معدلات الأداء في الولايات السودانية على اختبار وكسلر لذكاء الأطفال- الطبعة الثالثة

عمر هارون الخليفة*

جامعة الخرطوم، السودان

و انس الطيب الحسين

جامعة النيلين، السودان

استلم بتاريخ: ٢٠١١١٠١٣ عدل بتاريخ: ٢٠١١١٠١٣٠ قبل بتاريخ: ٢٠١٢١٣١٢٧

هدف البحث لفحص معدلات الأداء في الولايات فضلا عن التصنيف السباعي الكمي والنوعي لمعدلات الذكاء في السودان. ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق مقياس وكسلر لذكاء الاطفال- الطبعة الثالثة (موذا- ٣) الذي يتكون من ١٣ اختبار فرعي منها ٧ اختبارات عملية (أدائية) و٦ لفظية (شفاهية) لعينة ممثلة قدرها ١٤٦٠ طفلا تم اختيارهم بصورة طبقية عشوائية من معظم الولايات من الفئة العمرية ٦- ١٦ سنة من الذكور (٥٠,٤٪) والاناث (٤٩,٦٪) . وأظهرت نتائج البحث وجود فروق في معدلات الأداء في موذا- ٣ بين الولايات. ونالت ولاية الجزيرة اعلى المعدلات (١٠٥,٩) درجة وكان الترتيب التنازلي للولايات كالتالي: الجزيرة، ولاية الخرطوم، ولاية نهر النيل، الولاية الشمالية، ولاية شمال كردفان، ولايات الشرق، وولايات درافور، ويلاحظ بان الفروق بين بعض الولايات دالة إحصائيا. وكشفت نتائج الدراسة توزيعا طبيعيا لمعدلات الذكاء في السودان وكانت نسبة ذوي القدرات العالية والمعاقين ذهنيا ١,٨٪ و ٢,٨٪ على التوالي. وختاما، قدمت توصيتان تتعلقان بالتنمية الإقتصادية والإجتماعية والتعليم للولايات الأقل نمو فضلا عن مقترحين يتعلقين بفحص متغيرات أخرى، تحديدا النوع والمستوى الإقتصادي والإجتماعي. بالإضافة لذلك قدمت بعض التطبيقات المستقبلية خاصة تطبيق برنامجي اليوسيماس والكورت في الولايات الأقل اداءا في موذا- ٣.

الكلمات المفتاحية: الذكاء، اختبار وكسلر، السودان، خصائص سيكومترية، معايير.

Performance Rates of Sudanese States in the WISC-III

Omar H. Al Khaleefa*

Al Khortoum University, Sudan
& Anas T. Al Hussain
Al Nailain University, Sudan

This research aimed to investigate the performance in Sudanese States as well as the quantitative and qualitative categorization of IQ. To achieve this aim the WISC-III was administered. It consists of 13 sub-tests, 7 are performance and 6 are verbal to a representative sample of 1460 participants selected by stratified random method from most states from the age group 6-16 years (males 50.4% and females 49.6%). The study showed that there were differences in the performance of the WISC-III between states. Gazira State obtained the highest scores (105.9) points. The rank of states from high to low was as follows: Gazira, Khartoum, River Nile, The Northern, N. Kurdofan, and Darfur. The difference between some States was significant. It showed that IQ is normally distributed in the Sudan and the percentage of participants with high and low abilities were 1.8% and 2.8%, respectively. Finally, two recommendations were made dealing with social and economic developments and education of the less developed states as well as two suggestions dealing with investigating two variables namely gender and socioeconomic status. Additionally, some future implications were provided especially the application of UCMAS and CoRT in the states with low performance in the WISC-III.

Key words: Intelligence, Wechsler Test, Sudan, Psychometric Properties, Norms.

* havathassan2011@gmail. com

خلفية الدراسة وأهميتها

معدلات الاداء في الولايات السودانية على اختبار وكسلر لذكاء الاطفال-الطبعة الثالثة

التحليل الذكي لمقياس الذكاء

أظهرت ادبيات البحث في العلوم السلوكية عامة وعلم النفس بصورة خاصة عن أهمية القياس النفسي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأفراد في مختلف الميادين التطبيقية التربوية والنفسية والاجتماعية والادارية والصناعية والعسكرية وغيرها من الميادين التي تتمركز حول الانسان مصدر الثروة الرئيسية للامم الواعية (بدري، ١٩٨٧، ٢٠٠٩؛ الخليفة، ٢٠٠٩، الخليفة واخرين، ٢٠٠٨؛ علام، ٢٠٠٠). وتعتمد الدراسة العلمية للسلوك الانساني على أساليب القياس والتقويم التربوي والنفسي، كما ينبغي ان تستند القرارات المتعلقة بالأفراد، مثل قرارات الانتقاء والتصنيف، والفحص والتشخيص، والتسكين والترفيع، والتوجيه والإرشاد إلى هذه الأساليب. ويتضمن مفهوم القياس عملية جمع المعلومات وتنظيمها، كذلك نتائج هذه العملية ونظرا لان الظواهر السلوكية تتميز بالتعقد والتشابك وتعدد المتغيرات، فإن قياسها يتطلب ابتكار طرق وأساليب وادوات قياس متنوعة تتميز بخصائص محددة، وقياس السمات الانسانية يتطلب معرفة طبيعة هذه السمات ومستويات قياسها والقواعد والإجراءات التي تكشف عنها فضلا عن معرفة التاثيرات الثقافية والاجتماعية.

في السنوات الاخيرة توفرت معلومات موسوعية ممتازة في عدة ادلة عن الطبعة الثالثة من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال (موذا-٣) الذي يعتبر اكثر مقاييس وكسلر المستخدمة بواسطة الاكلينيكيين والباحثين في الولايات المتحدة وحول العالم (Kaufman, 1994; Kaufman & Lichtenberger, 2000; Prifitera & Saklofske, 1998). ومن بين هذه الموسوعات وذات الأهمية الكبرى والمتعلقة بالطبعة الثالثة من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال (موذا-٣) هي الموسوعة التي اصدرها كوفمان (١٩٩٤) ونشرتها مؤسسة ويلي ضمن سلسلة عن السيرورات الشخصية. ويعتبر كوفمان الخبير العالمي الاكثر شهرة في مجال مقاييس وكسلر للذكاء، فقد عمل حوالي ٢٥ عاما في مجال قياس الذكاء كما عمل خاصة بالقرب من ديفيد وكسلر مؤلف مقاييس الذكاء، واصبح دليله "القياس الذكي بمقياس وكسلر لذكاء الاطفال-الطبعة الثالثة" اكثر موسوعة كلاسيكية في مجال قياس الذكاء، كما اصبحت معلمة لتدريب مجموعة من اجيال علماء النفس والتربويين في مختلف انحاء العالم حول كيفية التفسير الذكي لمقاييس وكسلر للذكاء، ولقد تضمنت هذه الموسوعة معلومات هامة وجديدة يعرض جزء منها لأول مرة عن اقتراح سبعة خطوات عن كيفية تحليل نتائج معامل الذكاء في الطبعة الثالثة من المقياس، وتغطية عميقة عن العامل الجديد الخاص بسرعة معالجة المعلومات والذي تم تعديله وتحويره من العامل القديم الخاص بالتحرر من تشتت الإنتباه، واضافة اختبار فرعي جديد خاص بفحص الرموز، و تحوي الموسوعة على معلومات جديدة بخصوص تحليل بعض الحالات الإكلينيكية وفقا للمنهج الجديد الخاص بكيفية التحليل الذكي لمقاييس وكسلر، و تم تقديم تقنية احصائية جديدة في تفسير نقاط القوة والضعف النسبية في الاختبارات الفرعية، واخيرا تمت معالجة الكيفية التي يتم بها تكامل مشخاص (بروفيل) درجات الطبعة الثالثة من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال مع نتائج سبع بطاريات اخرى.

