جزء من الاختبار تدل على نفس الشيء الذي تعنيه (١٠) درجات على جزء اخر من نفس الاختبار.

أغراض المعايير :

١- تحدد مركز الفرد بالنسبة لعينة التقنين .

٢- يمكن من خلالها مقارنة الفرد على مقياس بمركزه على مقياس اخر .

أنواع المعايير:

١- المعايير القومية

٢- المعايير المحلية

٣- معايير العمر

٤- <u>الموضوعية :</u>

تفضل الاختبارات الموضوعية على تلك التي يلعب فيها رأى المصحح دوراً في النتائج ، وللموضوعية اكثر من معنى منها:

المعنى الأول للموضوعية : هو عدم اختلاف المصححين في تقدير الإجابات عن أسئلة الاختبار.

المعنى الثاني: هو وجوب ان يكون هناك تفسير واحد للسؤال يتيح للتلميذ الذي يعرف الإجابة ان يفهمه من السؤال ولا يصح ان يوضع السؤال بحيث يفهم بمعاني مختلفة أي يقبل التأويل غير المقصود من السؤال ومن الضروري في مرحلة اعداد الاختبار ان تجرب اسئلة على عينة من الافراد ان ندرس اجاباتهم لتحليل ما فهمه كل واحد منهم حتى تستبعد الأسئلة الغامضة التي تقبل التأويل.

٥- <u>التقنين:</u>

ويستلزم تقنين الاختبار وضع شروط موحدة لتطبيق الاختبار على جميع الافراد ويتطلب توافر طريقة موحدة لتصحيح الإجابات وتقديرها ، فالتقنين ما هو الا توفير شروط واحدة مضبوطة بالنسبة لجميع الافراد بحيث لا يكون هناك الا متغير واحد في موقف الاختبار هو المفحوص ، وبهذه الطريقة نستطيع حين نطبق الاختبار على شخصين مثلاً ويحصلان على درجتين مختلفتين أن نقول أن هذا الاختلاف يرجع الى اختلاف قدرة الشخصين او تحصيلهما وليس الى اختلاف الزمن المعطى

لهم للإجابة او التدريب على أسئلة الاختبار الذي أتيح لاحدهما اكثر مما أتيح للآخر او لاختلاف تعليمات التطبيق من شخص لآخر ، ولهذا يجب القاء التعليمات على المفحوص بطريقة موحدة في السرعة والنغمة الصوتية ووضع مواد الاختبار بنفس الطريقة مع كل مفحوص وتوفير جو ملائم للاختبار يساعد على إيجاد التعاون بين الفاحص والمفحوص.

٦- **جودة الأسئلة**:

يحاول صانع الاختبار ان يختار عناصر او أسئلة تعطى نتائج ثابتة وصادقة ومن المبادئ لوضع الأسئلة ما يلي:

١- **السؤال الجيد غير الغامض** : أي أنه ينبغي ان يكون للسؤال تفسير واحد واذا كانت إجابة السؤال في صورة اختبار من متعدد فينبغي ان تكون الإجابات في السؤال تتضمن إجابة واحدة مقبولة.

٢- **ان يكون السؤال مميز** : وهو يعنى ان تتفق نتيجته من النتيجة العامة للاختبار ككل أي ان نسبة من يجيبون عنه إجابة صحيحة من المجموعات ذات المستوى المرتفع اكثر بكثير من نسبة من يفعلون ذلك من المجموعة الدنيا.

٣- **السؤال الجيد ذو الصعوبة الملائمة للمجموعة موضع الاختبار**: وافضل الاختبارات لقياس جميع المستويات داخل المجموعة هي تلك التي يكون متوسط الصعوبة السؤال فيها ٥٠%

الفصل الثاني

اختبارات الذكاء

مقدمة :

بدأت دراسة القياس العقلي بأعمال جالتون ودراسته للفروق الفردية بين الناس في القدرات العقلية وكانت اسهاماته رائدة في القياس العقلي وأكمل كاتل بحوثه في جامعة كولومبيا ووضع مجموعة من الاختبارات المقننة التي طبقت لسنوات طويلة على الطلاب الجدد في الجامعة وكان اول من استخدم مفهوم الاختبار العقلي Mental Test الا ان اختباراته كانت تقيس العمليات البسيطة المتصلة بالإحساس والحركة والادراك .

لقرون عديدة سعت البشرية لقياس الذكاء وتقييم التنبؤات ففي عام ٢٠٦ قبل الميلاد سعت الحكومة الصينية لخلق ما يمكن اعتباره امتحان الكفاءة الأول لفحص الأفراد لوضع الرجل المناسب في المكان المناسب، وبعد قرون، سعى جون إسكورل Jean Esquirol وهو طبيب نفسي فرنسي إلى التمييز بين التخلف العقلي والمرض العقلي، وفي عام ١٨٣٨ طور اختبار لتصنيف مستويات القدرة العقلية استنادا إلى إتقان الفرد للمهام اللغوية، وفي عام ١٨٦٩ جاء فرنسيس

جالتون عالم بريطاني بدأ بدراســـة البيئة والوراثة وتأثيرهما في القدرة العقلية على وجه التحديد في الأفراد الموهوبين أو ذوي الأداء العالي، فقام بتصـــميم اختبار لقياس الذكاء على أساس المهام غير اللفظية.

وفي عام ١٩٠٧ قام إدوارد سيجن Edouard Seguin وهو طبيب نفسي بتطوير اختبار للأفراد الذين يعانون من ضعف في الإدراك ليستفيدوا من الوقت، وفي عام ١٩٠٥ قاما بينيه؛ وسيمون وهما طبيبان نفسيان بإنشاء أول مركز لقياس الذكاء، وقاما بنشر مقياس سيمون بينيه لقياس ذكاء الأطفال واعتبر سيمون هذا المقياس بمثابة بداية للقياس النفسي (Jeanette , 2017 : 3).

وتشكل اختبارات الذكاء جزءاً اساسياً من مجموع الاختبارات النفسية فهى تقدم تقويماً لقدرات الفرد العقلية وكذلك يمكن الاستفادة من نتائجها في فهم سلوك الفرد وفى استخلاص اتجاهاته الشخصية بالإضافة الى ان هذه الاختبارات تساعد في الكشف عن اضطرابات الوظائف العقلية التي قد تظهر لدى الفرد والكشف عن قدراته الخاصة

الذكاء "هو مصطلح من المصطلحات الأكثر شيوعًا في مجال علم النفس، وبالرغم من ذلك لا يوجد اتفاق بين الباحثين في تحديد تعريف شـــامل للذكاء" ، فموضـــوع الذكاء من الموضوعات التي جذبت انتباه كثير من الباحثين في علم النفس منذ ما يقرب من قرن من الزمان، ولقد اختلف الباحثين في وضـــع مفهوم محدد للذكاء ، ولكنهم اتفقوا جميعًا على

طريقة قياسه، بالإضافة إلى اتفاقهم على أن الذكاء صفة عقلية موجودة بمقدار، وأن هذا المقدار يختلف من فرد لآخر ومن جماعة إلى أخرى، وتوصلوا إلى أن ما هو موجود بمقدار يمكن قياسه .

وتأثر مفهوم الذكاء باتجاهات متنوعة فقد كان للاتجاه البيولوجي في أبحاث دارون أثر واضح في تفكير سبنسر ومورجان الذي كان يرى أن الوظيفة الرئيسية للذكاء هي القدرة التي تجعل الفرد يتكيف مع بيئته بمرونة، فالأفراد الذين يتميزون بالمرونة هم أكثر الأفراد توافقًا ونجاحًا في حياتهم العملية <

ويعرف وكسلر الذكاء" بأنه القدرة الكلية العامة التي تجعل الفرد قادرًا على القيام بعمل معين والتفكير بشكل عقلاني والقدرة على التفاعل بكفاءة مع البيئة، ويضيف وكسلر إلى ذلك المفهوم عددًا من السمات الشخصية المتمثلة في الدافعية والمثابرة والضبط الذاتي، ومن ثم تحديد موقعه على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية" .

وكثيرا ما تسمى اختبارات الذكاء العام باختبارات الاستعداد المدرسي لان صدقها يتحدد عادة في ضوء محكات التحصيل الدراسي الا ان الاختلاف الرئيسي بين اختبارات الذكاء واختبارات الاستعداد تكمن في درجة عمومية وتخصيص القدرات التي تقيسها هذه الاختبارات فالقدرات التي تقيسها اختبارات الذكاء اكثر عمومية وشمولاً من القدرات التي تقيسها الاستعدادات

وتعالج بعض الاختبارات عامل الذكاء كقدرة عامة على أساس انه محصلة لعدة عوامل اكثر تخصصاً وبالتالي يمكن الحصول من هذه الاختبارات على اكثر من درجة للفرد الواحد كل درجة تمثل خاصية من مجموعة الخصائص التي تكون الاختبار ، ولذلك فإن بعض هذه الاختبارات يتناول اكثر من بعد مثل القدرة على التعامل بالأرقام ، معانى الكلمات ،الادراك المكاني ،الذاكرة وغيرها . وقد أنشئت هذه الاختبارات على اعتبار ان معرفة المكونات الرئيسية للذكاء تفيد في اتخاذ القرارات الهامة المتعلقة بالتصنيف المدرسي او المهني للأفراد او للتنبؤ بالنجاح في بعض المجالات

استخدامات اختبارات الذكاء :

- في البداية اســـتخدمت اختبارات الذكاء لتحديد أولئك غير القادرين على أداء بعض المهام، واســتخدمت أيضًــا في تعيين المجندين والضــباط وقد اشــتمل على اختبارات (ألفا وبيتا) والتي فحصت المجندين بسرعة وبتكلفة زهيدة، وكذلك اختبار عصبي نفسي للتفريق بين القدرات الفكرية خلال الحرب العالمية الأولى .
- تســـتخدم لقياس القدرات المعرفية في مجال التعليم والتوظيف المهني، ونتائج اختبارات الذكاء توفر فهم للقدرات المعرفية، وتوفر أيضًـــا معلومات إكلينيكية. فقد تمّ استخدامها في المدارس لتقييم التلاميذ وتصنيفهم وتحديد العجز التعليمي وتأخر

النمو، وفي تحديد المواهب وتقييم القدرة الفكرية وتحديد نقاط القوة والضـــعف المعرفية وتحديد العلاج (مدارس – مستشفيات – عيادات – شركات).

- تســتخدم كأداة تشــخيصــية، فنجد مقياس (وكســلر- بلفيو) يُســتخدم كأداة تشخيصية، حيث يوفر بعض البيانات التي تشير إلى وجود اختلالات سيكاترية .

ولهذا فاختبارات الذكاء لا تقيس فقط القدرة الفطرية أو الموروثة الواجبة لتعليم ســـلوك معين، فهي أيضًـــا تقيس القدرة الحالية والســـلوك المطلوب في الاختبارات وبما أن البيئة تتفاعل مع الوراثة منذ تلقيح البويضــة، فإن علماء النفس يشككون فيما إذا كانت درجة الطفل على اختبار ما هي انعكاس دقيق لقدرته على التعلم .

<u>وتتميز اختبارات الذكاء بعدة خصائص من أهمها:</u>

١- أنها تقيس إمكانية الفرد على التعلم اى تحاول الكشف عن إمكانيات الفرد العقلية المعرفية عن طريق المواقف والمشكلات التي يحتويها الاختبار

٢- تقيس القدرة العقلية النامية للأفراد التي هي ذاتها نتاج لكل من القدرة الفطرية والسلوك المتعلم في شكل مهارات واعمال تم فعلا تعلمها ولا تقيس القدرة الفطرية للأفراد بشكل خالص

٣- ان تقدير إمكانية التعلم التي تمدنا به هذه الاختبارات هو دائماً نسبي ومقارن بمعني ان اختبارات الذكاء الحالية تتيح لنا معرفة مستوى أداء الفرد في عمل معين بالنسبة لمستوى أداء الاخرين لنفس العمل ولا تمكنا من قياس الذكاء بشكل مطلق

٤- كل من هذه الاختبارات اعتمدت على نظرية معينة في تحديد الذكاء، وتمّ تصميم الاختبار ليقيس الذكاء حسب النظرية التي فسرته ومن هنا نشأت الاختلافات بين المقاييس والاختبارات .

٥- يستغرق تصميم مثل هذه الاختبارات وقت طويل ومجهود كبير وأبحاث معمقة حتى يصبح الاختبار منها اختبار مقننًا، والاختبار المقنن هو اختبار له قوانين محددة ومعتمدة علميًا في تطبيقه واستخراج نتائجه .

٦- هذه الاختبارات غير شائعة عند العامة، وإنما موجودة عند المختصين النفسيين والتربويين لأنها تخدم أغراضًا تشخيصية ولا ينبغي أن يتدرب عليها المفحوص حتى لا تفقد قيمتها

اختبارات الذكاء العام:

يمكن تصنيف اختبارات الذكاء العام الى **نوعين وفقا لطريقة التطبيق** :

١- **الاختبارات الفردية:** وهى التي تطبق على فرد واحد في وقت واحد مثل اختبار ستانفورد بينيه واختبار وكسلر وهى تحتاج الى شخص مدرب على تطبيقها وتفسير

نتائجها حيث يهتم بكيفية استجابة الفرد المفحوص ويستفاد من نتائجها في التشخيص الاكلينيكي وتصنيف حالات الضعف العقلي.

٢- **الاختبارات الجماعية:** وهى التي تطبق على عدد كبير من الافراد في وقت واحد بواسطة اخصائي واحد ويمكن تطبيقها على الافراد المتعلمين والاميين حسب نوع الاختبارات فمنها الاختبارات اللفظية والاختبارات غير اللفظية وهى تعد من افضل وسائل تقييم القدرات العقلية لعدد كبير من المفحوصين في مجال التوجيه التعليمي والمهني.

اولاً: اختبارات الذكاء الفردية :

أ: اختبارات الذكاء الفردية " بينيه – وكسلر"

١- مقياس ستانفورد بينيه:

ويعد من اشــهر الاختبارات الفردية التي تقيس الذكاء العام وأكثرها اســتخداماً وهو امتداد لمقياس بينه الأصـــلي وعند الحديث عن مقاييس الذكاء لا يمكن أن نترك الإشـارة إلى أول اختبار صـمم من أجل قياس الذكاء وهو مقياس سـتانفورد بينيه ، وهو يشــغل مكانة بارزة بين أدوات القياس النفســي بصــفة عامة والذكاء بصــفة خاصــة، فمنذ صــدوره وأصــبح المقياس معروفًا على نطاق واســع وقد حافظ على دوره ومكانته البارزة في عملية التقييم.

وكانت بدايته في عام ١٩٠٥ حين صمم كل من الطبيبين النفسيين ألفريد بينه، وثيورد سيمون، اختبار لقياس ذكاء الأطفال في المدارس، وكان يتكون من (٣٠) مفردة متدرجة الصعوبة وتغطى الفئات العمرية من ٣-١١ سنة ، واكتسب سيمون، وبينيه شعبية بمساعدة وزير التعليم في باريس ، حينما طلب وزير التعليم في فرنسا من لجنة تضمنها اقتراح طريقة للتعرف على الاطفال الذين لا يستطيعون التعلم بكفاءة في الفصول الدراسية العادية والتمييز بينهم وبين الاذكياء و العاديين الذين يمكن تعليمهم في المدارس العادية في القاعات التدريسية، وفي عام ١٩٠٨ تمّ تعديل الجداول المعيارية لتشمل من سن (٣-١٣) سنة، و تمّ تحديد هذا الاختبار كأول اختبار ذكاء تمّ استخدامه في التشخيص الفارق، وفي عام ١٩١٦ قام لويس بتقنين مقياس سيمون وبينيه على عينة كبيرة من الطلاب في الولايات المتحدة.

وقد ترجم الى العديد من اللغات وأجري الكثير من البحوث على هذا المقياس حتى اصبح لكل مؤلف لمقياس الذكاء لا يطمئن الى صدق مقياسه الا اذا اثبت وجود معامل ارتباط بينه وبين مقياس ستانفورد بينه للذكاء.

وقد ثبتت قيمة المقياس كأداة للبحث في سيكولوجية الضعف العقلي وجناح الاحداث والتأخر الدراسي والموهوبين والاسوياء وغير الاسوياء

يعد اختبار ستانفورد- بينيه: الصورة الرابعة من مقاييس الذكاء و القدرة العقلية التي أحدثت تغييرا و تطويراً جوهرياً في قياس الذكاء و تقييم القدرات المعرفية وذلك لما

طرأ علي المقياس من تعديلات و إضافات أساسية وضخمة من حيث تنوع المهام و المضمون وأسلوب عرض الفقرات و كذلك من حيث المعايير التي يعتمد عليها وصولاً إلي نمط مميز من الصفحة المعرفية وذلك علاوة علي النظرية التي يقوم عليها محققا بذلك مكانة بارزة وأساسية في حركة القياس السيكولوجي من الناحية النظرية والتطبيقية مما جعل منه المقياس السائد والأساسي في الممارسة والتقييم الإكلينيكي.

مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الرابعة :

وقد صدرت هذه الصورة من مقياس ستانفورد– بينيه عام ١٩٨٦ وقد أعدها كل من Thorndike , Hagen & Sattlerمحققين في هذه الصورة تعديلات جوهرية إضافية عن الصورتين الثانية والثالثة حيث قاموا بتجميع الفقرات في ضوء استراتيجية تم بموجبها اختيار عينات متباينة وعريضة من مدى كبير من المهام المعرفية التي تتطلب تفكيرا ارتباطيا في سياقات ونواحي متنوعة تكشف لنا عن القدرة العقلية العامة أي العامل العام. ولذلك فقد جمعوا الفقرات داخل ١٥ اختباراً فرعياً تندرج تحت ٤ مجالات رئيسية هي : الاستدلال اللفظي (ويشمل اختبارات: المفردات ،الفهم، السخافات، العلاقات اللفظية) والاستدلال المجرد البصري (ويشمل اختبارات: تحليل النمط، النسخ، المصفوفات، ثني وقطع الورق) والاستدلال الكمي (ويشمل: الاختبار

الكمي وسلاسل الأعداد وبناء المعادلات) والذاكرة قصيرة المدى (ويشمل: ذاكرة الخرز، تذكر الجمل، تذكر الأعداد، تذكر الموضوعات) لكي تعطينا درجة مركبة. وقد تم اختيار هذه المجالات الأربعة للقدرات المعرفية، على أساس نموذج تدريجي من ثلاث مستويات لتركيب القدرات المعرفية. حيث يتكون المستوى الأول من العامل العام (ولذلك قرروا ضرورة الحصول على درجة مركبة تمثل العامل العام). أما المستوى الثاني يتكون من القدرات المتبلورة والقدرات السائلة التحليلية والذاكرة قصيرة المدى. أما المستوى الثالث فيتكون من ثلاث مجالات أكثر تخصيصاً وهي : الاستدلال اللفظي والاستدلال الكمي والاستدلال المجرد البصري. وعلي الرغم من أن الهدف الأساسي لأي مقياس ذكاء هو قياس الذكاء و تقييمه إلا أن الغرض من هذا المقياس كذلك هو الكشف عن التلاميذ المعاقين عقلياً و التلاميذ الذين يعانون صعوبات في التعلم مع التعرف على التلاميذ الموهوبين، هذا فضلاً عن الأهداف العامة للمقياس بوصفه اختباراً للذكاء والقدرات المعرفية) ، فضلاً عند استخدامه في الدراسات الطولية ودراسة ارتقاء المهارات المعرفية و تدهورها لدى الأفراد من سن٢ إلي ما فوق السبعين ، وكانت هذه الأغراض هي السبب في تنوع المضمون و المهام في الاختبارات الفرعية و ذلك بهدف الوصول إلي صورة متكاملة و شاملة للنشاط العقلي للفرد. ولذلك أيضاً يعطينا المقياس ٢٠ درجة عمريه معيارية على النحو التالي:

(أ) درجة مركبة كلية تدل على القدرة الاستدلالية العامة.

(ب) ٤ درجات مجالية عمرية معيارية.

(ت) ١٥ درجة عمرية معيارية للاختبارات الفرعية.

كما توجد معايير لجميع صور الجمع بين الاختبارات الفرعية للمقياس .

مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة :

يقيس خمس عوامل معرفية هي الاستدلال الخام والمعلومات والاستدلال الكمى والعمليات البصرية المكانية والذاكرة العاملة ويقوم الاختبار على نموذج هرمى لهذه العوامل الخمس المستنبطة من النموذج المركب لكارول وكاتل وهورن حول القدرات الخام والقدرات المتبلورة .

يطبق بشكل فردى لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية ويعد ملائماً للأعمار من سن (٢: ٨٥) فما فوق ويتكون من (١٠) اختبارات فرعية تتجمع مع بعضها لتكون مقاييس أخرى ويتكون من اختباري تحديد المسار وهما: اختبارا سلاسل الموضوعات/ المصفوفات واختبار المفردات وتستخدم هذه البطارية المختصرة مع بعض البطاريات أو الاختبارات الأخرى في إجراء بعض التقييمات مثل التقييم النيوروسيكولوجي ، أما مقياس نسبة الذكاء غير اللفظية يتكون من الخمس اختبارات الفرعية غير اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخامسة، ويستخدم المجال غير اللفظي في تقييم الصم أو الذين يعانون من صعوبات في السمع،

وكذلك الأفراد الذين يعانون من اضطرابات في التواصل، وبعض أنواع صعوبات التعلم، وإصابات المخ الصدمية، والأفراد الذين لديهم خلفية محدودة بلغة الاختبار وبعض الحالات الأخرى ذات الإعاقات اللغوية ، أما مقياس نسبة الذكاء اللفظية فيتكون من الخمس اختبارات الفرعية اللفظية والتي ترتبط بالعوامل المعرفية الخمسة التي تقيسها الصورة الخمسة وقد يطبق مقياس نسبة الذكاء اللفظي تطبيق معياري كاملا على المفحوصين العاديين كما إنه يطبق على بعض الحالات الخاصة التي تعاني من ضعف البصر أو تشوهات العمود الفقري أو أي مشكلات أخرى تحول دون إكمال الجزء غير اللفظي من المقياس. ونسبة الذكاء الكلية ناتج جمع المجالين اللفظي وغير اللفظي أو المؤشرات العاملية الخمسة ، والمؤشرات العاملية الخمسة هي الاستدلال السائل والمعرفة والاستدلال الكمي والمعالجة البصرية المكانية والذاكرة العاملة .

استخدامات مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة :

صمم مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة لقياس نسبة الذكاء، وكذلك للاستخدام في العديد من المجالات التطبيقية ومنها:

١- تشخيص حالات العجز الارتقائي لدى الأطفال والمراهقين والبالغين ، وكذلك التقييم الإكلينيكي والنيوروسيكولوجى، وتقييم الطفولة المبكرة.

٢- التقديرات النفسية التربوية المتعلقة بالالتحاق ببرامج التربية الخاصة.

٣- تقديم معلومات عن التدخلات مثل الخطط العائلية الفردية للصغار، الخطط التربوية الفردية للأطفال في سن المدرسة .

٤- التقييم المهني)التخطيط للانتقال من المدرسة إلى العمل(بالنسبة للمراهقين.

٥- التغيير المهني للراشدين وتصنيف وانتقاء الموظفين.

٦- تشخيص حالات الإعاقة العقلية) في كل الأعمار(، وصعوبات التعلم.

٧- التأخر المعرفي الارتقائي في الأطفال الصغار، وإلحاق الطلاب ببرامج الموهوبين في المدارس.

