

# البنية العاملية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين - التعديل الرابع كأداة\* للفرز النفسي العصبي لدى مرضى الصرع والأصحاء في بنغازي بليبيا

د . نعيمة الشعاب عمران

قسم علم النفس - جامعة بنغازي

## ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من صدق اختبار وكسلر في طبعته الرابعة في البيئة العربية من خلال عينة ضمت ٣٠٠ راشداً من مرضى الصرع ذوي النوبات الكبرى من الذكور والإناث ، ومجموعة من ٣٠٠ راشداً من الأصحاء الذكور والإناث تراوحت أعمارهم جميعاً بين ١٦ و ٤٥ سنة ، بينما تراوح مستواهم التعليمي بين الابتدائية والمستوى الجامعي ، و تم تطبيق اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي على كلتا المجموعتين ، وأسفرت النتائج عن أن اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبعته الرابعة يتسم بدرجة كبيرة من صدق المحتوى والتكوين حيث برزت الارتباطات المرتفعة بشكل عام بين المقاييس والمكونات التي تقيس الجانب نفسه من الأداء العصبي المعرفي . كما أظهرت النتائج وجود عامل عام يجمع بين جميع مقاييس ومكونات الاختبار ، ووجود عوامل نوعية تتمثل في المكونات الأربعة ، والتي ارتبط كل منها بعدد من المقاييس الفرعية تشكل في مجموعها بنية الاختبار الكامل ، مما يشير إلى درجة مرتفعة من الصدق العامي للاختبار لدى مجموعتي الدراسة في البيئة الليبية .

الكلمات المفتاحية : الأداء المعرفي العصبي - الصرع - اختبار وكسلر لذكاء الراشدين ( التعديل الرابع).

## مقدمة

يعد التشخيص الفارقي من أهم المشكلات التي تواجه العلماء في مجال علم النفس الإكلينيكي عامة، وعلم النفس الإكلينيكي العصبي بصورة خاصة ، حيث تبرز أهميته في كونه عملية يتم من خلالها تمييز اضطراب معين عن غيره من الاضطرابات الأخرى في فئة تشخيصية محددة . كما يتجه الاهتمام في مجال التشخيص النفسي العصبي إلى الربط بين أنماط محددة من عدم السواء في الدماغ ، أو التلف في بعض المناطق ، وبين أنماط الأداء الدقيقة على الاختبارات النفسية التي تتسم بالحساسية لمثل هذه الأنواع من التلف . ويعد التقييم النفسي العصبي هو الأسلوب التشخيصي الأكثر دقة وموضوعية لتقييم المستويات العليا لأداء الوظائف الدماغية ، ويعتبر الآن جزءاً أساسياً من تقييم المرضى باضطرابات عصبية كالنوبات الصرعية .

وقد برزت التطورات الحديثة في التقييم النفسي العصبي من خلال طريقة تجمع بين الملاحظة العصبية

\* هذا البحث مستل من رسالة الدكتوراه في علم النفس العصبي الإكلينيكي التي أجريت تحت إشراف أ.د. محمد نجيب أحمد الصبوة ، بعنوان : صفحة الأداء العصبي المعرفي لمرضى الصرع الليبيين من النوبات الكبرى في مقابل الأسوياء على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين - المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي .

التقليدية ، وبين التجريبية الحديثة في علم النفس العصبي . وأدى ذلك إلى تطوير وتصميم بطاريات اختبارات ذات حساسية بالغة للآفات العصبية ، وعلى سبيل المثال ، كان كثير من الإجراءات التي طورها هالستيد Halstead في هذا المجال مختلفة عن الإجراءات القياسية التقليدية التي تستخدم في تصميم الاختبارات ، فقد صمم اختباره في صورة تضعها بشكل أفضل في سياق التجارب المقننة، منها في صورة اختبارات قياسية ، حيث تتطلب أن لا يقوم الشخص بحل المشكلة فقط ، بل ودراسته ، وتحليل مكوناتها الأساسية، ثم التقدم لحلها (Reitan & Wolfson, 2004) .

واتجه هدف التشخيص العصبي النفسي بهذا إلى تحديد ما إذا كانت مجموعة من درجات مقاييس معينة تنتم بحساسية لآفات عصبية توحى بحالة مرضية في الدماغ ، وعادة ما يتم التحقق من ذلك من خلال مقارنة أداء الشخص صاحب هذه الدرجات بالمعايير المقننة المستخلصة من عينات عصبية نمطية، وقد تأثر بناء الاختبارات النفسية بشكل عام والاختبارات المستخدمة في بطاريات التقييم النفسي العصبي بصورة خاصة بالطبيعة التجريبية والإحصائية التي تميزت بها مدارس علم النفس في دول الغرب المتقدمة ، مما خلق الفرصة لوضع نقاط التصحيح لعديد من الاختبارات ، أما ألكسندر لوريا Luria في روسيا وراي Ray في فرنسا فقد كان اهتمامهما مركزاً على المشاهدات المباشرة للحالات المرضية ، فلم يكن يتركز اهتمامهما بشكل كبير على الدرجة التي يحصل عليها الفرد ، ولكن كان جل هذا الاهتمام منصباً على محاولة تفسير الكيفية التي يؤدي بها المريض على الاختبارات ، وبدلاً من الاهتمام بتصميم وإعداد اختبارات ترتكز على مفهوم النقاط الفاصلة ، اهتم لوريا بعمل إجراءات كان يعتقد أنها تساعد المريض على التعبير عن مجالاته السلوكية ، ومن ثم اعتمد هذا المنحى على الخبرة الإكلينيكية والمشاهدات الكيفية أكثر من الدرجة القياسية (Lezak, Howieson & Loring, 2004).

وبهذا كان هناك اتجاهان للتقييم النفسي العصبي تمثلان في الاتجاه القياسي أو السيكمومتري والذي يهتم بالبطاريات التي تعتمد على الدرجات والنقاط الفاصلة في الأداء بين الأصحاء والمرضى كبطارية هالستيد - ريتان ، واتجاه عصبي سلوكي معرفي يهتم بوضع أدوات مرنة ونوعية تعتمد على المشاهدات الإكلينيكية والعلامات المرضية (اتجاه كفي وليس كمي) والتي يمكن الحصول عليها من خلال سلوك الفرد وأخطائه أثناء أدائه على هذه الأدوات كبطارية لوريا - نبراسكا ، التي صممت لقياس مجال واسع من الوظائف النفسية العصبية ، وخاصة تشخيص الاضطرابات المعرفية وعلاقتها بتناظر نصفي الدماغ واستندت البطارية على فرضية وضعها لوريا مؤداها أن أجزاء الدماغ تعمل بطريقة متشابهة ، وأن هذه الأجزاء تعمل بتوافق وتكامل مع بعضها بعضاً بغرض إصدار السلوك السليم ، الذي يكون نتاجاً لعمل مناطق عديدة من أجزاء الدماغ ، وقد تضمنت مقاييس البطارية عدد من الخصائص النوعية التي تميز بين كل بند والبنود الأخرى على المقياس نفسه ، وعلى ذلك فإن كل بند من بنود بطارية لوريا له حساسية خاصة لأشكال نوعية من اضطرابات الدماغ ، كما اتبعت بطارية بوسطن للعمليات الاتجاه الكيفي ، والذي عرف بمنحى بوسطنالعملياتي ، فقد كان الأصل في هذه البطارية دراسة أجزائها إديث كابلان E.Kaplan على اختلال وتدهور الوظائف المعرفية لدى مرضى الإصابات الدماغية ، وقامت كابلان وزملاؤها بتجميع مجموعة من الاختبارات التي ثبت صدقها في التمييز الإكلينيكي بين الأصحاء

ومرضى الإصابات الدماغية ، بالإضافة إلى مجموعة من الاختبارات التي تقيس الوظائف المعرفية النوعية ، وقد اعتمدت هذه البطارية على الطبيعة النوعية أو الكيفية التي يستخدمها المريض في الاستجابة على مختلف هذه الاختبارات ، بالإضافة إلى نمط الأداء على هذه الاختبارات ، وهذا النوع من التحليل يمكنه أن يمدنا بتحديد قاطع للوظائف الأكثر اضطراباً بشكل أكثر دقة من التقييم الكمي ، ومن ثم يمكن تحديد وتقييم نقاط القوة أو الضعف النسبي لكل مريض على حدة ( Armengol, 1991; Mathews, 1991; Kaplan & Mores, 2001; Heaton, Grant & Kaplan, 1991). وبالتالي فإن الملاحظة والرصد الدقيق للسلوك وطريقة المريض للوصول إلى الحل (العملية) هي أكثر احتمالاً لتوفير مزيد من المعلومات المفيدة مما يمكن الحصول عليه من قياس الصواب أو الخطأ من النتائج النهائية (الإنجاز) (Kaplan, 1988). وقد شمل هذا المنحى أيضاً إضافة إجراءات موحدة للاختبارات القائمة للمساعدة في توضيح العملية الكامنة وراء استجابة المريض مثل التعديل الرابع الذي أدخل على الإجراءات في اختبار وكسلر للذكاء للراشدين كأداة للفرز النفسي العصبي .

### أهمية الدراسة

ظهرت أهمية الدراسات النفسية العصبية في تقييم الآثار السلوكية والمعرفية الناتجة عن الإصابات الدماغية، وفي تحديد مواضع الإصابات . وتعد هذه مسألة في غاية الأهمية ، فكما هو معروف أن لكل منطقة دماغية وظيفة معينة ، وهذه الوظائف النوعية هي لب دراسة علم النفس العصبي العيادي ، ويعني ذلك أن تحديد التغيرات السلوكية يتطلب تحديد موضع الإصابة الدماغية العضوية ، كما يتطلب تحديد حجم هذه الإصابة ، وتشمل هذه الفحوص أيضاً دراسة الوظائف الأساسية للدماغ عند الأشخاص غير المصابين ، ومقارنتها مع ما يحدث في حالة الإصابة ، ويعد هذا من الأشياء المهمة لزيادة فهمنا لوظائف الدماغ . كذلك يساعد البحث النفسي العصبي في تطوير وسائل التقييم النفسي العصبي العيادية ، والتي تعد من الدعائم الأساسية المهمة التي يقوم عليها علم النفس العصبي العيادي (الشقيرات ، ٢٠٠٥ : ٢٧٠-٢٧٤ ، Milberg, 2009 : 25 - 28) .

طبقاً لهذا الاتجاه كانت الجهود تبذل لوضع بطارية اختبارات مقننة تستطيع أن تمدنا بقياس لجميع الوظائف والقدرات المعرفية ، وتخدم عدة وظائف في آن واحد معاً، حيث يمكنها الكشف عن الخلل المعرفي العصبي بدرجة عالية من الدقة ، كما تفرق بين الزملات والأعراض الخاصة المرتبطة بطبيعة الإصابة الدماغية وموضعها، بالإضافة إلى المساهمة في خطة التأهيل والعلاج باكتشاف الضعف المعرفي النوعي ، وتحديد حجم هذا التلف الدماغية وموضعه . وجاءت ثمرة هذه الجهود ظهور وتطوير عدد من البطاريات والاختبارات للتقييم النفسي العصبي من أبرزها بطارية هالستيد- ريتان<sup>(١)</sup> ، وبطارية لوريا - نيراسكا<sup>(٢)</sup> ، وبطاريات منحى بوسطن العملياتي<sup>(٣)</sup> واختبار وكسلر للذكاء الأطفال<sup>(٤)</sup>، واختبار وكسلر للذكاء الراشدين<sup>(٥)</sup> .

1-Halstead - Reitan Battery

2- Luria - Nebraska Battery

3- Curve Boston Operational

4-Wechsler Children Intelligence Scale (WISC)

5-Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)

وتعد اختبارات وكسلر أكثر الاختبارات استخداماً في التقييم النفسي العصبي حتى أن بعض مقاييسه كانت أساساً لبطارية هالستيد - ريتان ، بالإضافة إلى أن معظم الدراسات التي تناولت الأداء العصبي المعرفي كانت تستخدم اختبار وكسلر و تعديلاته أو تستخدم صوراً مختصرة له ( Sternberg, & Kaufman, 1998 ;Caplan, Siddarth, Stahl, Lanphier, Vona et al., 2008; Busch, Frazier, Iampietro, Chapin, & Kubu, 2009). وفي معظم المسوح التي أجريت ، كان اختبار وكسلر هو الأكثر استخداماً في التقييم النفسي العصبي (Ceci& Williams, 2010).

وسعياً وراء ترقية اختبار وكسلر من أية جوانب ضعف مرا لاختبار بعدة محاولات لتطويره منذ ظهور أول صورة له في عام ١٩٣٩ والمعروفة باسم مقياس وكسلر - بلفيو لذكاء الراشدين<sup>(١)</sup> في محاولة لتغطية جوانب الضعف الذي تعاني منها اختبارات الذكاء الفردية كاختبار ستانفورد - بينيه<sup>(٢)</sup> ، وبصورة خاصة استخدام مفهوم العمر العقلي في قياس ذكاء الراشدين ، وجوانب الضعف في الاستخدام الإكلينيكي بقصد التشخيص الفارق ، ثم قام وكسلر عام ١٩٥٥ بمراجعة للاختبار ونشرها تحت عنوان مقياس وكسلر لذكاء الراشدين<sup>(٣)</sup> وتبعها بمراجعة أخرى عام ١٩٨١ وهذا التعديل الذي أجراه وكسلر نشر في الطبعة الثالثة للاختبار<sup>(٤)</sup> ، وفي عام ١٩٩٠ قامت إديث كابلان Edith Kaplan وزملائها في معهد بوسطن بتعديل جديد للاختبار وفق منحى بوسطن العمليتي نشر تحت عنوان "اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي"<sup>(٥)</sup> (مليكة ، ١٩٩٧ : ٣٥٥ ، الصبوة ٢٠٠٩ : ٢١٩ ) .