تعتبر موسوعة القياس الذكي للطبعة الثالثة من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال الدليل الذي لا غنى عنه كأداة لعلماء النفس الاكلينكيين، وعلماء النفس التربويين، وعلماء النفس المدرسيين، وعلماء نفس النمو، وكل المختصين بالطفولة، ان الإهتمام المركزي لكوفمان في موسوعة القياس الذكي هو "الطفل"، وكيفية تفسير نتائج المقياس والتكامل مع نتائج الاختبارات الأخرى في سياق خلفية تاريخية عن الطفل فضلا عن سلوكياته، ان "القياس الذكي"، وفقا لتعبير كوفمان (١٩٧٩، ١٩٩٤)، هو "المفتاح" بينما "مقياس وكسلر لذكاء الاطفال-الطبعة الثالثة" هو "السيارة". في تقديرنا ان كلا من "المفتاح" و"السيارة" يحتاجان للترجمة والتكييف من قبل علماء النفس في السودان استجابة لدواعي عملية توطين علم النفس ومراعاة للخصوصية الاجتماعية والحساسية الثقافية (الخليفة، ٢٠٠٨، ٢٠١٢) لمقاييس الذكاء.

الذكاء ومعدلات الاداء عبر الثقافات

كشفت نتائج بعض الدراسات مثلا (Berry, 1997; Berry et al, 1992) بان العلاقة وثيقة بين الثقافة والبيئة والذكاء إذ ان علم النفس عبر الثقافي يدرس العلاقة بين الثقافة والمتغيرات النفسية بمعنى انه يهتم بمسالتين حول هذه العلاقة، المسألة الأولى هي تحديد إلى أي درجة تكون العمليات النفسية أو العموميات شائعة عبر الثقافات، والمسألة الثانية هي الدرجة التي تكون فيها التغييرات في العمليات النفسية وفقا لمؤثرات ثقافية محددة، وبالتالي فإن الهدف من علم النفس عبر الثقافي هو فهم العلاقة بين السلوك الانساني والاطر الثقافية التي تطور فيها وظهر هذا السلوك. ان البيئة هي أيضاً مفهوم نظري واسع يتضمن جميع المظاهر للبيئة الطبيعية والاجتماعية (الثقافية)، والنفسية (الداخلية).

ويستخدم علم النفس دائما تعريفات اجرائية للعناصر البنائية الاجتماعية مثل ريف – حضر، المستوى الاجتماعي الاقتصادي، المستوى التعليمي وغيرها (الخليفة، ٢٠٠٩). وبعض هذه المتغيرات البيئية وجد انها ترتبط دوما بالذكاء والوظائف المعرفية، وجد ان المستوى الاقتصادي الاجتماعي مرتبط بدرجة عالية مع الاداء في اختبارات الذكاء، وعدد سنوات المدرسة بالنسبة للشخص أو بالنسبة لاباء هؤلاء الاطفال. فالأشخاص الذين لهم سنوات اكثر في التعليم يحصلون على درجات اعلى في اختبارات الذكاء من الأشخاص الاقل تعليما (Allalouf, Hambleton & Sireci, 1999). وهناك نتيجة اخرى مماثلة هي ان مستوى تعليم الوالدين يرتبط مع اداء الاطفال في اختبارات الذكاء، فضلا عن أساليب تربية الاطفال، والمناخ الأسري، والتفاعل بين المعلم والطفل. كما كشفت الدراسات عن فروق في معدلات الذكاء وسط الدولة الواحدة بين القطاعات المختلفة وبين المناطق الجغرافية المختلفة (Khaleefa, 1997a, 1997b; Khaleefa & Ashria, 1995).

لقد وصف بيري (Berry, 1997; Berry et al, 1992) الإطار الثقافي البيئي المميز في علاقته بعلم النفس عبر الثقافي. ويدرس الإطار الثقافي البيئي التباين النفسي للانسان على مستوى الفرد والجماعة من حيث مصدري التاثير: من ناحية بيئية ومن ناحية اجتماعية سياسية ومجموعة من المتغيرات التي تربط هذه المؤثرات بالخصائص النفسية. لقد تم تطوير المفاهيم على اساس دراسة المؤثرات البيئية والاجتماعية على التميز المعرفي. ويضع الإطار الثقافي البيئي الاعتبار للتباين البشري الثقافي والنفسي داخل الدولة الواحدة أو الحزام الثقافي. ومن المهم التمييز بين الامة والثقافة، وبعض الدراسات عبر الثقافية مثلا (Allalouf, Hambleton & Sireci, 1999) تقوم بدراسة المتغيرات النفسية في ثلاث امم، وتبحث هذه الدراسات عن الفروق أو التشابه في متوسط الدرجات بين الثقافات. ويشير مصطلح امة إلى توصيف سياسي جغرافي للدولة، مثلا المانيا أو سويسرا. والثقافة هي مفهوم اكثر شمولية، المانيا مثلا تشترك مع النمسا في نفس العناصر الثقافية، ومن ناحية اخرى فإن سويسرا بها ثلاث جماعات عرقية: الالمان والفرنسيين والايطاليين. اما مصطلح عرقي (Ethnic) فعرفه هيرودتس (Herodotus) قبل ٢٠٠٠ سنة بانه مجموعة من الأشخاص لهم تراث مشترك ولغة ودين وعادات وقيم، ولم يتغير هذا التعريف كثيرا في استعماله عند علماء الانثروبولوجيا الثقافية الحاليين وعلماء النفس عبر الثقافي، ويقدر علماء الانثربولوجيا الثقافية بان هناك الاف الجماعات العرقية في العالم، وتتميز عدة مجتمعات بالتعددية الثقافية من بينها السودان بسبب جماعاتها العرقية الكثيرة، ويمكن القول ان مصطلح التعددية الثقافية ليس ادق كالتعددية العرقية.

