

# **الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن**

أحمد عدنان الطيط\*

# الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات

## وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن

للذكاء (The Stanford-Binet Intelligence Scale) [1]. وتطورت هذه الأساليب بعد ذلك إلى أساليب قياس فردية، تطبق على مفحوص واحد، وأخرى جمعية، تطبق على عدد كبير من المفحوصين في وقت واحد، ولعل من أهم الاختبارات الفردية وأكثرها شيوعاً اختبار بينيه للذكاء، ومقياس وكسلر (Wechsler)، ومقياس كوفمان (Kaufman Assessment for Children)، ومقياس مكارثي، ومقياس إلينوي للقدرات السيكلوجية الفارقة (ITPA). ومن الاختبارات الجمعية اختبار القدرات المعرفية (CAT)، واختبار الفا (Alpha)، واختبار بيتا (Beta)، واختبار كاليفورنيا للنضج العقلي (CMM)، واختبار أوتس ولينون للقدرات العقلية العامة (Otis-Lenon Mental Ability Test)، واختبار هنمون ونلسون للقدرات العقلية (H-NT)، واختبار كالمان واندرسون للذكاء (KAT)، واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة (SPM).

وفيما يتعلق بمقياس Woodcock-Johnson III للقدرات المعرفية فقد نشر من قبل Richard W. Woodcock و Mary Bonner Johnson & في عام 1977، وعرف باسم بطارية وودكوك - جونسون السيكلوجية التربوية Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery (WJPEB)، وكان هذا المقياس يقتصر على تشخيص القدرات المعرفية للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وخلال عمليات تطويره أصبح يقيس القدرات المعرفية العامة لدى الأفراد من عمر سنتين إلى أكثر من (90) سنة، كما أصبح مكون من ثلاثة أجزاء: الجزء الأول يتكون من اختبارات للقدرات المعرفية، والجزء الثاني يتكون من اختبارات للتحويل، والجزء الثالث يتكون من اختبارات لتقدير مستوى الاهتمام. وقد توافرت له صورتان مكافئتان (أ، ب). ويطبق بشكل فردي على

المخلص\_ هدفت هذه الدراسة إلى استخراج الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن. وطبقت الدراسة على (220) مفحوصاً ومفحوصة، تم اختيارهم من ست مدارس ابتدائية، وست مدارس ثانوية من مديريات تربية عمان الأولى والثانية والثالثة. ولتحقيق أغراض هذه الدراسة تم تطبيق النسخة العربية للاختبارات العشرة، والمكونة من (400) فقرة على أفراد الدراسة، وتم تجريب المقياس، واستخرج معامل صعوبة فقرات الاختبارات ومعامل تمييزها، واستخرجت دلالات الثبات له. وأظهرت نتائج التحليل العاملي للمقياس باختباراته العشرة أن هذه الاختبارات أحادية البعد. كما تمتع المقياس بدلالات صدق تلازمي مقبولة، حيث أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية باستثناء اختباري؛ المفردات المصورة، والمطابقة البصرية (1)، ومستواهم الأكاديمي بمواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم العامة، وتمتع المقياس بدلالات صدق بناء، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، وأشارت النتائج كذلك إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول الرئيسية والفرعية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، وأثبتت نتائج الدراسة أنموذج نظرية كاتل وهورن وكارول في قياس القدرة المعرفية.

وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات من أبرزها: إجراء المزيد من الدراسات لاشتقاق معايير للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن. **الكلمات المفتاحية:** وودكوك جونسون؛ القدرات المعرفية؛ مقاييس الذكاء.

### 1. المقدمة

ظهرت الأساليب السيكومترية لقياس القدرات العقلية مع بدايات عام 1904 حين ظهر مقياس ستانفورد بينيه

وتتضمن اختراع استراتيجيات معرفية جديدة أو إعادة تركيب مرنة لاستراتيجيات موجودة، وتشمل كذلك المحاكاة العقلية والتجريد، وينتج عنه الاستنباط والاستنتاج وفهم العلاقات بين الأفكار المختلفة، وبذلك فإن الذكاء السائل يرتبط بالحالة البيولوجية للفرد، ويتأثر بالعوامل الوراثية. أما الذكاء المبلور فيشير إلى المعارف والمهارات التي تتأثر بالعوامل الثقافية، كالمعلومات العامة، والحصيلة اللغوية، والتشبيهات اللغوية المجردة، ويشمل المهارات المعرفية الأساسية لاكتساب المعلومات اللفظية، واستخدامها، والمهارة اللازمة لحل المشكلات، وإدراك العلاقات، وإدخال الروابط بين الأشياء، ويتأثر هذا الذكاء كثيراً بالخبرة والتعلم المدرسي [4]. إن كل اختبار من الاختبارات الفرعية في مقياس Woodcock-Johnson III للقدرة المعرفية يقيس سمة مختلفة من القدرات الثقافية وفقاً لنظرية كاتل وهورن وكارول (Cattell-Horn-Carol)، وقد تم التحقق من الصدق العملي لمقياس وودكوك - جونسون الصورة الأمريكية وفقاً لهذه النظرية.

وبناءً على هذه النظرية فإن هناك مصدران للقدرة العقلية للفرد مشتقان بالاعتماد على التجربة في تحديد القدرات المعرفية للفرد، وهما اللذان ساهما في تطوير مقياس وودكوك جونسون. المصدر الأول: ينبع بشكل أساس من الدراسات النفسية التي قام بها Cattell & Horn، والتي سميت بنظرية الذكاء المبلور والذكاء السائل [5,6]. وقد اثبت Horn [7] أنه يمكن تحديد مزيد من القدرات المعرفية المميزة والموسعة، بما في ذلك القدرات التي يطلق عليها الآن الذاكرة قصيرة المدى، والاستدعاء طويل المدى، وسرعة المعالجة، والتفكير البصري المكاني، والمعالجة البصرية. وفي عام 1989 تم نشر مقياس وودكوك جونسون للقدرة المعرفية، وقد اشتمل على هذه القدرات المعرفية [8]، وبعد ذلك قام هورن بإجراء عدد من الدراسات الإضافية، كان من نتائجها إضافة القدرة الكمية على أنها قدرة منفصلة في نموذج الذكاء المبلور والذكاء السائل، وبعد ذلك قام هورن في عام 1998 بتحديد قدرة القراءة والكتابة كقدرة معرفية

المفحوصين، ويقدم قياساً للقدرة الشاملة للفرد، وتطور التحصيل الدراسي وفقاً للمراحل العمرية.

وقسمت الاختبارات العشرين في مقياس Woodcock-Johnson III إلى بطاريتين؛ بطارية معيارية، وبطارية مساعدة، وتكونت البطارية المعيارية من عشرة اختبارات هي: الاستيعاب اللفظي، والتعلم البصري السمعي، والعلاقات المكانية، والتركيب الصوتي، وتشكيل المفهوم، والمطابقة البصرية، وعكس الأرقام، والكلمات الناقصة، والذاكرة العاملة السمعية، والتعلم البصري السمعي الآجل. كما تكونت البطارية المساعدة من عشرة اختبارات أيضاً هي: المعلومات العامة، وطلاقة الاسترجاع، وتمييز الصور، والانتباه السمعي، وتأليف التحليل، وسرعة القرار، وتذكر الكلمات، وتحديد الصور السريع، والتخطيط، وإلغاء الأزواج [2].

وُثِن مقياس Woodcock-Johnson III للقدرة المعرفية على عينة مكونة من (8818) مفحوصاً في أكثر من (100) منطقة جغرافية في الولايات المتحدة، منها (1143) مفحوصاً من فئة ما قبل المدرسة (من سن (2-5) سنوات، وغير المسجلة في رياض الأطفال)، و(4667) مفحوصاً من سن رياض الأطفال إلى الصف (12) سنة، و(1165) مفحوصاً من طلبة الكليات الذين على مقاعد الدراسة، و(1843) مفحوصاً من الراشدين. وقد تم اختيار عينة التقنين لتكون ممثلة للشعب الأمريكية من سن (24) شهراً ولغاية 90 سنة فأكثر).

واستند الأساس النظري لمقياس Woodcock-Johnson III للقدرة المعرفية على نموذج Cattell-Horn-Carol للمعالجة المعرفية، والذي يتكون من جزأين: الذكاء المرن (Gf) Fluid، والذكاء المبلور (Gc) Crystallized [3]، بحيث يقيس هذان الجزآن العامل العام عند سبيرمان (g)، ويقصد بالذكاء السائل الإمكانية الفطرية التي تعتمد على وجود عقل سليم وجهاز عصبي سليم، ويشمل الذكاء السائل المهارات المعرفية الأساسية غير المكتسبة اللازمة لحل المشكلات،

منفصلة.