ونظراً لاهتمام كابلان بموضوع تأثير مشاكل القشرة الدماغية المحددة وبعض الزملات المرضية في الدماغ على سلوك الفرد وأدائه المعرفي ، ومن خلال دراستها لسلوك المرضى مع مشكلات في الدماغ ، وقدرتهم على إتمام المهام المعرفية مستخدمة طريقة هانز ويرنر Hans Werner للتمييز بين المعالجة والإنجاز (العملية والنتيجة) ، فقد كانت تقوم بتقييم قدرة المريض من خلال كيفية تعامله مع المهام في حد ذاتها ونوع الأخطاء التي يرتكبها في هذه المهام (طريقته في الحل ، ونوع الخطأ) حتى يمكنها تقييمه بشكل جيد. وبالتالي أصبح التركيز على الطريقة التي يؤدي بها الفرد على الاختبار أكثر من النتيجة نفسها ، من هنا جاءت فكرة إعداد مقاييس جديدة ودقيقة لمعرفة طريقة الشخص في حل المشكلات وأداء المهام، وبذلك يكون التقييم شاملاً جانبي الأداء الكمي والكيفي ( Kaplan, Fein, Morris & Delis, 1991; Pomerantz, 2008 ).

1- Wechsler - Bellevue intelligence adults Scale (WAIS-R)

2- Stanford - Binet Scale

3- Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS- II)

4- Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS- III)

5- Wechsler adult intelligence Scale as a Neuropsychological Instrument (WAIS-RN )

وهذا المنحى في التقييم النفسي العصبي أصبح معروفاً بالمنحى العملية أو منحى بوسطن العملياتي<sup>(١)</sup>.

ويرتكز عليه التعديل الذي أجري على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبيعته الرابعة ، وقد استتدت أهداف هذه الصورة الجديدة من اختبار وكسلر على ما يقرب من سبعين عاماً من البحوث المنشورة التي استخدمت مقاييس وكسلر من خبراء في مجالات علم النفس العصبي، وعلم النفس الإكلينيكي، وعلم النفس المدرسي، وعلم النفس الارتقائي و المعرفي للكبار، ومسوحات وبحوث التقييم والتشخيص ، وإجراء مراجعة واسعة للانتاج النفسي في مجالات نظريات الذكاء والتقييم المعرفي وعلم الأعصاب المعرفي ، فكانت أهداف التعديل الجديد للاختبار متمثلة في خمسة أهداف أساسية شملت : تحديث الأسس النظرية ، و زيادة الملاءمة للتطور والنمو، وزيادة سهولة الاستخدام ، وتعزيز الفائدة الإكلينيكية ، وتحسين الخصائص القياسية . وأجري عديد من التعديلات في بعض إجراءات التطبيق والتسجيل والمحتوى للمقاييس الفرعية للاختبار، كما أدخلت مقاييس فرعية جديدة (الألغاز البصرية، وأوزان الشكل، والشطب لتحسين تقييم الذكاء السائل والذاكرة العاملة وسرعة معالجة المعلومات، وتعزيزه بناءً على عدة نظريات في الأداء المعرفي أكدت أهمية الذكاء السائل ( Cattell & Carroll, 1997; Horn, 1978; Sternberg, & Kaufman, 1998) وتم تعديل بعض المقاييس الفرعية حيث نقحت البنود الحسابية لخفض مطالب الفهم اللفظي والمعرفة الرياضية ، وبالتالي زيادة مطالب الذاكرة العاملة ، كما أضيفت مهمة جديدة لمقياس سعة الأرقام وهي تسلسل سعة الأرقام ، وذلك بناء على أبحاث تشير إلى أهمية زيادة مطالب الذاكرة العاملة لسعة الأرقام للأمام وسعة الأرقام للخلف ( De Jong, 1996 ; Groth-Marnat, Gallagher, Hale. & Kaplan, 2000) ، وقد أدرجت درجات عملية منفصلة لهذه المهام .

فقد أظهرت الأبحاث المعاصرة أن سرعة معالجة المعلومات ترتبط بشكل جوهري بالقدرات العقلية (Kail & Salthouse, 1994)، والأداء ، وتنمية ، وتطوير القراءة والمنطق (Kail & Hall, 1994) من خلال الحفاظ على الموارد المعرفية، و الكفاءة العالية في استخدام الذاكرة العاملة لأعلى المهام للنظام السائل (Kay, Lesser, Coltheart, Hove & Erlbaum, 1992) ، وقد تم تحديد سرعة المعالجة كمجال مهم من مجالات الأداء المعرفي في دراسات التحليل العاملي للقدرات المعرفية (Carroll, 1993 ; Noll & Richard, 1992)، وأوضحت هذه الدراسات أن سرعة المعالجة عادة ما تكون حساسة لمشاكل الجهاز العصبي والاضطرابات العصبية كالصرع ( Busch, Frazier, Iampietro, Chapin, & Kubu , 2009 ) .

وعلى عكس اختبارات وكسلر السابقة ، فإن التعديل الرابع يحتوي على أربع مؤشرات أو مكونات للقدرات المعرفية تشمل الاستدلال اللفظي ، والاستدلال الإدراكي ، والذاكرة العاملة ، وسرعة معالجة المعلومات ، بالإضافة إلى مؤشر القدرة المعرفية العامة، والذي يكون شاملاً لكل المؤشرات الأربعة ، كما يمكن من خلال الاختبار استخراج ثماني درجات عملية تعتمد على المعالجة النوعية للنتائج ، وقد

صممت هذه الدرجات لتوفير مزيد من المعلومات المفصلة عن القدرات المعرفية للفرد والتي تسهم في الأداء على المقاييس الفرعية للاختبار. (Canivez & Watkins, 2001). وبالإضافة إلى ما سبق ، يتميز التطوير الرابع للاختبار بتوسيع المدى العمري الذي يتناوله والمتمثل بالمدى العمري من ١٦ إلى ٩٠ عاماً ، بالإضافة إلى اختبار وكسلر الرابع لذكاء الأطفال الذي يغطي مرحلة الطفولة والمراهقة من ٢-١٦ عاماً ، وبالتالي يمكننا الاختبار من القيام بدراسات طويلة وقياس متوازي في فترات عمرية مختلفة (Salthouse, 2010). وتعد هذه التعديلات بمثابة تطوير للاختبار بحيث أصبح أداة أكثر ملاءمة للتقييم النفسي العصبي حيث يتضمن إجراءات حساسة ودقيقة لكل وظيفة من الوظائف المعرفية، والتي من خلالها يمكن تفسير مجموعة كبيرة من الأداء المعرفي (Milberg, Hebben & Kaplan, 2009: 25-28). وبالتالي فإن الاختبار في تعديله الرابع يعد أداة ملائمة يمكنها أن تساعد في الوصول إلى تشخيص فارق لفئة مرضى الصرع من النوبات الكبرى في مقابل الأصحاء.

### مشكلة البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف على البنية العاملية للاختبار وكسلر لذكاء الراشدين - التعديل الرابع وذلك من خلال الإجابة عن التساؤل التالي :

هل توجد علاقات ارتباطية جوهرية بين درجات الأداء على المقاييس الفرعية ودرجات المكونات والدرجات العملية والدرجة الكلية وبين بعضها بعضاً على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين - التعديل الرابع لدى كل من مرضى الصرع والأصحاء ، بحيث ينتج عنها عاملاً عاماً ومجموعة من العوامل النوعية تكون مماثلة للمكونات الخمسة للاختبار ؟

وينبثق عن هذا السؤال العام سؤالين فرعيين هما :

١- هل توجد ارتباطات دالة إحصائية بين درجات المقاييس الفرعية ، ودرجات المكونات الأربعة، والدرجة الكلية ، والدرجات العملية ، وبين بعضها بعضاً ، على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي لدى مرضى الصرع من النوبات الكبرى ؟

٢- وهل توجد ارتباطات دالة إحصائية بين درجات المقاييس الفرعية ، ودرجات المكونات الأربعة، والدرجة الكلية ، والدرجات العملية ، وبين بعضها بعضاً ، على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي لدى الأصحاء ؟

### الدراسات السابقة

بعد ظهور الطبعة الرابعة للاختبار وكسلر لذكاء الراشدين ، والذي اعتمد فيه على مساهمات منحى بوسطن العملياتي في مجال التقييم النفسي العصبي ، والذي يركز على الجوانب النوعية لأنماط أداء المرضى والأسوياء ، حاولت الدراسات السابقة التحقق من مدى مصداقية التعديل الجديد للاختبار وخصائصه القياسية لدى عينات إكلينيكية مختلفة .

وفي هذا الإطار جاءت دراسة جلاس وآخرين للتحقق من مستوى الاتساق الداخلي للاختبار وكسلر لذكاء الراشدين التعديل الرابع، من خلال التباين بين درجات المقاييس الفرعية ودرجات المكونات باستخدام بيانات عينة التقنين ، وتراوحت معاملات الاتساق الداخلي بين ٠,٥٥ و ٠,٨٨ للمقاييس

الفرعية بينما تراوحت ما بين ٠,٨٠ و ٠,٩١ لدرجات المكونات ، وبالتالي فإن الثقة في درجات تباين المقاييس الفرعية لا تصل للمعيار الموصى به لاتخاذ القرارات الإكلينيكية وهو أكبر من أو يساوي ٩٠ في حين وصلت أربع معاملات لدرجات المكونات لهذا المعيار من حيث الصدق والثبات ( Glass, Ryan & Charter, 2010).

وأوضحت دراسة جريجوار وآخرين استخدام متوسط درجات المكونات الأربعة كأساس لتحليل تباين درجة المكون ، وكأسلوب من أساليب تحديد نقاط القوة والضعف في نمط درجة المكون في أداء الفرد، وتم استخدام صيغة ديفيد لحساب القيم الحرجة لتحديد نتائج المكون مع وجود فرق ذي دلالة إحصائية في متوسط درجة المكون . وتشير التحليلات اللاحقة من العينة المعيارية لاختبار وكسلر في طبعته الرابعة إلى أن التباين في الأداء على مستوى درجة المكون ليس شاذاً بين معظم الناس ، فأكثر من ٧٠٪ من أفراد العينة المعيارية لديهم درجة مكون واحد على الأقل يختلف اختلافاً كبيراً عن متوسط الدرجة على الأداء الكلي للمكون (Groth-Marnat, 2009).

كما قامت دراسة بنسون وآخرين بفحص ثبات بنية اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبعته الرابعة عبر الفئات العمرية وذلك بهدف (أ) إلقاء الضوء على طبيعة البنية المقاسة (ب) تحديد ما إذا كان يتم قياس البنات نفسها عبر مختلف المراحل العمرية. وأشارت النتائج إلى أن البنية المستوحاة من نموذج كاتل - هورن كارول تقدم وصفاً أفضل لأداء الاختبار من بنية القياس المنشورة سابقاً. كما تشير النتائج إلى عدم وجود ثبات للذكاء عبر العمر نتيجة للفروق المرتبطة بالعمر (Benson , Hulac & Kranzler, 2010).

وفي سياق التحقق من بنية الاختبار العاملة قارنت دراسة كانيفز البنية العاملة لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبعته الرابعة لدى مشاركين مرهقين من عينة التقنين بلغ عددهم ٤٠٠ مشاركاً ، وتراوحت أعمارهم بين ١٦ و ١٩ سنة ، وجرى تقييمهم باستخدام التحليل العامل الاستكشافي ، واستخراج المعايير بالتحليل العامل التوكيدي ، والتحليل العامل الاستكشافي من الدرجة الثانية . والنتائج نفسها التي وجدت لدى عينة التقنين لاختبار وكسلر التعديل الرابع ظهرت مع العينة الفرعية من المرهقين في هذه الدراسة على جميع المقاييس الفرعية العشرة والخمسة عشر من تكوينات المقاييس الفرعية ، والتي كانت مرتبطة بشكل جوهري مع المكونات الأربعة المقترحة نظرياً. ووجد التحليل الاستكشافي الهرمي عاملاً عاماً من الدرجة الثانية يمثل أجزاء كبيرة من المجموع والتباين المشترك ، في حين شكلت العوامل الأربعة من الدرجة الأولى أجزاء صغيرة من المجموع والتباين المشترك. ( Canivez & Watkins, 2010).

ومن زاوية أخرى استخدم هولدنك وآخرون في دراستهم اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبعته الرابعة في تقييم الأداء المعرفي العصبي عند المرهقين و الراشدين الذين يعانون من التوحد<sup>(١)</sup> أو متلازمة آسبرجر<sup>(٢)</sup>، كنوع من التقييم الإكلينيكي المتقدم. وكشفت النتائج عن ضعف في الإدراك الاجتماعي ، والفهم اللفظي، و سرعة المعالجة المعرفية لدى عينة التوحد . بالإضافة إلى ذلك، فقد

1-Autism

2-Asperger Syndrome

أظهرت أداء غير متناسق على الذاكرة العاملة السمعية ، ومهام الاستدلال الإدراكي ، بينما كانت متلازمة أسبرجر في مختلف المهارات المعرفية أفضل من مجموعة التوحد ، ولكن بالمقارنة مع الأصحاء ، كان لديهم ضعف في سرعة المعالجة المعرفية ، والإدراك الاجتماعي ، و مكونات الذاكرة العاملة السمعية (GoldsteinHoldnack,&2011Drozdic).