يشير ستيرنبيرج (Sternberg, 1996) إلى الفرق بين مفهوم الذكاء، والسلوك الذكي، والذكاء بالقياس. ولهذا السبب يجب التمييز بين مفهوم "الذكاء" وبين مفهوم "معدلات الاداء" في اختبارات الذكاء، ونتيجة للفروق العرقية والثقافية داخل الدولة الواحدة المتعددة الاعراق والثقافات وسبل كسب العيش سوف نفضل استخدام مصطلح "معدلات الاداء" في اختبارات الذكاء. وتميزت العقود الستة الأولى من القرن العشرين بالمدخل السيكومتري في بناء اختبارات الذكاء، إذ صمم (بينيه Binet وسايمون Simon) اختبارهما في بداية القرن العشرين لهدف عملي محدد وهو التعرف على الاطفال الذين يعانوا من صعوبات التعلم في المدرسة. وقد اشار سبيرمان في نظرية العاملين إلى ان هناك عامل عام (g) موجود في كل القدرات وعامل محدد اطلق عليه القدرات العقلية الخاصة وهي مختلفة أو مستقلة عن بعضها البعض. اما المدخل الاخر فكان مختلفا وهو القدرات الأولية لثيرستون. وحاول تحديد تلك القدرات العقلية الخاصة من خلال التحليل العاملي وليس من الذكاء العام.

عرف وكسلر (Wechsler, 1991) الذكاء بانه قدرة عقلية عامة وقدرات خاصة وان الذكاء ليس مجرد مجموع هذه القدرات – وبنفس هذا المفهوم تم بناء مقياس وكسلر ومقاييس فرعية تقيس القدرات العقلية المختلفة. ولكن لم يكن هناك اتفاق حول تعريف الذكاء على اساس المدخل السايكومتري. وكان هذا الموضوع محل جدال في اجتماع لخبراء القياس النفسي واخيرا تم التوصل إلى وفاق حيث عرف الذكاء لفترة من الوقت بانه ما تقيسه اختبارات الذكاء. وهذا التعريف الدائري في الواقع كان يستخدم في الكتب الكلاسيكية للقياس النفسي. وادت دراسة العمليات المعرفية فيما يتعلق بنظريات الذكاء إلى بناء انواع مختلفة لاختبارات الذكاء. وقد قام ستيرنبيرج (Sternberg 1988; Sternberg et al, 1981) بتطوير مقاييس من تلك الانواع المختلفة للذكاء. وان التركيز على تحليل العمليات المعرفية من درجات الاختبارات قد ادى إلى حدوث تغييرات في اختبارات وكسلر. مقياس وكسلر – III، النسخة الثالثة (Wechsler, 1991) له اربع قوائم للدرجات مبنية على التحليل العاملي للاختبارات: الاستيعاب اللفظي، التنظيم الادراكي، سرعة معالجة المعلومات، التحرر من تشتت الإنتباه.

قام ارفين (الحسين، ٢٠٠٨) بالتحليل العاملي لـ ٩١ دراسة في دول خارج اوروبا وامريكا الشمالية، والعوامل الموجودة في تلك الثقافات كانت: الاستدلال، العمليات

الادراكية / البصرية، القدرات والمهارات اللفظية، العمليات العددية، السرعة الجسمية، ووظائف الذاكرة. وذكر ان العوامل نفسها كانت مرتبطة كدليل على وجود العامل العام، وان النتائج التي توصل اليها ارفين كانت متسقة مع نموذج كارول (Carroll, 1993) الذي بني على اكثر من ٤٠٠ دراسة، وارجع كارول تلك النتائج إلى إطار نظري له ثلاثة مستويات هرمية للعمليات المعرفية: المستوى الأول هو العامل العام، والمستوى الثاني عوامل الجماعة المشتركة في الاختبارات، والمستوى الثالث القدرات الخاصة. ترتبط الفروق عبر الثقافية في الاداء المعرفي بمستوى وامكانية الدول، وتزداد تلك الفروق وفقا للعمر والتعليم، ولكن موضوع المقارنة في المتوسطات بين الثقافات في المهارات المعرفية ذو أهمية ثانوية مقارنة بالموضوع الاكثر أهمية وهو العلاقات البنائية (Structural relationship) للمهارات المعرفية عبر الثقافية، وقام علم النفس عبر الثقافي بتطوير طرق وأساليب تحديد المكافئ البنائي عبر الثقافات أو العموميات الثقافية – بمعنى – ان اختبار الذكاء المصمم في ثقافة ما أو العمليات المعرفية عبر الثقافات تكون من ناحية بنائية متكافئة في ثقافات اخرى (Berry et al, 2002).

تمثل مقاييس وكسلر للذكاء ثورة حقيقية في قياس الاداء في الذكاء، وذلك لان تعريف وكسلر للذكاء يرجع لنظرية العامل العام ومازالت هذه النظرية صادقة، وثانيا ان تقسيم وكسلر لاختبارات الذكاء إلى ذكاء "لفظي" وذكاء "عملي" كان مقنعا بالنسبة للممارسين لعلم النفس على مستوى العالم (Kaufman, 1994). صمم وكسلر ثلاثة مقاييس للذكاء تطورت في مراحل مختلفة منذ عام ١٩٣٩ وهي تضم مقياس وكسلر لذكاء الاطفال مادون الدراسة (٤-٦ سنة)، ومقياس وكسلر لذكاء الاطفال (٦-١٦ سنة)، ومقياس وكسلر لذكاء الراشدين (١٦-٧٥ سنة) (Wechsler, 1991). ويرتبط المشروع الحالي بالطبعة الثالثة من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال والذي يقيس معدل الاداء من سن ٦إلى١٦ وهو اكثر مقاييس الذكاء استخداما في المجالات التطبيقية المختلفة للاطفال لذلك ترجم لعدة لغات (انظر الخليفة، ١٩٨٧، الخليفة، طه وعشرية ١٩٩٥، الخليفة والمطوع، ٢٠٠٢).

من المحاولات البحثية الاجنبية التي تناولت تكييف مقياس وكسلر التكييف البريطاني والياباني واليوناني والكندي والبلجيكي، والهولندي، والالماني والسويسري، والنمساوي والسويدي واليوناني والسلوفيني والكوري والتايواني (Georgas et al; 2003). وقد هدفت هذه الدراسات إلى تكييف وتقنين مقياس وكسلر لذكاء الاطفال الطبعة الثالثة من خلال مؤشرات الصدق والثبات، وبلغ حجم العينة فيها ١١٢٥، ٨٩٧، ١٢٥٨، ١١٠٤ على التوالي، وكانت مؤشرات الصدق ٠,٩٥، ٠,٨٦، ٠,٩٣، ٠,٩٠ على التوالي، وكذلك درجات الثبات ٠,٧٤، ٠,٧١، ٠,٧٨،٠,٦٥ على التوالي. وخلصت هذه الدراسات إلى نتائج متقاربة في الفروق النوعية في معظمها إذ تميزت الاناث في الجوانب اللفظية و الذكور في الجوانب العملية، بالاضافة إلى التمييز في الذكاء الكلي للذكور، وقد بلغ متوسط الذكاء في معظمها ١٠٠ درجة اخرافية و١٥ درجة اخراف معياري، وأيضاً كشفت نتائج الدراسات عبر الثقافية اربعة عوامل (الاستيعاب اللفظي، وسرعة المعالجة، والتنظيم الادراكي، والتحرر من تشتت الإنتباه).