ثلاث عمليات رئيسة تتعلق بالذاكرة هي: ترميز المعلومات، وتخزينها واستدعاؤها [12]، ومن العمليات المهمة الأخرى المشمولة بهذه القدرة عملية توحيد الذاكرة التي تعتبر عملية بيولوجية، وقد تم قياس هذه القدرة من خلال الاختبارين (2)، (10) (التعلم البصري السمعي، والتعلم البصري السمعي الآجل) في مقياس وودكوك - جونسون. أما القدرة الثانية فهي التفكير البصري المكاني (Visual-Spatial Thinking (Gv)، وتشتمل جميع مهمات التفكير البصري المكاني المعتمدة على الإدراك البصري (عملية استخلاص الملامح من الحافز البصري) ومعالجة المعلومات، حيث أن الصور تتقاسم التمثيلات مع التصورات البصرية التي لها شكل مكاني [13]، وقد تم قياس هذه القدرة من خلال الاختبار (3) (العلاقات المكانية) في مقياس وودكوك - جونسون. أما القدرة الثالثة فهي المعالجة السمعية (Auditory Processing (Ga)، وتتطلب جميع مهام المعالجة السمعية التي تتمثل بالاستيعاب السمعي (أي عملية استخلاص الخصائص من الحافز السمعي)، والمعالجة السمعية هي القدرة على تحليل المقاطع السمعية من حيث العناصر الصوتية، وتركيب عناصر الصوت ليعطي دلالة لفظية [14]، وقد تم قياس هذه القدرة من خلال الاختبارين (4، 8) (التركيب الصوتي، الكلمات الناقصة) في مقياس وودكوك - جونسون. والقدرة الرابعة والأخيرة هي الاستنتاج المرن (Fluid Reasoning (Gf)، حيث يعد الاستنتاج عملية إدراكية هرمية معقدة يمكن أن تعتمد على عمليات إدراكية أخرى [15]، وتمثل هذه القدرة قدرة تشكيل المفهوم بالاعتماد على قدرة الاستقراء والاستدلال [16]، وقد تم قياسها من خلال الاختبار (5) (تشكيل المفهوم) في مقياس وودكوك - جونسون. والعامل الرئيس الثالث والأخير هو الفعالية المعرفية، ويتكون من قدرتين؛ الأولى هي سرعة المعالجة Processing Speed (Gs)، وتعتمد الفعالية في المعالجة المعرفية جزئياً على سرعة النشاط الذهني، وتشتمل سرعة المعالجة المعرفية على عمل مقارنات قائمة على أساس البحث البصري السريع،

أما المصدر الرئيس الثاني: فهو نتائج التحليل العاملي الاستكشافي الذي قام به كارول والذي أسفر عن نظرية الطبقات الثلاث [9]، حيث قام كارول بناءً على هذه النتائج بتطوير فرضية تستند إلى أن القدرات المعرفية يمكن أن تتبلور وراثياً، وحدد (96) قدرة صنفها على أنها قدرات الطبقة الأولى (Stratum I abilities) وتم تجميع هذه القدرات في أصناف موسعة من القدرات المعرفية (Stratum II)، وقد سماها الذكاء السائل، والذكاء المبلور، والذاكرة العامة والتعلم، والإدراك البصري العام، والإدراك السمعي العام، وسرعة الإدراك العام، وفي ذروة نموذجه (Stratum II)، حدد كارول عاملاً عاماً أشار إليه بالذكاء العام أو g.

وقدمت نظرية Cattell-Horn-Carol ثلاثة عوامل رئيسة يمكن الاستدلال من خلالها على القدرة المعرفية للفرد، وهذه العوامل هي: العامل الرئيس الأول هو المعرفة، ويقاس من خلال قدرة الاستيعاب - المعرفة (Gc) Comprehension- Knowledge، وتعرف بأنها "ذاكرة بيانية" الذاكرة أو الحقائق والأحداث التي يتم تذكرها بوعي" [10]، وقد وصفها [11] Markowitsch، بأنها نظام المعرفة لدى الفرد الذي يشير إلى الحقائق غير المرتبطة بالسياق، والذاكرة الإجرائية لعدد من المهارات (التصورية، والآلية، والإدراكية)، وهناك تعريف آخر للاستيعاب - المعرفة وهي أنها ذاكرة دلالات الألفاظ ووظيفتها تسهيل اكتساب الفرد للمعرفة العامة وتوظيفها [12]، وبذلك فإن هذه القدرة تتكون من معرفة المفردات، وتطور اللغة. وقد تم قياس هذه القدرة من خلال الاختبار (1) (اختبار الاستيعاب اللفظي) في مقياس وودكوك - جونسون.

أما العامل الرئيس الثاني فهو القدرة على التفكير، ويتكون من أربع قدرات؛ الأولى الاستدعاء طويل المدى Long-Term Retrieval (Glr)، وتشتمل القدرة العامة للاستدعاء على المدى الطويل في نظرية كاتيل وهورن وكارول على عمليات اكتساب المعرفة وتخزينها واسترجاعها، وتغطي هذه القدرة العامة

## 2. مشكلة الدراسة

إن الغرض من هذه الدراسة هو استخراج الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن، وبالتحديد قامت هذه الدراسة بالإجابة عن السؤالين الآتيين:

### أ. أسئلة الدراسة

1. ما دلالات الصدق المتحققة للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن؟
2. ما دلالات الثبات المتحققة للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن؟

### ب. أهمية الدراسة

تكمن الأهمية النظرية للدراسة في تقديم الأساس النظري الذي استند له مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرة المعرفية، والذي اعتمد على نظرية كاتل وهورن (Horn & Cattell) المعرفية.

أما الأهمية العملية للدراسة فتتمثل في استخراج الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن. إذ يعد هذا المقياس من أحدث المقاييس المستخدمة في تشخيص القدرات المعرفية، ومن أفضلها على مستوى العالم. كما يمكن استخدام هذا المقياس في أغراض متعددة تتمثل في تشخيص القدرات الثقافية، والقدرات المعرفية، والتشخيص الإكلينيكي للأفراد.

كذلك يمكن الكشف عن الأفراد الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم من خلال تطبيق هذا المقياس، وبذلك يمكن الاستفادة منه من قبل المؤسسات التعليمية، ومراكز التربية الخاصة، والمعلمين، والمرشدين التربويين. وتعد هذه الدراسة مرحلة في تطوير المقياس ليصبح جاهزاً لاشتقاق معايير على مستوى المملكة الأردنية الهاشمية.

### ج. مصطلحات الدراسة

فيما يلي تعريف بمصطلحات الدراسة:

الاستيعاب اللفظي: هو قدرة معرفة المفردات، وتطور اللغة،

وهي تتطلب عمل مقارنات رمزية للمفاهيم [17]، وقد تم قياس هذه القدرة من خلال الاختبار (6) (المطابقة البصرية) في مقياس وودكوك - جونسون. أما القدرة الثانية فهي الذاكرة قصيرة المدى (Short-Term Memory (Gsm)، حيث تضع هذه القدرة حدوداً على معالجة المعلومات الأكثر تعقيداً [17]. والذاكرة قصيرة المدى بشكل رئيس سمعية في طبيعتها، وتعتمد على ترميز المقاطع الصوتية. أما الذاكرة العاملة فيمكن أن تشمل على عمليات إضافية مثل البصر والوصول إلى دلالات الألفاظ الاستدعاء والمعلومات المتعلقة بالحركة المادية [18]، وقد تم قياس هذه القدرة من خلال الاختبارين (7، 9) (عكس الأرقام، الذاكرة العاملة السمعية) في مقياس وودكوك - جونسون.

وأظهر مقياس وودكوك - جونسون دلالات صدق تلازمي، وعلاقات ارتباطية مع مقاييس القدرات المعرفية، فقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.67 إلى 0.76) مع مقياس وكسلر للذكاء لمرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الأساسية - المعدل [19]، ومع مقياس وكسلر للذكاء الأطفال - الطبعة الثالثة [19]، ومع مقياس ستانفورد بينيه للذكاء - الطبعة الرابعة (Sb-iv) [20].

وقد تم اختيار الصورة المعيارية من مقياس Woodcock-Johnson III لأنها تقيس القدرات المعرفية العامة لدى الفرد، فهي أكثر استخداماً، كما تعد مؤشراً عاماً للحاجة لاستخدام الصورة المساعدة أو عدم استخدامها، أما صورة المقياس المساعدة فتستخدم لقياس القدرات المعرفية الخاصة للفرد.