٨- تقييم إصابات العمل وحجم الإعاقة الناتجة عنها، والتقديرات الخاصة بتعويضات العمال

تطبيق المقياس وتصحيحه :

يتطلب هذا المقياس فاحصاً على درجة كبيرة من المهارة والتدريب لتطبيق هذا الاختبار كما يتطلب تصحيح فورى للاختبارات عقب إعطائها مباشرة وتسجيل اى ملاحظات كيفية على بعض الخصائص الشخصية اثناء موقف الاختبار مثل مستوى النشاط والثقة بالنفس والمثابرة والقدرة على التركيز وهذا يعتمد على خبرة الفاحص واعداده السيكولوجي ولا يتطلب تطبيق المقياس اكثر من ٣٠-٤٠ دقيقة للصغار ولا اكثر من ساعة ونصف للراشدين

الخصائص العامة لاختبارات بينيه :

- هو الأساس الذي اعتمد عليه معظم الباحثين في اعداد اختبارات أخرى للذكاء فيما بعد حيث كان ولا مازال يتخذ محكا لحساب صدق الاختبارات
- يستخدم العمر العقلي كوحدة للقياس (في إعطاء الدرجات)
- يعطى درجة كلية واحدة للذكاء ولا يدلى بمعلومات كافية عن القدرات المتعددة للذكاء
- يعاب عليه تركيزه الشديد على القدرة اللفظية فاذا طبق على فرد لديه بعض الصعوبات اللغوية فانه ربما يصعب الحصول على صورة صادقة عن نموه العقلي فهو يتطلب سهولة في استخدام الكلمات وفهمها
- يتطلب فاحصا على درجة كبيرة من المهارة والتدريب
- يؤخذ على الاختبار انه غير دقيق في قياس ذكاء الراشدين لأنه معد في جوهرة للأطفال وتلاميذ المدارس كما انه يركز على القدرات التي ترتبط بالنجاح المدرسي ويستخدم مع المراهقين والراشدين عن طريق إضافة بعض الأسئلة الأكثر صعوبة من نفس النوع وتعرف الأسئلة المضافة بالأسئلة الاحتياطية.

٢- مقياس (وكسلر- بلفيو):

كانت البداية للمقاييس النفس عصـــبية، عند دخول الولايات المتحدة الحرب العالمية الأولى، حيث كانت الحاجة لاختبار وتقييم الضباط والمجندين (Taryn ,

(2011:23-24. وحينها عمل وكسلر بعد تخرجه من جامعة كولومبيا كطالب في الجيش عام ١٩١٨ ، وكان مهتمًا بالبحث في علم النفس العسكري، وأجرى العديد من التقييمات النفسية في معسكر لوجال وقد شكلت تجاربه العسكرية أساس تطوره في سلسلة تقييمات الذكاء فمثلا تمّ تطوير اختبار للقدرات العقلية للمجندين، وكان الاختبار قائم على القدرات اللفظية، وبعد أن غادر الجيش تولى رئاسة مستشفى بلفيو للتقييمات النفسية، وهناك أثبت مدى جدارة مقياسه عن مقياس ستانفورد بينيه، وقدم معايير وإجراءات إحصائية جديدة مختلفة عن ما قام به ستانفورد بينيه من حيث العمر العقلي والعمر الزمني، واعتمد على بنية مختلفة عن ستانفورد بما في ذلك الاختبارات الفرعية التي كانت مماثلة لمقياس كورنيل كوكس ومع ذلك أكمل بعض عيوب ستانفورد عن طريق اقتباس بنود من اختبارات سابقة، واعتمد وكسلر بشكل كبير على الاختبارات النفسية المتاحة، واعتبر أن الاقتباس إجراء لا بأس به مثل اختبار إعادة الأرقام والذي تمّ تطويره من قبل جالتون وتجميع الأشياء من بطارية الاختبار العملي التي وضعها اوسوبينشر وبانرسون Mark , 2014) (9-8:، وتمّ الاعتماد على مقياس وكسلر في البحث الجنائي، حيث قام الدكتور إيفان نلسون وهو طبيب نفسي شرعي بقياس ذكاء حالة اتكنز وكانت نسبة ذكاؤه (٥٩) درجة، وهو يعتبر في فئة المتخلفين عقليًا بالنسبة لدليل التشخيص الإحصائي الرابع، وبالتالي صدر قرار بعدم مسئوليته في ارتكاب الجرائم (Taryn, 2011:21-22).

وتعد سلسلة مقياس (وكسلر- بلفيو) هي الأقدم والأكثر استخدامًا في مجال القياس النفسي، وذلك بسبب عمل ديفيد وكسلر في الجيش وعمله اللاحق في مستشفى بلفيو، واعتمد في بناء الاختبارات العسكرية من عدة مصادر منها ستانفورد بينيه وهي ممارسة كانت شائعة أدت إلى مصداقية الاختبار، ويعتبر مقياس (وكسلر- بلفيو) من المقاييس المعترف بها من قِبل المجتمعات العلمية والطبية باعتباره المقياس الأكثر استخدامًا في تقييم القدرات العقلية العامة، كما يعتبر أيضًا من أكثر المقاييس المستخدمة في البطاريات النفس العصبية، وهو مقياس أساسي لا يعطي معلومات عن الذكاء فحسب، بل يشير إلى وجود أو عدم وجود قصور أو ضعف إدراكي، ويوفر أدلة على تغيير الوظائف، كما يعتبر المقياس ذو صلة بالاضطرابات العصبية ويتم استخدامه في تشخيص الأمراض.

وقام وكسلر عام ١٩٥٥ بمراجعة الاختبار حتى أصبح عنوانه مقياس (وكسلر- بلفيو) لذكاء الراشدين وفي هذه المراجعة تمّ التخلص من جوانب الضعف التي كان يعانى منها مقياس ستانفورد بينيه وغيره من اختبارات الذكاء وخاصةً فيما يتعلق بمفهوم العمر العقلي في قياس ذكاء الراشدين وجوانب الضعف في التشخيص الفارق الإكلينيكي واتبعها بمراجعة أخرى عام ١٩٨١ وشملت الاختبارات اللفظية المعلومات والفهم والحساب وإعادة الأرقام والتشابه والمفردات، أما الاختبارات العملية فشملت ترتيب الصور وتكميل الصور وتجميع الأشياء ورسوم المكعبات والشفرة ، وبعد عشر سنوات قامت كابلان عام

١٩٩١ ومجموعة من زملائها بعرض صـــورة جديدة بوصـــفها أداة للفحص النفســـي العصبي.

وبمرور الوقت، ظهرت إصـــدارات أحدث من المقاييس النفس عصـــبية من قِبل الكثير من المقيمين والأطباء، ومن خلال الكثير من الأبحاث والدراســـات التي أجريت على الإصـدارات القديمة، أدى إلى ظهور مقياس (وكسـلر– بلفيو) الصـورة الرابعة، ويشير راسل (2010) Russell إلى أن استخدام أحدث نسخة من مقياس (وكســلر– بلفيو) ، يتطلب تخلي الطبيب عن كمية كبيرة من المعلومات الســريرية (Felix , 2016 : 28).

استخدامات مقياس (وكسلر– بلفيو) للذكاء:

يستخدم مقياس (وكسلر– بلفيو) لتحديد وتشخيص ما يلي:

- التنبؤ بمستوى أداء الطلاب في المدرسة.
- لتحديد الطلاب الذين تبين أنهم يحتاجون إلى تعليم خاص.
- وضع الطلاب في فصول خاصة تلبى احتياجاتهم التعليمية على أفضل وجه .
- يستخدم في مكاتب التوجيه المهني، وفي الخدمة العسكرية أو لتحديد مستوى العجز العقلي للفرد وتمّ تصـــميمه لأســـباب تشـــمل قياس الإمكانات المعرفية أو الاختلال العصبي والحصول على معلومات إكلينيكية .
- تقييم الذكاء وتشخيص الإعاقات الذهنية بدقة

- يســتخدمه الأطباء في مختلف التخصــصــات لتقييم المكونات المعرفية الرئيســة للفرد، لأنه يتميز بسهولة الاستخدام ، ويطبق على فئات عمرية واسعة، بالإضافة إلى الدقة الإكلينيكية .

- تقييم العجز في الذاكرة العاملة .

مظاهر القوة في مقياس (وكسلر- بلفيو) للذكاء :

- يعد من المقاييس الحديثة والمسلية بالنسبة للمفحوص.
- دليل التعليمات واضح الأمر الذي يجعل من السهل تطبيقه.
- المرونة في تطبيق هذا الاختبار حيث تقلب فيه الصفحات بسهوله.
- وضوح تعليمات البدء والتوقف لكل اختبار فرعي في كراسة الإجابة.
- وجود بروفيل في الصفحة الأولى لتلخيص أداء المفحوص على الاختبار.
- يمكن من خلال التطبيق ملاحظة جميع الجوانب الســـلوكية عند المفحوص في المواقف الاختبارية.
- التغييرات والتعديلات التي أجريت عليه زادت من قوته.
- تتوافر فيه دلالات عالية من الصدق والثبات.
- يقيس عددًا مختلف من القدرات العقلية التي تنطوي تحت مفهوم الذكاء العام
- يفيد في قياس وتشخيص حالات انخفاض القدرة العقلية .
- مقياس موضوعي .

التباين في الإصدارات المختلفة لمقياس (وكسلر- بلفيو):

تباينت إصدارات مقياس (وكسلر- بلفيو)، بالرغم من وجود جوانب من التشابه فيما بينها، حيث بقيت بعض الاختبارات دون تغيير، والبعض الآخر تمّ استبداله باختبارات أخرى فرعية مشابه في الأداء المعرفي:

الإصدار الأول : هو على غرار مقياس ستانفورد بينيه مع إضافة مكون غير لفظي للذكاء.

الإصدار الثاني : شمل كل من البنود لفظية وغير اللفظية.

الإصدار الثالث: يتكون من لفظي وعملي ودرجة كلية للذكاء وتتكون من ستة اختبارات فرعية لفظية وستة اختبارات فرعية عملية .

الإصدار الرابع: يتكون من أربع مجالات وذلك للحصول على معدل ذكاء عام.

الاختلاف بين الإصدار الثالث والرابع في مقياس (وكسلر- بلفيو) لذكاء الراشدين :

تمّ تعديل بعض الاختبارات وإلغاء بعضها فتمّ إلغاء ترتيب الصور وتجميع الأشياء والمتاهات وإضافة ستة اختبارات هي الألغاز البصرية وأوزان الشكل والحذف والبحث عن الرمز وتتابع الحرف والرقم والمصفوفة وبذلك أصبح مجموع الاختبارات الفرعية (١٥) اختبارًا مقسمة على أربعة مجالات، وتميزت الصورة الرابعة بعملية الإحلال والاستبدال، في حين لن يسمح في الصورة الثالثة إلا باختبار واحد وهو" تجميع الأشياء " . والصورة الرابعة

أصـبحت أكثر مرونة في إدارة الاختبار، وهناك مجموعة من الأسـباب التي تسـتدعي مثل هذه البدائل وهذه الأسباب لا تقتصـر فقط على توقف الاختبار بسبب حالات الطوارئ مثل مرض الفاحص والضوضاء وأخطاء التطبيق مثل سوء تقدير الوقت .

والأسـاس المنطقي للحذف هو تقليل متطلبات القائم بالاختبار ، ولم تكن النسـخة الرابعة مثل النسـخة الثالثة فهي تختلف تمامًا عنها حيث إنها تقوم على نموذج هرمي لأربعة عوامل وتمّ إضافة اختبارات فرعية جديدة .

(وكسلر- بلفيو) لذكاء الراشدين الصورة الثالثة

مقياس (وكسـلر- بلفيو) الصـورة الثالثة هو أداة لتقييم القدرات المعرفية لمجموعة من الإفراد، والتي يتم استخدامها في المجالات الإكلينيكية وغير الإكلينيكية .

على الرغم من أن الأساس النظري لم يكن أحد العوامل التي تمّ تناولها في الصورة الثالثة، ولكن يوجد دليل كبير على وجود عوامل أخرى غير القدرات اللفظية والإدراكية ومنها: الاهتمام بتنظيم وتسـجيل الإجابات، وتمّ إضـافة نموذج غير رسمي من ثلاثة عوامل وأعيد تسميته بالذاكرة العاملة، و زاد معامل ثبات اختبارات الحسـاب وتكميل الصـور والشـفرة وحدثت تحديثات بسـيطة للبنود كما تمّ توفير التعليمات وإجراءات تسـجيل الإجابات، ومع ظهور حركة التعلم الذهني في الستينيات أدى إلى تفضيل مقياس (وكسلر- بلفيو) متعدد الأوجه من الذكاء عن مقياس ستانفورد بينيه، والسبب في ذلك يرجع جزئيًا إلى الرغبة في الحصول على

ملامح منفصـــلة من نقاط القوة والضـــعف والتي وفرت معلومات أكثر فاعلية لمساعدة الناس في تشخيص صعوبات التعلم.

وتأثر وكسلر بشكل رئيسى بمفهوم سبيرمان، ويتضمن تعريف وكسلر القدرات غير الفكرية لأنه ليس من الممكن تحديد الذكاء العام مع القدرات الفكرية المطلقة فقط . كما يري أن اختبارات الذكاء ما هي إلا أدوات إكلينيكية ديناميكية يمكن من خلالها فهم الشخصية .

وأظهرت الاختبارات العملية تكميل الصـــور ورســـوم المكعبات القدرة على التمييز بين المرضـــى والاســـوياء، واســـتخدم مقياس (وكســـلر– بلفيو) للعديد من التقييمات النفس عصـــبية، وهذا ما جعل مقياســـه مفيد في التمييز بين الفئات المرضـــية، فالتقييم الدقيق أمر حيوي في تشـخيص المرضـى وتوجيه التدخلات المبكرة ، حيث يمكن من خلاله فهم ما سيحدث في المستقبل وكيفية التحضير له وفقا لذلك.

يستغرق تطبيق مقياس (وكسلر– بلفيو) الصورة الثالثة بين(٦٠–٨٠) دقيقة، ولكن قد يزيد وقت التطبيق خاصـــةً مع الحالات الإكلينيكية مثل الفصـــامين وبعض الاضـطرابات المعرفية، وبالتالي فإن إجراءات القياس والتطبيق قد تكون أمرًا مرهقًا جدًا في بعض الحالات الإكلينيكية، وبالرغم من الاســـتخدام القليل للمقياس في المجال الإكلينيكي، إلا أن معظم الدراسـات اعتمدت عليه في التشـخيص وخاصـةً مرضى الفصام .

(وكسلر – بلفيو) لذكاء الراشدين الصورة الرابعة:

تمّ إصدار النسخة الرابعة عام ٢٠٠٨ ، وشملت تعديلات كثيرة في الأساس النظري، وتمّ استبدال نسبة الذكاء اللفظية ونسبة الذكاء العملية بمؤشر القدرة العامة، والذي يوفر قدرًا كبيرًا من القدرات من خلال مكونات الذاكرة العاملة وسرعة المعالجة، ويستند مجال الفهم اللفظي على المعرفة اللفظية التي تمّ اكتسابها في المدرسة، مما أدى إلى التأثير في مجال الفهم اللفظي بشكل كبير من قبل التأثيرات الثقافية التعليمية مما يجعله إجراء ممتاز من قبل الذكاء اللفظي للبالغين، ويستند مجال الاستدلال الإدراكي على التصور المجرد لمجموعة من المنبهات البصرية.

ويعد مقياس (وكسلر– بلفيو) الصورة الرابعة هو الأكثر إضافة في عالم اختبارات الذكاء، ويتكون من (١٠) اختبارات فرعية، ويتم جمع درجات الاختبارات الفرعية للحصول على نسبة ذكاء كلية، وخمسة اختبارات تكميلية والتي يمكن استبدالها بالاختبارات الفرعية الأساسية.

حاول المصممين تعديل الاختبار ليصبح أكثر اتساقا مع البحوث والنظريات الحديثة التي تناولت الذكاء ، وتبين أن التعديلات التي طرأت عليه لها فائدة سريرية للتعليمات النفس عصبية، وتمّ إجراء تغييرات في الاختبارات الفرعية للإصدار الجديد، وأضيفت اختبارات جديدة لجعل النسخة الرابعة لوكسلر أفضل لقياس التفكير السائل وسرعة المعالجة والذاكرة العاملة .

ويعتبر مقياس (وكسلر- بلفيو) الصورة الرابعة أحد المقاييس الأكثر شهرة واستخدامًا في المجال الإكلينيكي ويطلق عليه المعيار الذهبي ، ويتميز بخصائص سيكومترية مرتفعة، وقياس قدرات معرفية عامة ، كما يعتمد على معلومات منظمة، وطرأ عليه عدد من التغيرات المهمة مقارنة بالصورة الثالثة، ، ويعد أيضًا أفضل وأحدث ما قدمه وكسلر في مجال القياس النفسي، ويعد التغيير الأكثر أهمية هو إعادة تشكيل الاختبارات نفسها حيث تمّ إلغاء الاختبارات اللفظية والاختبارات العملية واستبدالها بأربعة مجالات، ويهدف هذا التعديل ليعكس الافتراضات الحالية حول تنظيم الفروق الفردية في القدرات المعرفية .

وقدم وكسلر الصورة الرابعة لإنجاز أهداف مشابهة لأهداف الصورة الثالثة، والقضاء على فكرة الذكاء اللفظي والذكاء العملي، ويتضمن مقياس (وكسلر- بلفيو) الصورة الرابعة الذي تمّ نشره مؤخرًا على حزمة حلول إكلينيكية متقدمة إضافية للأعمار ما بين من(١٦-٩٠) عامً ،كما يستخدم مقياس (وكسلر- بلفيو) الصورة الرابعة بشكل واسع في جميع أنحاء الولايات المتحدة في بعض المصحات النفسية، ولهذا فهو أداة مهمة للفحص الإكلينيكي المعرفي المبكر ورسم الصفحة المعرفية ، ومقياس (وكسلر- بلفيو) لذكاء الراشدين الصورة الرابعة يطبق بشكل فردي، ويتألف من(١٥) اختبارًا، منهم عشرة اختبارات أساسية وخمسة اختبارات فرعية.

والصورة الرابعة هي أحدث نسخة للتقييم وتستخدم على نطاق واسع وتتكون الدرجة المركبة من أربع درجات (أربع مجالات) وهما "مجال الفهم اللفظي ، مجال الاستدلال الإدراكي ، مجال الذاكرة العاملة ، مجال سرعة المعالجة " وهي تمثل القدرة الفكرية العامة وهناك مؤشـــرين يطلق عليهما القدرة العامة والكفاءة المعرفية كوسائل إضافية للتحليل الشخصي، وتشمل التغييرات التي طرأت على الصورة الرابعة هي إعادة ترتيب فهرســـة الدرجات للذكاء اللفظي والعملي والمقياس ككل ، والدرجة الكلية أو المركبة في مقياس (وكســـلر- بلفيو) الصـــورة الرابعة هي التي تعكس نتيجة المؤشـــر العام للقدرة الفكرية، والصـــورة الرابعة توفر نفس الفئات العمرية التي تستخدم في اختبارات (وكسلر- بلفيو) وتضيف درجات نسب الذكاء على النحو التالي :

(٦٩) فاقل منخفض جدا

(٧٠-٧٩) حالات بينية

(٨٠-٨٩) متوسط منخفض

(٩٠-١٠٩) معتدل

(١١٠-١١٩) مرتفع

(١٢٠-١٢٩) متفوق

(١٣٠) فأعلى متفوق جدًا

والصـورة الرابعة هي النسـخة الأخيرة، والتي أصـبحت أكثر اتسـاقاً مع النظريات الحالية المفسـرة للذكاء ويعتمد المقياس على نظرية كاتيل وهورن وكارول، والتي تمّ قياسـها بشكل دقيق، وتشير النتائج إلى أنه يمكن استخدامها لوصف القدرات التي يقيسها مقياس (وكسلر– بلفيو) الصورة الرابعة.

وتأثر مقياس (وكسلر– بلفيو) الصورة الرابعة بنظرية القدرات المعرفية من خلال :

*التفكير السائل (المتشابهات ـ المصفوفة ـ أوزان الشكل).

*المعرفة الكمية (الحساب).

*تبلور المعرفة (المفردات ـ المعلومات العامة ـ الفهم).

*الذاكرة قصيرة المدى (إعادة الأرقام ـ الحساب ـ تتابع الحرف والعدد).

*الإدراك البصري (تصميم المكعبات ـ الألغاز البصرية ـ تكميل الصور).

*التخزين والاسترجاع على المدى الطويل (المفردات ـ المعلومات العامة).

*سرعة المعالجة (البحث عن الرموز- الشفرة ـ الحذف) .

سن التطبيق :

يطبق المقياس على الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين(١٦-٩٠)عامًا .

زمن التطبيق:

يسـتغرق تطبيق المقياس حوالي سـاعة ونصـف تقريبًا ، وفي بعض الحالات الاضطرابات النفسية العصبية مثل الفصام يميل الوقت إلى الزيادة، أو قد لا يكون

من الممكن تطبيق جميع الاختبارات في جلسة واحدة بسبب قيود الوقت فضلاً عن شعور المفحوص بالتعب والإرهاق .

إجراءات التطبيق :

يطبق المقياس بشـــكل فردي ، وهناك مجموعة إجراءات يجب أخذها في الاعتبار عند التطبيق ومنها أن تكون الإجراءات موحدة على كل العينة حتى يمكن مقارنة النتائج التي يتم الحصـــول عليها، أما غير ذلك، فقد تؤثر في مصـــداقية النتائج، ولضمان الحفاظ على هذه المصداقية، على كل متدرب الالتزام بالدليل والتعليمات الواردة في كل اختبار، بالإضافة إلى خبرة الفاحص في تقدير ومناقشة الدرجات.

٩-المجالات الأربعة لمقياس (وكسلر- بلفيو) لذكاء الراشدين الصورة الرابعة :

كل المجالات لا تمثل قياس وحدات أو وظيفة محددة، ولكنها تقيس عدة بيانات فمثلاً يقيس الذكاء اللفظي ليس فقط الفهم اللفظي بل أيضًـــا الذاكرة وكذلك الاختبارات الفرعية فهي تحمل عوامل مشابهة **وهما فيما يلي :**

١- مجال الاستدلال الإدراكي:

ويقيس الذكاء دون أي تحيز ثقافي، ويرتبط بقوة بالذكاء الكلي في حين يرتبط بشكل ضعيف بالتعليم، ويعرف الذكاء بأنه تفكير إدراكي غير مسبوق.

ويتألف من ثلاثة اختبارات أســـاســـية واثنين من الاختبارات فرعية، وتعكس القدرة على التفكير وتنظيم المشـــاكل الإدراكية والاختبارات الفعلية تقيس القدرة على حل

المشـــكلات (الألغاز البصـــرية) والتفكير الاســـتقرائي وحل المشـــكلات المجردة (المصـفوفات) وسـرعة القدرة على إدراك الأجزاء المفقودة (تكميل الصـور) والتفكير الكمي والتناظر (أوزان الشـكل) واختبار تصـميم المكعبات حيث إن أوزان الشـكل وتكميل الصـور هما اختبارات فرعية بينما الألغاز البصـرية والمصـفوفات وتصـميم المكعبات هي اختبارات أساسية ، ويعكس هذا المجال القدرة على التفكير، ويتضـح أن هذه الاختبارات وثيقة الصلة بالبنيات الكامنة وراء القياس التجريبي .

٢ـ مجال الفهم اللفظي:

يتضـمن ثلاثة اختبارات أسـاسـية واختبار فرعي، وهو انعكاس لقدرة الفرد باسـتخدام المعلومات المكتســـبة ســـابقاً، والقدرة على فهم اللغة والعقل والقدرة على التعبير اللفظي (التشابه ـ المفردات ـ الفهم ـ المعلومات) فالأساسية (التشابه ـ المفردات ـ المعلومـات) والفرعيـة (الفهم) ، ويعكس هذا المجـال القدرة على التفكير ، ، وهذا المجال لا يتأثر بالعمر حتى سـن الخمسـين وتتناقص القدرة على هذا المجال عند كبار السن بعد سن الخمسين .