وفي العالم العربي، هناك بعض المحاولات البحثية في تكييف موذا، مثل سوريا (عنبر، ١٩٨١)، الاردن (القريوتي، ١٩٨٠)، والكويت (ابو علام، ١٩٧٣و ١٩٨٣)، والبحرين (الخليفة والمطوع، ٢٠٠٢)، ومصر (مليكة، ١٩٨٦)، والسعودية (النافع واخرين، ١٩٩١)، وهدفت جميعها لتكييف وتقنين مقياس وكسلر لذكاء الاطفال في تلك البلاد وقد بلغ حجم العينات ٢٤٥ سوريا، ٢٢٠ الاردن، ١١٠٠ الكويت، ١٠١٨ البحرين، ١١٦٤ السعودية، وقد حققت الدراسات درجات صدق في معظمها توصف بانها قوية إذ تراوحت بين ٠,٥٤ - ٠,٨٥ وكذلك درجات ثبات توصف في معظمها بالقبول ٠,٩٢ الاردن، ٠,٧٨ البحرين، ٠,٨٤ السعودية، وقد حققت الدراسات العربية درجة صدق تكويني مقبول إذا كشفت عن علاقات ارتباطيه قوية بين الاختبارات الفرعية، وقد اعتمدت بعض الأساليب الاحصائية كالمتوسطات، والاخراف المعياري والدرجة المعيارية الاخرافية، وكشفت عن متوسطات مقبولة أو تقارب الدراسات العالمية والتي تمركزت حول متوسط ١٠٠ درجة اخرافية واخراف معياري ١٥ بالنسبة للمعايير القومية داخل الدولة الواحدة، وقد تختلف هذه المعايير إذا تم مثلا استخدام معيار دولة اخرى مثلا المعيار البريطاني المعروف باسم معيار جرينتش (Lynn & Vanhanen, 2002, 2006).

وعلى الصعيد المحلي اجريت بعض المحاولات البحثية لتكييف وتقنين مقياس وكسلر لذكاء الاطفال بالسودان (الحسين، ٢٠٠٥؛ حسين، ١٩٨٨)، ومقياس وكسلر لذكاء الراشدين (الخليفة، ١٩٨٧؛ الخليفة، وطه وعشرية، ١٩٩٥)، وبلغ حجم العينة في دراسة الحسين ٣٣٠ وحسين ٣٠٠ والخليفة ٨٠١، وقد حققت الدراسات السودانية درجات صدق توصف بالقبول وان تباينت من حيث المقادير الكمية وكانت ٠,٨٢ لدراسة حسين (١٩٨٨)، ودراسة الحسين (٢٠٠٥) التي كشفت عن درجات صدق تطابقي ٠,٧٧، وصدق تلازمي ٠,٦٠، واخيرا صدق البناء ٠,٧٤. اما في دراسة الحسين (٢٠٠٥) فقد حسب معامل الثبات بعدة طرق على النحو الاتي ٦,٦٩ للخطا القياسي، ٠,٩٤ بالتجزئة النصفية، ٠,٩٨ جوتمان، ٠,٩٧ الفاكرونباخ، وما

يهمنا في البحث الحالي هو مقياس وكسلر لذكاء الاطفال-الطبعة الثالثة ونسبة لطوله فتم اختصاره إلى (موذا-٣). وكشفت دراسة الخليفة (١٩٨٧، الخليفة وطه وعشرية، ١٩٩٥، Khaleefa, Taha & Ashria) بان نسبة ذوي القدرات العالية في السودان من خلال مقياس وكسلر لذكاء الراشدين ٢,٦%، والإذكياء ٦,٢%، وفوق الوسط ١٨,٢%، والوسط ٤٤,٦%، ودون الوسط ٢٠%، والحدودي ٦,٢%، بينما نسبة ذوي القدرات المتدنية ٢,٥%. وأظهرت نتائج دراسة عثمان (٢٠١٠) بان نسبة ذوي القدرات العالية في الاقليم الأوسط في السودان في مقياس المصفوفات المتتابعة المعياري ٥,٥%، والإذكياء ٩,٤%، وفوق الوسط ١٩,٣%، والوسط ٣٧,٧%، ودون الوسط ١٨,٩%، والحدودي ٨% بينما نسبة ذوي القدرات المتدنية ١,٤%. كما أظهرت دراسة عثمان (٢٠١٠) نيل ولاية الجزيرة اعلى الدرجات الخام ٣١,٢٠، تليها ولاية سنار ٣٠,٢٩، والنيل الابيض ٢٧,٨١ ثم ولاية النيل الازرق ٢٨,٣٥ درجة خام. ويجب القول بان الدرجات المنالة هي متوسط اداء خام في مقياس اممم وليس معامل ذكاء.

مشكلة وأهمية البحث

ليس هناك مقياس مناسب وخاص لقياس معدل اداء الاطفال في السودان للفئة العمرية ٦-١٦ سنة. ولذلك السبب تم اعداد مقياس وكسلر لذكاء الاطفال في ولاية الخرطوم فقط لعينة قدرها ٣٣٠ طفل في عام ٢٠٠٥ (الحسين، ٢٠٠٥، Khaleefa, Taha & Hussain, 2008). ولم يتم تطبيق المقياس في بقية ولايات السودان لاسباب متعلقة بعدم التمويل فضلا عن الوقت المتاح للبحث. وبذلك تحاول الدراسة سد الفجوة في هذا الجانب بأهمية تقنين موذا-٣ في بقية الولايات. ويكون السؤال الأول لهذه الدراسة: ماهي معدلات الاداء في موذا-٣ عبر الولايات المختلفة في السودان؟ ويتوقع ان يتم استخدام المقياس بصورة واسعة في السودان في المدارس للاطفال الموهوبين والعاديين والمتأخرين وذوي صعوبات التعلم ومنخفضي التحصيل الدراسي بغرض عمليات الكشف والتصنيف. كما يتوقع ان يستخدم بفعالية في مراكز الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بغرض التشخيص للاطفال المتخلفين عقليا وحركيا وذوي صعوبات التعلم والصم والمكفوفين واطفال التوحد. كما سيتم تطبيق المقياس كذلك في مستشفيات الطب النفسي وفي المراكز الخاصة. فضلا عن اقسام علم النفس بالجامعات السودانية. وغير ذلك يتوقع ان يستخدم المقياس في جوانب اخرى مثل معرفة أثر التغذية على القدرات العقلية للاطفال ومعرفة اثار الصدمة النفسية على الاطفال في مناطق الحرب في غرب وجنوب البلاد.