وفي الأردن يُعد الطييط [21] أول من قام بتطوير صورة معربة لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية في الأردن، وكانت الدراسة الوحيدة في الأردن، وقام أيضاً القرعان [22] بتطوير صورة معربة لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المساعدة في الأردن، وكانت هذه الدراسة أيضاً الوحيدة في الأردن.

وإجراء العمليات العقلية عليها.

الكلمات الناقصة: ويطلق عليها قدرة المعالجة السمعية. وتمثل مقدرة المفحوص على التحليل السمعي والإغلاق السمعي، والوعي الصوتي، والترميز الصوتي، حيث يطلب من المفحوص سماع كلمات لها مقطع صوتي مفقود أو أكثر، ويطلب منه التعرف على الكلمة كاملة.

الذاكرة العاملة السمعية: وتقيس الذاكرة العاملة، وهي قدرة المفحوص على الاستماع لسلسلة فيها أرقام و كلمات، ويحاول المفحوص تخزين المعلومات، ويكرر أولاً الأشياء بترتيب تسلسلي، ثم الأرقام بترتيب تسلسلي. وتقيس القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات.

التعلم السمعي البصري الآجل: قدرة الاستدعاء طويل المدى، وذاكرة المعاني، وتمثل قدرة المفحوص على إعادة تعلم التجميعات.

### 3. الدراسات السابقة

فيما يلي عرضاً للدراسات ذات الصلة بمقياس وودكوك - جونسون للقدرة المعرفية، وعلى حد علم الباحث لا توجد هناك دراسات عربية حول هذا الموضوع، ولذلك فإن الدراسات التي تم عرضها هي دراسات أجنبية، وعلى النحو الآتي:

قام Adkins [23] بدراسة هدفت إلى بيان العلاقة الارتباطية بين مقياس وكسلر لذكاء البالغين النسخة الثالثة، ومقياس وودكوك - جونسون للقدرة المعرفية، ومقياس وودكوك - جونسون للتحصيل الدراسي لدى طلبة الكليات في الولايات المتحدة الأمريكية، ومحاولة تحديد أفضل هذه المقاييس للتنبؤ بالتحصيل الدراسي لدى الطلبة، وطبقت الدراسة على طلبة (29) كلية في جامعة Midwest، وهم من الطلبة ذوي صعوبات التعلم والطلبة العاديين، وتم تحليل البيانات باستخدام معامل ارتباط بيرسون وفيشر (Z) واختبار (t) لكل اختبار ذكاء مقارنة مع اختبارات التحصيل. وقد أشارت نتائج الدراسة أن درجات اختبار الذكاء التي تم الحصول عليها من مقياس وكسلر ومقياس وودكوك وجونسون للقدرة المعرفية ذات ارتباط معنوي

ويتضمن الاستيعاب اللفظي أربعة اختبارات فرعية: المفردات المصورة، والمترادفات، والمتضادات، والتشبيهات اللفظية. وكل اختبار فرعي يقيس سمة مختلفة في تطور اللغة، مثل معرفة المفردات، ويعرف إجرائياً بالدرجة التي يحققها المفحوص على الاختبارات الأربعة للصورة الأردنية المطورة من اختبار وودكوك - جونسون للقدرة المعرفية (المفردات المصورة، والمترادفات، والمتضادات، والتشبيهات اللفظية).

التعلم البصري السمعي: هو قدرة التخزين، والاستدعاء طويل المدى، والقدرة على التفكير، ويطلب من المفحوص التعلم، والتخزين، واستدعاء سلسلة من الترابطات السمعية البصرية. ويرتبط التعلم البصري السمعي بذاكرة المعاني، وتعلم الألغاز واستدعائها (التمثيل الصوري للكلمات).

العلاقات المكانية: ويطلق عليها التفكير البصري المكاني، وهي القدرة على كشف العلاقات البصرية - المكانية، وتتمثل بقدرة المفحوص للتعرف على قطعتين أو ثلاث قطع تشكل الهدف المطلوب. وتزداد الصعوبة مع قلب الرسوم وتدويرها، والتي تبدو أكثر تشابهاً في المظهر.

التركيب الصوتي: ويطلق عليه المعالجة الصوتية، وهي مهارة المفحوص على الترميز الصوتي وتركيب المقاطع الصوتية (الصوتيات)، ويستمع المفحوص إلى سلسلة من المقاطع الصوتية، وبعد ذلك يطلب منه تركيب الأصوات مع الكلمات.

تشكيل المفهوم: قدرة تشكيل المفهوم بالاعتماد على قدرة الاستقراء والاستدلال المبني على المنطق.

المطابقة البصرية: ويطلق عليها سرعة المعالجة. وتقيس سمة الفعالية المعرفية، والسرعة التي يستطيع المفحوص تمييز الرمز البصري. ويعرف إجرائياً بالدرجة التي يحققها المفحوص على اختبار المطابقة البصرية (1) واختبار المطابقة البصرية (2) للصورة الأردنية المطورة من اختبار وودكوك - جونسون للقدرة المعرفية.

عكس الأرقام: ويتعلق بالذاكرة قصيرة المدى، ومداهما، ومقياس الذاكرة العاملة. ويعبر عن مقدرة المفحوص على تذكر الأرقام،

أكدت صحة المقياس في تقييم القدرات المعرفية لدى أطفال ومراهقي البرازيل.

وقام Krasa [25] بدراسة هدفت إلى معرفة كفاية ميول وسقوف فقرات الاختبارات الفرعية في بطارية وودكوك - جونسون الثالثة للقدرات المعرفية، وبطارية وودكوك - جونسون للتحصيل، وتراوحت أعمار أفراد عينة الدراسة ما بين (16-25) سنة، وفي الصفوف من العاشر وحتى الثامن عشر، وقد طبق عليهم (52) اختباراً فرعياً، منها (18) اختباراً تتعلق بكفاية ميول وسقوف الفقرات خلال مدى العمر والصف، و(34) اختباراً احتوت على كفاية ميول ناقصة للفقرات و/أو كفاية سقوف ناقصة للفقرات. واستخدمت الدراسة منحى النمو والتحليل العملي لفقرات الاختبارات الفرعية، وفي ضوء النتائج التطورية والتجريبية فقد اقترحت الدراسة تحسين اختبار وودكوك -جونسون في نسخته المعدلة القادمة.

وأجرى Wn; West & Hughes [26] دراسة هدفت إلى التحقق من أثر درجة الاحتفاظ لدى طلبة الصف الأول في النمو بالاعتماد على درجاتهم في القراءة والرياضيات على مقياس وودكوك-جونسون لأكثر من ثلاث سنوات باستخدام نموذج منحى النمو الخطي، وطبقت الدراسة على (784) طالباً من طلبة الصف الأول، والذين كانت لديهم مخاطرة أكاديمية ومستوى منخفض من الاحتفاظ، واعتمدت الدراسة على (72) متغيراً لتقييم درجة الاحتفاظ لدى أفراد الدراسة، وقامت الدراسة بمطابقة (90) زوجاً لتقييم مستوى الاحتفاظ، ومقارنة النتائج مع أفراد لهم سلوكيات احتفاظ مماثلة. وأظهرت النتائج أن درجة الاحتفاظ بالمهارات الرياضية انخفضت لدى أفراد الدراسة وفقاً لمعدل النمو، كما أظهرت عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لدرجة الاحتفاظ بمهارات القراءة على معدل النمو.

ثانياً: التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها هدفت الدراسات السابقة إلى استخراج دلالات الصدق العملي لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية بصورته الأمريكية، ودلالات الصدق التلازمي لهذا المقياس مع

مع القراءة ولكن ليس بما يكفي لاعتبارها اختبارات للتحصيل، وأظهرت النتائج أيضاً وجود علاقة ارتباطية بين المقياس الثلاثة.

وأجرى Edwards & Oakland [24] دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى تحيز مقياس وودكوك - جونسون وفقاً لمحكات العمر، واللغة، والانتماء العرقي من خلال التحقق من الصدق العملي والصدق المرتبط بمحك لمقياس وودكوك - جونسون، وطبقت الدراسة على طلبة أمريكيين من أصول قوقازية، وطلبة أمريكيين من أصول أفريقية، وقد تألفت عينة الدراسة من (2379) طالباً. وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق في توزيع الدرجات، وقد كانت كافة الارتباطات بين الذكاء العام والتحصيل معنوية. وأشارت إلى تشابه الارتباطات لمجموعة التحصيل الثلاثية (القراءة والحساب، واللغة المكتوبة) لكافة الطلبة. وأخيراً أشارت إلى عدم اختلاف الارتباط بين الذكاء العام ودرجات التحصيل العلمي. وأظهرت أن مقياس وودكوك - جونسون يقدم معنى لكلا المجموعتين، وبالتالي عدم تحيز المقياس.