٣ـ مجال الذاكرة العاملة:

يوفر معلومات للقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات والأداء العملي مثل تســـلســـل الأرقام وإعادة الأرقام دون اســـتخدام الورقة والقلم ويتضـــمن قياس الذاكرة قصـــيرة المدى (إعادة الأرقام) والقدرة على حل مشـاكل الرياضـيات (الحسـاب) والتلاعب

العقلي (تتابع الحرف والعدد)، حيث أن إعادة الأرقام والحســـاب هي اختبارات فرعيـة بينمـا تتـابع الحرف والعدد تكميلي، ويعكس هذا المجـال الكفاءة المعرفيـة والمهارة، وأكدت دراســات أن انخفاض مجال الذاكرة العاملة يرتبط بالشـــيخوخة ويرتبط بعدم التركيز والانتباه وكذلك تبين أن بطء ســـرعة المعالجة قد يكون نتيجة لضـــعف الذاكرة العاملة بســـبب عدم القدرة على التركيز والانتباه ولهذا نجد كبار السن يكونون أقل قدرة على إنهاء المهمة .

٤ـ مجال سرعة المعالجة:

ويتطلب الاهتمام البصـــري بالتفاصـــيل وســـرعة المعالجة العقلية وتقييم مهارات المعالجة البصـرية والإدراكية وتتطلب الاختبارات الفرعية التمييز البصـري وسـرعة المعالجة النفسية والاهتمام والتركيز، ويتضمن قياس القدرة على البحث عن الرموز وتحديد الرموز، والاختبارات الأساسية هي البحث عن الرموز، والشفرة بينما اختبار الحذف هو تكميلي، ويعكس هذا المجال الكفاءة المعرفية والمهارة ، وهناك دراسات تؤكد أن هناك علاقة بين ســـرعة المعالجة والذكاء فكلما زادت القدرة الفكرية لدى الفرد زادت السرعة العقلية للاستجابة .

١٠-الاختبارات الفرعية في مقياس (وكســلر- بلفيو) لذكاء الراشــدين "الصــورة الرابعة"

تعطى الاختبارات الفرعية الأساسية العشرة درجات مركبة للذكاء، بينما تعطى الخمسة الإضافية معلومات أكثر عند الحالات الإكلينيكية، وفي بعض الأحيان يتم التخلي عن بعض درجات الاختبار بسبب الخطأ في التطبيق، أو كثرة الاستجابات مثل (لا أعرف) .

وقد يتجه الباحث في أغلب الأحيان إلى الاختبارات الفرعية التكميلية لعدة أسباب منها وجود ضعف في إدارة الاختبارات الفرعية الأساسية، بسبب بعض الأحداث التي تتعارض مع قدرة الفاحص على المشاركة في الاختبار، والحاجة إلى معلومات إضافية بسبب بعض العوامل ذات الصلة بالاختبار وأخطاء التطبيق. ويسمح برتوكول المقياس لاستخدام الاختبارات التكميلية بدلاً من الأساسية، ويوجد لكل مجال بعض الاختبارات الفرعية الأساسية وبعض الاختبارات الفرعية التكميلية.

يمكن أن يحل الاختبار التكميلي محل الاختبار الأساسي في حالة الخطأ في التطبيق، وهنا يمكن الاستبدال، وكذلك في حالة ضعف بصر المفحوص، وفي حالة تطبيق الاختبارات التي تتطلب تسجيل الإجابة باستخدام الورقة والقلم، حيث يراقب الفاحص سلوكيات المفحوص وتسجيل أدائهم على المهام، فقد يتلاعب المفحوص بمواد وتوقيت الاختبارات الفرعية. وتبين أن استخدام الكمبيوتر في تسجيل الإجابات والوقت لا يؤثر على صدق درجة الفرد ويمكن استخدام نموذج

محوسب بالنسبة لضعاف البصر مسجلة بواسطة الفاحص وهذا السجل محل الدليل المطبوع .

أولاً: مجال الفهم اللفظي :

يستخدم لتقييم قدرات معرفية محددة ويتم تطبيقها مع عرض شفوي وتوليد المحتوى اللفظي بالإضافة إلى ذلك تتضمن الاختبارات الفرعية الفردية استرجاع المعلومات اللفظية من الذاكرة طويلة المدى والمنطق وتنظيم المعلومات واسترجاعها وتشمل القدرات المعرفية الثانوية الاهتمام السمعي وسرعة المعالجة السمعية والذاكرة العاملة والمحتوى اللفظي ومعالجة اللغة ، وهو مقياس للمهارات اللفظية والطلاقة والقدرة على تواصل الأفكار ولقد كانت المهارات اللفظية تحظى باحترام كبير ولا يزال يعمل مجال الفهم اللفظي كسمة مميزة لأداء المرضى ، وهو مجال يقيس المنطق اللفظي والمفهوم اللفظي والمعرفة المكتسبة من البيئة وتستخدم استراتيجيات حل المشكلات في هذا المجال غير شفهية مثل تكوين الصور الذهنية.

ويتكون من ثلاثة اختبارات فرعية أساسية واختبار فرعي تكميلي وهما فيما يلى :

١ـ اختبار المفردات:

هو اختبار أساسي للفهم اللفظي ويتكون الاختبار من (٣٠) بنداً بما في ذلك (٣) بنود مصورة جديدة و (٢٧) بنداً لفظياً منها (٦) بنود جديدة ويقيس الاختبار الحصيلة اللغوية وتطور اللغة والمستويات التعليمية والقدرة اللفظية العامة والكفاءة

العقلية بشكل عام ، والقدرة على فهم المعاني وربط الأفكار والتعلم اللفظي المتراكم وهذه المهمة تختبر المعرفة المتبلورة للمفحوص وتطوير اللغة ، ويقيس تبلور المعرفة من خلال معرفة الكلمات والقدرة على التعلم والذاكرة طويلة المدى ودرجة تطور المفردات والذكاء المتبلور ، ويقاوم الاختبار التغيرات النفسية العصبية فعادة ما تكون الدرجة عليه ثابتة حتى مع وجود ضعف معرفي ويمكن أن يكون مؤشراً جيداً لمستوى الذكاء قبل الإصابة.

تطبيق اختبار المفردات يعطي تقدير مبكر للمرض، وبالتالي يعتقد أن يكون مقاومًا لحد كبير للتدهور المعرفي مع التقدم في السن ، بالإضافة إلى ذلك فإن الدرجة عليه تعكس سرعة معالجة الأفكار ، ولهذا فهو يعتبر اختبار ذاكرة للكلمات وقدرته على نقل المعنى، وسلط وكسلر الضوء على قدرة المفردات " عدد الكلمات التي يعرفها الشخص وقدرته على التعلم وصندوق المفردات ومجموعة عامة من أفكاره " ، هو اختبار للتعلم اللفظي المتراكم، ويعتقد أنه يمثل قدرة الفرد في التعبير عن الأفكار بسهولة ومرونة، ويستخدم اختبار المفردات بشكل شائع كعلامة للذكاء اللفظي وهو أفضل اختبار عام للذكاء.

ويقترح بعض الباحثين أن تطوير الاختبار تأثر بوكسلر عند عمله كمفتش عسكري، عندما استخدم اختبار فرعي مشابه لذلك لتقييم الذكاء، مكون من (٤٢) مفردة، وهذه المفردات اختارها وكسلر بطريقة عشوائية من ما يقرب

من(١٠٠)مفردة، وفي الصـــورة الرابعة مكون من (٣٠) مفردة، ومنها (٢١) مفردة موجودة في الصــورة الثالثة و(٦) مفردات جدد، والتوقف عند ثلاث درجات متتالية صفر.

٢ـ اختبار المعلومات:

هو اختبار أســاســي للفهم اللفظي ويضــم الاختبار (٢٦) بنداً منها (١١) بنداً جديداً وتمّ الإبقاء على (١٥) بنداً من وكسلر الصورة الثالثة مع تغييرات ضئيلة أو من دون تغيير في الصــياغة وتمّ تنقيح معايير التطبيق والتســجيل للدرجات للبنود التي احتفظ بها.

وهو يقيس مســتويات مختلفة من التعليم والثقافة وكان لدى وكســلر شــكوك حول هذا الاختبار، لأنه يتأثر بعدة عوامل منها الثقافة والتعليم ولكنه وجد أنه واحد من أكثر الاختبارات قوة ، وهو يقدم معلومات حول مواضيع أو أشياء مختلفة على سبيل المثال ما الذي يجب عليك فعله لتجميد المياه ، ويقيس تبلور المعرفة من خلال الذكاء المتبلور والمعرفة الواقعية العامة والذاكرة طويلة المدى ، وتؤكد دراســـة (ســـاره ، ٢٠١٤) أن أسئلة هذا الاختبار تعد أكثر صعوبة للفصاميين مقارنة بالأسوياء .

٣ـ اختبار المتشابهات:

هو اختبار أســاســي للفهم اللفظي ويتضــمن (١٨) بنداً، (١٢) منها جديدة وتمّ تنقيح معايير تســجيل درجات البنود التي احتفظ بها فقد تمّ إضــافة بند العينة لتوفير التغذية

الراجعة التصـــحيحية اللازمة قبل البدء في البند الرابع للمقياس كنقطة بداية بالإضـــافة إلى ذلك يتم توفير عينات للاستجابات الصحيحة الآن لتصحيح الاستجابة وتسجيل لكل البنود الآن صفر أو واحد أو اثنان لتوسيع قاعدة المقياس .

ولدى وكسلر مخاوف من هذا الاختبار، حيث يعتمد على اللغة والمفردات وهو اختبار يعتمد بشكل كبير على قدرة الشخص على إدراك العلاقات المشتركة ، ويتطلب توضيح التشابه بين شيئين مثل الشاي والقهوة وقلم الرصاص وقطعة الطباشير والتشابه يقيم الذكاء المتبلور وتنمية اللغة ، ويقيس تبلور المعرفة والتفكير السائل من خلال المنطق اللفظي وتكوين المفاهيم والفهم السمعي والذاكرة والتفسير اللفظي والذكاء المتبلور.

٤ـ اختبار الفهم:

هو اختبار تكميلي للفهم اللفظي ويتضـــمن الاختبار (١٨) بنداً، حيث تمّ إضـــافة تسعة بنود جديدة واستبقيت تسعة بنود من وكسلر الصورة الثالثة مع تغيير ضئيل أو دون تغيير في الصياغة وتمّ تنقيح معايير التطبيق وتسجيل درجات البنود التي احتفظ بها وتسجل لكل البنود الآن صفر أو درجة واحدة أو درجتان لتوسيع قاعدة المقياس.

ويعود هذا الاختبار لمقياس ســـيمون بينيه ، ويتطلب من المفحوص تقديم معلومات عامة حول الأســـباب أو كيفية التصـــرف في بعض المواقف، ويقوم الاختبار بتقييم ذكاء الفرد المتبلور على سبيل المثال لماذا نرتدى أحذية ؟ ما هو الشيء الذي تفعله إذا رأيت شخص

أسـقط شـيئًا ما ؟ ، ويقيس تبلور المعرفة من خلال الذكاء المتبلور والمعرفة الواقعية العامة والذاكرة طويلة المدى .

ثانياً: مجال الاستدلال الإدراكي :

وهو مجال لقياس القدرات البصرية المكانية العقلية والتفكير السائل، وصمم لقياس المنطق غير اللفظي والمنبهات البصـــرية بما في ذلك القدرة على تحليل المنبهات البصـــرية المجردة وتقييم القدرات المعرفية الثانوية من قبل اختبارات هذا المجال وتشمل الإدراك البصري والتميز البصري وسرعة المعالجة والذاكرة العاملة وتطبيقها على المحتوى غير اللفظي البصـــري ومتعدد الوظائف التنفيذية وتوجيه المعالجة العقلية غير اللفظية البصـــرية، ويقيس الإدراك والفهم الإدراكي والمعالجة المكانية والتكامل البصري الحركي.

ويتكون من ثلاثة اختبارات فرعية أساسية واختبارين تكميلين وهما فيما يلى :

١ـ اختبار الألغاز البصرية:

هو اختبار أســاســي ويضــم (٢٦) بنداً و يقيم التفكير الاســتنتاجي أي القدرة على توقع العلاقات بين الأجزاء والمطلوب من المفحوص أن يختار الإجابات الصـــحيحة الثلاثة من ســتة اختيارات عند تجميعه ، وأوضــح الباحثون أن اختبار الألغاز البصــرية يســتخدم في التقييم المعرفي ويعد هذا الاختبار لتقييم نطاق واســـع من القدرات ، وكذلك تقييم الإدراك البصري المكاني والمنطق والاستدلال غير اللفظي والاستدلال السائل غير اللفظي ،ويقيس

المعالجة البصـرية من خلال المنطق البصـري المكاني وعلاقة الكل بالجزء والذكاء السـائل والذاكرة العاملة البصرية والقدرة على تحليل المنبهات البصرية المجردة .

وهو اختبار فرعي جديد لتقييم التمييز البصـري الإدراكي وسـرعة المعالجة البصـرية الإدراكية وتكون مدة عرض البطاقة على المفحوص (٢٠) ثانية، ودرجات جميع البنود(٠ ،١) والتوقف ثلاث درجات صفر، ويعد اختبار الألغاز البصرية اختبار بديل لاختبار تجميع الأشياء في باقي الإصدارات .

٢ـ اختبار تصميم المكعبات:

اختبار أساسي للاستدلال الإدراكي ويتكون الاختبار من(١٤) بنداً، فقد تمّ الإبقاء على(١٠) بنود من وكسـلر الصـورة الثالثة، وأضـيفت أربعة بنود جديدة لتحسـين التدرج في الصـعوبة وتمّ تقليل حجم التعليمات لخفض وقت المقياس وزيادة سـهولة الاستخدام ، ويعطي المفحوص عدة مكعبات ملونة وصـورة لتصـميم معين وينبغي أن تُرتب المكعبات بحيث تماثل التصـــميم المعطى ، ويقيس أحد جوانب التفكير غير اللفظي والتي تنطوي على الإدراك والتنظيم البصري .

ويعود هذا الاختبار إلى عام ١٩١١، حيث يعتبر حينها كلعبة يؤديها الأطفال، وفي عام ١٩١٤ بدأ فرانســيس ماكســيفلد باســتخدام اختبار المكعبات في جامعة بنســـلفانيا، حيث يجمع المكعبات ثم يطلب من الأفراد إعادة تركيبها وأصـــبح هذا النوع من المهام يزداد بسرعة لشعبيته وكان تصميم المكعبات مماثل للاختبار الذي

صـــممه للجيش، وكانت المكعبات المســتخدمة لوكســلر ملونة متعددة الألوان أما اختبار صموئيل كان أحمر وأبيض، ويشمل تصميم المكعبات أربعة بنود باستخدام أربعة مكعبات، وبندين باســتخدام تســعة مكعبات وبند باســتخدام (١٦) مكعبًا، وتراوحت الحدود الزمنية من (٧٥) ثانية إلى (١٩٥) ثانية ، والدرجات حسب عمل الشـكل والوقت المسـتغرق. ويتكون من (١٠) بنود، منها سـتة تصـاميم مع أربعة مكعبات وأربعة منها تحتوى على تســعة مكعبات وقاعدة التوقف الفشــل في ثلاثة بنود متتالية، ويستغرق هذا الاختبار زمن بين (٣٠-٦٠-١٢٠) دقيقة.

وهو أول اختبار فرعي أساسـي ويتطلب التعامل مع المكعبات بحيث تتطابق تمامًا مع التمثيل البصــري في وقت محدد، وهنا توجد عوائق لذلك بالنســبة لضــعاف البصـر ، ويقيس المعالجة البصرية من خلال القدرة على تحليل المنبهات البصرية المجردة والتشكيل غير اللفظي والإدراك والتنظيم والتنسيق البصري الحركي ، هذا الاختبار حساس للكشف عن إصابات الرأس الأمامية أو الجدارية .

٣ـ اختبار مصفوفة الاستدلال:

وهو اختبار أســاســي للاســتدلال الإدراكي وقد تمّ الاحتفاظ باثنين فقط من البنود التوضـيحية من وكسـلر في الصـورة الثالثة مع تعديل بعض الإجراءات بحيث تقدم تعليمات صـريحة والتأكد من فهم المشـارك لكيفية حل المشكلة قبل البدء في البنود الأســاســية ، ويضــم المقياس(٢٦) بنداً تمّ الإبقاء على(١٢) بندًا قديمًا، وإضــافة

(١٤) بنداً جديدًا. ويتم الاختبار من خلال رؤية المفحوص لمصـفوفة غير مكتملة ثم يختار الخيار المفقود من خمسة اختيارات للاستجابة ليكمل المصفوفة .

و تمّ إضـافة هذا الاختبار على النسـخة الرابعة ليحل محل اختبار تجميع الأشـياء المسـتخدمة في النسـخة الثالثة حيث اعترف وكسـلر بالصـعوبة في تجميع الأشـياء بما في ذلك نطاق محدود وأثار التعلم من خلال إعادة الاختبار وكان هذا الاختبار فرعي تمّ اختياره لأنه يعتقد أنه اختبار ثقافي نسبياً واحتوى هذا الاختبار على أربعة أنواع من البنود وهما تكميل نمط والتصـنيف والتفكير التناظري والتفكير التسـلسـلي، ومحك التوقف الفشل في ثلاثة بنود متتالية .

هو اختبار غير مسـبوق لمجال الاسـتدلال الإدراكي ويهدف لقياس قدرة الفرد على حل المشـكلات وتنظيم الأفكار إدراك العلاقات بين الاشـكال ، ويتطلب من الأفراد تحديد الصـــورة المفقودة من خمس صـــور مختلفة، والبنود تقييم القدرة البصـــرية المكانية وكذلك المعالجة المتزامنة ، ويقيس الذكاء الســائل، ويقوم على تحديد أي الاختيارات الخمســـة تكمل المصـــفوفة على أكمل وجه بغض النظر عن القدرات التي يقيسـها الاختبار وتتضـمن القدرة على التفكير غير السـائل اللفظي والمعالجة البصرية والتصور .

٤ـ اختبار أوزان الشكل:

هو اختبار تكميلي جديد في الاستدلال الإدراكي ويستخدم لتقيم مجموعة من الأشكال الموضحة وإصدار الأحكام حول الوزن النسبي لهذا الشكل ويتطلب القليل من الحساب وتقييم الاختبار من أجل التفكير النوعي والقدرة على استنتاج القواعد، ويتطلب من المفحوصين النظر إلى المقياس بأوزان مفقودة واختيار أي من الستة اختيارات لكي يبقى الميزان متوازن وتقوم هذه المهمة بتقييم الإدراك البصري والمنطق الكمي والتفكير التحليلي الإدراكي المرئي غير اللفظي والنطق والمنطق الاستقرائي والمهمة هي النظر في الصورة وتحديد الجزء الناقص .

كما يقيس التفكير الكمي والاستقرائي ، يتكون من (٢٧) مفردة وهو جديد ويتم تصميم هذا الاختبار لقياس جانب معين من التفكير السائل غير اللفظي والتفكير الكمي والذهني وفقا لكارول يشمل الاختبار مهام التفكير الحركي وعمليات التفكير المنطقي .

٥ـ اختبار تكميل الصور:

هو اختبار تكميلي في الاستدلال الإدراكي ويضم الاختبار(٢٤) بنداً جديداً بما في ذلك البند الأول الذي احتفظ به من وكسلر الصورة الثالثة ، ويقوم الفاحص بعرض رسوم لشيء ما أو منظر به بعض الأجزاء المهمة مفقودة وينبغي على المفحوص أن يشير على الجزء الناقص أو يذكر الجزء ، وتعرض الصور على المفحوص بترتيبها العددي

وقبل عرض البطاقة الأولى يقول الفاحص للمفحوص دلوقتي هنشوف شوية صور في كل صـــورة جزء ناقص عاوزك تبص كويس في كل صـــورة وتقولي إيه الجزء الناقص والزمن الأقصـــى لعرض كل صـــورة على حدة يتراوح من ١٥-٢٠ ثانية وهو اختبار يقيس قدرة الفرد على التمييز بين التفاصـــيل الأســـاســـية كما يقيس التركيز البصـــري والتنظيم البصري.

ثالثاً: مجال الذاكرة العاملة :

ويقيس القدرات المستخدمة في المرحلة الأولية لتسجيل المعلومات في الذاكرة قصيرة المدى والســـيطرة العقلية في التعامل مع المعلومات التي يتم تخزينها. وكل اختبار فرعي يقيس قدرات معرفية ومنها القدرة الســمعية والتمييز الســمعي وســرعة المعالجة الســمعية والانتباه وتغير اللغة ووظائف تنفيذية متعددة والانتباه .

تتطلب مهام الذاكرة قصـــيرة المدى القدرة في الاحتفاظ بالمعلومات لفترة محدودة من الوقت والأداء الفكري والتركيز والســـيطرة العقلية، والتي تضـــعف نتيجة التقدم في العمر ، ويتم الاحتفاظ بالمعلومات خلال فترة زمنية قصـــيرة مع اختلاف المعلومات المطلوب تخزينها ومنها اختبار إعادة الأرقام للأمام والخلف ، والتســلســل ، ويســتخدم لتقييم الذاكرة العاملة اختبار إعادة الأرقام.

وضـــعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات والســـيطرة العقلية يرتبط بالفصـــام، ويستخدم الباحثون عادة مجموعة متنوعة من الاختبارات الفرعية ل(وكسلر- بلفيو)

الصورة الرابعة لدراسة ذوو انفصام الشخصية حيث أظهروا أنهم يعانون من عجز في الذاكرة العاملة من خلال تطبيق اختبار الحساب وإعادة الأرقام .

ويتكون من اختبارين فرعيين أساسيين واختبار ثانوي إضافي، وتُعطى الاختبارات للفاحص داخل هذا المجال شفويًا مع قيام الفاحص بتسجيل الاستجابات

١ـ اختبار إعادة الأرقام:

هو اختبار أساسي للذاكرة العاملة ويتكون كل بند من مهام إعادة الأرقام للأمام وإعادة الأرقام للخلف وتسلسل الأرقام بالترتيب من محاولتين مع نفس الطول وهناك (٨) بنود في كل مهمة و تمّ الإبقاء على (١١) محاولة من وكسلر الصورة الثالثة في إعادة الأرقام بالترتيب و تمّ الاحتفاظ بـ (٥) بنود في إعادة الأرقام بالعكس .

اختبار إعادة الأرقام يهتم بقياس التركيز السمعي والسيطرة العقلية في التعامل مع الأرقام ، حيث يقوم الفاحص بتكرار تسلسلات مختلفة من الأرقام بشكل شفهي، ويعتبر هذا الاختبار واحد من أقدم الإجراءات السمعية وأكثرها استخدامًا في قياس الانتباه وقدرة الذاكرة العاملة، ويستخدم لتقييم القدرة السمعية ومنها إعادة الأرقام بالترتيب، وعلى المفحوص إعادتها كما هي، وذلك للحصول على الدرجة الخام .

يقيس الذاكرة قصيرة المدى من خلال الذاكرة السمعية قصيرة المدى والمرونة المعرفية واليقظة العقلية والانتباه وتركيز الانتباه والذاكرة و الذاكرة العاملة والتلاعب الذهني والتصوير البصري.

يطلب من المفحوص اهتمامًا وتركيزًا ومعالجة شفهية سمعية للتصوير البصري المكاني والتلاعب والتفكير الرقمي والذاكرة طويلة المدى ، إعادة الأرقام للخلف وللأمام استخدمت لتقييم الذاكرة السمعية اللفظية والذاكرة قصيرة المدى ويقرأ الفاحص بصوت عال بمعدل واحد في الثانية الواحدة خلال التجارب ويجب على المفحوص تكرار الأرقام بنفس الترتيب الذي يقرأه الفاحص وهكذا بالنسبة للترتيب العكسي والترتيب برقم تصاعدي ، وهو يتطلب إعادة الأرقام التركيز والاهتمام والمعالجة اللفظية السمعية والتصوير المكاني البصري .