واستخدمت دراسة هولدنك وآخرين تحليلًا عامليًا توكيديًا لمقاييس اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبعته الرابعة واختبار وكسلر للذاكرة، التعديل الرابع ، لأداء عينة من الأفراد بلغ عددها ٩٠٠ مشارك من عمر ١٦ إلى ٦٩ عامًا ، باختبار ١٣ نموذجًا من نماذج القياس، وأشارت النتائج إلى أن اثنين من هذه النماذج تمكنا من احتواء البيانات بشكل جيد ومتساوي. النموذج الأول تمثل بسبعة عوامل هرمية أدنى عامل هو عامل القدرة العامة ، وشمل النموذج عوامل :

الفهم اللفظي، والاستدلال الإدراكي، وسرعة المعالجة المعرفية، والذاكرة العاملة السمعية ، والذاكرة العاملة البصرية، والذاكرة السمعية، والذاكرة البصرية، بينما شمل النموذج الثاني خمسة عوامل ، هي فهم الألفاظ ، والاستدلال الإدراكي ، وسرعة المعالجة المعرفية ، والذاكرة العاملة، والذاكرة مع عامل القدرة العامة الهرمي (Holdnack, Xiaobin, Larrabee, Millis & Salthouse, 2011).

كما أجرى بويدن وزملاؤه دراسة لقياس ثبات النموذج الذي يعتمد عليه اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في تعديله الرابع في الولايات المتحدة وكندا، وقد تم قبول النموذج الذي افترض الثبات عبر العينات مع درجات المقاييس الفرعية التي تعكس قياس بنية مماثلة في كل العينات . وتوافقًا مع الأبحاث السابقة باستخدام اختبار وكسلر في تعديله الثالث ؛ فقد وجد ارتفاع طفيف في متوسطات العامل الكامن في العينة المعيارية الكندية لاختبار وكسلر في طبعته الرابعة مقارنة

بنتائج العينة المعيارية الأمريكية . و تبرهن هذه النتائج على صدق بنية الاختبار وثباتها في قياس القدرات المعرفية عبر مختلف عينات الولايات المتحدة وكندا، مع التأكيد على أهمية المعايير المحلية (Bowden,Saklofske&Weiss,2011).

وناقش وارد وزملاؤه في دراستهم ما ذكر في اختبار وكسلر من أن التحليلات العاملية التوكيدية مع بيانات التقنين القياسية (الأعمار من ١٦-٦٩ عامًا) تؤيد أربعة عوامل مفترضة (الفهم اللفظي ، والاستدلال الإدراكي ، والذاكرة العاملة ، وسرعة المعالجة المعرفية) ولكن كشف التباين المشترك غير المفسر بين تصميم المكعبات والألغاز البصرية (المقاييس الفرعية للاستدلال الإدراكي) بأنه لم يتم تضمين التباين المشترك في النماذج النهائية ، وبدلا من ذلك، تم إضافة أحد مقاييس الذاكرة العاملة

لأوزان الشكل (المقياس الفرعي للاستدلال الإدراكي) لتحسين تناسبه وتحقيق النمط العملي المطلوب ، وأظهرت هذه الدراسة مع البيانات القياسية نفسها (ن = ١٨٠٠) أن مقياس أوزان الشكل في الذاكرة العاملة يزيد من العلاقة بين الذاكرة العاملة ومصنوفة الاستدلال . وبالتالي يمكن تحديد مسارات كل منها بتحسين نموذج تناسبي يقضي إلى حد كبير على التباين المشترك غير المفسر بين تصميم المكعبات والألغاز البصرية ، واقترح نموذج الأربعة عوامل البديل ، والذي أوضح ضمناً نظرية التباين المشترك



بين تصميم المكعبات والألغاز البصرية وبين الحساب وأوزان الشكل ، مع الحفاظ على التوافق مع البنية المركبة لاختبار وكسلر في تعديله الرابع (Ward, Bergman & Hebert , 2012) . واعتمدت دراسة كوفمان وآخرين على نتائج الدراسات العملية ، وقُدمت نموذجاً بديلاً لخمسة عوامل من نظرية كاتل-هورن-كارول لاختبار وكسلر في تعديله الرابع ، والذي يضم فقط المقاييس الفرعية التي تطبق على الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين ٧٠ سنة وما فوق في عينة التقنين . وأظهرت النتائج : (أ) أن هذا النموذج البديل من نظرية كاتل-هورن-كارول يناسب البيانات بشكل جيد. (ب) واجتمعت بهذا النموذج البديل من نظرية كاتل-هورن-كارول معايير صارمة لقياس الثبات عبر العمر(ظهر فقط مقياس المتشابهات غير ثابت باستخدام معايير صارمة). (ج) والعوامل الخمسة للأعمار من ٧٠-٩٠ سنة تقيس القدرات الخمس نفسها من نظرية كاتل-هورن-كارول في التحليلات السابقة التي ذكرت للأعمار من ١٦-٦٩ سنة ، (د) والعوامل الخمسة من نظرية كاتل-هورن-كارول تعتبر حلاً ملائماً للأعمار من ٧٠-٩٠ سنة لكامل اختبار وكسلر في تعديله الرابع ( Kaufman, Niileksela, Reynolds & 2013) .

وحاولت دراسة رينولدز وآخرين التحقق من بنية وثبات اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبيعته الرابعة لدى عينة من الراشدين الذين يعانون من الإعاقة الذهنية ، وذلك باستخدام التحليل العملي التوكيدي واختبار الثبات عبر عينة من ذوي الإعاقة الذهنية ومجموعة ضابطة مطابقة في الخصائص السكانية من الأصحاء. وأظهرت الأداة ثباتاً عاملياً قوياً عندما استخدمت المقاييس الفرعية الأساسية. تشير نتائج الدراسة إلى أن بنية أربعة عوامل من اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في تعديله الرابع هي ثابتة لدى كل مجموعات الإعاقة الذهنية والمجموعات الضابطة الملائمة لها ( Reynolds, Ingram, Seeley & Newby, 2013) . ويتبين من هذه الدراسات أن أغلبها يدعم صلاحية الاختبار ومقاييسه الفرعية وثباتها ، وقيمه الكلينية العالية في التقييم النفسي العصبي الإكلينيكي ، كما يؤكد دور وأهمية المعايير المحلية في دولة من دول العالم .

### فروض الدراسة

توجد ارتباطات دالة إحصائياً بين درجات المقاييس الفرعية ، ودرجات المكونات ، والدرجة الكلية والدرجات العملية ، وبين بعضها بعضاً على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي لدى مرضى الصرع من النوبات الكبرى ، نتج عنها بنية عاملية واضحة تقابل المكونات الخمسة لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين - التعديل الرابع .

توجد ارتباطات دالة إحصائياً بين درجات المقاييس الفرعية ، ودرجات المكونات ، والدرجة الكلية والدرجات العملية ، وبين بعضها بعضاً على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي لدى الأصحاء ، نتج عنها بنية عاملية واضحة تقابل المكونات الخمسة لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين - التعديل الرابع .

### منهج الدراسة وإجراءاتها

يتمثل منهج الدراسة في المنهج الوصفي الارتباطي المقارن ، والتصميم المستعرض لمجموعة الحالة في مقابل المجموعة المقارنة.

### عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من مجموعة الحالة والتي ضمت ٣٠٠ مريض بصرع النوبة الكبرى الراشدين ممن يترددون على عيادات الأعصاب وأقسام الأمراض العصبية بمستشفيات مدينة بنغازي ، من الجنسين (١٧٨ من الذكور و ١٢٢ من الإناث) ، وتراوح المدى العمري لهم بين ١٦ و ٤٥ سنة، وبلغ متوسط أعمارهم (٣٨ ، ٢٦ سنة) بانحراف معياري (٤٠ ، ٨ سنوات) وتراوح مستوى التعليم بين الابتدائية والمستوى الجامعي ، وتكونت مجموعة المقارنة من ٣٠٠ شخص من الأصحاء ، تم اختيارهم بالتكافؤ مع أفراد مجموعة المرضى على متغيرات النوع والعمر والتعليم ، حيث بلغ عدد الذكور ١٦٩ والإناث ١٣١ ، بينما بلغ متوسط أعمارهم (٢٦,٥٩ سنة) بانحراف معياري (٤٢ ، ٨ سنوات) ، في حين تراوحت مستويات التعليم بين الابتدائية والتعليم الجامعي .

### أداة الدراسة

تمثلت أداة الدراسة في اختبار وكسلر لذكاء المراهقين والراشدين - التعديل الرابع ، الذي صدر في ٢٠٠٨ ، والذي تضمن التعديلات التي أجرتها إديث كابلان وزملائها بمعهد بوسطن ، ليصبح الاختبار أداة ملائمة للتقييم النفسي العصبي ، وصمماختبار وكسلر لذكاء المراهقين والراشدين في طبعته الرابعة لتقييم القدرات المعرفية لدى المراهقين والراشدين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ عاماً إلى ٩٠ عاماً و ١١ شهراً . و يتكون من عشرة مقاييس فرعية أساسية ، وخمسة مقاييس فرعية تكميلية ، حيث تم الإبقاء على اثني عشر مقياساً من المراجعة الثالثة للاختبار ، وأضيفت ثلاثة مقاييس فرعية جديدة هي الألغاز البصرية ، وأوزان الشكل ، والشطب.

### الخصائص القياسية للاختبار في بيئته الأصلية

خلال عملية تطوير اختبار وكسلر في طبعته الرابعة صيغت عدة إجراءات لإعداد المعايير القياسية الخاصة بالطبعة الجديدة ، بالإضافة إلى دراسة الخصائص القياسية في البيئة الأمريكية على عينة قوامها ٢٢٠٠ شخص تراوحت أعمارهم بين ١٦ و ٩٠ سنة و ١١ شهر ، وتمثلت إجراءات التحقق من الخصائص القياسية للاختبار بطريقة التجزئة النصفية وطريقة إعادة التطبيق حيث تم الحصول على معاملات ثبات واستقرار مرتفعة لمعظم المقاييس الفرعية ودرجات المكونات ، كما تم التحقق من الاتساق الداخلي للاختبار من خلال أداء عدد من المجموعات الخاصة وجاءت جميع معاملات الثبات لدى كل هذه المجموعات مقبولة فقد تراوحت بين المتوسطة إلى المرتفعة. كما تم التحقق من صدق المحتوى للاختبار بعد إضافة المقاييس الفرعية الجديدة والصدق التمييزي والعالمي . وجميع هذه المعاملات أظهرت ثباتاً مرتفعاً، وجاءت نتائج التحليل العنقودي التوكيدي مؤيدة بدرجة كبيرة للصدق

المرتفع للاختبار، وكذلك أعطت معاملات الثبات بطريقة الصدق الخارجي أو المحكي أدلة جيدة أيضاً على الصدق التلازمي، والتمييزي للاختبار .

كما تم التحقق من الخصائص القياسية في البيئة اللببية من خلال الدراسة الاستطلاعية على عينة مكونة من مجموعتين، إحداهما تمثل مرضى الصرع قوامها ٤٠ مريضاً (٢٠ ذكور، ٢٠ إناث)، بينما يمثل ٤٠ فرداً من الأصحاء (٢٠ ذكور، ٢٠ إناث) المجموعة الثانية، وتراوحت أعمارهم جميعاً ما بين (١٦ - ٤٥) عاماً، وبعد ترجمة الاختبار وتكييفه مع البيئة اللببية والعربية تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق والتي أظهرت أن معاملات الثبات لجميع المقاييس الفرعية ودرجات المكونات والاختبار ككل تتمتع بدرجة مرضية لدى كل من مجموعتي الدراسة، والجدول التالي يوضح هذه النتائج:

**جدول (١) معاملات الثبات بطريقة إعادة الاختبار على عينة الدراسة الاستطلاعية**

م	العينة اختبار الدراسة	قيم معاملات الثبات بإعادة التطبيق لمجموعة مرضى الصرع			قيم معاملات الثبات بإعادة التطبيق لمجموعة الأصحاء		
		العينة الكلية ن=٤٠	الإناث ن=٢٠	الذكور ن=٢٠	العينة الكلية ن=٤٠	الإناث ن=٢٠	الذكور ن=٢٠
١	تصميم المكعبات	٠,٩٨	٠,٩٤	٠,٩٦	٠,٩٤	٠,٩٥	٠,٨٧
٢	المتشابهات	٠,٩٧	٠,٩٦	٠,٩٥	٠,٩٦	٠,٩٧	٠,٩٣
٣	سعة الأرقام	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٧٨	٠,٨٣	٠,٧٨	٠,٨٦
٤	مصفوفة الاستدلال	٠,٨١	٠,٨٧	٠,٨٠	٠,٧٩	٠,٧٤	٠,٨٢
٥	المفردات	٠,٩٨	٠,٩٦	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٩٢	٠,٨٩
٦	الحساب	٠,٩٣	٠,٩٥	٠,٨٣	٠,٨٩	٠,٧٩	٠,٩٣
٧	البحث عن الرمز	٠,٩٤	٠,٩٦	٠,٨٩	٠,٩٤	٠,٩٠	٠,٨٨
٨	الألغاز البصرية	٠,٨٥	٠,٨٧	٠,٨٤	٠,٩٠	٠,٨٦	٠,٩٤
٩	المعلومات	٠,٩٥	٠,٨٩	٠,٩٤	٠,٩١	٠,٨٨	٠,٩٦
١٠	الترميز	٠,٩١	٠,٩٤	٠,٨٥	٠,٩٢	٠,٨٩	٠,٧٩
١١	تتابع الحرف و الرقم	٠,٩٠	٠,٩١	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٨٢	٠,٨٤
١٢	أوزان الشكل	٠,٨٢	٠,٨٩	٠,٨٦	٠,٨٧	٠,٧٣	٠,٨٩
١٣	الفهم	٠,٩٠	٠,٩٣	٠,٨٩	٠,٩٥	٠,٩٠	٠,٩٣
١٤	الشطب	٠,٩٧	٠,٩٨	٠,٩٣	٠,٨٩	٠,٩٢	٠,٨٠
١٥	تكميل الصور	٠,٩٢	٠,٨٥	٠,٩٥	٠,٩١	٠,٩٤	٠,٨٧
	الدرجة الكلية للاختبار	٠,٩٨	٠,٩٦	٠,٩٢	٠,٩٢	٠,٩٠	٠,٨٨