وأجرى Wechsler [19] دراسة هدفت إلى استخراج الصدق المنطقي لمقياس Woodcock-Johnson III للقدرات المعرفية من خلال تقدير القدرات المعرفية للبرازيليين، وأجريت الدراسة على عيّنتين، تكونت العينة الأولى من (275) مفحوصاً، منهم (220) مفحوصة، و(155) مفحوصاً، وتراوحت أعمارهم من (7-18) سنة. أما العينة الثانية فقد تكونت من (64) طفلاً، منهم (36) طفلة، و(28) طفلاً، وتراوحت أعمارهم من (7-12) سنة. وأظهرت النتائج أن معامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس الفرعية باستخدام متوسط معاملات ارتباط بيرسون كانت دالة إحصائياً للفروق في الفئات العمرية لدى أفراد العينة، وتأكدت هذه النتائج من خلال استخدام اختبار تحليل التباين للمتغيرات التابعة البسيط والمتعدد. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين نتائج المقياس ونتائج مقياس Human Figure Drawing Test (DFH-III)، وأخيراً

النسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) الصورة المعيارية:

إن الغرض الرئيس من مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرة المعرفية - الصورة المعيارية هو قياس القدرات المعرفية العامة لدى الأفراد من عمر سنتين إلى أكثر من (90) سنة، ويتكون هذا المقياس من (400) فقرة موزعة على عشرة اختبارات هي: الاستيعاب اللفظي، والتعلم البصري السمعي، والعلاقات المكانية، والتركيب الصوتي، وتكوين المفهوم، والمطابقة البصرية، وعكس الأرقام، والكلمات الناقصة، والذاكرة العاملة السمعية، والتعلم السمعي البصري الآجل. ولتحقيق الغرض من هذه الدراسة تم ترجمة هذه الاختبارات من خلال الخطوات الآتية:

- ترجمة المقياس إلى اللغة العربية.
- روجعت النسخة الأولية للمقياس.

• عدلت النسخة الأولية، حيث تم استبدال بعض الفقرات، وإعادة صياغة بعضها الآخر في بعض الاختبارات، ومنها على سبيل المثال لا الحصر:

أ- استبدال بعض الصور في اختبار المفردات المصورة مثل صورة خنزير، وصورة كنيسة، وصورة رجل يلبس ملابس رومانية.

ب- تم استبدال بعض الفقرات في اختبارات؛ المترادفات، والمتضادات، والتشبيهات اللفظية.

ج- تمت إضافة بعض الرموز إلى اختباري التعلم السمعي البصري والتعلم السمعي البصري الآجل، وإعادة صياغة بعض الفقرات بما يتلاءم مع قواعد اللغة العربية، والرموز التي تمت إضافتها.

د- تم استبدال بعض الكلمات في اختبار الكلمات الناقصة.

• رجعت النسخة الأولية للمقياس مرة أخرى، حيث تم إعادة صياغة بعض الفقرات لغوياً.

• تم تطبيق الاختبارات العشرة على العينة التجريبية، وأثناء التطبيق لوحظ ضعف صياغة بعض الفقرات، ولذلك تم إعادة

مقياس وكسلر لذكاء البالغين، كما طبقت هذه الدراسات على الأطفال للفئة العمرية (7-25) سنة، وعلى طلبة كليات، وطبقت أيضاً على الطلبة الموهوبين والعاديين. كما هدفت دراسات أخرى إلى استخراج دلالات الصدق المرتبط بمحك لمقياس وودكوك-جونسون الثالث للقدرة المعرفية مع محكات العمر، واللغة، والانتماء العرقي.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها سعت إلى تطوير صورة أردنية لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرة المعرفية تتمتع بدلالات سيكومترية مقبولة، وبتطبيقه على الفئة العمرية (6-16) سنة، وذلك لتغطية المرحلة الأساسية، وصولاً لتطوير صورة أردنية لكافة الأعمار ضمن هذه المرحلة، كما تعد هذه الدراسة الخطوة الأولى لاشتقاق معايير لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرة المعرفية.

#### 4. الطريقة والإجراءات

##### أ. منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي من خلال مراجعة الأدب النظري، والدراسات السابقة ذات الصلة، بالإضافة إلى استخراج الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن من أجل تحقيق أغراض هذه الدراسة، والإجابة عن أسئلتها، ومناقشة نتائجها.

##### ب. أفراد الدراسة

تم تحديد أفراد الدراسة في الفئة العمرية من (6) سنوات ولغاية (16) سنة، وذلك لتغطية المرحلة الأساسية في المدارس الأردنية، وتم اختيار (40) فرداً من كل فئة عمرية نصفها من الذكور ونصفها الآخر من الإناث، كما تم اختيار أفراد الدراسة للفئة العمرية من (6-11) سنة من ستة مدارس ابتدائية في منطقة العاصمة، تتوزع في منطقة عمان الأولى والثانية والثالثة. أما بالنسبة لأفراد الدراسة للفئة العمرية من (12-16) سنة فقد تم اختيارهم من ست مدارس ثانوية في منطقة العاصمة ومن المناطق السابقة نفسها، وبذلك تكون أفراد الدراسة من (220) فرداً منهم (110) مفحوصاً و(110) مفحوصات.



- صياغتها لغوياً، لتخرج الاختبارات العشرة بصورتها النهائية، وفيما يلي وصفاً لهذه الاختبارات:
1. اختبار الاستيعاب اللفظي:
- يهدف هذا الاختبار إلى قياس تطور اللغة العربية كمعرفة المفردات، من خلال العمليات المعرفية المتمثلة بما يلي: تمييز الأثنياء، وإعادة تحديدها، وتفعيل دلالات الألفاظ، والوصول إليها، والتشبيه اللفظي، ويتضمن أربعة اختبارات فرعية هي: المفردات المصورة، والمترادفات، والمتضادات، والتشبيهاً اللفظية.
1. اختبار المفردات المصورة: ويتكون هذا الاختبار من (23) فقرة مصورة، حيث يطلب من المفحوص تقديم كلمة تدل على الصورة المقدمة له.
1. ب اختبار المترادفات: ويتكون هذا الاختبار من (15) فقرة، حيث يتم تقديم كلمة للمفحوص، ويطلب منه تقديم كلمة مشابه لها في المعنى.
1. ج اختبار المتضادات: ويتكون هذا الاختبار من (18) فقرة، حيث يتم تقديم كلمة للمفحوص، ويطلب منه تقديم كلمة لها عكس معنى الكلمة المقدمة له.
1. د اختبار التشبيهاً اللفظية: ويتكون هذا الاختبار من (15) فقرة، حيث يتم تقديم كلمتين أو أكثر للمفحوص، ويطلب منه ربط الكلمات وفقاً للعلاقة بين هذه الكلمات.
2. اختبار التعلم البصري السمعي:
- يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة التخزين والاستدعاء طويل المدى، والذي يتمثل بالقدرة على التفكير، حيث يطلب من المفحوص تعلم سلسلة من الترابطات السمعية البصرية وتخزينها واستدعائها، ويتعلق بذاكرة المعاني، وتعلم الألفاظ واستدعائها (التمثيل الصوري للكلمات). ويستند هذا الاختبار إلى ربط مجموعة من الرموز بالكلمات التي تمثلها، ويتكون من (7) قصص، تتكون كل قصة من جمل مفيدة، وتتضمن القصص الأربعة الأولى جملتين، أما القصص الثلاث التي تليها فتتضمن ثلاث جمل مفيدة.
3. اختبار العلاقات المكانية
- يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة التفكير البصري المكاني، ويمثل علاقة العلاقات البصرية - المكانية، ويطلب من المفحوص التعرف على قطعتين أو ثلاث قطع تشكل الهدف المطلوب، وتزداد الصعوبة مع قلب وتدوير الرسوم، وذلك فإن هذا الاختبار يعتمد على توظيف استخدام قطعتين أو ثلاث لتشكل رسماً ما، ويتكون الاختبار من (33) فقرة.
4. اختبار التركيب الصوتي
- يهدف هذا الاختبار إلى قياس المعالجة الصوتية، وهي مهارة المفحوص على الترميز الصوتي في تركيب أصوات اللغة (الصوتيات)، حيث يستمع المفحوص إلى سلسلة من المقاطع الصوتية، وبعدها يطلب منه تركيب الأصوات مع الكلمات، ويتكون الاختبار من (33) فقرة.
5. اختبار تشكيل المفهوم
- يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة تشكيل المفهوم بالاعتماد على قدرة الاستقراء والاستدلال المبني على المنطق، ويتضمن الاختبار مجموعة من الألفاظ التي رتبت بشكل منطقي بحيث يطلب من المفحوص كشفه، ويتكون الاختبار من (40) فقرة.
6. اختبار المطابقة البصرية
- يهدف هذا الاختبار إلى قياس سرعة المعالجة، والتي تتمثل بقياس الفعالية المعرفية، وسرعة المفحوص في تمييز الرمز البصري فيها، ويتألف هذا الاختبار من اختبارين: اختبار المطابقة البصرية (1) الذي يستعمل مع المفحوصين من مرحلة ما قبل المدرسة، واختبار المطابقة البصرية (2) الذي يستعمل مع المفحوصين من سن المدرسة أو أكثر، (العلامة الدنيا للاختبار (صفر)، والعلامة القصوى (86)).
- 6.1 اختبار المطابقة البصرية (1): ويتكون الاختبار من (26) فقرة، حيث يتم تقديم ثلاثة أو أربعة أشكال للمفحوص، ويطلب منه التعرف على الشكلين المتشابهين.
- 6.2 اختبار المطابقة البصرية (2): ويتكون الاختبار من (60)