ويعود هذا الاختبار إلى القرن التاسع لفرانسيس جالتون، وكان لدى وكسلر بعض المخاوف من تضمين هذا الاختبار حيث تبين أن ارتباطه ضعيف بالذكاء وينطوي اختبار إعادة الأرقام على اثنين من المهارات، ويشير وكسلر إلى أن الجمع بين هذين المهارتين في اختبار واحد، يجعل إعادة الأرقام من الاختبارات التشخيصية الفعالة خاصة مع الحالات الإكلينيكية وهي مهمة يكرر فيها المفحوص سلسلة من الأرقام يقرأها الفاحص ويقيس الذاكرة الفورية والتركيز والقدرة العددية ، وفي النسخة الرابعة تمّ إضافة مكون ثالث يتطلب إعادة الأرقام من الأصغر إلى الأكبر.

٢ـ اختبار الحساب:

هو اختبار أساسي للذاكرة العاملة ينطوي على المشكلات الحسابية نفسها كما في الصورة الثالثة و تمّ تغيير أربعة بنود مع إعادة صياغة قليلة لتحسين الوضوح ، ويتطلب حل المشكلات الحسابية التي يتم تقديمها بشكل شفهي للمفحوص وينبغي أن يستجيب الطالب شفوياً خلال (٣٠) ثانية ويجب إجراء جميع العمليات الحسابية عقليًا ولا يسمح باستخدام الورقة والقلم، ويتطلب اختبار الحساب التركيز والانتباه الذاكرة طويلة وقصيرة المدى ومنطق القياس.

استخدمت الاختبارات الحسابية لفترة طويلة في اختبارات الذكاء ويحتوى على(١٢) بنداً، ويتطلب نفس العمليات الحسابية في وكسلر الصورة الثالثة، ولكن تمّ إجراء بعض التغييرات ليصبح أكثر وضوحاً وأكثر معاصرة وأكثر قابلية للتطبيق عبر الثقافات، وتمّ إضافة عشرة بنود وبالتالي يتكون الاختبار من(٢٢) بنداً.

أشار وكسلر إلى المنطق الحسابي كمقياس للذكاء حتى قبل ظهور القياس النفسي، وادرك وكسلر أن الاختبار يتأثر بشكل كبير بالتعليم والثقافة، وخصص وكسلر مكافئات للمرضى الذين لديهم القدرة على الاستجابة بسرعة وبشكل صحيح ، وهو اختبار يقيس المعرفة الكمية والذاكرة قصيرة المدى والقدرة على التفكير والإنجاز الرياضي والذاكرة العاملة ، وكذلك يقيس التفكير السائل والذاكرة قصيرة المدى

والمعرفة الكمية والسيطرة العقلية وتركيز الانتباه والقدرة على التفكير والقدرة الحسابية .

٣ـ اختبار تتابع الحرف والعدد:

هو اختبار تكميلي للذاكرة العاملة، ويتكون الاختبار من (١٠) بنود، لكل بند ثلاث محاولات وتمّ الإبقاء على محاولة واحدة من وكسلر الصورة الثالثة و (٢٩) محاولة جديدة وتمّ تنقيح محاولات البنود الأولية لتحسين القاعدة من خلال استخدام أرقام صغيرة وحروف في بداية الأبجدية وتمّ تنقيح المحاولات أيضًا لتحسين التدرج في صعوبة بنود المقياس والقضاء على تكرار الأرقام والحروف ويقوم المشارك بتعلم المهمة بطريقة تدريجية (أولاً يكرر الأرقام قبل الحروف ، ثانيًا يقوم بتكرار التسلسل للأرقام المتكررة والحروف) ولهذا تضمن الاختبار فقرتين تجريبيتين .

ويتم استخدامه لقياس الذاكرة العاملة، حيث يقرأ المفحوص سلسلة من الأرقام والحروف ويطلب منه استدعاء الأرقام بترتيب تصاعدي والأحرف بترتيب أبجدي وتشير الدرجات المرتفعة في هذا الاختبار إلى أن وظيفة الذاكرة العاملة تعمل بشكل أفضل ، وهو اختبار يقيس الذاكرة والانتباه ، وهو يتطلب أن يتذكر وتسلسل سلسلة من الأرقام العشوائية والحروف المترتبة بالأبجدي وكان هناك مخاوف حول هذا الاختبار كما أنه غير موحد مع الاختبارات الفرعية ويعتبر ترتيب الحروف في المقام الأول لقياس الذاكرة العاملة (Ari , 2016 : 17-18) ، يقيس الذاكرة

قصـــيرة المدى من خلال تركيز الانتباه والانتباه والتلاعب الذهني والذاكرة العاملة والذاكرة السمعية .

وهو اختبار فرعي لمجال الذاكرة العاملة ويكون بديلاً لإعادة الأرقام والحســاب في حـالـة الخطـأ في التطبيق، ويتطلـب الإجراء على هـذا الاختبـار، الانتبـاه والتركيز والتحليل الذهني ومعالجة التســلســل والذاكرة قصــيرة المدى والذاكرة السمعية قصيرة المدى ومعالجة المعلومات والمرونة المعرفية والذكاء السائل .

رابعًا: مجال سرعة المعالجة :

وهو يقيس القدرات الإدراكية والاسـتجابات السـريعة ، وصـمم لقياس سـرعة المعالجة غير اللفظية والمنبهات البصرية، ويتضمن كل اختبار فرعي عرض صيغ مرئية، وتشمل التمييز البصـري والمهارات والانتباه والمعلومات البصـرية والوظائف التنفيذية متعددة تطبيقها ، وهو يتطلب من الفرد التركيز والانتباه والتمييز بين البنود وإصــدار أحكام ســريعة ويعد ســـرعة المعالجة عامل مؤثر في القدرات المعرفية الأخرى مثل الأداء التنفيذي واختبارات الذاكرة.

هو مجال يقيس مدى قدرة المفحوص في إجراء البحث أو التتابع أو توضيح لمعلومات مرئية بسيطة بشكل سريع وصحيح، وهو ليس لقياس رد الفعل أو التمييز البصري .

وهو يتكون من اختبارين فرعيين أساسيين واختبار فرعي تكميلي كما يلي :

١ـ اختبار البحث عن الرمز :

وهو اختبار يقوم بتقييم سـرعة المعالجة الإدراكية والسـرعة الحركية والانتباه والتركيز ، من خلال طلب الفاحص من المفحوص بفحص مجموعة من الرموز ووضـع علامة تشـير للرمز المطابق للرمز الموجود في المجموعة المسـتهدفة، ويعتبر هذا الاختبار أداة إكلينيكية قوية ،ويقيس سرعة الذاكرة البصرية قصيرة المدى والتنسيق البصري الحركي والتمييز البصري والتركيز وسرعة اتخاذ القرار .

واختبار البحث عن الرمز له فائدة في دراسة ضعف الإدراك لدى مرضى الفصام، حيث إن مرضـى الفصـام أظهروا إعاقات كبيرة مقارنة بالمجموعة الضـابطة مما يوحى بأن هذا الاختبار يعد أداة فحص سـريعة لقياس الضـعف الإدراكي لدى مرضى الفصام، ويميز بدقة بين مرضى الفصام والأفراد العاديين، ومفيد أيضًا في الفحص العصبي .

٢ـ الشفرة:

هو اختبار أساسي لسرعة المعالجة وقد تمّ الإبقاء على رمزين من وكسلر الصورة الثالثة، وتمّ زيادة العدد الإجمالي للبنود من أربعة إلى ستة لتعزيز مستوى الصعوبة وجرى توسيع الرموز والأرقام للتقليل من حدة البصر وتمّ توسيع الصناديق التي تُستخدم لتسجيل الإجابات قليلاً للحد من المطالب الحركية الدقيقة ، ويتطلب هذا الاختبار نسخ الرموز المخصصة

للأرقام من مفتاح الرموز، ويقيس هذا الاختبار سرعة المعالجة والتناسق البصري الحركي والذاكرة البصرية قصيرة المدى والانتباه والتركيز.

يقيس سرعة المعالجة المعرفية والذاكرة المرئية قصيرة المدى والقدرة على التعلم البصري والإدراك والتنسيق البصري الحركي والقدرة على المسح الضوئي والاهتمام والتركيز ، ويتم تقديم مفتاح الأرقام للمفحوص ويطلب منه كتابة الرمز الذي يتوافق مع الرقم الموجود ، حيث يتم إقران الأرقام من(١-٩) مع رمز ومفتاح مرئي أعلى الصفحة ، ويطلب من المشاركين ملء المربعات بالرموز ويتم تخصيص (١٢٠) ثانية لإكمال أكبر عدد ممكن ، ومجموع الدرجات الخام هو عدد الإجابات الصحيحة مطروحًا منها عدد الإجابات الخطأ .

٣ـ اختبار الحذف:

هو اختبار تكميلي لسرعة المعالجة ويتطلب من المفحوصين تمييز كل من لون المنبهات وشكلها ، وهو اختبار يتكون من اثنين من الأشكال المختلفة التي قد تكون واحدة من لونين، و تمّ تصميم هذا الاختبار لقياس سرعة المعالجة والانتباه البصري واليقظة والسرعة الإدراكية ، هو اختبار جديد يندرج تحت وكسلر الصورة الرابعة وقدم لأول مرة في وكسلر للأطفال و تمّ تصميمه ليكون مناظرًا لغيره من الاختبارات النفس عصبية .

ويقوم المفحوص بفحص ترتيب بنية الأشكال ويضع الأشكال المستهدفة في صفوف، وهذا لتقييم سرعة المعالجة الإدراكية وسرعة العملية العقلية والقدرة على

البحث ، يقيس سـرعة المعالجة الإدراكية البصـرية وصـنع القرار وقدرة المسـح الضـوئي والاهتمام والتركيز، يتكون من عنصـرين واختبار سـرعة ويقوم المفحوص بفحص منظم لترتيب الأشكال والعلامات المستهدفة وبديل للشفرة في الحالات التي تكون القدرة الحركية الدقيقة مصدر قلق

مميزات مقياس (وكسلر– بلفيو) لذكاء الراشدين الصورة الرابعة :

- تمّ التركيز على تحسين الخصائص السيكومترية للاختبار.
- تطوير قدرته التشخيصية وبشكل خاص للفئات العصبية النفسية.
- توسيع نطاق استخداماته مع الفئات العمرية والفئات الخاصة.
- تعد بطارية متكاملة من المقاييس المعرفية القادرة على رسم صورة شاملة لأداء وسلوك الفرد من خلال خمس درجات تقيس المجالات المعرفية المتمثلة بالفهم اللفظي والاسـتدلال الإدراكي والذاكرة العاملة وسـرعة المعالجة والدرجة الكلية للاختبار ودرجات عملية لتحليل سلوك الفرد وكيفية أدائه على الاختبار
- يمكن لمقياس (وكسـلر– بلفيو) على مسـتوى الفروق الفردية التمييز بين الأسـوياء والمرضـى النفسـيين وفقًا لما يتوفر لديه من مكونات الكفاءة المعرفية فنجد أن مرضـى اضـطرابات القلق بصـفة عامة يحصـلون على درجات أعلى من المتوسـط أو تدور حول المتوسط في أشد حالات الاضطراب

- يقدم المقياس الصفحة المعرفية الشخصية للفرد وهي الصفحة التي تساعد في التشخيص الفارقى
- يستخدم اختبارات فرعية مألوفة وعلى الرغم من أنه من اقدم الاختبارات إلا أن استخدامه ما زال مستمر

يعد المقياس مهما للأطباء في التطبيقات التشخيصية المتاحة مع الدرجات اللفظية والإدراكية الإضافية

ب: اختبارات الذكاء الفردية غير اللفظية:

نشأت الحاجة الى اختبارات غير اللفظية لاعتبارات من أهمها ان الاختبارات اللفظية لا تصلح لقياس ذكاء الطفل الاصم أو من لديه عيب في النطق أو من لا يعرف لغة الاختبار ويمكن تطبيقها على الافراد المتعلمين والاميين على حد سواء لأنها لا تتطلب أي نوع من التعلم لإجرائها وتستخدم اللغة فقط في إعطاء التعليمات للمفحوصين ويمكن تقسيمها الى نوعين اختبارات فردية مثل:

١- اختبار متاهة بورتيوس

وهى عبارة عن متاهات متدرجة الصعوبة مرسومة على ورق ويبدأ بمتاهة تناسب عمر ثلاث سنوات وتنتهي بمتاهة تناسب عمر ١٤ سنه عمر عقلي ويطلب من المفحوص ان يتبع لممر من مدخل المتاهة حتى يخرج منها.

٢- اختبار هيلي لإكمال الصور

ويتكون أجزاء متعددة من صور تتضمن أطفال يلعبون وعلى المفحوص إعادة هذه الأجزاء الى اماكنها الصحيحة والدرجة التي تمنح للمفحوص تتعلق بعاملي السرعة والدقة في أدائها .

٣- لوحة اشكال سيجان:

عبارة عن لوحة خشبية تشتمل على عشرة اشكال مفرغة وهى المثلث والمستطيل والمربع وعند تطبيق الاختبار ينبغي وضع اللوحة في وضع معين وان ترص الاشكال الخشبية خارج اللوحة بنظام خاص ، ويطلب من المفحوص ان يضع هذه الاشكال كل في مكانه المناسب بأقصى سرعة ممكنة ، ويستطيع أن يستخدم كلتا يديه ، ويجري الاختبار ثلاث مرات ويحسب الزمن المستغرق في كل مرة ويسجل ويرصد اقصر زمن في المحاولات الثلاثة ، كما يسجل الزمن الكلي للمحاولات الثلاثة معاً ثم تترجم هذه الفقرات الزمنية عن طريق جداول لتحديد العمر العقلي للفرد ، ويصلح هذا الاختبار لقياس الذكاء من سن الثالثة والنصف حتى سن العشرين ولا يكون الاختبار صادقاً كمقياس للعامل العام بالنسبة للأسوياء الا لمن يقل سنه عن عشر سنوات ويطبق على ضعاف العقول في سن أكبر ربما كانت نقطة الضعف التي تعاني منها هذه الاختبارات اعتمادها على عامل السرعة علماً بأن سرعة الاستجابة تتأثر بعمر المفحوص وثقافته وشخصيته

ثانياً: اختبارات الذكاء الجماعية :

ظهرت أولى هذه الاختبارات في الولايات المتحدة الامريكية اثناء الحرب العالمية الأولى بغرض انتقاء الجنود وتصنيفهم وظهر اول اختبارين الفا وبيتا واصبح هاذين الاختبارين نموذجين لتأليف اختبارات الذكاء الجماعية اللفظية وغير اللفظية وان معظم الاختبارات الجماعية بنوعيها (اللفظية وغير اللفظية) تشمل مفردات تشبه على نحو ما المفردات التي تضمنها اختبار الفا وبيتا

وتستخدم هذه الاختبارات في المدارس والجامعات وفي المؤسسات العسكرية وفي البحوث التربوية والنفسية والتوجيه النفسي والمهني الا انه عند استخدام هذا النوع من الاختبارات ينبغي الحيطة في تفسير درجاتها وينبغي قبل اتخاذ قرارات استدلالات تتعلق بذكاء الفرد وامكانياته ان يختبر اختبارا فرديا للتأكد من دلالة انخفاض درجته

يمكن تصنيف اختبارات الجماعية الى نوعين :

أ- اختبارات ذكاء جماعية لفظية :

يتطلب هذا النوع من الاختبارات القدرة على القراءة والكتابة ويشمل مفردات هذا النوع كلمات واكمال جمل وحساب ومتشابهات ومتضادات لفظية وسلاسل عددية واستدلال لفظي وترتيب جمل ومن امثلة هذه الاختبارات اللفظية:

١- اختبار الذكاء الابتدائي

قام بإعداده إسماعيل القباني ، وصمم هذا الاختبار على أساس اختبار بالارد Ballard للذكاء ويتكون الاختبار من ٦٤ سؤالاً متدرجة في الصعوبة بعد استبعاد الأسئلة التي لا توافق الأطفال المصريين وينقسم الاختبار الى قسمين يحتوى القسم الأول على ٣١ سؤال والقسم الثاني على ٣٣ سؤال وتتضمن اختبارات (تذكر الاعداد – تكملة سلاسل الاعداد – متضادات – متشابهات – ترتيب جمل – سخافات)

٢- اختبار الذكاء الاعدادي

قام بإعداده محمد خيري ، ويتكون من ٥٠ سؤال متدرجة في الصعوبة وتتضمن عينات من مفردات تقيس وظائف ذهنية مختلفة (لفظية – عددية – العلاقة بين اشكال)

٣- اختبار الذكاء الثانوي

قام بإعداده إسماعيل القباني، ويتكون من ٥٨ سؤال ويصلح للتطبيق على طلبة المدارس الإعدادية والثانوية أي الافراد الذين تتراوح أعمارهم من (١٢-١٨) سنه وما فوق ويحتوى الاختبار على : (اسئلة تكملة سلاسل الاعداد – السخافات – تكوين الجمل – الاستدلال – ادراك العلاقات اللفظية) وتقسم معايير هذا الاختبار الى

خمس فئات أ، ب، ج ، د ، هـ وتقابل على التوالي : الممتاز ، ذكى جداً ، المتوسط ، دون المتوسط ، الغبي ، والزمن اللازم لإجرائه ٤٠ دقيقة.

٤- اختبار الذكاء العالي

من إعداد محمد خيري ويتكون من ٤٢ سؤال متدرجة الصعوبة وتقيس : القدرة على تركيز الانتباه ، ادراك العلاقات بين الاشكال ، الاستدلال اللفظي ، الاستدلال العددي ، الاستعداد اللفظي كما يتمثل في استخدام الالفاظ في أسئلة التعبير والمرادفات ، ويعطى هذا الاختبار تقديرا موحداً اى يقيس الذكاء العام وللاختبار معايير مئينية

٥- اختبار القدرات العقلية الأولية :

من إعداد احمد ذكي صالح ويقوم أساسا على اختبار ثرستون للقدرات الأولية وفي صورته الأولية يتضمن أربعة اختبارات :

- اختبار معاني الكلمات :وعلى المفحوص ان يعين الكلمة المرادفة للفظ معين.
- اختبار الادراك المكاني :وعلى المفحوص انتقاء الاشكال المتشابهة لشكل نموذج معين وعليه ان يختار الاشكال المنحرفة وليست المعكوسة للشكل النموذج.
- اختبار التفكير : وهو عبارة عن سلاسل حروف وعلى المفحوص ان على النظام الذي تسير به كل سلسة ويكملها بحرف معين.

- اختبار العدد : ويعطى المفحوص عدد من عمليات الجمع تحت كل منها وتحت كل منها حاصل جمعها وعليه ان يضع علامة صح اذا كان صحيحا او علامة خطأ اذا كان حاصل الجمع خطأ

والاختبار مزود بورقة أسئلة وكراسة إجابة وبيان للتخطيط النفسي للقدرات وهو يصلح للتطبيق على الطلاب من سن ١٣ سنه فما فوق ويمكن استخراج درجة واحدة تدل على المستوى العقلي العام للفرد عن طريق إعطاء كل جزء وزناً خاصاً.

٦- اختبار الاستعداد العقلي للمرحلة الثانوية والجامعة

من إعداد رمزية غريب ويهدف الى قياس خمس قدرات عقلية :" اليقظة العقلية " وتقاس باختبار واحد ، " ادراك العلاقات المكانية وتقاس باختبارين ، " التفكير المنطقي " يقاس باختبارين ، وأربعة اختبارات لتقيس الاختبار الرياضي ، واختبار لقياس الاستدلال اللغوي.

يعد الاختبار من اختبارات القوة أي ليس له زمن محدد ويعطى الاختبار درجة في كل قدرة كما يعطى درجة كلية للقدرة العقلية للفرد وقد اعدت للاختبار بطاقة معايير باستخدام المئينيات والدرجات التائية.

٧- القدرات العقلية الأولية للمرحلة الثانوية:

من إعداد جابر عبد الحميد وسليمان الخضري وحسين الدريني وهو مقتبس من بطارية ثرستون للقدرات العقلية الأولية المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الى السادس الابتدائي أي المقابلة للعمر الزمني من (١٠-١٢) سنه ويقيس الاختبار خمسة عوامل أولية هي : " الفهم اللفظي، السهولة العددية ، الاستدلال والسرعة الادراكية العلاقة المكانية وتقاس هذه العوامل بواسطة ثمانية اختبارات لها ترتيب زمني في التطبيق وتوجد تعليمات عامة لتطبيق هذه الاختبارات يجب التقيد بها وتعليمات اخري للتصحيح .

٨- اختبار الذكاء اللغوي:

من إعداد كمال إبراهيم مرسي وسيد عبد المجيد احمد ويهدف الى قياس القدرة التعليمية العامة او الاستعداد للتحصيل الدراسي ، وهو مقبس من المقياس الذي أعدته رجاء أبو علام وحنبلي وطبقاه على تلاميذ المدارس في الكويت ، فقد قاما معدا الاختبار بتعديل صياغة بعض الفقرات لتكون مناسبة للتطبيق على تلاميذ المدارس وهو يتكون من ٥٠ فقرة

٩- اختبار الذكاء اللفظي للمرحلة الثانوية والجامعية

من إعداد جابر عبد الحميد و محمد عمر وهو مترجم من اللغة الرومانية الى اللغة العربية وادخلت عليه التعديلات المناسبة لكي تلائم البيئة العربية ، ويتكون الاختبار من خمسة اقسام لكل منها ستة عشر بنداً وتقيس القدرة على فهم المعاني اللغوية ، القدرة على التصنيف اللفظي ، الاستدلال اللغوي ، الاستدلال العددي ، القدرة على الاستدلال بالتماثل اللغوي. ويتم تحويل الدرجات الخام الى رتب مئينية ودرجات معيارية معدلة ويستغرق تطبيق الاختبار ٤٠ دقيقة موزعة على الأقسام الخمسة وتوجد كراسة الأسئلة وتعليمات تطبيق الاختبار وتصحيحه.

١٠-اختبار القدرة العقلية العامة (اوتيس – لينون):

الهدف من تصميم بطارية (اوتيس لينون) توفير أداة لاستخدامها لقياس القدرة العقلية العامة او الاستعداد المدرسي لتلاميذ المدارس الامريكية ويقيس قدرة التلاميذ على الاستدلال خلال شموله على عينة من الفقرات اللفظية والشكلية (الفاظ – رموز – اشكال) تمثل مدي واسع من القدرات المعرفية وهى قدرات هامة للنجاح في المواقف المهنية او الاكاديمية وهى مصممة لتقدير الاستعداد الراهن للطفل للتعلم المدرسي او التنبؤ بنجاحه في المستقبل.

وتم تصميم ستة مستويات لهذا الاختبار لتوفر أساسا شاملا وفعالا لمدى القدرة الذي يوجد عادة في الصفوف الدراسية من الحضانة حتى نهاية المرحلة الثانوية وقد تم تصميم صورتين مستقلتين متكافئتين من الاختبار في كل مستوى.

أعد هذا الاختبار باللغة العربية مصطفي محمد كامل للمستوى الابتدائي المقابل لسن (٦,٥- ٩) سنوات وهو يصلح للاستخدام على التلاميذ العاديين في الصف الثاني حتى نهاية الصف الثالث ويستخدم في بداية الصف الرابع مع بطئ التعلم ، ويتكون الاختبار من ٨٠ فقرة موزعة على ثلاثة أجزاء مصورة ولا تحتاج الى أي قدر القراءة لدى المفحوص ، وقام الباحث بتعديل بعض الفقرات وتعديل وضع بعض الرسوم ليتناسب مع البيئة المصرية

ب-الاختبارات الجماعية غير اللفظية :

وهى الاختبارات التي يمكن اجراؤها بواسطة اخصائي واحد على عدد من الافراد في وقت واحد وتعتمد في بناء مفرداتها على الصور والاشكال والرسوم ومن أمثلتها:

١- اختبار الذكاء المصور:

أعد هذا الاختبار أحمد ذكى صالح ويهدف الاختبار الى قياس القدرة العقلية العامة لدى الافراد في الاعمار من سن الثامنة الى السابعة عشر وما بعدها ويتألف الاختبار

من ٦٠ بنداً متجانساً يتكون كل بند من خمسة أشكال أربعة متشابهة والخامس مختلف ويطلب من المفحوص اكتشاف الشكل المخالف وزمن الاختبار عشر دقائق.