كما تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات أداء أفراد العينة الاستطلاعية على البنود الفردية، ودرجاتهم على البنود الزوجية، ووجد أن معاملات الثبات جميعاً كانت مرتفعة، والجدول التالي يبين النتائج المتعلقة بالتجزئة النصفية:

**جدول (٢) معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية للاختبار الدراسة ومقاييسه الفرعية**

م	العينة اختبار الدراسة	قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمجموعة مرضى الصرع (بعد التصحيح)			قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمجموعة الأصحاء(بعد التصحيح)		
		العينة الكلية ن=٤٠	الإناث ن=٢٠	الذكور ن=٢٠	العينة الكلية ن=٤٠	الإناث ن=٢٠	الذكور ن=٢٠
١	تصميم المكعبات	٠,٩٥	٠,٩٧	٠,٩٤	٠,٩٣	٠,٨٨	٠,٩٢
٢	المتشابهات	٠,٩٧	٠,٩٨	٠,٩٣	٠,٩٨	٠,٩٨	٠,٩٥
٣	سعة الأرقام	٠,٨٨	٠,٨٦	٠,٧٥	٠,٨١	٠,٧٣	٠,٨٤
٤	مصفوفة الاستدلال	٠,٩٢	٠,٩٤	٠,٨٨	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٨١
٥	المفردات	٠,٩٨	٠,٩٧	٠,٩٣	٠,٩٦	٠,٩٣	٠,٩٠
٦	الحساب	٠,٩٣	٠,٩٢	٠,٨٩	٠,٩٨	٠,٩٧	٠,٩٣
٧	البحث عن الرمز	٠,٩٤	٠,٩٣	٠,٨٩	٠,٩٥	٠,٩٢	٠,٩٦
٨	الألغاز البصرية	٠,٨٣	٠,٨٤	٠,٨٧	٠,٧٩	٠,٨٣	٠,٧٥

## البنية العلامية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين

### تابع جدول (٢)

٠,٩٢	٠,٨٩	٠,٩٠	٠,٩٦	٠,٩٤	٠,٩٢	المعلومات	٩
٠,٨٩	٠,٩٢	٠,٨٤	٠,٨٧	٠,٨٦	٠,٨٠	الترميز	١٠
٠,٩١	٠,٩٣	٠,٨٦	٠,٨٩	٠,٨٩	٠,٨٣	تتابع الحرف والرقم	١١
٠,٨٤	٠,٨٥	٠,٧٩	٠,٩٠	٠,٩٢	٠,٨٨	أوزان الشكل	١٢
٠,٩٥	٠,٩٦	٠,٩١	٠,٩٨	٠,٩٧	٠,٩٦	الفهم	١٣
٠,٩٠	٠,٩٢	٠,٧٨	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٨٩	الشطب	١٤
٠,٩٣	٠,٩٤	٠,٨٦	٠,٩٤	٠,٩٦	٠,٩٠	تكميل الصور	١٥
٠,٩٧	٠,٩٦	٠,٩٤	٠,٩٨	٠,٩٨	٠,٩٥	الدرجة الكلية للاختبار	

وفي الإطار نفسه جاءت معاملات الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ مما يدل على تمتع الاختبار بقدر جيد من الثبات . كما تم التحقق من صدق الاختبار بطريقة صدق الارتباط بالمحك ، حيث تم حساب معامل الارتباط بين درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على اختبار وكسلر ودرجات أدائهم على اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة ، وظهر أن معاملات الصدق لدى مجموعتي الدراسة كانت جميعها مرتفعة، مما يشير إلى تمتع اختبار وكسلر ومقاييسه الفرعية بدرجة صدق مرضية. والجدول التالي يبين هذه النتائج :

### جدول (٣) معاملات الصدق لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل ومقاييسه الفرعية والدرجة الكلية لمقاييس المصفوفات المتتابعة لرافن

م	العينة	قيم معامل الصدق لمجموعة الأصحاء			قيم معامل الصدق لمجموعة مرضى الصرع		
		الذكور ٢٠=ن	الإناث ٢٠=ن	العينة الكلية ٤٠=ن	الذكور ٢٠=ن	الإناث ٢٠=ن	العينة الكلية ٤٠=ن
١	تصميم المكعبات	٠,٨٦	٠,٩٠	٠,٩٣	٠,٨٤	٠,٩٥	
٢	المتشابهات	٠,٧١	٠,٦٩	٠,٧٩	٠,٧٦	٠,٧٤	
٣	سعة الأرقام	٠,٨١	٠,٨٣	٠,٨٩	٠,٨٣	٠,٨٧	
٤	مصفوفة الاستدلال	٠,٨٩	٠,٩١	٠,٩٠	٠,٨٧	٠,٩٢	
٥	المفردات	٠,٧٤	٠,٧٦	٠,٨٧	٠,٨١	٠,٧٥	
٦	الحساب	٠,٩٢	٠,٩٠	٠,٩١	٠,٩٤	٠,٩٣	
٧	البحث عن الرمز	٠,٨١	٠,٨٥	٠,٧٩	٠,٨١	٠,٧٨	
٨	الألغاز البصرية	٠,٩٤	٠,٩٦	٠,٩٣	٠,٩٠	٠,٩٦	
٩	المعلومات	٠,٨٠	٠,٨٣	٠,٨٦	٠,٨٤	٠,٨٩	
١٠	الترميز	٠,٦٢	٠,٧٠	٠,٧٩	٠,٨٦	٠,٨٥	
١١	تتابع الحرف والرقم	٠,٨٤	٠,٨٨	٠,٨٥	٠,٨٢	٠,٨٧	
١٢	أوزان الشكل	٠,٩٢	٠,٩٥	٠,٩٠	٠,٩٠	٠,٩١	
١٣	الفهم	٠,٧٨	٠,٨٣	٠,٨٦	٠,٨٠	٠,٨٨	
١٤	الشطب	٠,٨٢	٠,٨٦	٠,٨٧	٠,٧٦	٠,٧٩	
١٥	تكميل الصور	٠,٨٦	٠,٩١	٠,٩٤	٠,٨٥	٠,٩٧	
	الدرجة الكلية	٠,٨٧	٠,٩٠	٠,٩١	٠,٨٩	٠,٩٣	

### نتائج الدراسة

بهدف التحقق من فرضي الدراسة فقد تم حساب معاملات ارتباط بيرسون لدرجات مختلف المقاييس الفرعية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لكل مجموعة من مجموعتي الدراسة . ويوضح الجدول (٤) نتائج الارتباطات بين درجات المقاييس الفرعية ، ودرجات المكونات ، والدرجة الكلية والدرجات العملية وبين بعضها بعضاً على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين المعدل كأداة للفرز النفسي العصبي لدى مرضى الصرع من النوبات الكبرى . ويتضح من الجدول لمصفوفة الارتباطات أن الارتباطات جميعها كانت دالة إحصائياً عن مستوى ٠,٠١ و ٠,٠٥، وقد تراوحت معاملات الارتباط بشكل عام بين أعلى قيمة (٠,٩٧) وتمثل العلاقة بين درجة مكون سرعة المعالجة المعرفية والمقياس

الفرعي الترميز، والذي يعتبر أحد المقاييس الأساسية لسرعة المعالجة المعرفية، وبين درجة مكون الذاكرة العاملة و المقياس الفرعي سعة الأرقام وهو مقياس أساسي للذاكرة العاملة، وهذا ما يفسر قوة الارتباط التي ظهرت بين المكونين والمقياسين الفرعيين، بينما كانت أدنى قيمة لمعامل ارتباط هي (٠,٢١) وتشير للعلاقة بين الدرجة العملية ١ (درجة تصميم المكعبات دون مكافأة الوقت) ومقياس المتشابهات، و(٠,٢٩) لتمثل العلاقة بين تصميم المكعبات وهو مقياس فرعي للاستدلال الإدراكي والمتشابهات وهو مقياس فرعي للفهم اللفظي، مما يشير إلى الاتساق الداخلي لهذه المقاييس.، وإلى الفروق بين شقي الدماغ، والمهام العصبية المعرفية التي يقوم بها كل شق على حدة.

كما يبين جدول (٥) لمصفوفة الارتباطات لدى عينة الأصحاء، أن معاملات الارتباط جميعها كان لها دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ أو ٠,٠٥، إلا أنها ليست جميعها مرتفعة، فقد كانت أعلى قيمة لمعامل الارتباط ٠,٩٨ ويمثل العلاقة بين مكون الذاكرة العاملة والمقياس الفرعي سعة الأرقام وهو مقياس أساسي للذاكرة العاملة، بينما كانت أدنى قيمة ٠,٢٤ لمعامل الارتباط بين المقياسين الفرعيين تصميم المكعبات والمتشابهات ومعامل الارتباط بين مكون سرعة المعالجة المعرفية والمقياس الفرعي المتشابهات. وهذه النتائج أيضاً تدعم صدق الاختبار حيث تبرز الارتباطات المرتفعة بشكل عام بين المقاييس والمكونات التي تقيس الجانب نفسه من الأداء العصبي المعرفي.

البنية العاملية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين

جدول (٤) مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية الأساسية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لدى مرضى الصرع من النوبات الكبرى (ن = ٣٠٠)

الدرجة العملية ٤	الدرجة العملية ٣	الدرجة العملية ٢	الدرجة العملية ١	الدرجة الكلية	سرعة المعالجة المعرفية	الذاكرة العملية	الاستدلال الإدراكي	الفهم اللفظي	الترميز	المعلومات	الأغفال البصرية	البحث عن الرمز	الحساب	المفردات	مصفوفة الاستدلال	سعة الأرقام	المتشابهات	تصميم المكعبات	المقياس
																		١	تصميم المكعبات
																	١	*٠,٢٩	المتشابهات
																١	**٠,٥٧	**٠,٦٢	سعة الأرقام
															١	**٠,٣٤	**٠,٣٣	**٠,٤٣	مصفوفة الاستدلال
														١	**٠,٥٩	**٠,٧٣	**٠,٣٩	**٠,٦٣	المفردات
													١	**٠,٧٤	**٠,٧٠	**٠,٦٩	**٠,٦٠	**٠,٧٧	الحساب
												١	**٠,٦٣	**٠,٦١	**٠,٣٧	**٠,٦٥	**٠,٦٨	**٠,٤٣	البحث عن الرمز
											١	**٠,٧٥	**٠,٨١	**٠,٦٣	**٠,٦١	**٠,٧٠	**٠,٦٧	**٠,٥٩	الأغفال البصرية
										١	**٠,٧٧	**٠,٦٤	**٠,٧٦	**٠,٥٥	**٠,٧٣	**٠,٤٢	**٠,٧٤	**٠,٤٥	المعلومات
									١	**٠,٥٦	**٠,٦٦	**٠,٨٤	**٠,٧١	**٠,٨٠	**٠,٤٩	**٠,٧٧	**٠,٥٧	**٠,٥٩	الترميز
								١	**٠,٧٧	**٠,٨٤	**٠,٧٧	**٠,٦٨	**٠,٨٤	**٠,٨٢	**٠,٦٦	**٠,٧٣	**٠,٧٩	**٠,٥٧	الفهم اللفظي
							١	**٠,٥٣	**٠,٦٦	**٠,٤٩	**٠,٧٣	**٠,٦١	**٠,٧٤	**٠,٧٢	**٠,٥٦	**٠,٥٩	*٠,٢٣	**٠,٨١	الاستدلال الإدراكي
					١	**٠,٦٨*	**٠,٨٢	**٠,٨١	**٠,٥٦	**٠,٧٩	**٠,٦٩	**٠,٨٤	**٠,٧٨	**٠,٤٩	**٠,٧٨	**٠,٩٧	**٠,٦٢	**٠,٧٢	الذاكرة العملية
					١	**٠,٨٠*	**٠,٧٧	**٠,٩٧	**٠,٦٢	**٠,٧٤	**٠,٩٤	**٠,٧١	**٠,٧٦	**٠,٤٧	**٠,٧٥	**٠,٦٤	**٠,٥٦	**٠,٥٦	سرعة المعالجة
				١	**٠,٩٢	**٠,٩١*	**٠,٩٢	**٠,٩١	**٠,٧٥	**٠,٨٤	**٠,٨٣	**٠,٨٨	**٠,٨٨	**٠,٦٣	**٠,٨٣	**٠,٦٨	**٠,٧٢	**٠,٧٢	الدرجة الكلية
			١	**٠,٧١	**٠,٥٣	**٠,٦٧*	**٠,٥٧	**٠,٥٩	**٠,٤٦	**٠,٥٥	**٠,٣٩	**٠,٧٥	**٠,٦٨	**٠,٥٠	**٠,٥٦	*٠,٢١	**٠,٩٦	دع ١	
		١	**٠,٥٤*	**٠,٧٢	**٠,٦٠	**٠,٦٩*	**٠,٧٣	**٠,٦٥	**٠,٥٤	**٠,٥٦	**٠,٤٧	**٠,٦٦	**٠,٧١	**٠,٥٣	**٠,٦٣	**٠,٤٤	**٠,٥٠	دع ٢	
	١	**٠,٦٤	**٠,٣٩*	**٠,٧٧	**٠,٧١	**٠,٧٢*	**٠,٧٤	**٠,٦٨	**٠,٦٧	**٠,٦٦	**٠,٦٩	**٠,٦٠	**٠,٧٤	**٠,٤٩	**٠,٧٠	**٠,٥١	**٠,٣٨	دع ٣	
١	**٠,٧٥	**٠,٥٥	**٠,٤٩*	**٠,٦٢	**٠,٦٢	**٠,٧٠*	**٠,٦٤	**٠,٥٩	**٠,٥٧	**٠,٧١	**٠,٥٩	**٠,٦١	**٠,٦٥	**٠,٦١	**٠,٦٧	**٠,٣٩	**٠,٤٦	دع ٤	