الدلالة التمييزية للفقرة، والتي قدرت بمعامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار، وكانت صعوبة فقرات الاختبار مرتفعة ومتوسطة ومنخفضة الصعوبة حيث تراوحت ما بين (0.05-0.95)، وذات تميز مقبول كون معاملات تمييز فقرات الاختبار أعلى من (0.30). ثبات المقياس

تم التأكد من ثبات المقياس عن طريق معرفة الاتساق الداخلي، إذ تم حساب معامل الارتباط باستخدام معادلة كرونباخ - الفاء، وقد كان معامل الاتساق الداخلي للاختبارات العشرة أعلى من (0.80) باستخدام بيانات العينة التجريبية والبالغ عددها (20) طالباً وطالبة. المعالجة الإحصائية: للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- 1- للإجابة عن السؤال الأول تم استخدام الأساليب الآتية:
  1. التحليل العامل الاستكشافي (Exploratory factor Analysis) لفقرات كل اختبار من اختبارات المقياس للتعرف على درجة تشعب الفقرات للتأكد من الصدق العملي.
  2. معامل ارتباط بيرسون للتأكد من صدق البناء والصدق التلازمي.
  3. التحليل العامل التوكيدي (Confirmatory factor Analysis) للتأكد من صدق البناء.
  4. معامل الثبات بالطريقة النصفية، معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ - الفاء، لاستخراج دلالات ثبات المقياس.

## 5. النتائج

فيما يلي عرضاً لنتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:  
أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما دلالات الصدق المتحققة للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن؟

فقرة، حيث يتم تقديم ستة أرقام للمفحوص، ويطلب منه التعرف على الرقمين المتشابهين.

7. اختبار عكس الأرقام يهدف هذا الاختبار إلى قياس الذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة العاملة. ويعبر عن قدرة المفحوص بمدى تذكر الأرقام، وإجراء العمليات العقلية عليها، ويتكون الاختبار من (30) سلسلة من الأرقام.

8. اختبار الكلمات الناقصة يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة المعالجة السمعية، وتمثل قدرة المفحوص على التحليل السمعي والإغلاق السمعي، والوعي الصوتي، وترميز الصوتي، حيث يقدم للمفحوص كلمة لها مقطع صوتي أو أكثر مفقود، ويطلب منه أن يتعرف على الكلمة كاملة، ويتكون الاختبار من (44) فقرة.

9. اختبار الذاكرة العاملة السمعية يهدف هذا الاختبار إلى قياس الذاكرة العاملة، وهي قدرة المفحوص على الاستماع لسلسلة فيها أرقام وكلمات، ويحاول المفحوص تخزين المعلومات، ويكرر أولاً الأشياء بترتيب تسلسلي، ثم الأرقام بترتيب تسلسلي، وتقيس هذه المهمة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات، ويتكون الاختبار من (21) فقرة.

10. اختبار التعلم البصري السمعي الآجل يهدف هذا الاختبار إلى قياس قدرة الاستدعاء طويل المدى، وذاكرة المعاني، وتمثل قدرة المفحوص على إعادة تعلم التجميعات، ويستند هذا الاختبار إلى ربط مجموعة من الرموز بالكلمات التي تمثلها، ويتكون الاختبار من (25) فقرة، مختلفة في عدد الرموز التي تحتويها، بحيث تكون كل فقرة جملاً مفيدة.

التجريب الأولي للمقياس جرى تطبيق الصورة الأردنية على عينة تجريبية من طلبة الصفوف من الأول الابتدائي إلى العاشر الأساسي، وواقع طالب وطالبة من كل صف، وبذلك تكونت العينة التجريبية من (20) طالباً وطالبة، وتم احتساب صعوبة الفقرة، والتي قدرت بالمتوسط الحسابي لأداء المفحوصين عليها، كما تم احتساب

## الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن أحمد الطيط

للإجابة عن هذا السؤال استخرجت دلالات الصدق الآتية: تم استخدام التحليل العاملي على فقرات مقياس القدرات المعرفية  
1. الصدق بدلالة تشبع فقرات مقياس القدرات المعرفية على التعرف على درجة تشبع فقرات المقياس على اختباره العشرة،  
الاختبار الذي تنتمي إليه: وبين الجدول (1) ذلك.

### جدول 1

#### تشبع فقرات مقياس القدرات المعرفية على اختباره الفرعية

اختبارات مقياس القدرات المعرفية	1. أ المفردات المصورة	1. ب المترادفات	1. ج المتضادات	1. د التشبيهات اللفظية	2. التعلم البصري السمعي	3. العلاقات المكانية	4. التركيب الصوتي	5. تتعلم المعالم	1.6 المطابقة البصرية	2.6 المطابقة البصرية	7. عكس الأرقام	8. الكلمات الناقصة	9. الذاكرة العاملة السمعية	10. التعلم البصري السمعي الأجل
قيمة الجذر الكامن للعامل الأول	6.895	6.691	4.762	7.329	6.426	10.797	9.591	14.503	15.176	25.554	9.641	24.813	7.666	18.752
نسبة التباين المفسر للعامل الأول	29.979	44.605	26.454	48.862	37.82	32.718	29.063	36.257	58.371	42.591	32.137	56.393	36.504	75.006

يلاحظ من الجدول (1) أن نسبة التباين المفسر للعامل الأول كانت مرتفعة، لجميع اختبار مقياس القدرات المعرفية، وتشير هذه النتائج في مجملها إلى ما يرجح وجود عامل سائد يعبر عن أحادية البعد لكل اختبار من هذه الاختبارات.  
2. الصدق التلازمي لمقياس القدرات المعرفية: تم التوصل إلى دلالات الصدق التلازمي لمقياس القدرات المعرفية باستخراج معامل ارتباط بيرسون بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية ومستواهم الأكاديمي بمواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم العامة، كونها تعكس قدرة المفحوص المعرفية العامة، ويشير الجدول (2) إلى ذلك.

### جدول 2

#### معامل ارتباط أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية ومستواهم الأكاديمي بمواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم العامة

اختبارات مقياس القدرات المعرفية	مادة اللغة العربية	مادة الرياضيات	مادة العلوم العامة
1. أ المفردات المصورة	07 .0	05 .0	11 .0
1. ب المترادفات	*19 .0	*19 .0	*25 .0
1. ج المتضادات	*34 .0	*26 .0	*29 .0
1. د التشبيهات اللفظية	*51 .0	*34 .0	*50 .0
1. الاستيعاب اللفظي	*46 .0	*34 .0	*47 .0
2. التعلم البصري السمعي	*65 .0	*57 .0	*71 .0
3. العلاقات المكانية	*60 .0	*46 .0	*62 .0
4. التركيب الصوتي	*61 .0	*47 .0	*74 .0
5. تشكيل المفاهيم	*52 .0	*37 .0	*55 .0
1.6 المطابقة البصرية 1	08 .0	03 .0	08 .0
2.6 المطابقة البصرية 2	*78 .0	*59 .0	*68 .0
6. المطابقة البصرية	*77 .0	*58 .0	*67 .0
7. عكس الأرقام	*53 .0	*39 .0	*53 .0
8. الكلمات الناقصة	*81 .0	*64 .0	*81 .0
9. الذاكرة العاملة السمعية	*64 .0	*48 .0	*70 .0
10. التعلم البصري السمعي الأجل	*66 .0	*50 .0	*67 .0
القدرات المعرفية (البطارية)	*72 .0	*55 .0	*73 .0

\* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )

أما فيما يتعلق بتدني قيم معامل ارتباط بيرسون وعدم دلالتها إحصائياً بين أداء المفحوصين على اختباري المفردات المصورة، والمطابقة البصرية (1) وبين مستواهم الأكاديمي بمواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم العامة، فكانت متوقعة كون اختبار المفردات المصورة يتعلق بقياس القدرات المعرفية العامة للمفحوصين بغض النظر عن مستواهم الأكاديمي المعرفي، أما بالنسبة لاختبار المطابقة البصرية (1)، فقد أعد للمفحوصين قبل المدرسة، وبناءً على ذلك فمن غير المتوقع أن يرتبط أداء المفحوصين على هذا الاختبار بمستواهم الأكاديمي.