وللاختبار كراسة أسئلة وكراسة تعليمات كما اعدت له معايير في صورة مئينيات ونسب ذكاء للأعمار من سن ٨- ١٧ سنه

٢- اختبار الذكاء الغير لفظي:

من أعداد عطيه هنا ويقيس القدرة على التفكير المجرد كما تتمثل في ادراك العلاقات بين الرموز كالتضاد والتشابه والجزء الى الكل والكل الى الجزء وعلاقات تتابع ويتكون الاختبار من ٦٠ بند يتكون كل بند من خمسة اشكال وعلى المفحوص ان يعين الشكل المخالف فيما بينها

والاختبار له كراسة تعليمات تبين طريقة تطبيقه وتصحيحه وتحويل الدرجة الخام الى عمر عقلي ويمكن استخراج نسبة الذكاء والوقت المحدد لهذا الاختبار ٣٠ دقيقة

٣- مقياس الاستدلال على الاشكال:

من تأليف دانيلز وقام تعريبه فتحي السيد عبد الرحيم ويتكون الاختبار من ٤٥ شكلاً كل منها يتكون من مجموعتين من سلاسل الاشكال وعلى المفحوص ان يستكمل كل سلسلة باختيار شكل واحد من بين ستة اشكال معتمداً في ذلك على اكتشافه للقاعدة التي وضعت على أساسها السلسلة وتقدم تعليمات الاختبار بطريقة شفوية

وهو اختبار موقوت يحتاج الى ٣٠ دقيقة لتطبيقه ، ويستخدم الاختبار مع الافراد الذين يعانون من صعوبات في اللغة بأسباب مختلفة ، ويستخدم كذلك من أجل تصنيف و تقسيم الطلاب الى فصول وعلى أنواع التعليم في المرحلة الثانوية

ثالثاً: اختبارات الذكاء المتحررة من أثر الثقافة :

معظم الاختبارات الشائعة الاستخدام والتي تقيس القدرة العقلية العامة تعتمد الى درجة كبيرة على اللغة ، وعلى الألفة بالأشياء والنشاطات الخاصة بثقافة معينة وقد حاول بناة الاختبارات ان ينتجوا أنواعاً اخري تقيس وظائف عقلية هامة ولكنها لا تعتمد اللغة او على خلفية ثقافية معينة يمكن من خلالها اختبار ذوي الثقافات المتباينة

توجد اختبارات استخدمها على نطاق واسع في الدراسات عبر الحضارية كمقاييس للنضج العقلي ومنها :

١- اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن:

تعتمد الفكرة العامة للاختبار على ادراك العلاقات بين مجموعات من الاشكال ويتألف الاختبار من ٦٠ مصفوفة لكل منها جزء منفصل عنها وعلى المفحوص أن يحدد الجزء المحذوف من بين ٦ أو ٨ اشكال ما يكون مناسباً لوصفه في المكان

المخصص له في المصفوفة ، وهو من اختبارات القوة أي ليس له زمن محدد ويمكن تطبيقه فردياً أو جماعياً .

وقد قام رافن بتقنين الاختبار في إنجلترا وقد حصل على معايير مماثلة في الارجنتين ما يبين ان هذا الاختبار متحرر الى حد كبير من الناحية الثقافية ، كما ان معاملات الارتباط بين هذا الاختبار والاختبارات اللفظية مرتفعة ، والاعتماد الضيق لهذا الاختبار على المتغيرات الثقافية قد جعل منه أداة شائعة الاستخدام في الدول النامية او التي فيها جماعات حضارية متباينة .

٢- اختبار كاتل للذكاء :

من إعداد العالم الأمريكي ريموند كاتل ويتكون من ثلاثة مقاييس ، المقياس الأول للأعمار من (٤-٨) سنوات وللراشدين المتخلفين عقلياً ، والمقياس الثاني للأعمار من (٨-١٣) وللراشدين العاديين ، والمقياس الثالث للأعمار من (١٣-١٩) وللراشدين المتفوقين وقد صمم هذا الاختبار ليبعد العوامل الثقافية واثار الخبرات التحصيلية عن أداء الفرد في الاختبار .

ولقد نقل المقياس الثاني الى العربية أحمد عبد العزيز سلامة وعبد السلام عبد الغفار ويتكون من جزأين ويحتوى كل جزء منها على أربعة اختبارات فرعية تشمل أنواعا مختلفة من استنباط العلاقات ففي اختبار السلاسل يختار المفحوص الشكل الذي يكمل السلسلة من بين خمسة اشكال أخرى ، وفي اختبار التصنيف يختار المفحوص

الشكل المختلف من بين مجموعة من الاشكال ، وفي اختبار المصفوفات يختار المفحوص الشكل الذي يكمل مصفوفة معينة ، أما في اختبار الظروف فيختار المفحوص احد الاشكال الذي يمكن ان يضع به نقطة ليشابه الشكل الأصلي ، أما المقياس الثالث فقام بإعداده فؤاد أبو حطب وآمال صادق .

الفروق بين اختبارات الذكاء الفردية والجماعية :

١- الاختبارات الجماعية لا تتطلب في معظم الحالات فاحصاً متدرباً تدريباً خاصاً كما هو في الاختبارات الفردية.

٢- تسجل الإجابات في حالة الاختبارات الجماعية على أوراق منفصلة للإجابة ولهذا لا تتطلب هذا النوع من العلاقات الإنسانية المباشرة بين الفاحص والمفحوص كما هو الحال في الاختبارات الفردية حيث تقدم الأسئلة للمفحوص بشكل شفوي وفي موقف المواجهة مع الفاحص مما يتطلب ان يكون الفاحص علاقة ودية مع المفحوص ليضمن تعاونه معه

٣- تتميز الاختبارات الجماعية بيسر إجراءات التطبيق ووسائل التصحيح التي قد تستخدم فيها أجهزة الحاسوب كما أنها اقل تكلفة ولا تستغرق وقتاً طويلاً في التطبيق في حين ان الاختبارات الفردية تحتاج الى جهد كبير في اعداده وتقنينه واعداد معاييره وتحديد وصياغة تعليماته وطريقة تصحيحه وتدريب الفاحصين يستغرق وقتاً طويلا ونفقات باهظة.

٤- حجم العينات التي يطبق عليها الاختبارات الجماعية اكبر من العينات التي يطبق عليها الاختبارات الفردية.

٥- ضعف العلاقة بين الفاحص والمفحوص في الاختبارات الجماعية قد يؤدي الى عدم تأكد الفاحص من تعاون المفحوص وبالتالي يصعب عليه التعرف على المشكلات الطارئة على موقف الاختبار مما يعطل على أداء المفحوص.

٦- الاختبارات الجماعية لا تسمح بتدخل القائمين بتطبيقها من حيث حفز المختبرين او الثناء على استجاباتهم وهو ما يميز تطبيق اختبارات الذكاء الفردية.

الفصل الثالث

اختبارات الشخصية

مقدمة :

يعتبر مفهوم الشخصية من أكثر مفاهيم علم النفس تعقداً فهو يشمل مجموع السمات والخصائص النفسية والعقلية والجسمية والسلوكية في تفاعلها وتكاملها في الفرد الذي يتفاعل مع العالم المحيط به والمحددة لهوية الافراد بعضهم عن البعض الاخر ويتكون تصور الاخرين عن الشخصية بناءً عن سلوك الفرد في المواقف الاجتماعية ويستدل عليها من خلال اختبارات الشخصية Personality Tests التي تهدف الى قياس سمات شخصية الفرد واتجاهاته واضطراباته، ولقد تبلور عن الاهتمام بفهم طبيعة الشخصية الإنسانية مجموعة من العناصر المهمة المتمثلة في الإجابة عن مثل الأسئلة التالية : هل الشخصية نتاج العمليات الوراثية ام البيئية ام كليهما معاً ؟ وهل ينظر للشخصية بصورتها الكلية ام يتم تناولها من خلال عناصر وأجزاء معينة؟ وهل يمكن اعتبار الشخصية مجموعة سمات ام مجموعة حالات يكون عليها الفرد في موقف من المواقف التي يعيشها؟

لذلك كان من الضروري ان يحدد لفظ شخصية اذ هو في الواقع غير محدد على عكس ما يبدو لمعظم الناس وتعريف الشخصية مسألة افتراضية بحتة فليس هناك تعريف واحد صحيح والباقي تعريفات خاطئة ، ومن الطبيعي ان يكون لمصطلح واسع الانتشار كالشخصية تعريفات كثيرة متعددة ومتنوعة ومن أهم التعريفات في هذا المجال تعريف جوردن ألبورت " بأن الشخصية هي ذلك التنظيم الدينامي الذي

يكمن بداخل الفرد والذي ينظم كل الأجهزة الجسمية النفسية التي تملي على الفرد طابعه الخاص في السلوك وفي التفكير وفي التكيف مع البيئة "

والشخصية هي كل متحد من النزاعات الجسمية والنفسية التي توجد في مجال حيوي انساني اجتماعي ، وهى ذلك المفهوم او المصطلح الذي يصف الفرد من حيث هو كل موحد من الأساليب السلوكية والادراكية المعقدة التنظيم والتي تميزه عن غيره من الناس وبخاصة في المواقف الاجتماعية ويتميز هذا التعريف بتأكيده على عدة نقاط منها:

١- الشخصية مفهوم وليست شيئاً وبذلك يبعد عن الاتجاهات الخرافية في النظر إليها.

٢- أن لفظ الشخصية يشير لأساليب سلوكية وادراكية مرتبطة في تنظيم معين يجعل منها كلاً موحداً وإن كان معقداً.

٣- أن ما يهمنا من الأساليب السلوكية هو ما متصل منها بالمواقف الاجتماعية على وجه الخصوص.

خصائص الشخصية :

الشخصية ليست شيئاً يملكه البعض ولا يملكه البعض الاخر ولا يمكننا القول بأن فلاناً له شخصيته وفلاناً لا شخصية له أو أن هناك شخصية قوية وشخصية ضعيفة

فهذه وغيرها الكثير تعبيرات عامية لا أساس لها كما أننا لا نعنى بالشخصية شيئاً حسناً واخر سيئاً بل هي شيء يتميز بخصائص معينة منها :

١- تختلف من فرد لآخر على الرغم من تشابه الافراد في بعض نواحيها بحكم نشأتها في ثقافة واحدة وتعبر عن الشكل الفريد الذي تنتظم فيه الاستعدادات الجماعية الديناميكية .

٢- تعبر عن صفات الشخص الحالية الثابتة وإذا كان هناك فرد يتغير من يوم ليوم فهذا يعتبر من سمات شخصيته القائمة فهذا يعتبر من سمات شخصيته القائمة وبالتالي يمكن التنبؤ بسلوكه عن طريق هذه الصفات.

٣- تمثل العلاقة الدينامية بين الفرج وبيئته وهى بالتالي مكتسبة كنتاج للتفاعل الاجتماعي.

٤- تبدو الشخصية منظمة في أنماط يمكن – إلى حد ما- ملاحظتها وقياسها وتمثل الاتجاهات إحدى مظاهرها السطحية أما جوهرها فهو الاخلاق.

٥- لا تعني الشخصية السلوك الظاهري للفرد ولكنها استعداد للسلوك في المواقف المختلفة يتكون مما يسمى بالعادات والقيم والعواطف والدوافع وغيرها.

أهداف قياس الشخصية:

يعتبر قياس الشخصية ذو قيمة كبيرة في العديد من المجالات ويحقق الكثير من الأغراض العلمية والعملية ومنها:

١- المعلومات الدقيقة حول شخصية الفرد تمكن الاكلينيكي والمرشد النفسي من تشخيص الاضطرابات النفسية ومن وضع خطة العلاج المناسبة للذين يتعاملون معهم حسب حالتهم الصحية او مشكلتهم.

٢- المعلومات المستمدة من قياس الشخصية تفيد المعلم في التعرف على ابعاد شخصية الطلاب والتي قد تؤثر على أدائهم الاكاديمي والتعرف على ما لديهم من إمكانات وقدرات وتوزيعهم على الدراسات والمهن المناسبة لهم، كما أن معرفة مفهوم الذات لدى الطالب يفيد المرشد في معرفة الأسباب الكامنة وراء مشكلات التفاعل الاجتماعي بين الطالب وزملائه او بينه وبين المعلمين.

٣- يلعب قياس الشخصية دوراً فاعلاً في مجال الإدارة والصناعة وفي اختيار العاملين وفي تحديد معدلات أدائهم لتنمية قدراتهم وتنمية العلاقات الاجتماعية بين أعضاء التنظيم الإداري.

٤- يساعد قياس الشخصية على دراسة مدي التحسن الذي يطرأ على شخصيات الافراد نتيجة لبرامج التدريب والعلاج ، كما يخدم أغراض البحث العلمي للشخصية ، حيث أن مزيداً من ادوات القياس المطورة والدقيقة ستؤدي الى فهم أكبر وأعمق للشخصية بكل مكوناتها المجهولة.

مقاييس الشخصية :

ترجع بدايات اختبارات الشخصية الى عام ١٩١٧ حين وضع وود ورث اول اختبار لقياس الشخصية والذي نماه وطوره بعد ذلك ثم سار بعد في نفس الاتجاه عدد من علماء النفس ، وكان كل اختبار يضعونه يقيس في الحقيقة بعداً واحداً من أبعاد الشخصية ، ثم تطورت بعد ذلك وسائل القياس وتطورت معها الوسائل الإحصائية في بناء الاختبارات ومعالجة نتائجها ، واتجه الباحثون الى قياس ابعاد متعددة في الشخصية ومن هنا نجد البعض يقسم هذه الاختبارات الى قسمين كبيرين هما :

الأول: الاختبارات الأحادية البعد Unidimensional Tests:

وهى التي تقيس سمة واحدة او وظيفة واحدة او بعداً واحداً من ابعاد الشخصية والسمة المقاسة هنا قد تكون محدودة في مجالها او تكون متسعة الغاية ومن امثلتها:

١- اختبار وود ورث للشخصية:

يعد هذا الاختبار الذي وضعه وود ورث ١٩١٧ من أقدم الاختبارات المستخدمة عملياً في قياس الشخصية ويهدف الى الكشف عن الاستعدادات والانحرافات العصابية لدى الافراد.

٢- اختبار الذكورة والانوثة لترمان وميلز :

وضع هذا الاختبار لويس تيرمان وزميله ميلز ١٩٢٢ ويهدف الى الوصول الى تقدير كمي عن مقدار واتجاه انحراف الفرد عن متوسط جنسه.

٣- اختبار كولجيت للصحة النفسة:

وضع هذا الاختبار دونالد ليرد ١٩٢٥ وكان يهدف منه الوصول الى طريقة موضوعية ثابتة وصادقة لمعرفة الأشخاص الذين يحتاجون الى العلاج النفسي.

٤- اختبار البورت للسيطرة –والخضوع :

وضع هذا الاختبار جوردون وفلويد ألبورت عام ١٩٢٨ ويقيس ميل الفرد للسيطرة على المحيطين به أو الخضوع لهم في مواقف الحياة العملية والتي تتم وجهاً لوجه.

٥- قائمة الشخصية لثرستون وثرستون:

وضه هذا الاختبار لويس وجوين ثرستون عام ١٩٤٧ لإعطاء دليل ثابت نسبياً عن النزاعات العصابية لدى طلاب الجامعة .

٦- اختبار بيك للاكتئاب:

مقياس بيك للاكتئاب هو وسيلة لتقدير الاكتئاب وتحديد نوعه وشدته ويمثل مقياس بيك محاولة مبكرة وناجحة لقياس درجة الاكتئاب في الشخصية ونوعية هذا الاكتئاب وصاحب هذا المقياس هو العالم والطبيب النفسي أرون بيك الأستاذ بجامعة بنسلفانيا وهو من المساهمين في تطوير حركة العلاج السلوكي المعرفي للاكتئاب وغيره من الامراض النفسية.

الثاني: الاختبارات المتعددة الابعاد Multi – Dimensional Tests :

لقد قصد بهذا النوع من الاختبارات قياس أكثر من سمة من سمات الشخصية في وقت واحد وقد يتكون من استعمال عدة اختبارات أحادية البعد في وقت واحد ومن أمثلته:

١- قائمة الشخصية لبرونرويتر :

وضع هذا الاختبار روبرت برونرويتر ١٩٣٢ وهو من الاختبارات واسعة الانتشار ويقيس ست سمات ، ويهدف الى ان يكون أداة تكشف عن درجة توافق الفرد وعن مواضع على متغيرات السمات الأخرى.

٢- قائمة مينيسوتا المتعددة الأوجه للشخصية:

وضع هذا الاختبار الطبيب النفسي شارنلى ماكنلي وعالم النفس ستارك هاثاواي عام ١٩٤٣ والهدف منه إيجاد مقياس موضوعي لقياس بعض الخصائص الأساسية في الشخصية والتي لها علاقة بأمراض الطب النفسي ، وهو من أوسع اختبارات الشخصية انتشاراً .

قام بتعريبه محمد عماد الدين إسماعيل ولويس كامل مليكه وعطيه محمود هنا، ويتكون الاختبار من كتيب الأسئلة وورقة الإجابة ومفاتيح التصحيح والصفحة النفسية وكتيب التفسيرات والمعلومات ، ويتكون من ٥٦٦ سؤال ويقيس ١٠ اختبارات اكلينيكية وهم:

- **الاكتئاب" د –D " :**

ويتكون من ٦٠ سؤال ويقيس اتجاه عام يتمثل في تدني مستوى الروح المعنوية وانعدام الامل في المستقبل وعدم الرضا من قبل الفرد عن حياته بالإضافة الى مشاعر الحزن والكآبة، وفي بعض الحالات يغيب الاكتئاب عن الملاحظة العارضة وهو ما يسمى بالاكتئاب الباسم وفيه قد ترتفع الدرجة على المقياس على الرغم من أن المريض قد ينكر وجود الاكتئاب إذا سئل سؤال مباشر.

- **الفصام " س ك – S K " :**

ويتكون من ٧٨ سؤال ، يمثل عمليات التفكير والادراكات المشوهة والعلاقات الاسرية السيئة وصعوبات في التركيز ونقص الاهتمامات بالنظافة الشخصية وهو مرض ذهاني يشمل الضلالات والهلاوس، ويتسم ذوو الدرجة المرتفعة على المقياس بالأفكار الغريبة والسلوك غير المألوف ويتصفون كذلك بأنهم مقيدون ومجبورون باردون ومتبلدون .

- **الهوس الخفيف " م أ – M A " :**

يتكون من ٤٦ سؤال ، ويقيس هذا المقياس الاضطراب الوجداني الذي يتسم بثلاثة خصائص " النشاط الزائد والاستثارة الانفعالية و التتابع السريع للافكار " ، يمثل حالة مزاجية منتعشة ولكن غير مستقرة وتطاير في الأفكار والنشاط الزائد .

- **الانحراف السيكوباتي " ب د – P D " :**

يتكون من ٥٠ سؤال ، ويتمثل في نقص الاستجابة الانفعالية لدى المريض وعدم القدرة على الاستفادة من الخبرة واللامبالاة بالمعايير الاجتماعية ، ويتمثل في السلوك المعادي للمجتمع والبعد عن العلاقات الشخصية، وعدم القدرة من الاستفادة من العقاب ، وتنحصر أغلب انحرافاتهم عن المعايير الاجتماعية في الكذب والسرقة والادمان على المخدرات والكحول والشذوذ الجنسي.

- **توهم المرض " هـ س – H S " :**

يتكون من ٣٣ سؤال ، وهو مقياس لمقدار الاهتمام الزائد بالوظائف الجسمية والقلق الذي لا يستند على أي أساس عضوي فغالباً يشكو المريض من الآم لا يوجد لها أي أساس عضوي.

- **الانطواء الاجتماعي " س ى – S Y " :**

يتكون من ٧٠ سؤال ويتمثل في المواقف التي تعكس عدم الشعور بالارتياح في المواقف الاجتماعية.

- **الذكورة في مقابل الانوثة " م ف – M F" :**

يتكون من ٦٠ سؤال ،يتمثل في الاهتمامات المهنية والهوايات والتفضيلات المناسبة لكل جنس أو نوع

- **الهستيريا " هـ ي – H Y"**

يتكون من ٦٠ سؤال، يقيس أعراض الهستيريا التحولية وقد تأخذ هذه الاعراض صورة شكاوي عامة منتظمة بطريقة شعورية او غير شعورية أو شكاوي أكثر تحديداً مثل " الشلل والتقلصات والاضطرابات المعوية و الاعراض المرتبطة بالقلب"، أو فقرات تعبر عن اعتبار المريض لذاته أنه متوافق اجتماعياً لكنه في الحقيقة ليست على هذه الحالة، ويتعرض من يحصل على درجات مرتفعة على هذا المقياس لنوبات مفاجئة من الضعف والاغماء.

- **البارانويا " ب أ – P A "**

يتكون من ٤٠ سؤال ، وهو نوع من أنواع الفصام يتمثل في الحساسية الزائدة والتمسك الشديد بالضلالات والتشكك في تصرفات الاخرين ، يتميز المرضي بالتشكك والحساسية الزائدة ويكون لديهم ادراك وتفسير خاطئان لمواقف حياتهم.

- **الوسواس القهري (السيكاثينيا) " ب ت – P T"**

يتكون من ٤٨ سؤال ، وهو اضطراب عصابي يمثل عجز الفرد عن مقاومة أفعال وأفكار معينة رغم أنها ذات طابع لا توفقي.

بالإضافة الى أربع مقاييس للصدق وهما:

- **عدم الإجابة ؟** : هي فقرات التي لم يستطع المفحوص الإجابة عليها سواء بنعم أو لا

- **الكذب ل L :** وهما ١٥ سؤال يمكن من خلاله اكتشاف الافراد الذين يتعمدون الكذب في الإجابة حيث تختلف الإجابة عن الإجابات المحددة ، وتفسر الدرجة المرتفعة على هذا المقياس إذن على الفرد يظهر نفسه في صورة مقبولة وذلك عن طريق تحريف استجاباته لعبارات المقياس.

- **الخطأ ف F :** وهما ٦٤ سؤال وهنا يكرر السؤال بنفس الصيغة ويطلب من المفحوص الإجابة عليها فإذا تباينت اجابته فهذا مؤشر على تحريفه الإجابة.

- **التصحيح ك K :** وهما ٣٠ سؤال وفيه توضح أسئلة تتسم بانها تلائم التشخيص فاذا جاءت إجابات المفحوص غير متسقة مع التشخيص فهذا مؤشر على تحريف الإجابة.

عادة يستغرق تطبيق المقياس وقتاً يتراوح من ٥٠ – ٩٠ دقيقة ويختلف الزمن باختلاف ثقافة الافراد وحالتهم الانفعالية الا انه من المناسب تقديم الاختبار في ساعتين ويمكن تطبيقه على هيئة جلسات في الحالة الفردية فقط .

شروط تقديم الاختبار:

- لابد من تطبيق مقياس ذكاء قبل تطبيق هذا الاختبار
- ألا يقل السن عن ١٦ سنه
- ألا يقل مستوى التعليم عن الابتدائية
- ألا يقل مستوى الذكاء عن ٨٠ درجة

٣- قائمة كاليفورنيا النفسية:

وضع هذا الاختبار هاريسون جوخ ، في أواخر الاربعينات واوائل الخمسينات ويقيس ثمان عشرة سمة ، وقد صمم للاستخدام مع الاسوياء ومن لديهم اضطرابات سلوكية ، ولكنه لم يصمم لقياس الاضطرابات العصابية " النفسية" أو الذهانية " العصابية" ، فهو ليس اختباراً تشخيصياً.