\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و \*\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

جدول (٥) مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية الأساسية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لدى عينة الأصحاء (ن = ٣٠٠)

الدرجة العملية	الدرجة العملية	الدرجة العملية	الدرجة العملية	الدرجة الكلية	سرعة المعالجة المعرفية	الذاكرة العاملة	الاستدلال الإدراكي	الفهم اللفظي	الترميز	المعلومات	الألغاز البصرية	البحث عن الرمز	الحساب	المفردات	مصفوفة الاستدلال	سعة الأرقام	المتشابهات	المكعبات تصميم	المقاييس
																		١	تصميم المكعبات
																	١	*٠,٢٤	المتشابهات
																١	*٠,٢٩	**٠,٧٢	سعة الأرقام
															١	**٠,٦٥	*٠,٢٥	**٠,٥١	مصفوفة الاستدلال
														١	*٠,٢٨	**٠,٤٨	**٠,٤٠	*٠,٢٩	المفردات
													١	*٠,٢٦	**٠,٧٥	**٠,٥٨	**٠,٣٢	**٠,٤٩	الحساب
												١	**٠,٥٨	*٠,٢٨	**٠,٧٦	**٠,٦٤	*٠,٢٩	**٠,٧٢	البحث عن الرمز
											١	**٠,٧٢	**٠,٥٩	*٠,٢٩	**٠,٧٧	**٠,٦٩	*٠,٢٤	**٠,٨٣	الألغاز البصرية
									١	**٠,٤٢	**٠,٤٨	**٠,٥٣	**٠,٦٨	**٠,٣٨	**٠,٤٩	**٠,٥٣	**٠,٣٦	**٠,٣٦	المعلومات
									١	**٠,٤٣	**٠,٥٢	**٠,٤٧	**٠,٦٠	**٠,٥٣	**٠,٦٣	*٠,٢٦	**٠,٣٩	**٠,٣٩	الترميز
								١	**٠,٣٦	**٠,٦٨	**٠,٣٦	**٠,٤٣	**٠,٣٩	**٠,٣٥	**٠,٤٤	**٠,٦٧	**٠,٣٦	**٠,٣٦	الفهم اللفظي
							١	**٠,٢٥	**٠,٤٠	**٠,٤٢	**٠,٨٧	**٠,٨٢	**٠,٦٢	**٠,٣٢	**٠,٧٧	*٠,٢٦	**٠,٩٧	**٠,٩٧	الاستدلال الإدراكي
						١	**٠,٧٩	**٠,٤٣	**٠,٤٣	**٠,٥٥	**٠,٦٥	**٠,٦٦	**٠,٧٠	**٠,٤٠	**٠,٧٢	**٠,٩٨	*٠,٢٨	**٠,٧٢	الذاكرة العاملة
					١	**٠,٦٨	**٠,٦٣	**٠,٤٥	**٠,٧٩	**٠,٣٨	**٠,٦٩	**٠,٨٨	**٠,٥٩	**٠,٣٥	**٠,٦٤	**٠,٦٩	*٠,٢٤	**٠,٥٢	سرعة المعالجة
				١	**٠,٨٨	**٠,٨٩	**٠,٨١	**٠,٦٩	**٠,٧١	**٠,٦٢	**٠,٧٧	**٠,٦٩	**٠,٨٢	**٠,٦٣	**٠,٧١	**٠,٨٦	**٠,٣٨	**٠,٧١	الدرجة الكلية
			١	**٠,٣٢	*٠,١٢	**٠,٣٤	**٠,٥٧	**٠,٢٠	*٠,١٥	*٠,١٧	**٠,٢١	*٠,١٦	**٠,٤١	*٠,١٦	*٠,١٥	**٠,٢٥	*٠,١٥	**٠,٩٢	دع ١
		١	*٠,١٦	*٠,١٦	**٠,٦٦	**٠,٥٤	**٠,٦٧	*٠,١٩	**٠,٥١	**٠,٦٠	**٠,٣١	*٠,١٥	**٠,٣٢	**٠,٤٠	**٠,٥٩	**٠,٦٤	**٠,٣٦	**٠,٢٥	دع ٢
	١	*٠,٦٥	*٠,١٦	**٠,٤٩	**٠,٣٩	**٠,٤١	*٠,١٣	**٠,٤٦	**٠,٤٣	**٠,٤٣	*٠,١٧	**٠,٢٨	**٠,٢١	**٠,٥٠	**٠,٢٣	**٠,٤٠	*٠,٣٠	*٠,٢١	دع ٣
١	**٠,٢٧	**٠,٢٨	**٠,٢٨	*٠,١٤	*٠,١٨	*٠,١٢	**٠,٢٧	*٠,١٢	**٠,٢١	*٠,١٧	*٠,١٦	**٠,٢٣	*٠,١٨	*٠,١٥	**٠,١٨	**٠,٤٦	*٠,٢٨	*٠,٢٦	دع ٤

\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و \*\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

ونخلص من خلال نتائج مصفوفتي الارتباط للدرجة الكلية ودرجات المكونات والمقاييس الفرعية والدرجات العملية لمجموعتي المرضى والأصحاء إلى أن الارتباطات كانت جميعها ذات دلالة إحصائية في المجموعتين ، وبصورة عامة كانت أعلى الارتباطات بين المقاييس والمكونات المتشابهة من حيث المحتوى والتكوين والمجال الذي تقيسه من الأداء العصبي المعرفي .

كما يبين جدول (٦) لمصفوفة الارتباطات لدى عينة الذكور من مرضى الصرع ، أن معاملات الارتباط جميعها كانت دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ أو ٠,٠٥ ، وكانت أعلى قيمة لمعامل الارتباط هي ٠,٩٠ وتمثل العلاقة بين مكون سرعة المعالجة المعرفية وكل من مقياس الترميز (مقياس أساسي لسرعة معالجة المعلومات) والدرجة الكلية ، بينما كانت أدنى قيمة لمعامل الارتباط وهي ٠,٢٥ بين المقياسين الفرعيين سعة الأرقام والمتشابهات ، وكل منهما ينتمي لمكون مختلف .

وكذلك جاءت النتائج في جدول (٧) لمصفوفة الارتباطات لدى عينة الإناث من مرضى الصرع لتوضح أن معاملات الارتباط جميعها كانت ذات دلالة إحصائية، وجاءت أعلى قيمة لمعامل الارتباط (٠,٩٠) لتمثل العلاقة بين مكون الاستدلال الإدراكي والمقياس الفرعي مصفوفة الاستدلال وهو مقياس أساسي للاستدلال الإدراكي ، ، بينما كانت أدنى قيمة لمعامل الارتباط وهي ٠,٣٢ بين المقياسين الفرعيين الحساب والمفردات وكل منهما ينتمي لمكون مختلف أيضاً .

كما يبين جدول (٨) لمصفوفة الارتباطات لدى عينة الذكور الأصحاء ، أن معاملات الارتباط كانت جميعها دالة إحصائية، وأن أعلى قيمة لمعامل الارتباط كانت ٠,٩٢ ويمثل العلاقة بين مكون الذكرة العاملة ومقياس الحساب ، بينما كانت أدنى قيمة لمعامل الارتباط هي ٠,٢٦ بين المقياسين الفرعيين تصميم المكعبات والمتشابهات ، وكل منهما ينتمي لمكون ومحتوى مختلف .

في حين يبين جدول (٩) لمصفوفة الارتباطات لدى عينة الأصحاء من الإناث ، أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات دلالة إحصائية ، وأن أعلى قيمة لمعامل الارتباط كانت ٠,٩١ ويمثل العلاقة بين مكون سرعة المعالجة المعرفية والدرجة الكلية ، بينما كانت أدنى قيمة لمعامل الارتباط هي ٠,٢٦ بين المقياسين الفرعيين البحث عن الرمز والمتشابهات ، وكلاهما ينتمي لمحتوى ومكون مختلف .



جدول (٦) مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية الأساسية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لدى الذكور من مرضى الصرع (ن = ١٧٨)

الدرجة العملية ٤	الدرجة العملية ٣	الدرجة العملية ٢	الدرجة العملية ١	الدرجة الكلية	سرعة المعالجة المعرفية	الذاكرة العملية	الاستدلال الإداركي	الفهم اللفظي	الترميز	المعلومات	الأغزى البصرية	البحث عن الرمز	الحساب	المفردات	مصفوفة الاستدلال	سعة الأرقام	المتشابهات	تصميم المكعبات	المقياس
																		١	تصميم المكعبات
																	١	*٠,٢٨	المتشابهات
																١	*٠,٢٥	**٠,٥٨	سعة الأرقام
															١	**٠,٤١	**٠,٣٩	**٠,٧٦	مصفوفة الاستدلال
														١	**٠,٤٦	**٠,٣٩	**٠,٦٥	**٠,٥٩	المفردات
													١	**٠,٦٤	**٠,٧٢	**٠,٧٢	**٠,٥٤	**٠,٦٢	الحساب
												١	**٠,٥٨	**٠,٥٢	**٠,٦٦	**٠,٦٨	**٠,٥٨	**٠,٣٩	البحث عن الرمز
											١	**٠,٦٥	**٠,٧٦	**٠,٤٧	**٠,٨١	**٠,٦٩	**٠,٦٢	**٠,٦٩	الأغزى البصرية
										١	**٠,٦٢	**٠,٥٨	**٠,٦٢	**٠,٦٩	**٠,٥٨	**٠,٦٢	**٠,٧١	**٠,٤٢	المعلومات
									١	**٠,٥٩	**٠,٧٢	**٠,٧٧	**٠,٦٩	**٠,٧٢	**٠,٦٤	**٠,٧٣	**٠,٣٩	**٠,٦٣	الترميز
								١	**٠,٥٢	**٠,٧٩	**٠,٦٢	**٠,٦٥	**٠,٦٤	**٠,٧٨	**٠,٦١	**٠,٦٣	**٠,٦٨	**٠,٥٢	الفهم اللفظي
							١	**٠,٤٩	**٠,٦٦	**٠,٥٢	**٠,٨٢	**٠,٦٢	**٠,٦٧	**٠,٦٧	**٠,٨٧	**٠,٦٢	*٠,٣٤	**٠,٦٩	الاستدلال الإداركي
						١	*٠,٧١	**٠,٦٢	**٠,٧٢	**٠,٦١	**٠,٧١	**٠,٧٠	**٠,٧٨	**٠,٧١	**٠,٦٢	**٠,٨٨	**٠,٤٦	**٠,٦٥	الذاكرة العملية
					١	**٠,٧٩	*٠,٧٨	**٠,٥١	**٠,٩٠	**٠,٧٠	**٠,٦٦	**٠,٨٩	**٠,٦٨	**٠,٦٨	**٠,٥٤	**٠,٧٢	**٠,٥٢	**٠,٥٨	سرعة المعالجة
				١	**٠,٩٠	**٠,٨٨	*٠,٦٥	**٠,٦٧	**٠,٨٩	**٠,٧٨	**٠,٨١	**٠,٧٨	**٠,٧٩	**٠,٧٩	**٠,٧٦	**٠,٧٩	**٠,٧١	**٠,٦٥	الدرجة الكلية
			١	**٠,٦٨	**٠,٧٢	**٠,٦٣	*٠,٧١	**٠,٤٤	**٠,٤٦	**٠,٥٢	**٠,٦٢	**٠,٤٣	**٠,٦٨	**٠,٧٢	**٠,٥٥	**٠,٦٤	*٠,٢٩	**٠,٨١	دع ١
		١	*٠,٧٦	**٠,٧١	**٠,٦٨	**٠,٥٨	*٠,٦٨	**٠,٥٣	**٠,٥٥	**٠,٤٦	**٠,٥٨	**٠,٥١	**٠,٧٠	**٠,٥٣	**٠,٤٦	**٠,٧٥	**٠,٣٨	**٠,٤٨	دع ٢
	١	**٠,٦١	*٠,٦٣	**٠,٧٤	**٠,٧٤	**٠,٧١	*٠,٦٦	**٠,٥٨	**٠,٦٣	**٠,٣٩	**٠,٦٢	**٠,٦٤	**٠,٦٦	**٠,٤٥	**٠,٥٢	**٠,٦٣	**٠,٤٥	**٠,٤١	دع ٣
١	**٠,٧١	**٠,٥٩	*٠,٥٤	**٠,٦١	**٠,٦٤	**٠,٦٧	*٠,٥٨	**٠,٤٨	**٠,٦١	**٠,٥٢	**٠,٦٩	**٠,٥٧	**٠,٦٢	**٠,٦١	**٠,٦٤	**٠,٦٧	**٠,٣٦	**٠,٥٢	دع ٤

\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و \*\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

البنية العاملية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين

جدول (٧) مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية الأساسية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لدى الإناث من مرضى الصرع (ن = ١٢٢)