3. صدق البناء لمقياس القدرات المعرفية:

تم التوصل إلى دلالات صدق البناء لمقياس القدرات المعرفية على النحو الآتي:

أ- استخراج معامل ارتباط بيرسون بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، لإثبات ان هذه الاختبارات تشكل بمجملها القدرة المعرفية العامة للمفحوص، ويشير الجدول (3) إلى ذلك.

### جدول 3

مصفوفة ارتباط بيرسون بين اختبارات القدرات المعرفية

اختبارات مقياس القدرات المعرفية	1.1	1. ب	1. ج	1. د	1	2	3	4	5	1.6	2.6	6	7	8	9	10
1. أ المفردات المصورة	-															
1. ب المترادفات	0.13	-														
1. ج المتضادات	0.17*	0.23*	-													
1. د التشبيهات اللفظية	0.15*	0.04	0.63*	-												
1. الاستيعاب اللفظي	0.60*	0.55*	0.68*	0.65*	-											
2. التعلم البصري السمعي	0.13	0.18*	0.32*	0.69*	0.54*	-										
3. العلاقات المكانية	0.18*	0.09	0.37*	0.81*	0.60*	0.80*	-									
4. التركيب الصوتي	0.19*	0.19*	0.34*	0.71*	0.59*	0.76*	0.85*	-								
5. تشكيل المفاهيم	0.07	0.02	0.33*	0.75*	0.48*	0.73*	0.67*		-							
1.6 المطابقة	0.22*	0.16*	0.28*	0.25*	0.37*	0.16*	0.20*	0.24*		-						

الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن أحمد الطيط

البصرية	0.06	*0.15	*0.33	*0.74	*0.53	*0.82	*0.81	*0.75	*0.73	*0.13	-
1. البصرية	0.06	*0.15	*0.33	*0.74	*0.53	*0.82	*0.81	*0.75	*0.73	*0.13	-
2.6 المطابقة	0.09	*0.16	*0.36	*0.76	*0.56	*0.82	*0.81	*0.75	*0.74	*0.26	-
البصرية	0.14	*0.03	*0.37	*0.81	*0.56	*0.68	*0.87	*0.77	*0.71	*0.22	*0.73
6. المطابقة	0.10	*0.21	*0.36	*0.72	*0.57	*0.87	*0.82	*0.81	*0.70	0.12	*0.90
البصرية	0.16	*0.12	*0.39	*0.84	*0.62	*0.82	*0.92	*0.87	*0.78	*0.23	*0.88
7. عكس	0.08	*0.10	*0.35	0.86	*0.58	*0.82	*0.86	*0.79	*0.81	*0.17	*0.90
الأرقام	0.16	*0.18	*0.42	*0.86	*0.67	*0.89	*0.92	*0.86	*0.82	*0.23	*0.95
8. الكلمات											
الناقصة											
9. الذاكرة											
العامل السمعية											
10. التعلم											
البصري السمعي											
الأجل											
القدرات المعرفية											
(الكلي)											

ب- اختبار الأساس النظري لمقياس القدرات المعرفية: اعتمد الأساس النظري لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية على نظرية كاتل وهورن وكارول Cattell-Horn- Carroll التي قدمت ثلاثة عوامل لقياس الأداء المعرفي للفرد، وهذه العوامل هي: المعرفة وتتمثل بالاستيعاب (Gc)، والقدرة على التفكير وتتمثل بالاسترجاع طويل المدى (Glr)، والتفكير البصري المكاني (Gv)، والمعالجة السمعية (Ga)، والذكاء المرن (Gf)، والفاعلية المعرفية وتتمثل بالذاكرة قصيرة المدى (Gsm)، وسرعة المعالجة (Gs)، وتوزعت اختبارات القدرات المعرفية لقياس هذه العوامل، والجدول (4) يوضح ذلك.

يلاحظ من الجدول (3) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية حيث تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون ما بين (0.14-0.95)، إلا أن أداء المفحوصين على اختباري المفردات المصورة والمترادفات قد أظهر ارتباطاً ضعيفاً مع أداء المفحوصين على بعض الاختبارات المعرفية، كما أظهر اختبار المطابقة البصرية (1) علاقة ضعيفة أيضاً مع أداء المفحوصين على اختبار الكلمات الناقصة، وبناءً على هذه النتائج، فإن مقياس القدرات المعرفية يتمتع بدلالات صدق بناء مقبولة.

#### جدول 4

#### توزع اختبارات وودكوك - جونسون للقدرات المعرفية على عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول

اختبارات وودكوك - جونسون للقدرات المعرفية	عوامل كاتيل وهورن وكارول	الأداء المعرفي
اختبار 1: الاستيعاب اللفظي.	الاستيعاب - المعرفة Gc	المعرفة
اختبار 2: التعلم البصري السمعي	الاسترجاع طويل المدى Glr	القدرة على التفكير
اختبار 10: التعلم البصري السمعي الأجل	التفكير البصري المكاني Gv	
اختبار 3: العلاقات المكانية	المعالجة السمعية Ga	
اختبار 4: التركيب الصوتي	الذكاء المرن Gf	
اختبار 8: الكلمات الناقصة	سرعة المعالجة Gs	الفاعلية
اختبار 5: تشكيل المفهوم	الذاكرة قصيرة المدى Gsm	المعرفية
اختبار 6: المطابقة البصرية		
اختبار 7: عكس الأرقام.		
اختبار 9: الذاكرة السمعية العاملة.		

هذا وقد تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين عوامل نظرية كاتل وهورن الفرعية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول الفرعية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، حيث تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون ما بين (0.94-0.48)، ويشير الجدول (5) إلى ذلك.

#### جدول 5

مصفوفة ارتباط بيرسون بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول الفرعية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية

الأداء المعرفي	الفعالية المعرفية		القدرة على التفكير			المعرفة	عوامل نظرية كاتل
	Gs	Gsm	Gf	Ga	Gv	Glr	
المعرفة							Gc
القدرة على التفكير							Glr
							Gv
							Ga
							Gf
الفعالية المعرفية							Gsm
المعرفة							Gs
الأداء المعرفي							

كما تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول الرئيسية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، حيث تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون ما بين (0.99-0.61)، ويشير الجدول (6) إلى ذلك.

#### جدول 6

مصفوفة ارتباط بيرسون بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول الرئيسية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية

الأداء المعرفي	الفعالية المعرفية	القدرة على التفكير	المعرفة	عوامل نظرية كاتل
				المعرفة
				القدرة على التفكير
				الفعالية المعرفية
				الأداء المعرفي

هذا، وقد تم إجراء التحليل العلائقي (Path Analysis) الذي قدمه كاتل وهورن وكارول لقياس الأداء المعرفي لدى الفرد، والجدول (7) يبين نتائج التحليل.

#### جدول 7

نتائج اختبار أنموذج كاتل وهورن وكارول

RMSEA	TLI	CFI
0.098	0.942	0.956

يلاحظ من الجدول (7) أن قيمة (CFI) Comparative Fit Index) بلغت (0.956)، وهي قيمة مقبولة كونها أكبر من (0.90) [27]، كما بلغت قيمة (TLI) Tucker-Lewis Coefficient)، وهي أيضاً قيمة مقبولة كونها أكبر

## الخصائص السيكومترية للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن أحمد الطيوط

من (0.90) [27]، وبلغت قيمة (RMSEA) (Root Means Squire Error of Approximation) كذلك (0.098)، وهي قيمة مقبولة كونها أقل من (1)، ولكنها ضعيفة نسبياً، حيث لا بد أن تكون قيمتها أقل من (0.08)، وتكون ممتازة إذا كانت قيمتها أقل من (0.05) [27]، وعلى الرغم من هذه القيمة، إلا أنه يمكن قبولها كونها أقل من (1)، ويمكن أن يعود ارتفاع قيمتها لكون عينة التحليل قليلة، وبناءً على هذه نتائج تثبت صحة نموذج كاتل وهورن وكارول في قياس الأداء المعرفي لدى الفرد، حيث تم قياس هذا النموذج من خلال اختبارات وودكوك - جونسون للقدرات المعرفية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: ما دلالات الثبات المتحققة للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج دلالات ثبات مقياس القدرات المعرفية بطريقة الثبات النصفية، وطريقة الاتساق الداخلي، وعلى النحو الآتي:

1. الثبات بالطريقة النصفية:

تم استخراج معامل الارتباط بين الدرجات على الفقرات الفردية والدرجات على الفقرات الزوجية لكل اختبار من اختبارات مقياس القدرات المعرفية، كما تم تصحيح معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان - براون، ويبين الجدول (8) قيم الثبات المستخلصة بهذه الطريقة لفقرات كل اختبار.