٤- قائمة التفضيل الشخصي لإدواردز:

وضع هذا الاختبار ادواردز واشتقه من نظرية موراي عن الحاجات الخمس عشرة ويهدف الى تقدير القوة النسبية لخمسة عشر متغيراً مستقلاً كل منها عن الاخر ومرتبطة بالحاجات.

٥- قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية :

من تأليف كوستا وماكراي ١٩٩٢ وتعد هذه القائمة أول أداة موضووعية تهدف الى قياس العوامل الأساسية الكبرى للشخصية " بواسطة مجموعة بنود .

يتكون المقياس من ٦٠ سؤال ويضم خمسة مقاييس فرعية هة " العصابية – الانبساطية – الانفتاح على الخبرة – يقظة الضمير " ويشمل كل مقياس فرعي (١٢) سؤال وفيما يلى وصفاً لكل مقياس فرعي على حدة:

- **البعد الأول "العصابية ":**

يعكس "القلق – الاندفاعية – العدائية – التقلب المزاجي – سرعة الغضب " ،وبنوده الإيجابية " ٦، ١١، ٢١، ٢٦، ٣٦، ٤١، ٥١، ٥٦" ، وبنوده العكسية " ١، ١٦، ٣١، ٤٦".

- **البعد الثاني "الانبساطية ":**

يمثل "الاجتماعية –والسعي نحو الاثارة –وارتفاع مستوى النشاط –والتفاؤل –وحب المغامرة ،وبنوده الإيجابية " ٢، ٧، ١٧، ٢٢، ٣٢، ٣٧، ٤٧، ٥٢" ، وبنوده العكسية " ١٢، ٢٧، ٤٢، ٥٧".

- **البعد الثالث "الانفتاح على الخبرة":**

يمثل " حب الاستطلاع – الخيال – السعي نحو الجديد – الانجذاب للخبرات الجمالية – الذكاء – الحكمة" ،وبنوده الإيجابية " ١٣، ٢٨، ٤٣، ٥٣، ٥٨" ، وبنوده العكسية " ٣، ٨، ١٨، ٢٣، ٣٣، ٣٨، ٤٨".

- **البعد الرابع "المقبولية" :**

يقيس " التعاون – الثقة – المودة – الالفة – التسامح – التعاطف " ،وبنوده الإيجابية " ٤، ١٩، ٣٤، ٤٩" ، وبنوده العكسية " ٩، ١٤، ٢٤، ٢٩، ٣٩، ٤٤، ٥٤، ٥٩".

- **البعد الخامس "يقظة الضمير":**

يمثل " الميل للتنظيم – المثابرة – التأني – الاستقلالية – المسؤولية – الدافعية للإنجاز" ، وبنوده الإيجابية " ٥، ١٠، ٢٠، ٢٥، ٣٥، ٤٠، ٥٠، ٦٠" ، وبنوده العكسية " ١٥، ٣٠، ٤٥، ٥٥".

تصحيح المقياس:

الاستجابة على هذا المقياس تتم عن طريق الاختيار من البدائل الخمسة وهى " غير موافق على الاطلاق، غير موافق ، محايد ، موافق، موافق جداً" وتأخذ الدرجات " ١، ٢، ٣، ٤، ٥" على الترتيب وذلك في البنود الإيجابية أما في البنود العكسية فيكون التقدير عكسي " ٥، ٤، ٣، ٢، ١" على الترتيب ويتم جمع الدرجات على كل مقياس على حدة ومن ثم أعلى درجة ممكن أن يحصل عليها الفرد ٦٠ درجة وأقل درجة ١٢ درجة.

<u>مميزات الاختبارات الموضوعية :</u>

١- سهولة التطبيق

٢- سهولة التصحيح

٣- لا تتطلب وقت وجهد

٤- تمتاز بالثبات الصدق

٥- لا تحتاج الى متخصصين مدربين

عيوب الاختبارات الموضوعية:

١- لا تعطي صورة متكاملة عن الشخصية

٢- قد يحرف المفحوص الاستجابات بشكل شعوري أو لا شعوري

٣- تتأثر بالمرغوبية الاجتماعية

٤- لا تكشف عن الصراعات الدفينة في الشخصية

الى جانب ما سبق هناك العديد من اختبارات الشخصية والتي سنعرض لها بالتفصيل فيما بعد:

أولاً مقاييس الميول والاتجاهات والقيم ومن أمثلتها :

أولاً قياس الميول:

يرجع الاهتمام الى بالدراسة العلمية للميول الى التوجيه التربوي والمهني كما يرتبط إنشاء الاختبارات التي تقيس هذه الميول بعمليتي الانتقاء والتوجيه المهني لأن للميول أهمية عملية ويجب أن تؤخذ في الاعتبار من جانب كل من طالب العمل وصاحبه ، فالأداء في عمل من الاعمال هو خلاصة للاستعداد والميل معاً ، وعلى هذا فإن قياس هاذين متغيرين " الاستعداد والميل" يسمح بدرجة أكبر من الفاعلية والدقة في التنبؤ بالأداء من الاقتصار على واحد منها فقط ذلك لأنه على الرغم من ارتباطهما فإن المستوى المرتفع في أحهما لا يعني بالضرورة مستوى مرتفعاً في الاخر.

ومن المحتمل أن تكون دراسة الميول قد وجدت الدفعة القوية من الارشاد المهني والتربوي فعملية تطور الاختبارات المهنية ونموها ربما ترجع الى عملية الاختيار المهني والتصنيف سواء من وجهة نظر العامل أو صاحب العمل أو المؤسسة فإن ميول الفرد واهتماماته تلعب دوراً كبيراً في نجاحه في العمل الذي يقوم به ، لكي يعرف ويستغل المدرس ما يحبه الطلاب وما لا يحبونه بشكل أفضل فإن عليه أن يدرس ميولهم ، وكذلك على المرشد أن يكون على دراية بقياس الميول بحيث يمكنه مساعدة الطلبة في التوصل الى قرار يخص خططهم المهنية والتعليمية المستقبلية ، وأن معرفة ميول الفرد توفر للتوجيه التربوي والمهني اساساً لا معنى له .

طبيعة الميول:

إن معرفة الفاحص لطبيعة الميول تساعده في تفسير وتقييم نتائج قياسه لها وقد حددت في النقاط التالية:

١- الميل نزوع صبغته العامة انفعاليه وهو مختلف عن القدرة ولا يعبر عنها فقد يكون لدى الفرد ميل الى مهنة ما، ولكن هذا وحده لا يعنى أنه قادر على القيام بها وقد تكون قدرة الفرد كافية للقيام بمهنة ما ، ولكنه لا يميل الى ممارستها أو تعلمها.

٢- يمثل الميل دعماً قوياً للإنسان في انجاز يقدر عليه فاجتماع الميل مع القدرة يؤدي الى انجاز يفوق الإنجاز الذي يعتمد على احد الطرفين دون الاخر.

٣- تقدم دراسات الميل الدليل على أنه مكتسب في يكونه الفرد بالتعلم والممارسة والتفاعل مع المؤثرات البيئية.

٤- الميول غير مستقرة عند الأطفال ولكنها تتجه نحو الاستقرار في نهاية المراهقة ويقل حدوث تغيير كبير فيها بعد الخامسة والعشرين من العمر.

٥- الميول عند الأشخاص متعددة ومتنوعة من حيث موضوعها فق يشترك اشخاص من مهن مختلفة في عدد من ميولهم، وقد يختلفون في عدد اخر منها.

طرق قياس الميول:

١- التعبير المباشر :

ويتم ذلك من خلال توجيه سؤال مباشر للأفراد حول ما يفضلونه وما يميلون إليه سواء أكان ذلك في مجال الأعمال والمهن أو في مجال الدراسات والتخصصات أو يتم من خلال الافراد من تلقاء أنفسهم بالتعبير عن ميولهم دون الحاجة لسؤالهم إذ قد يبادر الفرد ويعلن عن رغبته وميله نحو نشاط أو مجال من المجالات ، سواء في قطاع الاعمال او الدراسة او الأنشطة او الهوايات المختلفة .

٢- الأسلوب العملي:

ويتمثل في الممارسة الفعلية العملية للفرد لأحد الأنشطة او الاعمال في حياته اليومية مع ملاحظة أن تكون هذه الممارسة طواعية وبرغبة حقيقية وليست مفروضة أو اجبارية، فالموظف مثلاً قد يزاول نشاطاً معيناً كجزء من متطلبات وظيفته أو مجال

عمله وليس انجذاباً أو رغبة في هذا النشاط، والطالب الذي يقرأ مطولاً في أحد الكتب قد لا يدل على ميله نحو القراءة ولكن لأن هذا الكتاب جزء من مادة أو مقرر دراسي

٣- الاختبارات والمقاييس:

كما يمكن التعرف على ميول الافراد من خلال اختبارات ومقاييس الميول وهذا هو الأسلوب الشائع، وذلك من أجل المقارنة بين مستوى الفرد في كثير من مجالات الميول، وغالباً تكون مقاييس الميول شاملة لأنشطة كثيرة ومتعددة، على أن يقوم المفحوص بترتيب هذه الأنشطة بناءً على مستوى ميله فيها. ومن أشهر هذه المقاييس قائمة الميول المهنية لسترونج وقائمة التفضيل المهني لكودر:

أ- قائمة الميول المهنية لسترونج:

يعتبر هذا المقياس من المقاييس المستخدمة لتقدير الميول المهنية ويهدف اساساً الى الكشف عن مدى اتفاق ميل فرد ما مع ميول الافراد الاخرين الذين يشتغلون بمهنة معينة أو الذين بلغوا فيها درجة من النجاح وكذلك الكشف عن مدى بين ميل هذا الفرد وميول الرجال بصورة عامة أو ميول النساء بصورة عامة " الذكورة والانوثة" وكان الفرض الذي قام عليه سترونج دراسته التي انتهت بوضع مقياس الميول المهنية هو أن المجموعات المهنية – في ضوء ميولهم وحبهم وكراهيتهم – يمكن أن تتميز احداها عن الأخرى بمعنى أن أعضاء مجموعة مهنية ما (كالمهندسين مثلاً) سوف تكون لهم مجموعة من الأشياء التي يحبونها أو يكرهونها ، يفضلونها أو لا

يفضلونها والتي تختلف عن تلك التي يميل إليها مجموعة مهنية اخري مغايرة (كالأطباء مثلا) ، وقد جمع سترونج (٤٠٠) عنصر حول عدة نشاطات يقدر الشخص من خلالها ميوله نحو اى منها وتحديداً لقدراته الحالية ثم أعطى المقياس لمجموعة من الناس في مهن مختلفة وقام بتقدير أي من العناصر التي فلت من قبل تلك المجموعة وتلك التي لم تفضل مقارنة باختيارات عامة الناس، وبناءً على هذا الاختلاف والتماثل أمكن تطوير مقياساً تجريبياً امبريقياً لكل مجموعة مهنية (٥٥) مجموعة بحيث يمكن مقارنة مدى تماثل أو اختلاف استجابات الشخص مع الاستجابات في كل مجموعة أي أن وزن العنصر يتقدر بناء على تكرار اختياره في مجموعة معينة .

ب- قائمة التفضيل المهني لكودر:

وضع هذا المقياس بعد مقياس سترونج ويقيس الميول في المستويات التعليمية التي تبدأ بالمرحلة الإعدادية وما بعدها وحتى مستوى الراشدين وهو يتناول ثلاثة جوانب أساسية (ميول تخصصية – ميول وظيفية مهنية – ميول شخصية وانماط سلوكية) ، وقد اتبع فيه كودر أسلوبا مختلفاً في اختبار وتقدير الفقرات وإذا كان مقياس الميول المهنية لسترونج يمثل اتجاهاً إمبريقياً وتجريبياً في بناءه فإن اختبار كودر يمثل اتجاهاً عقلياً يقوم على أسس نظرية محددة ويتجه نحو اهداف معينة دون الاستناد الى الخبرة او الحقائق المشتقة منها ، ويتألف الاختبار من (١٦٠) فقرة

تتصل ببعض أساليب النشاط وهى مقسمة الى مجموعات كل مجموعة منها تتضمن ثلاثة أنشطة وعلى الفرد أن يقرأ الفقرات بدقة وان يختار من بين الأنشطة الثلاثة ، النشاط الذي يفضله أكثر من غيره وأيهما يفضله أقل من غيره ويترك الثالث دون اختيار وهذا النوع من الأسئلة هو من نوع فقرات الاختيار المقيد ويختلف عن مقياس سترونج فبدلاً من أن يقرر الفرد ما إذا كان يحب أو يكره نشاطاً معيناً فإنه في اختبار كودر يقرر تفضيله النسبي او عدم تفضيله النسبي بين الأنشطة الثلاثة وذلك عن طريق ترتيبها كما في المثال التالي:

- تغني في حفل.....(تعبر عن الميل الفني)
- تتطوع للعمل في مستشفى .....(تعبر عن الميل للخدمة الاجتماعية)

وعلى الفرد أن يبين أي الفقرات التي يفضلها أكثر من غيرها (تعطى درجتان) وأيهما يفضلها أقل (تعطى درجة واحدة) وتترك الفقرة الثالثة دون اختيار (تعطى صفر) ومن الملاحظ أن الأنشطة السابقة تتصل بمجالات مختلفة تتصل بميول مختلفة .

ويغطى اختبار كودر عشرة مجالات مختلفة من النشاط الإنساني وهى :

- الميل للعمل في الخلاء
- الميل للعمل الميكانيكي
- الميل للعمل الحسابي
- الميل للعمل العلمي

- الميل للعمل المحتاج للإقناع
- الميل للعمل الفني
- الميل للعمل الادبي
- الميل للموسيقي
- الميل للخدمة الاجتماعية
- الميل للعمل الكتابي

ثانياً: قياس الاتجاهات :

تعتبر الاتجاهات النفسية من الموضوعات الهامة التي قام علماء النفس بدراستها وهى عبارة عن تنظيم ذهني وعصبي ونفسي للفرد أو استعداد للاستجابة للمواقف أو الافراد أو الاشياء أو الأفكار بطريقة معينة ، وهى أيضاً توجه وتتحكم في استجابات الفرد المختلفة بمعنى أن كل منا يشعر شعوراً ايجابياً او سلبياً نحو أطعمه أو مشروبات أو أزياء أو رياضات أو أعمال أو مبادئ وأفكار معينة ، وقد تكون نحو الفرد نفسه مثل حب الذات واحترامها أو السخط عليها وضعف الثقة بها ومثل هذا الشعور أو الوجدان أو ما يطلق عليه اصطلاح الاتجاه النفسي.

وكما يختلف الافراد في اتجاهاتهم النفسية نحو الأفراد أو الأشياء فهم يختلفون فيما بينهم في درجة هذا الاتجاه ، إذ تتراوح ما بين الدرجات من الشعور الإيجابي التام الى الشعور السلبي التام ، وبين هؤلاء وهؤلاء افراد يختلفون في درجة حبهم وكرههم

، لذا يلزم وضع المقاييس التي يمكن بها قياس اتجاهات الافراد ومعرفة درجة هذا الاتجاه فيهم.

وتأكيداً لما سبق فقد وضعت تعريفات عديدة للاتجاهات منها تعريف ألبورت بأن الاتجاه حالة استعداد عقلي عصبي نظمت عن طريق التجارب الشخصية ، وتعمل على توجيه استجابة الفرد للأشياء والمواقف التي تتعلق بهذا الاستعداد .

ويعرفه جيلفورد بأنه حالة استعداد لدى الفرد تدفعه الى تأييد أو عدم تأييد موضوع اجتماعي (كالاتجاه نحو التعليم) أو عمل اجتماعي (كالتعصب الاجتماعي) .

وعرفه انستازي بأنه ردود الفعل المفضلة أو غير المفضلة الصادرة من الفرد حيال مجموعة من المثيرات سواء كانت فرداً أو فئة بشرية أو عادة اجتماعية أو مؤسسة من المؤسسات وغيرها.

إذاً ما تقيسه اختباران الاتجاهات هو مدى قبول الشخص أو رفضة لهذه الموضوعات المختلفة والتي غالباً ما تكون ذات طبيعة اجتماعية جدلية تقبل الآراء المؤدية لها من جانب البعض والمعارضة من البعض الاخر ، ومن الناحية السيكولوجية فإن الاتجاه يتضمن المعتقدات مثلما يتضمن المشاعر وفي هذا تمييز للاتجاه عن الميل.

شروط تكوين الاتجاه:

إن الاتجاهات المستديمة عند الفرد تنو نتيجة الخبرات المتعلمة إذ أنها تنتمي الى العوامل المكتسبة في السلوك الإنساني حيث لا يولد الطفل مزوداً بأى اتجاه وإنما

تتكون اتجاهات الفرد نتيجة احتكاكه واتصاله بالأخرين عن طريق مواقف خارجية مختلفة كما تتكون نتيجة تكامل ثلاثة عناصر فيها وهي:

١- المكون المعرفي:

ويشمل معتقدات الفرد وأفكاره ومعلوماته عن موضوع الاتجاه .

٢- المكون الوجداني :

ويشير الى مشاعر الفرد وانفعالاته حول موضوع الاتجاه.

٣- المكون السلوكي:

ويعنى استعداد الفرد للقيام بأفعال واستجابات معينة تتفق مع موضوع الاتجاه.

والاهتمام بتكوين الاتجاه أدى الى الاهتمام بقياسها وجعل المختصين يطورون أساليب قياس متعددة ولقد ارتبطت تلك الأسماء بأساليب لامعة مثل ثرستون، ليكرت ، لوجاردس وغيرهم ويمكن **عرض أساليب قياس الاتجاهات** على النحو المختصر التالي:

١- الأساليب المباشرة :

تقوم مثل هذه الأساليب على طرح عبارات مباشرة في معناها وفي غرضها وما على المفحوص الا أن يجيب بالقبول أو الرفض للعبارة أو أن يقوم بترتيب العبارات المعروضة عليه من حيث أهميتها بالنسبة له كتعبير عن اتجاهه ، وفي هذا النوع من مقاييس الاتجاهات يعتمد على تعاون المفحوص ، لأنه قد يعطى استجابات

صادقة وصحيحة أو غير ، وتجدر الإشارة الى أن هذا الأسلوب هو الشائع في قياس الاتجاهات مثل مقاييس ثرستون وليكرت ومقاييس الاتجاهات الوالدية ومقاييس الاتجاهات المدرسية.

٢- الأساليب غير المباشرة:

تشتمل هذه الأساليب على الأنواع التالية في قياس الاتجاهات:

١- الاختبارات المعرفية :

تبدو في الأساس وكأنها قياس لمعلومات المفحوص ولكنها في الواقع تقيس الاتجاهات حتى وإن بدت الفقرات ذات طبيعة عقلية إلا أن إجابات الافراد تعبر عن الاتجاهات القابعة خلف هذه الأسئلة المعرفية وإن كان ذلك بصورة لا شعورية والمشكلة هنا هي أن المفحوص قد يجيب على الأسئلة بظاهرها المعرفي وليس بناءً على ما قد تعبر عنه من اتجاهات والمثال التالي يوضح هذا الأسلوب:

مادة الرياضيات يفترض أن يكون نصيبها من الحصص الأسبوعية :

- ١٠% من الحصص الأسبوعية
- ٣٠% من الحصص الأسبوعية
- ٥٠% من الحصص الأسبوعية

لو فرضنا أن مفحوصاً اختار الإجابة الثالثة : فهل يدل هذا على أن لديه اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات؟ ليس بالضرورة ذلك . وقد يكون اختيار المفحوص هذا أساسه إيمانه بحاجة هذه المادة لمزيد من الوقت .

٢- اختبارات الادراك والذاكرة:

تقوم في الأساس على فروض مفادها : أن الافراد ذوى الاتجاهات المختلفة يستجيبون بصورة مختلفة للمثيرات التي تعرض عليهم ، وأن الافراد ذوى الإيجابية نحو موضوع معين ، قد يتذكرون تفاصيل ما يعرض عليهم بصورة أكثر وضوحاً من ذوي الاتجاهات السلبية ، فمثلاً عرض صورة لأفراد يلعبون كرة السلة على مجموعة من المفحوصين لقياس اتجاهاتهم نحو هذه اللعبة ، وذلك بطرح أسئلة حول تفاصيل محتويات الصورة سوف تؤدي الى ان أصحاب الاتجاهات الإيجابية سيدركون وستعلق في ذكرياتهم تفاصيل الصورة في حين لن تحتفظ ذاكرة أصحاب الاتجاهات السلبية بشيء من المعروض عليهم.

٣- اختبارات الاحكام:

يتم هذا الأسلوب من خلال عرض مثيرات يطلب من المفحوص أن يحكم عليها ومن أحكامه تلك يمكن التعرف على اتجاهاته نحو مواضيع مثل هذه المثيرات فمثلاً يمكن معرفة اتجاه شخص ما نحو المسلمين من خلال عرض صورة من صور

مقدسات المسلمين عليه، ويطلب منه الحكم عليها من حيث جمالها أو عدمه ومن خلال نوع الحكم المعطى يمكن معرفة اتجاهه نحو المسلمين أو نحو دينهم.

وإن قياس الاتجاهات مهما كانت الأساليب المستخدمة فيه فإنه يمثل قيمة يمكن أن توظف في كثير من المجالات ويتضح ذلك من نتائج القياس المفيدة والمحددة في الخصائص التالية لمقاييس الاتجاهات الشخصية:

خصائص مقاييس الاتجاهات:

لقد حددت الخصائص المميزة لمقاييس الاتجاهات في الآتي:

١- تسفر نتائج قياس الاتجاهات عن أنه : إما أن يكون موجباً أو سلبياً حيال الموضوع كذلك فإنه قد يكون ضعيفاً أو شديداً وقد يكون له مدى بحيث يستمر لفترة طويلة من الوقت ، كما تبين أنه إما أن يكون شاملاً لكل العناصر ومكونات موضوع الاتجاه أو محدداً ، فمثلاً قد يكون الطالب اتجاهاً سلبياً نحو المدرسة بكامل عناصرها من مقررات دراسية ومدرسين ومبنى وطلاب وكتب وكل شيء له علاقة بالمدرسة أو أن ينحصر اتجاهه السلبي في عنصر واحد من عناصر المدرسة مثل مادة دراسية معينة أو معلم بعينه.

٢- ييسر قياس الاتجاهات التنبؤ بالسلوك وإلقاء الضوء على صحة أو خطأ الدراسات القائمة، كما يزود الباحث بميادين تجريبية مختلفة كزيادة الخبرة والمعرفة بالعوامل المؤثرة في تكوين الاتجاه.

٣- لقياس الاتجاهات فوائد واضحة في ميادين الصحة النفسية والتربية والتعليم والخدمة الاجتماعية والصناعة والإنتاج والعلاقات العامة، وكذلك فإن له فائدته في معرفة الاتجاه وكيفية تغييره نحو موضوع معين مرغوب فيه وعند قياس الاتجاه لابد من ملاحظة الفرق بين الاتجاه اللفظي والسلوك العملي فالاتجاه اللفظي يمكن معرفته وتحديده عن طريق مقاييس الاتجاهات غير أن السلوك العملي الفعلي هو ما يصدقه عمل الشخص الذي يراد معرفة اتجاهه.

٤- قد تشكل الاتجاهات امراً حساساً لبعض الافراد مثل الاتجاه نحو القضايا والأنظمة السياسية أو بعض السياسيين أو نحو بعض القضايا الاجتماعية المتعلقة بالسلالة أو العرق أو اللون أو التمييز العنصري ونتيجة لهذه الحساسية يلجأ عدد من الافراد الى عدم التعبير الحقيقي عن اتجاهاتهم الفعلية وقد يؤدي ذلك لاتخاذهم موقف عدواني من الاختبار.