ويلاحظ بان هناك عدة دراسات عبر ثقافية اجريت حول العالم بخصوص معدلات الذكاء وكشفت دراسة لين وفاهانين (Lynn & Vanhanen, 2002, 2006) بصورة خاصة عن فروق كبيرة بين القارات والاحزمة الثقافية والدول في معدلات الاداء في اختبارات الذكاء. على سبيل المثال كانت هناك فروق بين الدول الأوروبية، وامريكا الشمالية وشرق اسيا، وجنوب اسيا، وامريكا اللاتينية والدول الكاريبية وافريقيا. ومن جهة ثانية كانت هناك فروق بين دول الشمال عموما ودول الجنوب فضلا عن الدول المدارية في معدلات الاداء. وتحاول الدراسة الحالية كشف التباينات في معدلات الاداء داخل الدولة الواحدة المتعددة الثقافات والاعراق وسبل كسب العيش. وبلغة اخرى، تحاول الدراسة تعميم عبر الثقافي وعبر القاري إلى عبر الولائي داخل الإطار الثقافي المتعدد وبذلك تحاول الدراسة سد الفراغ في هذا الجانب بمعرفة التصنيفات الكمية والنوعية لمعدلات الاداء في موذا-٣. وبذلك يكون السؤال الثاني للدراسة الحالية: ماهو التصنيف السباعي لمعدلات الاداء في موذا-٣ في السودان؟

الطريقة والإجراءات

مجتمع وعينة البحث

نسبة لاستحالة دراسة اطفال السودان جميعا لاسباب تبدو موضوعية، وأيضاً طبيعة المقياس الذي يصنف ضمن المقاييس الفردية، إذ يحتاج تطبيق موذا-٣ لحوالي ساعتين الامر الذي يصعب اجراء المقياس على المجتمع الكلي. ولذلك السبب تم اخذ العينة بصورة عشوائية طبقية فضلا عن عينات ممثلة للاطفال من بعض ولايات السودان وفقا للمقترح الممتاز الذي وضعته جيدوم كجتسباشي (الخليفة، مايو ٢٠٠٣) عالمة النفس عبر الثقافية التركية وذلك بان تؤخذ عينة البحث في مثل هذه البحوث التي تتعلق بمجتمعات فيها تباينات كبيرة في سبل كسب العيش وفي الثقافات المتقدمة من الاحياء الطرفية في مراكز التجمعات السكانية والمدن الكبرى ويكون ذلك اكثر عدالة في تمثيل المجتمع. وتعتبر الاحياء الطرفية امتدادا للريف والبادية السودانية من جهة ومن ناحية ثانية امتداد للحياة الحضرية الجديدة في المدينة (الحسين، ٢٠٠٥). ليست هناك احصائيات دقيقة بالضبط بالنسبة لمجتمع الدراسة الخاص بالفئة العمرية ٦-١٦ سنة. ولكن يمكن معرفة النسبة بصورة تقريبية وذلك بان نسبة السكان دون ١٥ سنة من العمر من جملة سكان السودان ٤٠,٩٠% وجملة السكان دون سن الخامسة من جملة السكان ١٥,٢١% ويمكن طرح الفرق بين الفئتين لتحديد نسبة السكان بين ٥-١٥ سنة حوالي ٢٥,٦٩% (السودان في ارقام، ٢٠٠٨). وبما ان الفئة العمرية المقصودة في الدراسة الحالية ٦-١٦ سنة تكون الفئة العمرية ٦ سنوات و١٦ سنة خارج النسبة. ويمكن تقريب

نسبة هذه الفئة بتقسيم نسبة ٢٥,٦٩% على ١١ فئة ويكون الناتج ٢,٣% ويمكن ضرب الناتج في ٢ تكون النتيجة ٤,٦%. وحسب هذا الاسقاط يمكن القول بان نسبة الفئة العمرية ٦-١٦ سنة بالتقريب حوالي ٣٠,٣%. وبما ان عدد سكان السودان حسب تقديرات عام ٢٠٠٧ حوالي ٣٨ مليون فإن نسبة الفئة العمرية ٦-١٦ سنة حوالي ١١,٥ مليون نسمة. ومن هذا المجتمع تم اخذ عينة عشوائة طبقية يبلغ قدرها ١٥٤٣ مفحوصا. وبلغ حجم العينة الأولية الذي تم تطبيق موذا-٣ عليها ١٥٤٣ مفحوصا من اطفال السودان في المدى العمري ٦ - ١٦ سنة وبعد تصحيح وتدقيق الاستمارات تم استبعاد ٨٣ استمارة نسبة لعدم اكتمال البيانات، أو لاخطاء في رصد أو تصحيح الاستجابات بالنسبة للمفحوصين، ليصبح حجم العينة الذي ادخل للمعالجة الاحصائية ١٤٦٠ مفحوصا من الذكور ٧٣٦ والاناث ٧٢٤ وكانت نسبة الاستمارات التالفة ٥,٤%. وتم اختيار العينة بناء على الكثافة السكانية بكل ولاية مقارنة بالولايات الأخرى، بالاضافة إلى الامكانيات المتاحة للعمل الميداني من حيث التمويل والسفر (جدول، ١).

جدول ١

توزيع العينة بناء على متغير الولاية والنوع

الولاية	النوع		المجموع	النسبة من العينة
	ذكر	انثى		
ولاية الخرطوم	٣١٧	٢٨٨	٦٠٥	%٤٢
ولاية نهر النيل	٥٤	٥٦	١١٠	%٨
ولاية الجزيرة	١٠١	١٠٢	٢٠٣	%١٤
ولايات دارفور	٦٣	٦٩	١٣٢	%٩
الولاية الشمالية	٥٨	٤٨	١٠٦	%٧
الولاية الشرقية	٨٢	٩٩	١٨١	%١٢
ولاية شمال كردفان	٦١	٦٢	١٢٣	%٨
المجموع	٧٣٦	٧٢٤	١٤٦٠	%١٠٠

مقياس وكسلر لذكاء الاطفال –الطبعة الثالثة (موذا-٣) :

يتالف موذا-٣ من ١٣ اختبار فرعي، تشمل اختبار (المعلومات، الفهم، الحساب، المدى العددي، المتشابهات، المفردات) ومجتمعة تعرف باختبارات الذكاء اللفظي (الشفهي) ومركز تحكمها في النصف الايسر من الدماغ، إلى جانب سبعة اختبارات للذكاء العملي (الادائي) هي اختبار (تكميل الصور، وترتيب الصور، ورسوم المكعبات، وتجميع الاشياء، الترميز، المتاهات، فحص الرموز) ومركز تحكمها في النصف الايمن من الدماغ، بالاضافة إلى المؤشرات الاربعة (عامل الاستيعاب اللفظي، عامل التنظيم الادراكي، عامل التحرر من تشتت الإنتباه، وعامل السرعة الادراكية) (الخليفة والمطوع، ٢٠٠٢؛ الحسين، ٢٠٠٥، Wechsler, 1991). وعادة يكون متوسط الاداء في اختبارات الذكاء مثلا موذ-٣ ١٠٠ واخراف معياري ١٥ درجة، وهناك أهمية لمعرفة تحقق هذا المتوسط داخل الدولة الواحدة ذات الثقافات والاعراق وسبل كسب العيش المتعددة كما فحص المتوسط من قبل في عدة دراسات عبر ثقافية وعبر قطرية وعبر قارية (Lynn & Vanhanen, 2002).