### جدول 8

معامل الثبات بالطريقة النصفية ومعامل الثبات بعد تصحيحها بمعادلة سبيرمان - براون لاختبارات مقياس القدرات المعرفية

اختبارات مقياس القدرات المعرفية	النصف الأول		النصف الثاني		معامل الثبات المصحح بمعادلة سبيرمان-براون	
	عدد الفقرات	معامل الثبات	عدد الفقرات	معامل الثبات	عدد الفقرات	معامل الثبات
1. أ المفردات المصورة	12	0.79	11	0.76	23	0.92
1.ب المترادفات	8	0.82	7	0.80	15	0.94
1.ج المتضادات	9	0.66	9	0.69	18	0.91
1.د التشبيهات اللفظية	8	0.85	7	0.83	15	0.97
2. التعلم البصري السمعي	9	0.74	8	0.75	17	0.94
3. العلاقات المكانية	17	0.87	16	0.86	33	0.97
4. التركيب الصوتي	17	0.86	16	0.84	33	0.94
5. تشكيل المفاهيم	20	0.91	20	0.90	40	0.99
1.6 المطابقة البصرية 1	13	0.94	13	0.94	26	0.95
2.6 المطابقة البصرية 2	30	0.95	30	0.97	60	0.99
7. عكس الأرقام	15	0.85	15	0.86	30	0.94
8. الكلمات الناقصة	22	0.96	22	0.96	44	0.98
9. الذاكرة العاملة السمعية	11	0.82	10	0.83	21	0.96
10. التعلم البصري السمعي الأجل	13	0.96	12	0.97	25	0.99

يلاحظ من الجدول (8) أن قيم معامل الثبات لاختبارات وودكوك - جونسون للقدرات المعرفية قد تراوحت ما بين (0.91-0.99)، وهي قيم ثبات مرتفعة ومقبولة.

2. الثبات بطريقة الاتساق الداخلي:

تم استخراج معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ - الفا لكل اختبار من اختبارات مقياس القدرات المعرفية، وقد تراوحت قيم معامل الثبات ما بين (0.83-0.99)، وهي قيم ثبات مرتفعة ومقبولة كونها قريبة من قيم

ثبات الصورة الأمريكية التي تراوحت ما بين (0.77-0.94)، ويبين الجدول (9) ذلك.

### جدول 9

#### معامل ثبات كرونباخ - الفا لاختبارات مقياس القدرات المعرفية

اختبارات مقياس القدرات المعرفية	عدد الفقرات	معامل الثبات الصورة الأردنية	معامل الثبات الصورة الأمريكية للفئة العمرية (2-19) سنة
1. أ المفردات المصورة	23	0.88	
1. ب المترادفات	15	0.90	
1. ج المتضادات	18	0.83	
1. د التشبيهات اللفظية	15	0.92	
1. الاستيعاب اللفظي	71	0.93	0.90
2. التعلم البصري السمعي	17	0.87	0.86
3. العلاقات المكانية	33	0.93	0.81
4. التركيب الصوتي	33	0.92	0.86
5. تشكيل المفاهيم	40	0.95	0.94
1.6 المطابقة البصرية 1	26	0.97	
2.6 المطابقة البصرية 2	60	0.98	
6. المطابقة البصرية*	86	0.98	0.89
7. عكس الأرقام	30	0.92	0.86
8. الكلمات الناقصة	44	0.98	0.77
9. الذاكرة العاملة السمعية	21	0.91	0.88
10. التعلم البصري السمعي الآجل	25	0.98	0.92
القدرات المعرفية (البطارية)	400	0.99	

بلغت نسبة التباين المفسر للعامل الأول (29.979%) في اختبار المفردات المصورة، و(44.605%) في اختبار المترادفات، و(26.454%) في اختبار المتضادات، و(48.862%) في اختبار التشبيهات اللفظية، و(37.820%) في اختبار التعلم البصري السمعي، و(32.718%) في اختبار العلاقات المكانية، و(29.063%) في اختبار التركيب الصوتي، و(36.257%) في اختبار تشكيل المفهوم، و(58.371%) في اختبار المطابقة البصرية (1)، و(42.591%) في اختبار المطابقة البصرية (2)، و(32.137%) في اختبار عكس الأرقام، و(56.393%) في اختبار الكلمات الناقصة، و(36.504%) في اختبار الذاكرة العاملة السمعية، وأخيراً بلغت نسبة التباين المفسر للعامل الأول في اختبار التعلم البصري الآجل (75.006%).

إن وجود عامل سائد لكل اختبار من اختبارات المقياس يشير إلى أحادية البعد لكل اختبار، وبالتالي فإن المقياس يحقق الفرض الأساس للنظرية الحديثة في القياس أحادية البعد، أي أن

\* استخراج معامل الثبات للاختبار ككل باستخدام معادلة: (Kamata; Turhan & Darandari, 2003)

$$Stratified \alpha = 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2 (1 - \alpha_i)}{\sigma_x^2}$$

### 6. مناقشة النتائج

فيما يلي مناقشة نتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة، والتوصيات التي تقدمها في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول، الذي نصه "ما دلالات الصدق المتحققة للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن؟" أظهرت نتائج التحليل العاملي لاختبارات وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية باختباراته العشرة أن هذه الاختبارات أحادية البعد، إذ كان لكل اختبار عامل سائد يفسر أكثر من (20%) من التباين المفسر، فقد



الفرعية وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، ووجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول الرئيسة وفقاً لأداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، وكذلك قبول نموذج نظرية كاتل وهورن وكارول في قياس القدرة المعرفية بناءً على نتائج اختبار النموذج، حيث بلغت قيمة (CFI) (0.956)، وقيمة (TLI) (0.942)، وقيمة (RMSEA) (0.098)، وبناءً على نتائج معامل ارتباط بيرسون ونتائج التحليل التوكيدي فإن اختبار وودكوك - جونسون للقدرات المعرفية يتمتع بدلالات صدق بناءً.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني، الذي نصه "ما دلالات الثبات المتحققة للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III) في الأردن؟" أظهرت نتائج الدراسة أن معامل الثبات بالطريقة النصفية لكل اختبار من اختبارات وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية، وبعد تصحيحه باستخدام معادلة سبيرمان - براون، قد تراوحت ما بين (0.91-0.99)، وهي قيم مقبولة.

وتبين نتائج الدراسة أيضاً أن معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي، وباستخدام معادلة كرونباخ الفا لكل اختبار من اختبارات مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية، قد تراوح ما بين (0.83-0.99)، وهي قيم ثبات مرتفعة ومقبولة كونها قريبة من قيم ثبات الصورة الأمريكية التي تراوحت ما بين (0.77-0.94).

وتُفسر نتيجة الثبات بالطريقة النصفية إلى أن الصورة المطورة من مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية كان دقيقاً في قياس السمة المقاسة وهي القدرات المعرفية. كما ان تمتعه بدلالات ثبات مرتفعة ومقبولة يشير إلى تكافؤ فقرات اختبارات المقياس من حيث صعوبتها وقدرتها التمييزية، وذلك نتيجة لاختيار فقرات المقياس بعناية ودقة، وتتوافق مع تدرج القدرات المعرفية لدى الفرد ضمن

المقياس يقيس سمة واحدة فقط وهي القدرة المعرفية. وقد فسر العامل الأول أكثر من (20%) من التباين الكلي، أو أن نسبة ما فسر هذا العامل إلى ما فسر العامل الثاني من التباين أكبر من (2)، وهذا ما حققه مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية بجميع اختباره العشرة.

كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية باستثناء اختبالي المفردات المصورة، والمطابقة البصرية (1)، ومستواهم الأكاديمي بمواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم العامة، حيث تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية ومستواهم الأكاديمي في مادة اللغة العربية (0.19-0.81)، وتراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية ومستواهم الأكاديمي في مادة الرياضيات (0.19-0.64)، وتراوحت كذلك قيم معامل ارتباط بيرسون بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية ومستواهم الأكاديمي في مادة العلوم العامة (0.25-0.81)، وبناءً على هذه النتائج فإن مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية يتمتع بدلالات صدق تلازمي مقبولة.