الدرجة العملية ٤	الدرجة العملية ٣	الدرجة العملية ٢	الدرجة العملية ١	الدرجة الكلية	سرعة المعالجة المعرفية	الذاكرة العملية	الاستدلال الإدراكي	الفهم اللفظي	الترميز	المعلومات	الأغراض البصرية	البحث عن الرمز	الحساب	المفردات	مصفوفة الاستدلال	سعة الأرقام	المتشابهات	تصميم المكعبات	المقياس
																		١	تصميم المكعبات
																		**٠,٤١	المتشابهات
																١	**٠,٣٥	**٠,٥٣	سعة الأرقام
															١	**٠,٣٦	**٠,٤١	**٠,٦٩	مصفوفة الاستدلال
														١	**٠,٥٥	**٠,٤٤	**٠,٦٥	**٠,٤٩	المفردات
													١	**٠,٣٢	**٠,٦٧	**٠,٨١	**٠,٤٢	**٠,٦١	الحساب
												١	**٠,٤٨	**٠,٥٢	**٠,٦١	**٠,٦٧	**٠,٥٣	**٠,٤١	البحث عن الرمز
											١	**٠,٤٥	**٠,٦٥	**٠,٤٤	**٠,٧٧	**٠,٥٩	**٠,٥١	**٠,٦٦	الأغراض البصرية
										١	**٠,٥٧	**٠,٦١	**٠,٥٧	**٠,٦٦	**٠,٥٣	**٠,٥٨	**٠,٧٠	**٠,٤٥	المعلومات
									١	**٠,٦١	**٠,٦٦	**٠,٦٧	**٠,٧١	**٠,٥٨	**٠,٦٥	**٠,٧٠	**٠,٤٤	**٠,٦٣	الترميز
								١	**٠,٤٢	**٠,٧٢	**٠,٥٩	**٠,٥٧	**٠,٦٤	**٠,٧٧	**٠,٤٩	**٠,٥٧	**٠,٧٨	**٠,٤٦	الفهم اللفظي
							١	**٠,٥٩	**٠,٥٦	**٠,٥٥	**٠,٧٨	**٠,٧١	**٠,٦١	**٠,٥٨	**٠,٩٠	**٠,٦٦	*٠,٦٠	**٠,٦٥	الاستدلال الإدراكي
					١	**٠,٦١	**٠,٦٨	**٠,٧١	**٠,٦٣	**٠,٦٧	**٠,٦٨	**٠,٦٨	**٠,٨٨	**٠,٦٨	**٠,٦٧	**٠,٨٠	**٠,٥٦	**٠,٦١	الذاكرة العاملة
					١	**٠,٨١	**٠,٧٥	**٠,٦٥	**٠,٨٩	**٠,٦٦	**٠,٦٣	**٠,٦٧	**٠,٧٥	**٠,٧٠	**٠,٧٠	**٠,٧٢	**٠,٥٣	**٠,٥٥	سرعة المعالجة
					١	**٠,٧٩	**٠,٦٩	**٠,٧٨	**٠,٧٧	**٠,٧١	**٠,٧٩	**٠,٥٥	**٠,٧٥	**٠,٧٨	**٠,٨٧	**٠,٨٦	**٠,٦٧	**٠,٧١	الدرجة الكلية
			١	**٠,٧١	**٠,٦٢	**٠,٥٨	**٠,٦٥	**٠,٥٢	**٠,٥٣	**٠,٥٨	**٠,٦٤	**٠,٣٩	**٠,٦٤	**٠,٦٢	**٠,٦١	**٠,٦٧	*٠,٥٤	**٠,٧٦	د ع ١
		١	**٠,٧٧	**٠,٦٩	**٠,٧٠	**٠,٦٦	**٠,٤٩	**٠,٤٨	**٠,٤١	**٠,٥٦	**٠,٥٦	**٠,٥٨	**٠,٧٨	**٠,٥٦	**٠,٥٨	**٠,٦٥	**٠,٤٣	**٠,٥٢	د ع ٢
	١	**٠,٦٨	**٠,٥٤	**٠,٦٨	**٠,٧٨	**٠,٦٩	**٠,٦١	**٠,٦٠	**٠,٤٩	**٠,٤٤	**٠,٥٢	**٠,٤٩	**٠,٥٦	**٠,٥٣	**٠,٥٦	**٠,٥٨	**٠,٣٩	**٠,٥٤	د ع ٣
١	**٠,٦٨	**٠,٤٩	**٠,٦١	**٠,٥٩	**٠,٦٩	**٠,٥٨	**٠,٥٩	**٠,٥٨	**٠,٦١	**٠,٦٢	**٠,٤٩	**٠,٥٧	**٠,٦٨	**٠,٥٥	**٠,٤٨	**٠,٦١	**٠,٤٠	**٠,٤٧	د ع ٤

\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و \*\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

جدول (٨) مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية الأساسية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لدى الأصحاء من الذكور (ن = ١٦٩)

الدرجة العملية ٤	الدرجة العملية ٣	الدرجة العملية ٢	الدرجة العملية ١	الدرجة الكلية	سرعة المعالجة المعرفية	الذاكرة العملية	الاستدلال الإداري	الفهم اللفظي	الترميز	المعلومات	الأغراض البصرية	البحث عن الرمز	الحساب	المفردات	مصفوفة الاستدلال	سعة الأرقام	المتشابهات	تصميم المكعبات	المقياس
																		١	تصميم المكعبات
																	١	**٠,٢٦	المتشابهات
																١	**٠,٤٤	**٠,٥٥	سعة الأرقام
															١	**٠,٦٥	**٠,٥٣	**٠,٦٠	مصفوفة الاستدلال
														١	**٠,٤٨	**٠,٣٨	**٠,٦٥	**٠,٥١	المفردات
													١	**٠,٥٨	**٠,٦٥	**٠,٧٦	**٠,٤٢	**٠,٧٠	الحساب
												١	**٠,٥١	**٠,٤٦	**٠,٥٨	**٠,٥٤	**٠,٤٣	**٠,٦٥	البحث عن الرمز
											١	**٠,٥٣	**٠,٥٨	**٠,٥٢	**٠,٨٠	**٠,٦٤	**٠,٣٣	**٠,٧٧	الأغراض البصرية
										١	**٠,٣٩	**٠,٤٤	**٠,٤٩	**٠,٧٦	**٠,٥٨	**٠,٥٥	**٠,٧٦	**٠,٥٦	المعلومات
									١	**٠,٥٨	**٠,٦٣	**٠,٧٩	**٠,٦٦	**٠,٤٩	**٠,٦٤	**٠,٦٣	**٠,٥٣	**٠,٦٩	الترميز
								١	**٠,٥٠	**٠,٧١	**٠,٤٧	**٠,٤٨	**٠,٥٧	**٠,٨٠	**٠,٤٣	**٠,٥٢	**٠,٨٢	**٠,٦١	الفهم اللفظي
							١	**٠,٤٧	**٠,٦٢	**٠,٥١	**٠,٧٩	**٠,٦٠	**٠,٦٧	**٠,٦١	**٠,٨٨	**٠,٦٥	**٠,٦١	**٠,٨٣	الاستدلال الإداري
					١	**٠,٥٩	**٠,٥٧	**٠,٦٧	**٠,٦٠	**٠,٦٠	**٠,٦١	**٠,٦٨	**٠,٨٩	**٠,٥٨	**٠,٧٠	**٠,٨٧	**٠,٥٥	**٠,٦٢	الذاكرة العاملة
				١	**٠,٧٨	**٠,٦٦	**٠,٦٩	**٠,٧٩	**٠,٦٣	**٠,٦٦	**٠,٨٢	**٠,٧٥	**٠,٦٣	**٠,٧٩	**٠,٧٩	**٠,٧٦	**٠,٦٢	**٠,٧٢	سرعة المعالجة
				١	**٠,٧٤	**٠,٨٨	**٠,٧٠	**٠,٦٧	**٠,٨٢	**٠,٧٧	**٠,٧١	**٠,٧٨	**٠,٧٩	**٠,٧٩	**٠,٨٦	**٠,٧٩	**٠,٥٧	**٠,٨١	الدرجة الكلية
			١	**٠,٦٧	**٠,٦٥	**٠,٦٣	**٠,٧١	**٠,٤٦	**٠,٥١	**٠,٤١	**٠,٥٨	**٠,٦٤	**٠,٦٤	**٠,٤٤	**٠,٧٦	**٠,٥٦	**٠,٣٤	**٠,٨٨	د ع ١
		١	**٠,٦٨	**٠,٧٠	**٠,٥٨	**٠,٧٠	**٠,٥٦	**٠,٣٨	**٠,٦٠	**٠,٣٩	**٠,٤٧	**٠,٥٩	**٠,٧٧	**٠,٤١	**٠,٦١	**٠,٨٧	**٠,٥٢	**٠,٦٤	د ع ٢
	١	**٠,٧٠	**٠,٦٤	**٠,٦٥	**٠,٦٤	**٠,٧٥	**٠,٦٧	**٠,٤٧	**٠,٥٨	**٠,٤٦	**٠,٥٨	**٠,٤٩	**٠,٦٢	**٠,٣٩	**٠,٥٥	**٠,٧٤	**٠,٤٤	**٠,٥٣	د ع ٣
١	**٠,٧٢	**٠,٦٨	**٠,٥٨	**٠,٦٠	**٠,٤٩	**٠,٦٩	**٠,٥٨	**٠,٣٩	**٠,٤٩	**٠,٤٨	**٠,٤٩	**٠,٥٨	**٠,٥٩	**٠,٤٨	**٠,٥٨	**٠,٨١	**٠,٣٩	**٠,٦١	د ع ٤

\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و \*\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

البنية العاملية لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين

جدول (٩) مصفوفة الارتباطات لكل المقاييس الفرعية الأساسية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لدى الأصحاء من الإناث (ن = ١٣١)

الدرجة العملية ٤	الدرجة العملية ٣	الدرجة العملية ٢	الدرجة العملية ١	الدرجة الكلية	سرعة المعالجة	الذاكرة العاملة	الاستدلال الإداري	الفهم اللفظي	الترميز	المعلومات	الأغزاء البصرية	البحث عن الرمز	الحساب	المفردات	مصفوفة الاستدلال	سعة الأرقام	المتشابهات	تصميم المكعبات	المقياس
																		١	تصميم المكعبات
																		**٠,٣١	المتشابهات
																١	**٠,٤٨	**٠,٥١	سعة الأرقام
															١	**٠,٥٤	**٠,٣٩	**٠,٦٧	مصفوفة الاستدلال
														١	**٠,٦١	**٠,٤٩	**٠,٧٠	**٠,٤٤	المفردات
													١	**٠,٤٨	**٠,٦٧	**٠,٧٩	**٠,٥٨	**٠,٥٨	الحساب
												١	**٠,٦١	**٠,٥٢	**٠,٦٢	**٠,٦٢	*٠,٢٤	**٠,٦٠	البحث عن الرمز
											١	**٠,٥٥	**٠,٦٧	**٠,٥٧	**٠,٨٠	**٠,٥٨	**٠,٤٣	**٠,٧٠	الأغزاء البصرية
										١	**٠,٤٦	**٠,٤٧	**٠,٤٨	**٠,٦٩	**٠,٥٨	**٠,٤٩	**٠,٧٧	**٠,٦٦	المعلومات
									١	**٠,٥٥	**٠,٦٣	**٠,٧٩	**٠,٦٥	**٠,٥٥	**٠,٦٨	**٠,٦٦	**٠,٥٨	**٠,٥٨	الترميز
								١	**٠,٤٦	**٠,٧٨	**٠,٤٦	**٠,٤٦	**٠,٥٣	**٠,٦٩	**٠,٥٦	**٠,٤٩	**٠,٨٠	**٠,٥٣	الفهم اللفظي
						١	**٠,٤٦	**٠,٦٠	**٠,٤٧	**٠,٧٩	**٠,٦١	**٠,٦١	**٠,٥٨	**٠,٨٣	**٠,٦٨	**٠,٦٨	*٠,٥٥	**٠,٨٧	الاستدلال الإداري
					١	**٠,٧٠	**٠,٥٥	**٠,٦٦	**٠,٥٧	**٠,٦١	**٠,٦٦	**٠,٧٨	**٠,٦١	**٠,٦٥	**٠,٧٩	**٠,٦٥	**٠,٦٨	**٠,٦٨	الذاكرة العاملة
					١	**٠,٧٤	**٠,٦٩	**٠,٦٧	**٠,٧٩	**٠,٦٠	**٠,٦٧	**٠,٨٩	**٠,٦٨	**٠,٥٦	**٠,٦٩	**٠,٦٨	**٠,٦٠	**٠,٧٦	سرعة المعالجة
					١	**٠,٩١	**٠,٨٢	**٠,٧٨	**٠,٦٠	**٠,٧٣	**٠,٨٠	**٠,٧٩	**٠,٨٨	**٠,٧٠	**٠,٧٩	**٠,٧٧	**٠,٧٩	**٠,٨٠	الدرجة الكلية
			١	**٠,٦٦	**٠,٥٧	**٠,٦٦	**٠,٦٨	**٠,٤٧	**٠,٤٥	**٠,٤٨	**٠,٦٨	**٠,٤٩	**٠,٥٧	**٠,٥٢	**٠,٦٨	**٠,٦١	*٠,٤٤	**٠,٧٧	د ع ١
		١	**٠,٧٠	**٠,٥٧	**٠,٤٨	**٠,٦٠	**٠,٦٠	**٠,٣٨	**٠,٦٢	**٠,٤٤	**٠,٦٦	**٠,٦٠	**٠,٦٧	**٠,٤٤	**٠,٤٩	**٠,٧٠	**٠,٣٩	**٠,٥٤	د ع ٢
	١	**٠,٧٨	**٠,٦٦	**٠,٦٠	**٠,٦٠	**٠,٥٩	**٠,٥٨	**٠,٥٥	**٠,٦٠	**٠,٣٨	**٠,٥٨	**٠,٦٧	**٠,٧٠	**٠,٣٨	**٠,٤٦	**٠,٧٥	**٠,٤٢	**٠,٥٧	د ع ٣
١	**٠,٧٦	**٠,٦٩	**٠,٧٣	**٠,٤٩	**٠,٦٢	**٠,٥٢	**٠,٥١	**٠,٥٩	**٠,٥٩	**٠,٣٥	**٠,٥٣	**٠,٦٠	**٠,٦٩	**٠,٤١	**٠,٣٩	**٠,٦٩	**٠,٥٠	**٠,٤٩	د ع ٤