ولموذا -٣ عدة مزايا منها على سبيل المثال لا الحصر انه ذو استخدامات دولية في الدراسات المقارنة الثقافية وعبر الثقافية، ويتمتع بصدق بنائي في القوميات المختلفة، وجود معيار ودليل تكييف للاختبار للاستعمال في عدد من المجموعات الثقافية، تم تحديد تقنيات احصائية لتقييم الانحياز في الأسئلة مثلا طريقة الرسم البياني لدلتا، دليل التقييس، طريقة مانتل-هاينزل، وتعتبر الطبعة الثالثة

من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال الاكثر ثراء وتداولا، واجود تنقيحا، واكثر سعة من بين مقاييس وكسلر للذكاء، تم بناء المقياس على إطار نظري واضح يرجع إلى نظرية العامل العام التي تحظى بمصداقية، بين عدد من الباحثين يقدم موذا-٣ ثلاثة معاملات ذكاء (ذكاء لفظي، ذكاء عملي، ذكاء كلي) وهذه خاصية تميز بها على غيره من مقاييس الذكاء

الفردية ذات الاستخدام العالمي فضلا عن تمتعه بخصائص سيكومترية متميزة من الصدق، والثبات، والمعايير (الخليفة والمطوع، ٢٠٠٠؛ الخليفة واخرون،٢٠٠٨؛ الحسين، ٢٠٠٥، ٢٠٠٨؛ Wechsler, 1991; Kaufman, 1994 ;).

إجراءات تطبيق المقياس:

نسبة لطول الزمن الذي يستغرقه تطبيق الاختبار حوالي ساعتين بالنسبة للمفحوص الواحد تمت عملية الاستعانة بعدد من الفاحصين الذين استوفوا شروط المعتمدية العالمية للقياس (Hambleton, 1993, 1994) بدرجة مقبولة، وتم الاجتهاد بقدر الامكان ان يكون الفاحصين من الولايات التي تم تطبيق المقياس فيها وذلك لأهمية اللهجة المحلية العامية في تقديم بنود المقياس، وحمل الفاحصون مؤهل علمي في مستواه الادنى درجة البكالوريوس في علم النفس ويحمل البعض درجات عليا في علم النفس، واخضع جميع الفاحصين في ولاية الخرطوم إلى ورشة تدريبية جماعية بينما كانت بصورة فردية بالنسبة للفاحصين بالولايات الأخرى، وبلغ عدد المتدربين ٢٢ متدربا تم اختيار ٢٠ منهم بغرض جميع البيانات من الولايات وكان توزيعهم على النحو التالي: الولاية الشمالية (٦ فاحصين)، ولاية نهر النيل (٤ فاحصين)، ولاية الخرطوم (٦ فاحصين)، ولاية الجزيرة (فاحصين)، ولايات الشرق (فاحصين)، ولاية كردفان (فاحصين)، ولاية دارفور(فاحصين)، وقد اشرف الباحث الثاني على تطبيق المقياس في كل الولايات باستثناء

ولايتي دارفور، وولايات الشرق. واجتهد الفاحصون في الالتزام بكل الضوابط الصارمة للمقياس بقدر الامكان التي حددت من قبل المعتمدية العالمية للقياس النفسي مثل:

١. بناء علاقة مع المفحوص من خلال التخاطب بالعامية السودانية والابتعاد عن الجو الرسمي.

٢. العمل على زيادة اهتمام الاطفال بالاختبار وتقدير الجهد المقدم منه من غير ان يؤثر على الاستجابات بالسلب أو الايجاب.

٣. يفضل تقديم المقياس في جلسة واحدة ولكن هناك استثناءات (انخفاض مستوى الدافعية أو ارهاق الطفل أو أي مؤثر مقنع) ولا تزيد الفترة عن اسبوع.

٤. يقدم الاختبار في مكان هادئ وجيد الاضاءة والتهوية والعمل على تقليل المؤثرات إلى اقصى درجة.

٥. الحرص على تطبيق المقياس بصورة فردية (فاحص ومفحوص) وان وجد شخص لا يتعدي واحد ويكون بعيد نسبيا ولا يؤثر على اداء الطفل.

٦. مراعاة الاعتبارات العامة بخصوص كيفية تنظيم مواد المقياس داخل وخارج الحقيبة.

٧. خلق درجة قبول من الطفل نحو الفاحص، وعلى الفاحص استخدام مهاراته لتحديد أي الوسائل اكثر فعالية في بناء العلاقة المفيدة لتطبيق المقياس.

٨. السرية التامة في التعامل مع درجات المقياس المنالة بواسطة المفحوصين.

٩. تدقيق الاستمارات من حيث درجات البنود، ودرجات الاختبارات الفرعية فضلا عن الدرجات الموزنة للاختبارات اللفظية والعملية والكلية.

١٠. مراجعة معدل الذكاء اللفظي والعملي والكلي فضلا عن المؤشرات الاربعة.

وتم معظم التطبيق لموذا-٣ في الفترة الصباحية، واستمر تطبيق المقياس خلال عامين، وبلغ عدد الاستمارات التي ادخلت في الحاسب الالي ١٤٦٠ استمارة، وقد بلغ متوسط زمن تطبيق المقياس حوالي ساعتين، وتميزت استجابات الاطفال بالتباين، لكن في الغالب كانوا متعاونون ومتقبلون لتطبيق المقياس لدرجة الحماس والاعجاب والتعلق بالفاحصين.

نتائج البحث:

ماهي معدلات الاداء في موذا-٣ عبر الولايات المختلفة في السودان؟

يكشف جدول ٢ عدد افرد العينة من كل ولاية ومعدلات الاداء في موذ-٣ فضلا عن الانحراف المعياري، وقد نالت ولاية الجزيرة اعلى المتوسطات بينما ادناها في ولاية دارفور، ومن المعروف بان ولاية الجزيرة التي تقع في وسط السودان تضم اكبر مشروع زراعي لعب دورا بارزا في تاريخ الاقتصاد السودان وانعكست نتائجه على زيادة المستوى الاقتصادي والاجتماعي لسكانه فضلا عن عامل الاستقرار، وفي ذات الوقت بان الاطفال في دارفور تمت تم عملية قياس القدرات العقلية بالنسبة لهم في ظل ظروف صعبة، ويعاني هذا الاقليم من الحروبات الاهلية ومن بين اسبابها الجفاف والتصحر والصراع على الموارد فضلا عن قلة الخدمات المقدمة خاصة التعليم والصحة، ويلاحظ بان غالبية الولايات يبلغ متوسطها حوالي ١٠٠ وهو المتوسط العام المتعارف عليه لاختبارات الذكاء، وتتقارب جميع الانحرافات المعيارية من ١٥ ولكن هناك تشتتا اقل في ولاية الجزيرة ومن ثم دارفور.