طرق قياس الاتجاهات:

سوف نعرض في مجال الاتجاهات لطريقتين شهيرتين ومختلفتين في بناء المقياس هما: طريقة ثرستون وطريقة ليكرت وليس معنى ذلك أنهما الطريقتان الوحيدتان لقياس الاتجاهات وتعتبر هذه اهم وأكثر الطرق استخداماً في قياس الاتجاهات خصوصاً طريقة ليكرت لسهولة تطبيقها ودقة نتائجها.

١- مقياس الاتجاهات لثرستون:

ظهر الوصف الكامل لأول اختبار لثرستون في قياس الاتجاهات ١٩٢٩ باسم قياس الاتجاه ولقد وضع وتلاميذه ما يزيد على ثلاثين مقياساً لدراسة الاتجاهات نحو عدد من الموضوعات منها " تحديد النسل – الرقابة – الطلاق – الهجرة – الحرية – عقوبة الإعدام – الوضع الاقتصادي للمرأة – الأمانة في الاعمال" وقد اتبعت خطوات منهجية محددة لتصميم هذه المقاييس المختلفة .

٢- مقاييس الاتجاهات لليكرت:

وضع هذا المقياس رسيس ليكرت ويعد من أسهل المقاييس تطبيقاً وأكثرها شيوعاً في قياس شتى الاتجاهات واستخدمه ليكرت نفسه لقياس الاتجاهات نحو " المحافظة ، المرأة مثلاً" ويتلخص المقياس في إعطاء الفرد عبارات بعضها مؤيد لموضوع معين وبعضها الاخر معارض له ويتبع كل عبارة خمسة مستويات للإجابة أولها اعلي درجة من الموافقة واخرها اعلى درجة من المعارضة على النحو التالي " موافق جداً – موافق – محايد – غير موافق – غير موافق ابداً " وتعطى درجات حسب الترتيب (٥، ٤، ٣، ٢، ١) وتجمع درجات الفرد في الاتجاه الواحد حيث تدل الدرجة التي يحصل عليها الفرد على اتجاهه .

ويتميز مقياس ليكرت بكونه أكثر اتساقاً وانسجاماً وتسمح بتنوع أكبر في الدرجات والميزة الأساسية لطريقة ليكرت في الاعداد هي استيعاده لاسلوب المحكمين المستخدم لدى ثرستون لتقييم البنود

ثانياً: الاختبارات الإسقاطية :

تعتبر الطرق الإحصائية من الوسائل الهامة والتي لقيت قبولاً لدى علماء النفس الاكلينيكي وعلماء نفس الشخصية وقد أثارت الكثير من الجدل بين علماء النفس فمنهم من يؤيدها ويعترف بقيمتها وفائدتها في نواحي التشخيص الاكلينيكي ومنهم من يعارض هذه الطرق لتدخل العوامل الذاتية فيها مما يبعدها عن الموضوعية التي يجب أن تتوفر في الاختبارات بالمعني الدقيق، ولكن بوجه عام فإن هذه الاختبارات تلقي مكانة واسعة عند قياس الشخصية وفي المجال الاكلينيكي.

والاختبارات الاسقاطية هي وسيلة غير مباشرة للكشف عن شخصية الفرد ، وتعتبر مادة الاختبار من الخصائص المتميزة مما يجعلها مناسبة لأن يسقط عليها الفرد حاجته ودوافعه ورغباته وتفسيراته الخاصة دون أن يفطن لما يقوم به من تفريغ وجداني.

خصائص الاختبارات الاسقاطية:

١- أن الموقف المثير الذي يستجيب له الفرد غير متشكل نسبياً وناقص التحديد والانتظام مما يؤدي الى التقليل من التحكم الشعوري لسلوك الفرد.

٢- غالباً لا تكون لدى الفرد معرفة عن كيفية تقدير الاستجابات ودلالتها ومن ثم فإن الاستجابات لن تتأثر بالإرادة.

٣- يعطى الفرد حرية التعبير عن أفكاره ومشاعره وانفعالاته ورغباته دون ان تكون هناك إجابات صحيحة واخري خاطئة.

٤- الاختبارات الاسقاطية لا تقيس نواحي جزئية او وحدات مستقلة تتألف منها الشخصية بقدر ما تحاول رسم صورة دينامية كلية للشخصية.

أنواع الطرق الاسقاطية :

يري لندزي تصنيف الطرق الاسقاطية تبعاً لنمط الاستجابة المطلوبة من المفحوص الى خمسة أنواع وهى :

١- طرق التداعي:

والمنبه فيها كلمة أو جملة أو بقعة حبر يستجيب لها المفحوص بكلمة أو عبارة ومن أمثلتها "اختبار تداعي الكلمات واختبار الرورشاخ".

٢- طرق التكوين:

وتنتج الاستجابة في هذا النوع من نشاط معرفي بنائي إنشائي معقد كأن يكون المفحوص قصة اعتماداً على صورة " اختبار تفهم الموضوع".

٣- طرق التكملة :

يعطى المفحوص منبهاً ناقصاً غير مكتمل (جملة – قصة) ويطلب منه تكملته كاختبار " ساكس لتكملة الجمل".

٤- طرق الاختيار او الترتيب:

يقدم للمفحوص عدد من المنبهات كالصور والجمل ويطلب منه إعادة ترتيبها او يحدد تفضيلاته لها ومن امثلتها " اختبار تنظيم الصور واختبار زوندي".

٥- الطرق التعبيرية:

مثل اختبار الرسم بالخطوط او بالألوان وطرق اللعب والسيكودراما ويمكن ان تستخدم هذه الاختبارات في كل من التشخيص والعلاج.

<u>نماذج من الاختبارات الاسقاطية:</u>

١- اختبار تداعي الكلمات:

يندرج هذا الاختبار من مجموعة الاختبارات التي تستخدم اللغة كمثير وتتكون هذه المجموعة من اختبارات أساسية منها اختبار تداعي الكلمات وتكملة الجملة وتكملة القصة ، وهو اختبار يتم به مراقبة رد فعل واستجابة المفحوص اتجاه الكلمة التي تقال امامه وما تحدثها من مثير او منبه لديه وهو عبارة عن مجموعة من الكلمات المثيرة التي قد تحدث اضطراباً في التداعي لدى المفحوص، وقد تمس نقطة حساسة ومنطقة صراع لدى الفرد مثل " أب – طاغية" " زوجة – شك" وتكشف في الوقت نفسه عن طبيعة هذا الصراع القائم في النفس ، وهذا الاختبار من الناحية الاكلينيكية

يزودنا بالكثير من المعلومات ومنها في " تحديد مجالات الاضطراب الانفعالي – التشخيص الاكلينيكي – الكشف عن الجريمة"

٢- اختبار تكملة الجمل الناقصة " ساكس" :

هو اختبار تكملة النقط ويعتبر أداة صالحة في يد السيكولوجي الاكلينيكي وكل من يريد الوقوف على حاجات الافراد واحتياجاتهم ومشاعرهم واتجاهاتهم ومستويات طموحهم وما يدور بداخلهم من صراعات ، ويهدف اختبار ساكس الى دراسة أربعة مجالات من مجالات التوافق " الاسرة – الجنس – العلاقات الإنسانية المتبادلة – فكرة المرء عن نفسه" .

٣- اختبار تفهم الموضوع خاص بالأطفال "CAT":

ويستخدم في هذا الاختبار صور للحيوانات بوصفها منبهاً فمن المعتقد تبعاً لنظرية التحليل النفسي أن من السهل على الطفل ان يتقمص الحيوان ويتوحد به أكثر من اية كائنات اخري .

٤- اختبار تفهم الموضوع خاص بالكبار "TAT":

وضع هذا الاختبار " هنري موراي وموجان" ويستخدم هذا الاختبار على نطاق واسع في أعمال العيادات النفسية في أمريكا وأروبا ويتألف الاختبار من ثلاثين لوحة تشتمل كل واحدة منظر به شخص أو جملة اشخاص في مواقف غير محددة المعالم بحيث تسمح بإدراكها على انحاء مختلفة ويعتبر هذا الاختبار وسيلة توضح

للسيكولوجي الخبير بعض مشاعر الفرد وانفعالاته واحاسيسه وهو مفيد في أي دراسة شاملة عن الشخصية وفي تفسير الاضطرابات السلوكية والامراض العصابية والذهانية والسيكوسوماتية كما أنه مفيد في تفسير ما يدور في نفس المفحوص من مشاعر وانفعالات ودوافع ونزاعات مكبوتة والوان الصراعات المختلفة.

يتم تفريغ القصص في النقاط التالية " الموضوع الرئيسي – البطل الرئيسي للقصة – الحاجات الرئيسية للبطل – تصور المفحوص للبيئة – رؤية المفحوص للنماذج – الصراعات ذات الدلالة – طبيعة القلق – الدفاعات الرئيسية – الانا الاعلي"

٥- اختبار الرورشاخ:

يعتبر اختبار الرورشاخ من أشهر الاختبارات الاسقاطية حيث وضع هذه الطريقة الطبيب السويسري هرمان رورشاخ ونشره في كتابه التشخيص النفسي والاختبار يتكون من عشرة بطاقات عليها بقع من الحبر كما يقوم هذا الاختبار على مبدأ وجود علاقة بين الادراك والشخصية، ويعتمد تقدير الدرجات على نظام تصنيف الاستجابات وهى على أربعة عناصر وهى " المكان – المحددات – المحتوى – الاستجابات الشائعة أو المبتكرة".

٦- تحليل الرسوم:

توجد عدة نماذج من الاختبارات الاسقاطية التي تعتمد على تحليل الرسوم وأشهرها على الاطلاق "اختبار رسم المنزل والشجرة والشخص HTP – اختبار رسم الرجل

لجودانف – اختبار رسم العائلة – اختبار رسم الاسرة المتحركة "، وتعتمد هذه النوعية على ان الاسقاط يظهر في رسوم الشخص وعلى الرغم ان هذه النوعية من الاختبارات تحتاج الى متخصصين وقد تتداخل فيها الاهواء الشخصية الا انها مفيدة جداً في الكشف عن جوانب خفية في الشخصية ، ويتم تقييم الاختبار وفق منهج التحليل النفسي وهناك بعض الارشادات لتقييم اختبار الرسم ومنها " الحجم والمكان– منحنيات وخطوط مستقيمة – النظام والمسافة ".

ثالثاً: قياس الشخصية عن طريق الاحكام والملاحظات الدقيقة:

عند قياس الشخصية عن طريق الاحكام والملاحظات المنظمة ، فإن الذي يقوم بتقدير السلوك او الأداء المميز للفرد او للمفحوص شخص او اشخاص اخرون ، ويمكن أن يقسم هذا النوع من قياس الشخصية الى كل من طرق " المقابلة الشخصية – الملاحظة" والوسائل المرتبطة بها مثل : مقاييس التقدير .

رغم تعدد مقاييس الشخصية هذه وغيرها الكثير الا أن تطور قياس الشخصية مازال يسير سيراً بطيئاً عسيراً.

صعوبات قياس الشخصية:

يواجه قياس الشخصية – كأحد أنواع القياس النفسي– العديد من الصعوبات، يرتبط بعضها بأدوات القياس نفسه ، وبظروف تطبيقها ، وبالأفراد الذين يطبقونها، ويرتبط

بعضها الاخر بالخصائص والسمات المقاسة كموضوع للقياس ويمكن تحديدها في النقاط التالية :

١- الشخصية ما تزال موضوع خلاف بين العلماء فيما يتعلق بتعريفاتها ونظرياتها وهذا يؤدي بالتالي الى اختلاف الأدوات التي يستخدمها انصار كل نظرية في قياسها بل الى الاختلاف في تفسير نتائج استخدام أداة ما من أدوات القياس هذه.

٢- دوافع السلوك وأساليبه والمشاعر المرتبطة به كلها تكون أبعاداً متعددة يمكن أن تتصف بها الشخصية ولذلك كان من الصعب قياسها كلها أو معظمها فضلاً عن أن في قياسها منعزلة عن بعضها ما يؤدي الى تشويه الصورة المتكاملة للشخصية وبالتالي تقليل نسبة ما نحصل عليه من نتائج صادقة موثوق بها.

٣- خصوصية بعض الصفات او المتغيرات مما يتعذر معه إعطاء الإجابات الصحيحة ذلك أن جوانب ما من حياة الفرد يعتبرها بعض الناس من الأمور الخاصة والتي يجب ألا يطلع عليها أحد فمثلاً الاتجاهات السياسية قد يعتبرها البعض امراً خاصاً ولا يرغب في إطلاع الاخرين عليها.

٤- ظروف القياس قد يشوبها شيء من الاصطناعية والبعد عن الأوضاع الطبيعية مما يولد لدى المفحوص القلق والخوف ومن ثم التردد في الإجابة وقد تكون استجاباته غير دقيقة ولا تمثل الحقيقة ، كما تتأثر استجاباته بنوع العلاقة القائمة بينه وبين الفاحص وبمدى صدق ودقة وموضوعية وشمولية المقاييس المستخدمة.

٥- أن وضع المفحوص في موقف مقنن والحصول على عينة حقيقية من سلوكه امر غير ملائم ، فنحن لا يمكن أن نجهز في غرفة الاختبارات المواقف المقننة التي يمكن أن تظهر فيها سمات الشخصية ، وكثير من هذه السمات تظهر فقط عندما يجد الانسان نفسه في اطار اجتماعي معين ، وعليه فإنه من الصعب في قياس الشخصية تشكيل المواقف الاجتماعية التي يمكن من خلالها التعرف على الملامح الأساسية للشخصية .

٦- تعتبر الذاتية إحدى صعوبات قياس الشخصية ، فذاتية الفاحص تتضح في تحليله وتفسيره للنتائج التي قد تتأثر بمشاعره وأفكاره ورغباته ويبرز ذلك في الاختبارات الاسقاطية ، أما ذاتية المفحوص فتتمثل في ميله للاستجابة بما يتناسب مع المعايير والقيم الاجتماعية مما يترتب عليه إغفال وإهمال للحقائق المتجسدة داخل شخصيته .

<u>مميزات الاختبارات الاسقاطية :</u>

١- تستخدم مثيرات غامضة بحيث لا يستطيع المفحوص ادراك الهدف منها وبالتالي يعجز عن تزييف وتحريف الإجابات.

٢- تقدم تقييم كلى للشخصية.

٣- تصاغ الأسئلة بشكل لا يوجد فيها إجابات صحيحة وخاطئة.

٤-

عيوب الاختبارات الاسقاطية :

١- منخفضة الصدق والثبات.

٢- تستغرق وقت طويل في التطبيق والتفسير.

٣- لابد من الاستعانة بخبراء متخصصين في هذا المجال.

٤- لا نستخرج درجة محددة.

٥- قد تتأثر النتائج بأهواء وذاتية الفاحص.

الفصل الرابع

نظريات القياس النفسي

أولاً: النظرية التقليدية classical test theory

طور هذه النظرية شارل سبيرمان (١٩٠٤) ويطلق عليها نظرية الدرجة الحقيقية ودرجة الخطأ وتم تطوير هذه النظرية بواسطة عدد من السيكومترين المعاصرين مثل فيلدت وبرينان (١٩٨٩) ، جالكسون (١٩٥٠) ، كلاين (١٩٨٦) ولورد ونوفيك (١٩٨٦) . حيث أشار هامبلتون ٢٠٠٤ أن النظرية الكلاسيكية من أقدم النظريات التي استخدمت في تطوير الاختبارات وبنائها وقد استمر العمل بها لأكثر من ٨٠ عاماً حيث تم استخدامها في الآلاف من الدراسات والبحوث النفسية والتربوية وهى حتى الآن لازالت تستخدم في العديد من الدراسات .

تعرف هذه النظرية بنظرية الدرجة الحقيقية (True Score Theory) وذلك لاهتمامها بإيجاد الدرجة الحقيقية للمفحوص ، حيث تركز على تعزيز العلاقة بين الدرجة الملاحظة والدرجة الحقيقية ، وايضاً تسمى نظرية الثبات بسبب أن الهدف الرئيسي منها هو تقدير ثبات الدرجات الملاحظة على الاختبار حيث تستخدم لدراسة مجموعة من استجابات المفحوصين على الاختبار ، حيث إنه يقيس مدى نجاح المفحوصين على المفردة وعليه يتم تحليل المفردة لاستخراج معاملات الصعوبة والتمييز وكذلك تحديد فاعلية البدائل حتى نتمكن من الحكم على المفردة للكشف عن نواحي القوة والضعف ومن ثم حذف وتعديل وذلك حتى يمكن الحصول على مقياس جيد .

فوجد أن الفقرات المتوسطة الصعوبة تزيد من عامل الثبات عن المفردات الصعبة والسهلة حيث أنه إذا كانت القيمة تقترب من ١,٠ فإنها تشير إلى سهولة المفردة ، وإذا كانت القيمة تقترب من صفر فإنها تدل على صعوبة المفردة ، وكذلك بالنسبة للفقرات القادرة على التمييز بين الأفراد تعتمد بدرجة عالية عن طريق وضع الفقرات ونوعيتها وأن العمل على تحسين القدرة التمييزية للفقرات في الاختبارات الصعبة هو بحد ذاته عمل لتحسين ثبات الاختبار .

أيضاً استندت هذه النظرية إلى افتراضات فحواها أن لكل فرد قدراً من السلوك أو الاستجابات غير الملاحظة التي لا يمكن قياسها بصورة مباشرة ، ولكن يمكن تقديرها من خلال الاستجابات الملاحظة للمفحوص.

فقد سيطرت هذه النظرية فترة ليست بقصيرة وما زالت تستخدم أسس هذه النظرية في مواقف اختبارية متنوعة تتضمن بناء مختلف أنواع الاختبارات النفسية وكذلك تحليل البيانات المستمدة من هذه الاختبارات.

تعتمد النظرية الكلاسيكية على المجموع الكلى لدرجات الاختبار المكون من بنود متعددة حيث تفترض أن النتيجة عبارة عن الدرجة الحقيقة ودرجة الخطأ فمثلاً إذا قمنا بتطبيق اختبار ما لمجموعة من المفحوصين في ظروف مختلفة فإننا سنحصل على العديد من الدرجات المختلفة للمفحوصين وهنا تتضمن الدرجة الملاحظة خطأ عشوائي ويمكن أن تأخذ شكل المعادلة التالية :

$X = T + E$

X : تعنى الدرجة الملاحظة للمفحوصين

T : تعنى الدرجة الحقيقية (الصحيحة)

E : تعنى درجة الخطأ

وتقوم النظرية الكلاسيكية في القياس على أربع مسلمات رئيسية هى :

١-أداء الفرد يمكن قياسه وتقديره .

٢-أداء الفرد هو دالة لخصائصه .

٣-الخاصية والأداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد لآخر "الفروق الفردية ".

٤-القياس الظاهري الكلى يتكون من قياس حقيقي وآخر يرجع إلى الخطأ . **أساليب القياس التقليدية أو الكلاسيكية :**

انتشرت أنواع كثيرة من الاختبارات النفسية والتربوية، وتعددت نتيجة لتعدد الأغراض وتعدد السمات المقاسة ، لذلك فان تصنيفها يعتمد على طرق عدة و مختلفة وعلى حسب تفسير النتائج إلى قسمين هما:

١- الاختبارات المعيارية المرجع

٢- الاختبارات المحكية المرجع

الافتراضات التي تقوم عليها النظرية التقليدية في القياس :

كانت النظرية التقليدية الأساس لعملية القياس لأكثر من ٨٠ عام وهناك أسس وافتراضات تقوم عليها هذه النظرية حيث طورت بعض المفاهيم الأساسية لعملية القياس، وعليه نجد أن لهذه النظرية عدة افتراضات تقوم على أساسها والتي نوضحها في الأسطر التالية :

١-**الاستقلال الخطى (Linear independence)** : تفترض النظرية الكلاسيكية للاختبار أن انحدار الدرجة الحقيقية على الدرجة الخام خطياً أى أنه كلما زادت قدرة الفرد زادت درجته الملاحظة على الاختبار بشكل خطى ٢-الدرجة الكلية التي يحصل عليها الفرد هي نتاج نوعين من الدرجات : درجة حقيقية ودرجة خطأ وليس بينهما ارتباط .

٣-درجة الخطأ ليست محددة وثابتة في كل المواقف والظروف بل تتغير بتغير المواقف والظروف .

٤-التوزيع الاعتدالي لدرجات الطلاب على متصل القدرة التي يقيسها الاختبار يحقق خصائص مقياس المسافة (Interval Scale) لدرجات الاختبار ، حيث تعتمد النظرية الكلاسيكية في اختيار مفردات الاختبار على افتراض أن عدد الأفراد الواقع في مستوى معين من القدرة ، يناظر العدد المتوقع من دالة الكثافة الاحتمالية Normal Probability Density Function .

٥-إن الدرجات التي يحصل عليها الفرد في مفردات الاختبار يمكن جمعها كما لو كانت تمثل ميزاناً خطياً ، والمفردات المتعلقة بالمتغير المراد قياسه تحمل المعنى نفسه لدى جميع المختبرين .

٦-أخطاء القياس هي أخطاء عشوائية غير منتظمة تؤثر في دقة القياس ، حيث إن الأخطاء غير المنتظمة تختلف عن الأخطاء المنتظمة و التي تمثل سمة الاختبار التي لا تؤثر في دقة القياس و يكون متوسط خطأ القياس يساوى صفر .

٧- الخطأ المعياري للقياس لا يختلف من شخص لشخص فمثلاَ لو طبق اختبار معين على مجموعة من الأفراد فإن النتيجة يمكن تعميمها على أفراد آخرين مقبلين على الاختبار بغض النظر عن الدرجة الخام للاختبار حيث إن الخطأ المعياري لكل الدرجات واحد .

رغم الاهتمام الكبير بنظرية القياس التقليدية، والاعتماد عليها لفترةٍ طويلة من الزمن ، والتي مازالت مستمرةً إلى يومنا هذا ؛ إلا أنها تعرضت للكثير من الانتقادات التي تتهمها بالاعتماد على الدرجة الحقيقية، وإهمال تحقيق الموضوعية في القياس .

مشكلات النظرية الكلاسيكية :

على الرغم من استخدام الباحثين للنظرية التقليدية في بناء الاختبارات وتحليل وتفسير نتائجها ، إلا أن هناك بعض المشكلات التي تقلل من دقة وموضوعية هذا الاستخدام حيث يشار إلى أنها نماذج ضعيفة وهذه المشكلات هي :

١-تفترض النظرية التقليدية أن أداء الفرد على اختبار ما يأخذ شكل المنحنى الاعتدالي في الاختبارات جماعية المرجع وهو ما يخالف الواقع في كثير من الأحيان .

٢-صعوبة إثراء الاختبارات المعدة باستخدام أساليب القياس الكلاسيكية بمفردات جديدة ، حيث يتطلب ذلك إعادة تقنين جميع الاختبارات مرة أخرى ويعد هذا أمراً صعباً للغاية .

٣-تختلف قيمة معامل ثبات الاختبار من مجموعة لأخرى ، حيث إن ثبات الاختبار يعتمد إما على تطبيق الصورة الاختبارية مرتين على أفراد العينة ، أو على إعداد صورة متكافئة من الاختبار ويعد هذا أمراً صعباً حيث يحد من إمكانية تعميمه ، وذلك لأن بعض درجات الاختبار قد تتضمن أخطاء للقياس أكثر من الأخرى .

٤-انعدام خطية القياس : وتعنى خطية القياس أن تقدير الفرق بين أي قياسين متتالين على نفس التدريج يكون ثابتاً ولا يتغير هذا الفرق بتغير الأداة المستخدمة طالما كانت أداة مناسبة ولها وحدة قياس ثابتة ، حيث إن المقاييس الخطية توفر

وحدات قياس متساوية على مدى المستويات المختلفة من المتغير موضوع القياس ، أما في المجال السلوكي فإن درجات الاختبار لا تعطى قياسات خطية .