\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠٥ و \*\* دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

### البنية العاملية لاختبار وكسلر لذكاء المراهقين والراشدين : التعديل الرابع

وللوصول إلى البناء العملي للاختبار تم تحليل مصفوقتي معاملات الارتباطات السابقة لعينة الأصحاء والمرضى باستخدام طريقة المكونات الأساسية لـ"هوتلينج" ومحك كايزر لتحديد عدد العوامل المستخلصة. ونتيجة لذلك تم استخلاص (٥) عوامل ، وتم بعد ذلك إجراء عملية التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس . ونظراً لتشبع جميع المقاييس الفرعية ودرجات المكونات الأربعة تشبعات دالة على العامل الأول فقد اعتبر هذا العامل هو العامل العام (الأداء المعرفي العصبي الكلياً و الذكاء العام ) ويوضح جدول (١٠) تشبعات المقاييس الفرعية والمكونات بالعامل الأول (العامل العام) تنازلياً وفقاً لقيمة التشبع : حيث يتضح من الجدول أن جميع المقاييس كان لها تشبعات مرتفعة بالعامل العام .

جدول (١٠) تشبعات المقاييس الفرعية و المكونات على العامل العام

م	المقياس	التشبع	م	المقياس	التشبع
١	تصميم المكعبات	, ٨١٦	٨	سعة الأرقام	, ٥٤٨
٢	الحساب	, ٨١٦	٩	البحث عن الرمز	, ٤٨٩
٣	المعلومات	, ٧٠٦	١٠	المتشابهات	, ٣٤٤
٤	مصفوفة الاستدلال	, ٦٥٩	١١	مكون الذاكرة العاملة	, ٨٧٥
٥	الألغاز البصرية	, ٦٤٧	١٢	مكون سرعة المعالجة	, ٧٧٣
٦	الترميز	, ٦٢٨	١٣	مكون الاستدلال الإدراكي	, ٧٥٢
٧	المفردات	, ٦٢٥	١٤	مكون الفهم اللفظي	, ٣٤٧

أما باقي العوامل المستخرجة وعددها أربعة فقد كان تشبع المقاييس الفرعية على هذه العوامل بدرجة أقل من تشبعها على العامل العام ، ويشير الجدول (١١) إلى تشبعات المقاييس الفرعية على هذه العوامل الأربعة المستخرجة :

جدول (١١) يوضح تشبعات المقاييس الفرعية على العوامل الأربعة المستخرجة لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين -التعديل الرابع لدى عينة الأصحاء (ن=٣٠٠)

التشبعات المقاييس	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
تصميم المكعبات	, ١٣٧	, ٧٢٣	- , ١٦١	- , ١٧
المتشابهات	, ٢٨٢	, ١٩٧	, ٢٠٨	, ٤٦٧
سعة الأرقام	, ٨٥٨	, ٢٦٣	, ٢٦١	, ٢٢٣
مصفوفة الاستدلال	, ١٤٢	, ٥٦٥	, ٦١	, ٥٤٢
المفردات	, ٢٩٧	, ٢٣٠	, ٢٢٣	, ٦٥١
الحساب	, ٨٦٦	, ١٣٨	, ٣١٥	- , ١٧
البحث عن الرمز	, ٢٧٧	, ٢٠٤	, ٦١٧	, ٢١٩
الألغاز البصرية	, ١٥٧	, ٤٧٤	, ١٦٦	- , ١٧٩
المعلومات	- , ٢٩٨	, ٢٣٠	, ١٣١	, ٥٧٦
الترميز	, ٣١٣	, ١١٢	, ٧٦٠	, ٣٥

وقد بلغ الجذر الكامن للعامل الثاني ٢,١٨٢ ويفسر نسبة ٢١,٨١٦% من التباين الكلي للمتغيرات المدروسة ، وأعلى التشبعات على هذا العامل كانت لمقياس الحساب ومقياس سعة الأرقام ومقياس الترميز ، وبالنظر إلى أعلى قيم التشبعات نلاحظ أنها لمقاييس فرعية للذاكرة العاملة (الحساب وسعة

الأرقام ) لذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل الذاكرة العاملة ، أما العامل الثالث فقد بلغ الجذر الكامن له ١,٢٩٥ ، ويفسر نسبة ١٢,٩٤٩% من التباينات الكلية للارتباطات، وكانت أعلى التشعبات على هذا العامل لمقياس تصميم المكعبات ويليه مقياس مصفوفة الاستدلال ومقياس الألغاز البصرية ولذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل الاستدلال الإدراكي حيث أن هذه المقاييس التي كان لها أعلى التشعبات على هذا العامل هي مقاييس فرعية للاستدلال الإدراكي ، أما العامل الرابع فقد بلغ جذره الكامن ١,١٨٥ وهو يفسر نسبة ١١,٨٤٦% من التباين الكلي ، وجاءت أعلى التشعبات على هذا العامل للمقاييس الفرعية البحث عن الرمز والترميز ، وقد تم تسمية العامل بعامل سرعة المعالجة المعرفية لأن أعلى التشعبات عليه كانت لمقاييس فرعية لسرعة المعالجة ، بينما بلغ الجذر الكامن للعامل الخامس ١,٠٨١ ويفسر نسبة ١٠,٨٠٩% من التباين الكلي للارتباطات ، وكانت أعلى التشعبات على هذا العامل لمقياس المفردات يليه المعلومات ثم المتشابهات ، ونظراً لأن هذه المقاييس هي مقاييس للفهم اللفظي فقد تم تسمية هذا العامل بعامل الفهم اللفظي . وتبين من نتائج التحليل العاملي بشكل عام أنها تشير إلى درجة عالية من الصدق العاملي لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين - التعديل الرابع.

وفي الإطار ذاته جاءت نتائج التحليل العاملي لمصفوفة الارتباطات لعينة مرضى الصرع (ن = ٣٠٠) كما يوضحها الجدول التالي لتشعبات المقاييس الفرعية ودرجات المكونات بالعامل العام مرتبة تنازلياً وفقاً لدرجة التشعب :

جدول (١٢) تشعبات المقاييس الفرعية ودرجات المكونات على العامل العام في عينة مرضى الصرع

م	المقياس	التشعب	م	المقياس	التشعب
١	الحساب	٠,٩١٦	٨	المتشابهات	٠,٧٢٠
٢	الألغاز البصرية	٠,٨٩٣	٩	تصميم المكعبات	٠,٧١٧
٣	الترميز	٠,٨٧٠	١٠	مصفوفة الاستدلال	٠,٦٨٥
٤	المفردات	٠,٨٢٦	١١	مكون الذاكرة العاملة	٠,٩٣٥
٥	البحث عن الرمز	٠,٨٢٣	١٢	مكون سرعة المعالجة	٠,٩١٦
٦	المعلومات	٠,٨١٦	١٣	مكون الفهم اللفظي	٠,٨٨٥
٧	سعة الأرقام	٠,٨٠٥	١٤	مكون الاستدلال الإدراكي	٠,٨٠٤

ويتضح من الجدول السابق أن جميع المقاييس لدى عينة مرضى الصرع كان لها تشعبات مرتفعة بالعامل العام ، أي الذكاء العام (العامل الأول)، تراوحت التشعبات بين (٩١٦) لأعلى المقاييس الفرعية تشعباً وهو مقياس الحساب وأقل التشعبات (٦٨٥) لمقياس مصفوفة الاستدلال ، وكذلك جاءت تشعبات المكونات مرتفعة ، فقد تراوحت بين (٩٣٥) أعلى تشعب لمكون الذاكرة العاملة و(٨٠٤) لمكون الاستدلال الإدراكي أقل المكونات تشعباً بالعامل العام ، وقد بلغ الجذر الكامن لهذا العامل العام ١,٥٦٧ ويفسر ما نسبته ٦٧٣ ، ٦٥ من التباين الكلي للارتباطات. أما بقية العوامل المستخرجة وعددها أربعة فقد جاءت أعلى التشعبات على العامل الثاني لمقياسي سعة الأرقام والحساب وهي مقاييس للذاكرة العاملة ، وبذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل الذاكرة العاملة ، ، وقد بلغ الجذر الكامن لهذا العامل ٢,٣٠٢ ويفسر نسبة ٠,١٥ ، ٢٣ من التباين الكلي للارتباطات ، في حين بلغ الجذر

الكامن للعامل الثالث والذي تم تسميته بعامل سرعة المعالجة المعرفية ٢,٠٠١، ويفسر نسبة ٠,٩, ٢٠ من التباين الكلي حيث كانت أعلى التشعبات على هذا العامل لمقياسي البحث عن الرمز والترميز ، أما العامل الرابع فقد بلغ الجذر الكامن له ١,٦٣٥، ويفسر نسبة ٣٤٧, ١٦ من التباين الكلي ، وكانت أعلى التشعبات عليه لمقاييس تصميم المكعبات ومصفوفة الاستدلال والألغاز البصرية ولهذا تمت تسمية هذا العامل بعامل الاستدلال الإدراكي ، وأخيراً فقد بلغ الجذر الكامن للعامل الخامس ١,٣٤٢، ويفسر نسبة ٤١٨, ١٣ من التباين الكلي وكانت أعلى التشعبات عليه لمقاييس المفردات والمعلومات والمتشابهات ولذلك تم تسمية هذا العامل بعامل الفهم اللفظي. وتشير نتائج التحليل العاملي لعينة مرضى الصرع إلى الصدق العاملي لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين -التعديل الرابع . ويوضح الجدول (١٣) نتائج تشعبات المقاييس الفرعية على العوامل الأربعة المستخرجة :

جدول (١٣) تشعبات المقاييس الفرعية على العوامل الأربعة المستخرجة لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين -  
التعديل الرابع في عينة المرضى (ن=٣٠٠)

المقياس	التشعبات	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس
تصميم المكعبات	٠,١٩٨	٠,١٩٠	٠,٩٠٦	٠,٢٦٥	
المتشابهات	٠,١٢٠	٠,٢٣٧	٠,٠٥٥	٠,٤٦٣	
سعة الأرقام	٠,٩٢٩	٠,٢٨١	٠,٣٤٤	٠,٢٢٣	
مصفوفة الاستدلال	٠,٠٥٩	٠,١١٦	٠,٥٧٧	٠,١٤٢	
المفردات	٠,٤٧٨	٠,٤٥٢	٠,٣٠٧	٠,٧٩٦	
الحساب	٠,٦٣٣	٠,٢٣٧	٠,١٧٢	٠,٣١٤	
البحث عن الرمز	٠,٥٠٢	٠,٧٩١	٠,٣٨٩	٠,٢٠٣	
الألغاز البصرية	٠,١٣٧	٠,٢٩٩	٠,٥٨٨	٠,٢٨٠	
المعلومات	٠,٣٩٦	٠,٢٦٦	٠,٢٢٣	٠,٦٤٧	
الترميز	٠,٢٥٤	٠,٧٢٧	٠,٢٧٤	٠,٣١٠	

### مناقشة النتائج

كشفت النتائج عن تحقق صحة فرضي الدراسة من خلال وجود ارتباطات دالة بين جميع درجات المقاييس الفرعية ودرجات المكونات والدرجة الكلية والدرجات العملية لاختبار وكسلر في تعديله الرابع لدى كل من مجموعتي الدراسة ، وقد ظهرت أقوى هذه الارتباطات بين مكونات ومقاييس تنتمي لذات المكون والمحتوى ، فقد وجدت هذه الارتباطات لدى مجموعة مرضى الصرع من النوبات الكبرى ولدى مجموعة الأصحاء ، وقد أظهرت النتائج للارتباطات المرتفعة والمنخفضة صدق بناء وتكوين الاختبار ، كما أشارت إلى وجود عامل عام يجمع بين جميع مقاييس ومكونات الاختبار ، ووجود عوامل نوعية تتمثل في المكونات الأربعة ، والتي ارتبطت كل منها بعدد من المقاييس الفرعية ، والتي تشكل في مجموعها بنية الاختبار الكامل ، كما ارتبطت كل المكونات والمقاييس الفرعية بالدرجة الكلية للاختبار مما يدعم وجود بنية عاملية مكونة من خمسة عوامل تتمثل في عامل عام وأربعة عوامل نوعية .