جدول ٢

معدلات الاداء للولايات السودانية من خلال موذا-٣

الولاية	العينة	متوسط الاداء	الانحراف المعياري
الشمالية	١٠٦	١٠٠,٦٦	١٤,٢٢
نهر النيل	١١٠	١٠١,٦٨	١٤,٣٢
الخرطوم	٦٠٥	١٠١,٩٩	١٤,٦٨
الجزيرة	٢٠٣	١٠٥,٩٨	١١,٢٥
الشرق	١٨١	٩٥,٥٤	١٥,٤٦
كردفان	١٢٣	٩٩,٢٥	١٤,٦٩
دارفور	١٣٢	٨٦,٦٨	١٢,٩٩

لمعرفة دلالة فروق الاداء في مقياس وكسلر لذكاء الاطفال –الطبعة الثالثة (موذا-٣) والتي تعزى لمتغير الولاية تم استخدام تحليل التباين الاحادي اختبار ف (انظر جدول ٣).

يكشف جدول ٣ الفروق في معدل الاداء في موذا-٣ التي تعزى لمتغير الولاية بواسطة تحليل التباين الاحادي " اختبار ف" إذ بلغت قيمة ف (٣١,٠٠٠)، عند مستوى دلالة ٠,٠١.

للكشف عن اتجاهات فروق الاداء في مقياس وكسلر لذكاء الاطفال-الطبعة الثالثة وترتيب الولايات حسب دلالة واتجاه الفروق تم استخدام اختبار توكي البعدي (جدول٤).

جدول ٣

جدول ٣ فروق معامل الاداء في الذكاء الكلي في موذا-٣ حسب متغير الولاية من خلال تحليل التباين الاحادي

البعد	م. التباين	مج. المربعات	ح	م. المربعات	"ف"	ل	دلالة
	بين المجموعات	٣٧٢٥٦,٣٤١	٦	٦٢٠٩,٣٩٠	٣١,٠٠	٠,٠٠٠١	الفروق دالة
الذكاء الكلي	داخل المجموعات	٢٩١٠١٨,٦٢٨	١٤٥٣	٢٠٠,٢٨٨			
	المجموع	٣٢٨٢٧٤,٩٦٩	١٤٥٩				

لمحاولة معرفة معدلات الذكاء في كل ولاية من ولايات السودان وعلاقتها بنسبة التعليم تم عرض نسبة الاستيعاب الظاهرى في مرحلة الاساس والمرحلة الثانوية للاعوام ٢٠٠٧-٢٠٠٩ وهي ترتبط بالفئة العمرية ٦-١٦ سنة. وذلك لان الفئة العمرية ٦-١٣ سنة تكون بمرحلة الاساس بينما الفئة العمرية ١٤ -١٦ سنة تكون بالمرحلة الثانوية (جدول٥).

جدول ٤

اختبار توكي البعدي لمعرفة دلالة الفروق بين الولايات في معدلات الاداء في موذا-٣

المتغير	الولاية	المتوسط	ل	دلالة و اتجاه الفرق
	الشمالية	٦٦ .١٠٠		
	نهر النيل	٦٨ .١٠١	.٩٩٨	الفروق غير دالة
	الخرطوم	٩٩ .١٠١	.٩٧٤	الفروق غير دالة
الشمالية	الجزيرة	٩٨ .١٠٥	.٠٢٩ .	الفروق دالة لصالح الجزيرة
	الشرق	٤٥ .٩٥	.٠٤٢	الفروق دالة لصالح الشمالية
	كردفان	٢٥ .٩٩	.٩٨٩	الفروق غير دالة
	دارفور	٦٨ .٨٦	.٠٠٠	الفروق دالة لصالح الشمالية
	الخرطوم		٠٠ .١	الفروق غير دالة
	الجزيرة		.١٣٧	الفروق غير دالة
نهر النيل	الشرق		.٠٠٥	الفروق دالة لصالح نهر النيل
	كردفان		.٨٤٨	الفروق غير دالة
	دارفور		.٠٠٠	الفروق دالة لصالح نهر النيل
	الجزيرة		.٠٠٩	الفروق دالة لصالح الجزيرة
	الشرق		.٠٠٠	الفروق لصالح الخرطوم
الخرطوم	كردفان		.٤٤٢	الفروق غير دالة
	دارفور		.٠٠٠	الفروق لصالح الخرطوم
	الشرق		.٠٠٠	الفروق دالة لصالح الجزيرة
الجزيرة	كردفان		.٠٠١	الفروق دالة لصالح الجزيرة
الشرق	كردفان		.٢٤٧	الفروق غير دالة
	دارفور		.٠٠٠	الفروق دالة لصالح الشرق
كردفان	دارفور		.٠٠٠	الفروق لصالح كردفان

جدول ٥

معدل الاستيعاب الظاهري (النسبة المئوية) في مرحلة الاسس و المرحلة الثانوية خلال الاعوام ٢٠٠٧-٢٠٠٩*

الولاية	الاستيعاب في الاساس ٢٠٠٧-٢٠٠٨	الاستيعاب في الاساس ٢٠٠٨-٢٠٠٩	الاستيعاب الثانوي ٢٠٠٧-٢٠٠٨	الاستعاب الثانوي ٢٠٠٨-٢٠٠٩	الناجحون في شهادة الاساس ٢٠٠٧-٢٠٠٨	الناجحون في شهادة الاساس ٢٠٠٨-٢٠٠٩
كل السودان	٦٨,٧	٦٦,١	٢٨,٠	٢٩,٧	-	-
الشمالية	٨٥,٤	٨٤,٧	٤٦,٥	٥٠,٧	٩٧,٨	٩٥,١
نهر النيل	٩١,٨	٨٨,٥	٥٠,٨	٤٧,٧	٠ .٩٠	٩٤,٥
الخرطوم	٨٨,٦	٩٣,٧	٥٤,٩	٦٥,٤	٧٩,٠	٦٧,٣
الجزيرة	٨٢,٩	٨٩,٤	٤٤,٧	٥٩,٠	٨١,٩	٨٤,٦
شمال كردفان	٧١,٧	٧٧,٢	٢١,٣	٢٤,٨	٨١,٢	٨٢,٠
شمال دارفور	٦٣,٨	٦٦	٢٥,٣	٢١,٥	٥٠,٥	٥٠,٩
جنوب دارفور	٦٠,٠	٣٩,٥	٢١,٤	١٧,١	٦٧,٥	٦٧,٥
البحر الاحمر	٦٣,٧	٣٦,١	٢٣,٩	١٧	٧٥,٩	٧٦,١
القضارف	٥٤,٤	٦٩,٤	٢٢,٦	٣١,٥	٥٤,٨	٧٢,٢