٥-لا تقدم هذه النظرية تفسيراً سيكولوجياً يوضح كيف يحاول الفرد الإجابة على إحدى مفردات الاختبار على الرغم من أن هذا التفسير يعد ضرورياً ولازماً إذا أردنا التنبؤ بخصائص الدرجات المستمدة من مجتمع معين أو مجتمعات مختلفة من الأفراد أو إذا أردنا تصميم وبناء اختبارات تتميز بخصائص سيكومترية معينة تناسب مجتمع ما من الأفراد. هذا بالإضافة إلى تكوين مفردات اختبار يتغير بتغير عامل الزمن أي بمضي الزمن بالنسبة لعينة الأفراد .

٦-جميع خصائص الاختبارات التي تستند في بنائها على أسس النظرية التقليدية مثل معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز والثبات والصدق تختلف باختلاف طبيعة وخصائص عينة الأفراد التي يجرى عليها الاختبار ، وهذا لا يقدم تقدير دقيق للقدرة المنخفضة أو العالية وهذا بدوره يمكن أن يؤثر على صحة النتائج ، وأيضاً تستند على خصائص عينة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار .

٧-تتطلب النظرية التقليدية نماذج متكافئة تماماً للاختبار الواحد وهذا مطلب صعب في التطبيق العملي ، مما يقلل من قيمة النتائج المبنية على نظرية القياس التقليدية.

٨-تساوى أخطاء القياس لجميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار ، ويُعد هذا شيء غير مقبول حيث نلاحظ في بعض الأحيان أن الأفراد يكون أداؤهم في الاختبار أكثر اتساقاً عن غيرهم من الأفراد ، وأن هذا الاتساق يختلف باختلاف مستوى قدرة الأفراد أو مستوى القدرة التي يقيسها الاختبار . ولهذا فإننا ربما نتوقع أن الأفراد ذوى القدرة المرتفعة يكون أداؤهم في صورة متوازية من صور الاختبار أكثر اتساقاً من أداء الأفراد ذوى القدرة المتوسطة .

٩-تأثر الدرجة الكلية للفرد في اختبار ما بمفرداته ، حيث تكون درجة الفرد عندما يختبر بمفردات سهلة أعلى من المفردات الصعبة فلا يمكن تقدير قدرته فيما تقيسه هذه المفردات تقديراً دقيقاً لذا تختلف نتيجة القياس باختلاف الاختبار المستخدم .

١٠-الدرجة الحقيقية أو النتيجة ليست سمة مطلقة للمفحوصين ، وإنما يُعبر عنها من خلال الدرجة الملاحظة للأداء على الاختبار . كما إن قدرة الفرد تعرف فقط كشرط من شروط الاختبار .

١١-هناك عيب رئيسي للنظرية الكلاسيكية في القياس وهو صعوبة المفردة وتمييز المفردة يعتمد على طبيعة وخصائص عينة الأفراد المستخدمة . بمعنى أن معاملات صعوبة المفردات تتغير بتغير مستوى درجات السمات أو القدرات ، وبذلك يجعل الاستفادة من نتائج الاختبارات تقتصر على العينة المستخدمة التي استمدت منها هذه النتائج أو عينة مماثلة لها .

١٢-اقتصار الاختبارات التقليدية على هدف واحد فقط من أهداف القياس (التمييز بين الأفراد في حالة جماعي المرجع والتحصيل أو الاكتساب في حالة محكي المرجع) وإغفال أهداف أخرى للقياس كتقدير مدى النمو خلال فترة زمنية معينة وتقدير التغير الحادث في مستوى القدرة .

١٣-أظهرت أساليب القياس الكلاسيكية عجزاً في مواجهة كثير من المشكلات مثل تصميم الاختبارات باستخدام الحاسوب وتفسير نتائجها ، وبناء الاختبارات المفصلة ، والاختبارات المحكية ، وكذلك تصميم بنوك الأسئلة ومعادلة صور اختبارية مختلفة تقيس المحتوى .

١٤-عدم إمكانية المقارنة بين تحصيل الأفراد في حالة استخدام اختبارات تحصيلية مختلفة .

١٥-تعتمد معالم المفردة (الصعوبة والتمييز) على عينة الأفراد التي طبق عليها الاختبار وعليه يكون مستوى الصعوبة منخفض إذا كانت قدرة الأفراد منخفضة والعكس ، وكذلك يكون مؤشر تمييز الاختبار منخفض إذا كانت العينة متقاربة في مستوى القدرة .

١٦-عندما يتم تطبيق اختبارين يقيسان سمة ما على فرد ما نجد أن درجة هذا الفرد تختلف على الاختبارين، وهذا يعنى أن درجة الفرد على الاختبار تعتمد على مفردات الاختبار وليس على قدراتهم على السمة المقاسة.

١٧-يقوم الثبات في النظرية الكلاسيكية على أساس حساب خارج قسمة التباين الحقيقي مقسوماً على التباين الكلى للأفراد على مفردات الاختبار لذلك فهو يتعلق بالأفراد أكثر منه بالاختبار .

كل هذا النقد وأوجه القصور موجه لنظرية القياس التقليدية ، وحيث إن النظرية التقليدية للقياس تؤدى لبناء اختبارات غير مرنة ، فقد وجه المتخصصون في القياس جهودهم لوجود نظام قياس أكثر موضوعية يركز على انتقاء المفردات الاختبارية بشكل أفضل ، ويسمح بإضافة أو حذف مفردات إلى الاختبار دون أن يتأثر الاختبار ككل ، وقد أدت هذه الجهود إلى ظهور ما يطلق عليه نماذج السمات الكامنة.

ثانياَ : نظرية الاستجابة للمفردة (نظرية السمات الكامنة) Item Response Theory (IRT)

يرجع الفضل في وضع الأسس النظرية لنظرية الاستجابة للمفردة إلى عالم القياس النفسي والتربوي لورد (1968) الذى قدم بعض ملامح التطوير النظري المبدئي للنظرية حيث ظهرت هذه النظرية للتغلب على العديد من المشاكل التي تعانى منها النظرية الكلاسيكية ومن ثم بدأ الاهتمام بنظرية الاستجابة للمفردة وازدادت شعبيتها . وظهور نظرية الاستجابة للمفردة في تصميم وبناء وتقييم الاختبارات جعلت من الممكن الحصول على سمات المفردة بند ودرجات القدرة ، كما أنها تعتبر مهمة جداً في مجال التعليم والاختبارات التعليمية كما يتم من خلالها

إجراء العديد من البحوث لحل العديد من مشاكل التعليم ، كما يطلق عليها نظرية السمات الكامنة .

تعد نظرية الاستجابة للمفردة تطوراً حديثاً وهاماً في مجال القياس النفسي والتربوي، وذلك لأنها قدمت العديد من الحلول المقنعة للكثير من قضايا القياس مثل بنوك الأسئلة والاختبارات التكيفية ومعادلة الاختبارات وغيرها. وفى الوقت الحاضر تحظى هذه النظرية باهتمام كبير في تقييم الاختبار واختيار المفردات ومعالجة مسألة التحيز وكذلك من أهم مميزاتها ثبات معلمة المفردة ، إلا انها تحتاج لعينة كبيرة لتقدير المعلمات .

تقوم هذه النظرية على فكرة رئيسية وهى استخدام نموذج رياضي للتنبؤ باحتمال نجاح الشخص على المفردة اعتماداً على قدرة الشخص وصعوبة المفردة فهي تدرس العلاقة بين سمات الأفراد وتأثيرها على بنود الاختبار وكذلك تدرس العلاقة بين تقديرات قدرة الشخص ومستوى صعوبة المفردة ، حيث أن هناك سمات كامنة لا يمكن أن تقاس مباشرة لكنها تؤثر مباشرةً على استجابة المفردات والتي يفترض أنها تحدد هذه الاستجابات . والسمة بعد كمي يمكن أن يحدد عليه مواضع الأفراد. وتهدف هذه النظرية إلى وصف العلاقة بين خصائص الأفراد (مثل القدرة) وخصائص المفردات (مثل الصعوبة) وبين أنماط الاستجابة التي يقدمها الأفراد على هذه المفردات .

تقوم هذه النظرية على افتراض أن تقدير القدرة الكامنة للمفحوصين مستقلة تماماً عن محتوى الاختبار والعلاقة بين احتمال الإجابة بشكل صحيح وقدرة المفحوصين يمكن أن تصاغ بطريقة مختلفة اعتماداً على طبيعة الاختبار، وأن المفردات تقيس قدرة كامنة . كما أنها تفترض أن كل الأفراد يستجيبون لمفردات الاختبار تبعاً لقدر القدرة التي يمتلكها وبسبب ذلك سميت بنظرية السمات الكامنة ، ويعنى هذا أن الفرد ذا المستوى المنخفض يزداد احتمال فشله في الإجابة عن المفردة ، والفرد ذا المستوى المرتفع يزداد احتمال نجاحه في الإجابة عن المفردة .

وتفترض هذه النظرية أيضاً أنه يمكن التنبؤ بأداء الأفراد أو يمكن تفسير أدائهم في اختبار نفسى أو تربوي معين بناءً على خاصية أو خصائص معينة مميزة لهذا الأداء تسمى السمات . وتفترض أيضاً نماذج رياضية للسمات الكامنة، حيث تفترض أن القيمة الاحتمالية لاستجابة مفحوص لمفردة اختبارية دالة لكل من قدرة الفرد التي يفترض الاختبار قياسها، وخصائص المفردة التي يحاول الفرد الإجابة عنها. ومن ثمّ، فإن الدالة المميزة لخصائص المفردة تحدد العلاقة بين مقدار هذا الاحتمال وبين البارامترات المناظرة لقدرة المفحوص وخصائص الفقرة .

وتوضح هذه الدالة المنحنى المميز للمفردة الذى يعد البنية الأساسية لنظرية الاستجابة للمفردة ويعد مدى قدرة الفرد من سالب ما لا نهاية إلى موجب ما لا نهاية ، أو نحدها من −٣ إلى +٣ ومن الممكن أن تتجاوز القيم هذا النطاق .وهناك نوعان

من الخصائص الفنية أو التقنية لمنحنى الاستجابة للمفردة : الأول يطلق عليه صعوبة المفردة وتعنى أن هناك مستويات مختلفة من القدرة ، فمثلاً إذا مثَّل المدى مستوى مرتفع من القدرة كانت المفردة أكثر صعوبة حيث إنها تقيس مستوى عالياً من القدرة ، أما عندما يمثل المدى مستوى منخفض من القدرة فإن المفردة تكون سهلة . أما الخاصية الثانية فهي التمييز ويعرف بأنه ميل المنحنى المميز للمفردة عند مركزه فنجد أن انحدار المنحنى يبدأ من أفضل المفردات قدرة على التمييز إلى الأقل قدرة على التمييز .

أسس لنظرية الاستجابة للمفردة :

١-وظيفة الاستجابة للمفردة Item Response Function:

هي دالة رياضية تصف العلاقة بين موقع الفرد على متصل القدرة واحتمال استجابته على مفردة معينة وتقوم على سمة تؤثر تأثير مباشر على الاستجابة للمفردة ، والمفردات الأكثر قدرة على التمييز تكون أكثر قدرة على التفرقة بين الأفراد حول صعوبة المفردة . حيث إن الهدف من دالة الاستجابة للمفردة هو تحديد كل مفردة من حيث مستوى الصعوبة للمفردة وقدرة الفرد وكذلك من حيث معامل التمييز وأيضاً معامل التخمين.

٢- دوال المعلومات Information Function:

ويعتبر مفهوم دوال المعلومات من المفاهيم الأساسية فى نظرية الاستجابة للمفردة فمن خلاله يتم تحديد أي المفردات أكثر دقة قياسياً عند مستويات محددة من القدرة . ويمكن للمفردات المختلفة أن توفر معلومات عن سمة كامنة معينة حيث إن المفردات السهلة هي الأفضل للتمييز بين الأفراد منخفضي السمة في حين المفردات الصعبة نسبياً هي الأفضل للتمييز بين الأفراد مرتفعي القدرة .

ويوضح هامبلتون وآخرون ١٩٩١ و فيكميروفتش ٢٠٠٩ أن مفهوم دالة المعلومات من المفاهيم التي تساعد المهتمين بالقياس التربوي في تحديد قدر المعلومات التي تقدمها مفردة ما عن فرد ما ، وبهذا يمكننا أن نحدد أي المفردات الاختبارية تقيس المتغير المراد قياسه (السمة) بدرجة أفضل عند مستويات محددة للقدرة. في حين ترى هند عبد المجيد ،٢٠١١ أن دالة المعلومات هي دليل يشير إلى مدى مستوى القدرة التي يكون فيها الاختبار أو الفقرة أكثر فائدة للتمييز بين الأفراد ، وتؤدى دالة معلومات الاختبار دوراً مهماً في هذه النظرية، إذ يمكن من خلالها تحديد الخطأ المعياري في التقدير.

بشكل عام تختلف كمية المعلومات بشكل كبير تبعاً لاختلاف مستوى القدرة التي يمتلكها الفرد ، فكلما كان المنحنى المميز للمفردة سريعًا زادت قيمة المعلومات التي تقدمها المفردة.

وفقاً لهامبلتون وآخرين هناك أثنين من المسلمات الأساسية لنظرية الاستجابة للمفردة وأضاف إليهم شوقي أحمد واحدة :

١- أداء المفحوصين على الاختبار يجعل من الممكن التنبؤ به بواسطة السمة أو القدرة الكامنة.

٢- العلاقة بين أداء المفحوصين على المفردة والقدرة التي يمكن أن تؤثر في أدائه يمكن تسميتها أو وصفها ب " دالة طردية " يطلق عليها دالة خصائص المفردة أو منحنى سمة المفردة ، ويمكن تمثيلها بدالة رياضية

٣- يختلف أداء الأفراد طبقاً لاختلاف كمية القدرة التي يمتلكونها .

<u>تطبيقات نظرية الاستجابة للمفردة :</u>

١-تحليل وتقنين الاختبارات: أصبح من الممكن مقارنة قيم القدرات الفردية عند التقنين بدلاً من الاعتماد على التوزيع التكراري للعينة التي قُنن عليها الاختبار . أي أنه أصبح من الممكن إعداد بنوك من الأسئلة التي حددت مؤشراتها والاستفادة منها في تقنين الاختبارات.

٢-الموازنة أو المعادلة بين الاختبارات : يحدث في كثير من الأحيان مقارنة شخصين أو أكثر بناء على درجاتهم الخام في نماذج مختلفة من اختبار معين ، وهذا فيه نوع من الظلم ولهذا فإن النظرية الحديثة توفر أسلوب أفضل للمقارنة فهي

لا توازن الدرجات الخام وإنما يكون الهدف هو معرفة موقع القيمة الرقمية لقدرة الفرد على مقياس القدرة .

٣-بناء الاختبار : يمكن تحديد نوع الاختبار الذى نريده لقياس مستوى محدد من القدرة تم تحديده سلفاً.

٤-الاختبارات التكيفية أو المفصلة : وهى اختبارات فردية يعطى فيها الفرد الأسئلة المناسبة لقدراته .

٥-الكشف عن التحيز في الاختبار : فقد وفرت نظرية الاستجابة للمفردة أفضل طريقة للكشف عن تحيز الاختبار .

المميزات

١-بافتراض وجود مجموعة كبيرة نسبياً من فقرات المقياس التي تقيس السمة يكون تقدير قدرة الفرد مستقلاً عن عينة الفقرات التي تطبق عليه ، أي أن تقدير قدرة الفرد متحررة عن الفقرات Item Free .

٢-بافتراض وجود مجتمع كبير من الأفراد تكون تقديرات الخصائص السيكومترية للفقرات مستقلة عن عينة الأفراد التي استخدمت في تقدير هذه الخصائص أى لا تتأثر معالم الفقرات بالعينة المختارة من المجتمع Person Free .

٣-توفير المصداقية لتقديرات الدقة بحيث يمكننا الحصول على تقدير إحصائي (مثل الخطأ المعياري) لقياس القدرة لكل فرد وتقدير الدقة في خصائص الفقرات أيضاً وربما يختلف التقدير الإحصائي من فرد لآخر.

٤-ثبات معلمة المفردة وهذا يعنى أنه لا يهم إذا كنا قد قدرنا معلمة المفردة باستخدام مجموعات مختلفة من العينة سواء كانت ذات قدرات عالية أو منخفضة .

٥-تقديم معلومات بشأن كل بند عن السمة الكامنة .

على الرغم من أن هذه النظرية موجودة منذ أكثر من نصف قرن إلا أنها في الآونة الأخيرة بدأت فقط في تحقيق شعبية واسعة في القياس النفسي حيث كانت البرامج الإحصائية المبرمجة أو برامج الحاسوب صعبة جداً ومكلفة بالنسبة لمعظم المستخدمين حيث إن هذه النظرية بها العديد من المزايا عن النظرية الكلاسيكية فهي مألوفة من كل الجوانب النظرية والعملية.

الأساس المنطقي لنماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية :

يمكن إيجاز الفكرة الأساسية لنماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية في أن هذه النماذج تحاول اشتقاق قياسات أو قيم تقديرية للسمة أو السمات التي تنطوي عليها مجموعة من الاستجابات لمجموعة من المفردات الاختبارية ، وهذه القياسات تتميز بخصائص تفسيرية تتخطى حدود المجموع الموزون لدرجات الاختبار أي أن هذه

النماذج تفسر استجابة الفرد للمفردة الاختبارية التي تنطوي على السمة التي تقيسها هذه المفردة .

الأنواع الرئيسية لنماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية :

وقد انبثقت عن هذه النظرية مجموعة من النماذج تعرف باسم نماذج السمات الكامنة Latent Trait Models التي تهدف إلى تحديد العلاقة بين أداء الفرد في اختبار معين وبين السمات أو القدرات التي تكمن وراء هذا الأداء و تفسره ، بمعنى آخر فهي تحاول تحديد العلاقة بين قدرة الممتحنين و احتمال استجابة الممتحن بشكل صحيح .

وتعد هذه النماذج دوال رياضية احتمالية تختلف باختلاف عدد بارامتراتها أو مكوناتها ، وتنقسم هذه النماذج إلى مجموعتين رئيسيتين كما يلى :

النماذج الديناميكية Dynamic Models :

وتهتم هذه النماذج بقياس التحسن أو التغير الذى يحدث في السمات النامية المختلفة في فترات زمنية متباعدة . وبعض هذه النماذج تعتبر التغير النمائي عملية تدريجية أي أن التغير متصل ، بينما يعتبر البعض الآخر أن هذا التغير انتقالي من حالة لآخري أي أن التغير منفصل . ومن هذه النماذج نموذج بوك (BM) ونموذج فيشر (FM) .

النماذج الاستاتيكية Static Model :

وتهتم هذه النماذج بالقياس في وقت معين ، كما تهتم بتحديد العمليات التي ينطوي عليها الأداء في الاختبارات التربوية والنفسية ، فمثلاً يمكن نمذجة الأداء في اختبار للاستعداد الدراسي أو التحصيل بواسطة هذا النوع من النماذج ومنها :

١- نماذج تحديدية DMS :

ومنها نموذج جتمان التراكمى GCM ونموذج لازرسفلد للفئات الكامنة LLCM .

٢- نماذج احتمالية PMS :

تكون هذه النماذج أكثر شيوعاً في تصميم وبناء المقاييس والاختبارات التربوية والنفسية وهم ثلاثة نماذج :

١-نموذج راش(RM) أحادي المعلم (معلم صعوبة المفردة)

يعتمد هذا النموذج على افتراض أن كل مفردة من مفردات الاختبار صممت لقياس سمة كامنة أو قدرة كامنة ، وعليه لو وجد مثلاً اختبار يضم ثلاث قدرات القراءة والكتابة والاستماع هنا يكون من الصعب استخدام نموذج راش الأحادي المعلم ، وعليه يفضل استخدام النموذج المتعدد الأبعاد.

٢-نموذج لورد ثنائي المعلم (LTPM)(معلمي صعوبة المفردة والتمييز)

يعد من النماذج الأوسع انتشاراً واستخداماً وهو مناسب للاستجابات ثنائية الدرجة (١،٠) ويعتمد بالإضافة على معلم الصعوبة معلم التمييز

٣-نموذج بيرنبوم ثلاثي المعلم (BTHPM) (الصعوبة والتخمين والتمييز)

يعتمد على احتمال إجابة الفرد إجابة صحيحة على المفردة ويعتمد على عامل التخمين ، حيث إن هذا النموذج يعتمد على ثلاث معلمات وهما معلم الصعوبة ومعلم التمييز ومعلم التخمين ، ونجد طبقاً لبكر أن المعدل الطبيعى لمعلمة التخمين ٠,٣٥ والقيم التى أعلى من تلك القيمة لا تعتبر مقبولة .

المراجع:

١- أحمد أبو أسعد. (٢٠١١) . ***دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية*** ، ط٢، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٢- امطانيوس نايل ميخائل . (٢٠١٦) . ***بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتقنينها*** ، ط١، دار الاعصار للنشر والتوزيع.

٣- بركات حمزة حسن . (٢٠٠٨) . ***مبادئ القياس النفسي*** ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية القاهرة – مصر .

٤-حجاج غانم . (٢٠٠٧) . ***بحوث معاصرة في القياس النفسي وعلم النفس التربوي*** . القاهرة . عالم الكتاب للنشر والتوزيع .

٥-سعد عبد الرحمن . (٢٠٠٨) . ***القياس النفسي (النظرية والتطبيق)*** ،ط٥، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع.

٦-سوسن شاكر مجيد . (٢٠١٤) . ***أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية***، ط٤، مركز ديبونو لتعليم التفكير.

٧-_____ . (٢٠١٤) .***الاختبارات النفسية " نماذج "*** ، ط٢ ، دار صفاء للنشر والتوزيع .

٨-صالح حسن أحمد . (٢٠١١) . ***أسياسيات القياس النفسي في الارشاد والصحة النفسية*** ، ط١، دار الحامد للنشر والتوزيع.

٩-صلاح الدين محمود علام . (٢٠٠٠) . ***القياس والتقويم التربوي والنفسي " أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة "*** ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٠- فيصل عباس . (١٩٩٦) . ***الاختبارات النفسية وتقنياتها واجراءاتها***، ط١، دار الفكر العربي.

١١- ليونا تايلر " ترجمة" سعد عبد الرحمن؛ محمد عثمان نجاتي . (١٩٩٨) . ***الاختبارات والمقاييس*** ، القاهرة ، ط٢، دار الشروق.

١٢- محمد جاسم العبيدي. (٢٠١١) . ***القياس النفسي والاختبارات*** ، ط١، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٣- محمود أحمد عمر ؛ حصة عبد الرحمن فخرو ؛ تركى السبيعي ؛ آمنة عبدالله تركى . (٢٠١٠) . ***القياس النفسي والتربوي*** ، ط١، دار السيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

١٤- مجدى عبد الكريم . (١٩٩٦) . ***التقويم والقياس في التربية وعلم النفس*** . القاهرة ، بدون دار ناشر .

١٥- نادية خليفي . (٢٠١٧) . ***اختيار وتقييم الاختبارات والمقاييس النفسية*** ، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، ١ ، ١٨٦ – ١٩٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1-Kubiszyn T . & Borich G . (2000) **.** ***Educational Testing and Measurement*** . 6 edition , New York , John Wiley & Sons .

2-Mary ,E. (2002) . ***Systematic Assessment of Learning outcomes : Developing Multi-Choice Exams*** , Jones and Bartlett Publishers , United State of American .

3-Nordin ,B & Ahmed ,Z & Lei ,M. (2012) . ***Examining quality of Mathematics Preminarly Analysis*** , Procedia –social and Behavioral Sciences , 69 , 2205-2214 .

4-Ronald , K & Jac ,N . (1991) **.** ***Advances in Educational and Psychological Testing : Theory and Applicayions*** . Khrwer Academic Publishers , Boston , 1 st.