وهذه النتيجة تتفق مع نموذج كاتل - هورن - كارول النظري، والذي استند عليه بناء اختبار وكسلر لذكاء الراشدين ونموذج بوسطون العملياتي ، فقد اشتمل التعديل الجديد للاختبار على المقاييس

الفرعية التي تتطلب استخدام قدرات معرفية متعددة ، حيث أن الوظائف المعرفية نادراً ما تكون منعزلة عن بعضها بعضاً ، بل هي عبارة عن سمات وعوامل لها خصائص جماعية وفردية في آن واحد ، فقياس عوامل نفية من مجالات منفصلة لها خصائص قياسية قد يكون مفيداً ، لكنه لا يؤدي بالضرورة إلى معلومات غنية إكلينيكيًا أو عملياً في التطبيقات الحياتية بمفردها ، كما سيكون من غير المعقول أن نتوقع أن مقياساً واحداً للذكاء (كالدرجة الكلية) كافٍ لاختبار كافة المجالات بطريقة مجدية وعملية وبالتالي تم إضافة كثير من الإجراءات لزيادة تمثيل الذاكرة العاملة والمعالجة المعرفية للمعلومات ، حيث أصبح للاختبار أربعة مضامين للمكونات بديلاً عن درجتي الذكاء اللفظي والعملي ، بالإضافة إلى الدرجة الكلية (Carroll, 1993; Wechsler, 2008; Delis, Kramer & Kaplan, 2001).

وفي السياق ذاته جاءت نتائج مصفوفتي الارتباطات لدى عيني الذكور والإناث من مرضى الصرع ذوي النوبة الكبرى ، ومصفوفتي الارتباطات لدى عيني الذكور والإناث الأصحاء حيث أظهرت معاملات الارتباط بين الأداء على المقاييس الفرعية والمكونات والدرجات العملية والدرجة الكلية ، جميعها ارتباطات جوهرية وجاءت أعلى هذه الارتباطات بين المقاييس والمكونات التي تنتمي لنفس المحتوى ، بينما كانت أضعف الارتباطات بين المقاييس والمكونات التي تقيس جوانب مختلفة من الأداء المعرفي ، مما يشير إلى أن النتائج في هذا الجانب بشكل عام ولدى كل المجموعات تدعم صدق المحتوى لاختبار وكسلر لذكاء الراشدين الرابع .

وتؤيد نتائج الدراسة الراهنة أن الأداء المعرفي العصبي العام ، والذي ظهر من الأداء على الدرجة الكلية للاختبار ، والأداء النوعي المتمثل في الأداء على مقاييس كل مكون من المكونات الأربعة لدى عينة مرضية وأخرى سوية في بيئة عربية ، يشير إلى صدق تنبؤي وبيئي يتسم به هذا الاختبار ، مما يجعله أداة تشخيصية مفيدة في المجالات الإكلينيكية والعملية ، حيث يتناول اختبار وكسلر في تعديله الرابع مجموعة واسعة من الأعمار ، و يضمّن تلبية احتياجات الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين ١٦ - ٩٠ عاماً ، مع المشكلات في عديد من الوظائف المعرفية ( Sternberg & Kaufman, 1998; ) (Lezak et al, 2004).

كما أسفرت نتائج التحليل العاملي لمصفوفتي الارتباطات لمجموعتي مرضى الصرع من النوبات الكبرى والأصحاء إلى وجود عامل عام تشبعت عليه جميع المقاييس الفرعية والمكونات الأربعة ، والذي يمثل الأداء المعرفي العصبي العام على اختبار وكسلر لذكاء الراشدين في طبعته الرابعة ، بالإضافة إلى أربعة عوامل نوعية تشبعت عليها المقاييس الفرعية العشرة بدرجات متباينة ، وقد أظهرت هذه التشبعت على العوامل الأربعة البنية العاملية للاختبار والتي كانت مطابقة بدرجة كبيرة للبنية العاملية للاختبار في بيئته الأصلية ، مما يدعم الصدق العاملي للاختبار في البيئة العربية. وتتفق هذه النتائج مع البنية العاملية للاختبار في بيئته الأصلية وعينة التقنين الأمريكية ، كما تتفق مع نتائج الدراسات التي أسفرت عن وجود البنية العاملية ذاتها التي وجدت لدى عينة التقنين الأصلية للاختبار وكسلر في تعديله الرابع . بينما تتناقض نتائج الدراسة الراهنة في هذا الجانب مع نتائج دراسة جلاس وآخرين (٢٠١٠) التي أشارت إلى ضعف الثقة في الاعتماد على التباين في درجات المقاييس الفرعية



على اختبار وكسلر لاتخاذ القرارات الإكلينيكية. وبصورة عامة فإن نتائج الدراسة الحالية جاءت داعمة لصدق الاختبار من حيث بنيته العاملية وقدرته التمييزية في البيئة العربية ، فقد ظهرت البنية العاملية للاختبار في العينة السوية والمرضية في البيئة اللببية هي ذاتها التي ظهرت في بيئة الاختبار الأصلية ، كما اتسقت هذه البنية مع البنية العاملية التي ظهرت في معظم البيئات التي تناولتها الدراسات السابقة ، والتي اتفقت نتائجها مع الدراسة الراهنة .

### قائمة المراجع

#### أولا : مراجع باللغة العربية

- الشقيرات ، عبد الرحمن (٢٠٠٥)، مقدمة في علم النفس العصبي ، الأردن - عمان ، دار الشروق .
- الصبوة ، محمد نجيب (٢٠٠٩). علم النفس الإكلينيكي المعاصر : أساليب التشخيص والتنبؤ القاهرة : مطبعة حسين عبد العزيز - السيدة زينب .
- مليكه ، لويس كامل (١٩٩٧)، التقييم النيوروسيكولوجي ، القاهرة ، مطبعة فيكتور كيرلس.

#### References

#### ثانيا : مراجع باللغة الإنجليزية

- Armengol, C.G., Kaplan, E., & Moes, E.J.(2001). The Consumer-Oriented Neuropsychological Report. Lutz, Fl: Psychological Assessment Resources. -Manning L., Warrington E.K. Two routes to naming: A case study. Neuropsychologia . 1995 ; 34 (8):809-817.
- Benson N, Hulac D.M, Kranzler J.H.(2010). Independent Examination of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition (WAIS-IV): What Does the WAIS-IV Measure?. Psychol Assessment.. 22 (1):121-30.
- Bowden SC, Saklofske DH, Weiss LG.( 2011). Augmenting the Core Battery with Supplementary Subtests: Wechsler Adult Intelligence Scale--IV Measurement Invariance Across the United States and Canada. Assessment. 18(2):133-40.
- Busch, R.M, Frazier, T.W, Iampietro, M.C, Chapin, J.S& Kubu, C.S. (2009). Clinical Utility of the Boston Naming Test in Predicting Ultimate Side of Surgery in Patients with Medically Intractable Temporal Lobe Epilepsy: A Double Cross-validation Study. Epilepsia. 50(5):1270-1273.
- Canivez. G. L., & Watkins, M. W. (2001). Long-Term Stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition Among Students with Disabilities. School Psychology Review.30(2), 438-453.
- Canivez, Gary L.; Watkins, Marley W. (2010). Investigation of the Factor Structure of the Wechsler Adult Intelligence Scale—Fourth

- Edition (WAIS–IV): Exploratory and Higher Order Factor Analyses. *Psychological Assess*, **22(4)**, 827-836.
- Carroll, J. B. (1993). *Human Cognitive Abilities Cambridge*. University Press, Cambridge.
  - Cattell, R. B. (1978). *The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences*. New York: Plenum.
  - Ceci, S. J. & Williams, W.M. (2010). Sex Differences in Math-Intensive Fields. *Current Directions in Psychological Science*, **19(5)**, 275-279.
  - Caplan R, Siddarth P, Stahl L, Lanphier E, Vona P, Gurbani S, Koh S, Sankar R & Shields WD. (2008). *Childhood Absence Epilepsy: Behavioral, Cognitive, And linguistic Comorbidities.Epilepsia. 49(11):1838-46*.
  - De Jong, A. J. (1996). *"Smoothness, Semi-Stability and Alterations". Publications Mathématiques de IHES 83: 51–93*. Delis, D.C., Kramer, J.H & Kaplan, E. (2001). *The Delis-Kaplan Executive Function System. San Antonio, TX: The Psychological Corporation*.
  - Glass, L. A., Ryan, J. J., & Charter, R. A. (2010). Discrepancy Score Reliabilities in the WAIS-IV Standardization Sample. *Journal of Psychoeducational. Assessment*, **28**, 201–208.
  - Groth-Marnat, G., Gallagher, R. E., Hale. J. B., & Kaplan, E. (2000). *The Wechsler Intelligence scales*. In G.Groth-Marnat (Ed). *Neuropsychological Assessment in Clinical Practice: A Guide to Test Interpretation and Integration* (pp. 129-194). Hoboken. NJ: John Wiley & Sons.
  - Groth-Marnat, G. (2009). *Handbook of Psychological Assessment(5th ed.)*. Hoboken, NJ: Wiley.
  - Heaton, R., Grant, C. Matthews, C. (1991). *Comprehensive Norms for an Expanded Halstead-Reitan Battery Psychological Assessment Resources*, Odessa, FL .
  - Holdnack J<sup>1</sup>, Goldstein G, Drozdick L.( 2011). Social Perception and WAIS-IV Performance in Adolescents and Adults Diagnosed with Asperger's Syndrome and Autism. *Assessment. 18(2):192-200*.
  - Holdnack JA, Xiaobin Zhou, Larrabee GJ, Millis SR, Salthouse TA.( 2011). *Confirmatory Factor Analysis of the WAIS-IV/WMS-IV.Assessment. 18 (2):178-91*.
  - Kaufman, A. B., Reynolds, M. R., & Kaufman, A. S. (2013) *Psychometric Analysis of the Abilities of Apes and 2 ½ Year-Olds. Paper to be Presented as Part of a Symposium at the Annual Meeting for the American Psychological Association, Honolulu, HI*

- Kay J., Lesser R., Coltheart M. Hove; Erlbaum: (1992). **Psycholinguistic Assessments of Language Processing in Aphasia** (PALPA).
- Kail R, Salthouse TA (1994) Processing Speed as a Mental Capacity. **Acta Psychologica . 86**:199 –225.
- Kail, Robert; Hall, Lynda K. (1999). Sources of Developmental Change in Children's Word-Problem Performance..**Journal of Educational Psychology, 91(4)**, 660-668.
- Kaplan. (1988) Review of Parallel Distributed Processing: Explorations in the Microstructure of Cognition, Vol. 1&2. **American Scientist, 76**, 309 – 310.
- Kaplan, E., Fein, D., Mqrris,R., & Delis, D. (1991). **WAIS-R as Neuropsychological instrument**. San Antonio. TX: The Psychological Corporation.
- Lezak, M. D., Howieson, D.B. &Loring, D.W. (2004). **Neuropsychological Assessment** (4th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Milberg WP, Hebben NA, Kaplan E (2009). "The Boston Process Approach to Neuropsychological Assessment". In Grant; Adams. **Neuropsychological Assessment of Neuropsychiatric Disorders** (Third ed.). New York: Oxford University Press.
- Niileksela, Reynolds & Kaufman. (2013). Intelligent Testing With Wechsler's Fourth Editions: Perspectives on the Weiss et al. Studies and the Eight Commentaries **Journal of Psychoeducational Assessment.. 31**: 224-234, first published on March 21.
- Noll, Richard (1992). Vampires, Werewolves and Demons: **Twentieth Century Reports in the Psychiatric Literature**. New York: Brunner/Mazel. 6–7
  - Pomerantz, A.M.(2008).**Clinical Psychology: Science, Practice, and Culture** .Los Angeles: Sage Publications, Inc.
- Reitan, R.M, Wolfson, D. (2004).Use of the Progressive Figures Test in Evaluating Brain Damaged Children, Children with Academic Problems, and Normal Controls. **Archives of Clinical Neuropsychology, 19**. 305–312.
- Reynolds MR<sup>1</sup>, Ingram PB, Seeley JS, Newby KD. (2013). Investigating the Structure and Invariance of the Wechsler Adult Intelligence Scales, Fourth Edition in a Sample of Adults with Intellectual Disabilities. **Res DevDisabil. 34(10)** :3235-45.
- Salinsky, MC, Storzbach, D, Spencer, DC, Oken, BS, Landry, T, Dodrill, CB. (2005).Effects of Topiramate and Gabapentin on Cognitive Abilities in Healthy Volunteers. **Neurology, 64(5)**: 792-798.

- Salthouse, T. A. (2010). *Major Issues in Cognitive Aging*. New York, NY: Oxford University Press.
- Sternberg, R. & Kaufman, J., (1998): Human Abilities, *Annu. Rev. Psychol.*, **49**, 479-502.
- Ward LC<sup>1</sup>, Bergman MA, Hebert KR. (2012). WAIS-IV Subtest Covariance Structure: Conceptual and Statistical Considerations. *Psychol Assessment*. **24 (2)**:328-40.
- Wechsler D. ( 2008). *Wechsler Adult Intelligence Scale–Fourth Edition*. San Antonio, TX:Pearson.

**The Factorial Structure of the Wechsler Adult Intelligence Scale - Fourth Edition as a Tool for Neuropsychological Assessment in Epileptic Patients and Healthy Individuals in Benghazi, Libya.**

**Naima A. Omran**

**Dept. of Psychology - Univers. of Benghazi**

**Abstract**

This study is aimed to verify the validity of Wechsler Adult Intelligence Scale - Fourth Edition in the Arab environment. The sample consisted of 300 adult male and female epileptic patients, compared with a group of 300 adult male and female healthy individuals, with an age ranged from 16 to 45 years, and both groups were equivalent in the level of education. The Wechsler Adult Intelligence Scale in its Fourth Edition was applied to both groups, and the results revealed that the test is characterized by a high score of configuration and content validity, and a high score of factorial validity in both epileptic patients with grand mal seizures and healthy individuals in the Libyan Environment.

Keywords : Cognitive performance nervous - Epilepsy – WAIS-IV .