وبينت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين أداء المفحوصين على اختبارات القدرات المعرفية، حيث تراوحت قيم معامل ارتباط بيرسون ما بين (0.14-0.95)، إلا ان أداء المفحوصين على اختبالي المفردات المصورة والمترادفات قد أظهر ارتباطاً ضعيفاً مع أداء المفحوصين على بعض الاختبارات المعرفية، كما أظهر اختبار المطابقة البصرية (1) علاقة ضعيفة أيضاً مع أداء المفحوصين على اختبار الكلمات الناقصة، وبناءً على هذه النتائج فإن مقياس القدرات المعرفية يتمتع بدلالات صدق بناءً مقبولة.

وأخيراً أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين عوامل نظرية كاتل وهورن وكارول

الخاصة للفئة العمرية من (6-16) سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

#### ب. المراجع الاجنبية

- [2] Woodcock, R.W., McGrew, K.S., & Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Abilities*. Itasca, III: Riverside Publishing.
- [3] Cantrell, J. A. (1992). *A Comparison of Cognitive Ability Measures in the Prediction of Achievement in A Referred Population of College Students*. Ohio: Ohio State University.
- [5] Horn, J. L. (1988). *Thinking about human abilities*. In J. R. Nesselrode & R. B. Cattell (Eds.), *Handbook of multivariate psychology* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 645-865). New York: Academic Press.
- [6] Woodcock, R. W. (1990). Theoretical foundations of the WJ-R measures of cognitive ability. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 8, 231-258.
- [7] Horn, J. L. (1965). *Fluid and crystallized intelligence*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois: Urbana-Champaign.
- [8] Woodcock, R. W., & Johnson, M. B. (1989). *WJ-R Tests of Cognitive Ability*, Itasca, IL: Riverside Publishing.
- [9] Carroll, J. B. (1993). *Human Cognitive Abilities: A Survey Of Factor-Analytic Studies*. New York: Cambridge University Press.
- [10] Squire, L. R., & Knowlton, B. J. (2000). *The Medial Temporal Lobe, The Hippocampus, and The Memory Systems of The Brain, The New Cognitive Neurosciences*, (2<sup>nd</sup> ed.), Cambridge, MA: MIT Press.

المستويات العمرية المختلفة. كما أن نتائج الثبات بطريقة الاتساق الداخلي تشير إلى نجاح الصورة المطورة من مقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية: الصورة المعيارية في تحقيق توافق استجابات المفحوصين، مما يعزز دقة تعرف وتشخيص القدرة المعرفية لدى المفحوصين، وأخيراً إن توافق نتائج الثبات بطريقة الاتساق الداخلي، والطريقة النصفية تشير إلى دقة النتائج التي يظهرها المقياس المطور، ويبين الدرجة العالية التي تتمتع بها فقرات المقياس التكافؤية.

#### 7. التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

- إجراء المزيد من الدراسات لاشتقاق معايير للنسخة العربية لاختبارات وودكوك جونسون المعرفية (WJ III).
- إجراء مزيد من الدراسات للتعرف على قدرة المقياس في التمييز بين الأفراد العاديين، والأفراد ذوي صعوبات التعلم، والأفراد الموهوبين، واستخدامه في التشخيص الاكلينيكي.

#### المراجع

##### أ. المراجع العربية

- [1] الروسان، فاروق (2006)، *أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة*، (ط2)، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- [4] توق، محي الدين وقطامي، يوسف وعدس، عبدالرحمن (2001)، *أسس علم النفس التربوي*، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- [21] الطيط، أحمد عدنان (2010). *تطوير صورة أردنية لمقياس وودكوك - جونسون الثالث للقدرات المعرفية للفئة العمرية من (6-16) سنة: الصورة المعيارية*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.
- [22] القرعان، محمود احمد (2010). *تطوير صورة اردنية لمقياس وودكوك - جونسون الطبعة الثالثة للقدرات*

- [20] Thorndike, R. L., Hagen, E. P., & Sattler, J. M. (1986). *Stanford-Binet Intelligence Scale: Fourth Edition*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- [23] Adkins, Carrie, M., (2003). *The Correlation Between Wechsler Adult Intelligence Scale III Woodcock - Johnson III Cognitive Abilities And WJ III Achievement for College Students: Which is A Better Predictor of Reading Achievement?*, Unpublished Master Thesis, Marshall University, USA.
- [24] Edwards, Oliver W. & Oakland, Thomas D. (2006), Factorial Invariance of Woodcock-Johnson III Scores for African Americans and Caucasian Americans, *Journal of Psychoeducational Assessment*, 24(4), 358-366.
- [25] Krasa, Nancy (2007), Is the Woodcock-Johnson III a Test for All Seasons? Ceiling and Item Gradient Considerations in Its Use with Older Students, *Journal of Psychoeducational Assessment*, 25(1), 3-16.
- [26] Wu, W., West, S.G., & Hughes, J.N. (2008). Effect of Retention in First Grade on Children's Achievement Trajectories Over 4 Years: A Piecewise Growth Analysis Using Propensity Score Matching. *Journal of Educational Psychology*, 100, 727-740.
- [27] Bentler, P., M., (1990), Comparative Fix Indexes in Structural Models, *Psychological Bulletin*, 107, 238-46.
- [11] Markowitsch, H. J. (2000). *The Anatomical Bases of Memory, The New Cognitive Neurosciences*, (2<sup>nd</sup> ed.), Cambridge, MA: MIT Press.
- [12] Tulvig, E. (2000). *Introduction to Memory, The New Cognitive Neurosciences*, (2<sup>nd</sup> ed.), Cambridge, MA: MIT Press.
- [13] Farah, M. J. (2000). *The Neural Bases Of Mental Imagery: The New Cognitive Neurosciences*, (2<sup>nd</sup> ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- [14] Caplan, D. (1992). *Language: Structure, processing, and disorders*. Cambridge, MA: MIT Press.
- [15] Kosslyn, S. M., & Smith, E. E. (2000). *Introduction to Higher Cognitive Functions, The New Cognitive Neurosciences*, (2<sup>nd</sup> ed.), Cambridge, MA: MIT Press.
- [16] Osherson, D., Smith, E. E., Wilkie, O., Lopez, A., & Shafir, E. (1990). Category Based Induction, *Psychological Review*, 97(2), 185-200.
- [17] Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (1998). *Cognitive Neuroscience: The Biology of The Mind*, New York: Norton.
- [18] Ashcraft, M. H. (2002). *Cognition*, (3<sup>rd</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- [19] Wechsler, Solange, Mugl (2006). a Woodcock - Johnson III Battery of Cognitive Abilities: Construct Validity, *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 22(3), 287-296.

# PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE ARABIC VERSION OF WOODCOCK JOHNSON COGNITIVE (WJ III) IN JORDAN

AHMAD ADNAN AL-TIT

Assistant Professor of Business Administration

College of Business and Economics (CBE), Qassim University, Saudi Arabia

**ABSTRACT\_** *The aim of this study was to extract the psychometric properties of the Arabic Version of Woodcock-Johnson Cognitive (WJ III) in Jordan. The study was applied on (220) examinees chosen from six elementary school and six secondary schools from the first, second and third Directorates of Education in Amman. To achieve the purposes of this study, the Jordanian version scale was applied in its ten tests, consisting of (400) items on study participants. The scale was tested and the coefficient items difficulty, coefficient discrimination and reliability were extracted.*

*The results of factor analysis for the scale in its ten tests indicated that these tests were uni-dimensional. The scale also enjoyed accepted concurrent validity for the scale was acceptable. The results also indicated that there was a significant positive correlation between participants' performance on cognitive tests, except for picture vocabulary and visual matching and their academic achievement in Arabic language, mathematics and general science. Construct validity for the scale was ensured.*

*The results indicated that there was a significant statistical positive correlation between participants performance on cognitive ability tests and also showed that there was a significant statistical positive correlation between the main and sub factors of Cattell, Horn and Carol theory according to the examinees performance on cognitive ability tests. The results of the study proved the model of Cattell, Horn and Carol theory measure cognitive ability.*

*According to these findings, the study presented a series of recommendations, the main recommendation being: Carry out further studies to derive norms for the developed Arabic version of the Woodcock-Johnson Cognitive (WJ III) in Jordan.*

**KEYWORDS:** *Woodcock-Johnson; Cognitive Abilities; Intelligence Tests.*