***الجدول من الاحصاء التربوي ٢٠٠٧-٢٠٠٨، ٢٠٠٨-٢٠٠٩**

يجب التاكيد بان هدف هذا البحث قياس معدلات الاداء في موذا١- ٣ كما تم التمييز من قبل بين الذكاء والسلوك ومعدلات الاداء في مقاييس الذكاء. وبالنظر إلى جدول ٤ (اختبار توكي البعدي) نجد ان قيمة متوسطات الاداء مرتبة تنازليا كما يلي: الجزيرة، ولاية الخرطوم، ولاية نهر النيل، ولاية الشمالية، ولايات كردفان، ولاية الشرق، وولاية درافور، ويلاحظ بان الفروق بين الولايات دالة بالترتيب. وقد نالت ولاية الجزيرة اعلى متوسط وتليها ولاية الخرطوم، ثم ولاية نهر النيل، ويلاحظ بان معدلات الاداء لهذه الولايات من خلال موذا-٣ يتقارب بالرغم من الفروق وربما يعد ذلك إلى التقارب الثقافي والجغرافي بين هذه الولايات إذ انه من الممكن تعميم المبادئ النفسية (العمليات العقلية، العمليات الانفعالية) لكل هذه الولايات باعتباره احد أهداف علم النفس الوطني " التوطيني" (حسين، ٢٠٠٥) الذي يهدف إلى تطوير فهم سلوكي ومعرفي يتواءم مع الحقائق الاجتماعية والثقافية للافراد والجماعات في المجتمع (الخليفة، ٢٠٠٩).

ويلاحظ بان اداء الأفراد في الولايات القريبة من النيل متقاربا من خلال المتوسط العام ربما يرجع لتقارب المستويات الاقتصادية والمعيشية، الا ان ولايتي الشرق ودارفور اقل اداء من خلال موذا-٣ ومن المحتمل ان تعزى هذه النتيجة بصورة مركزية لخلل التنمية في هذه الولايات وانخفاض مستويات التعليم و إلى الظروف السياسية ومشكلات الحروب الداخلية أو في الدول المجاورة (اثيوبيا، ارتيريا، تشاد).

عموما يمكن مناقشة الفروق في معدلات الاداء في الولايات من خلال موذا-٣ في ضوء بعض العوامل الثقافية والبيئية خاصة التعددية الثقافية وسبل كسب العيش، ويجب الوضع في الحسبان بان الظواهر السلوكية والعقلية تتميز بالتعقد والتشابك وتعدد المتغيرات ومن الصعوبة تفسيرها بصورة دقيقة، ولذلك السبب ان الاجتهاد الذي يقدمه الباحثان في هذه الدراسة مجرد محاولات قابلة للخطا كما قابلة للصواب، وهذه المحاولات التفسيرية بمثابة فروض يمكن فحصها بواسطة طلاب علم النفس في مجال القياس النفسي.

١. من المحتمل ان ترجع الفروق في معدلات الاداء في موذا-٣ لعدم تكافؤ البنية الذي ينتج من الإجراءات التي تستخدم لاقامة تطابق في البنيات بين المجموعات المختلفة (ثقافيا وعرقيا، وسبل عيشيا)، ولهذا السبب ربما تأثرت درجات موذا-٣ بفعل الانحياز الثقافي في السودان من خلال الفروق الموجودة بين الولايات. ومن المعروف بان السودان عرف بتعدد الثقافات، والبيئات الاجتماعية، والبيئة التكنولوجية المتاحة للاطفال خاصة بين ٦-١٦ سنة.

٢. ربما تعزى الفروق بين الولايات في معدلات الاداء في موذا-٣ إلى الفروق عبر الثقافية أو عبر الولائية في مستويات الجهد أو الدافعية أو السرعة، وخاصة ان موذا-٣ يطبق تحت ضغط عامل الزمن.

٣. ومن المعروف وجود فروق الاداء بين ذوي التفكير المندفع وذوي التفكير التاملي، وبين سبل كسب العيش المعتمدة على الرعي وتلك المعتمدة على الزراعة والخدمات.

٤. من المحتمل ان ترجع الفروق في معدلات الاداء في الولايات من خلال موذا-٣ في ضوء معدلات التعليم الاساس والثانوي المرتبط بالفئة العمرية المدرسة في الدراسة الحالية ٦-١٦ سنة، إذ كشفت الاحصاء التربوي لعام ٢٠٠٧-٢٠٠٨، وعام ٢٠٠٨، ٢٠٠٩ ارتفاع معدلات الاستيعاب الظاهري في مرحلة التعليم الاساس والمرحلة الثانوية في الولايات التي احرزت معدلات اداء اعلى في موذا-٣ كما تتعزز هذه النتيجة كذلك بمعدلات النجاح العالية في الولايات التي نالت اعلى معدلات الاداء في موذا-٣. وبالمقابل يلاحظ انخفاض معدلات الاستيعاب الظاهري في مرحلة التعليم الاساس والثانوي في الولايات التي احرزت ادني معدلات الاداء في موذا-٣ كما تتعزز النتيجة كذلك بانخفاض معدلات النجاح في شهادة مرحلة التعليم الاساسي. وقد اتفقت هذه المناقشة مع ما توصلت اليه دراسة الخليفة (١٩٨٧) احتماليا بان يكون التعليم ذو علاقة بهذه الفروقات بين الولايات ارتفاعا وانخفاضا.

٥. قد تعزى فروق الولايات لعوامل تاريخية مثلا بداية معظم الحضارات في شمال السودان واستمراريتها في السودان النيلي، وكان معظم المرتبطين بالمستعمرين من شمال السودان ومن المحتمل ان يؤثر ذلك عبر مراحل تاريخية في فروق معدلات الاداء في موذا-٣.

٦. قد ترجع زيادة معدلات الاداء في موذا-٣ في ولاية الخرطوم مثلا لعوامل متعلقة بتمركز افضل للخدمات التعليمية والصحية فيها أو من المحتمل ان ترجع لعامل الهجرة المنتقاه أو الانتقائية (selective migration) وذلك بهجرات جماعية وفردية كبيرة تمت في مراحل مختلفة من تاريخ ولاية الخرطوم لذوي الذكاء العالي من الولايات للخرطوم، وعمل ذلك على زيادة المعدلات في الخرطوم وبالتالي تدهورها في الولايات، وربما تكون الجزيرة لقربها من الخرطوم اقل الولايات تأثرا بعامل الهجرة المنتقاه.

٧. ربما ترجع الفروق بين الولايات وزيادة معدل الاداء في ولاية الجزيرة مقارنة ببقية الولايات لعوامل متعلقة بالتنمية وخاصة مشروع الجزيرة الذي كان يعتبر عظم الظهر بالنسبة للاقتصاد في السودان ووفر ذلك المشروع مستويات اقتصادية واجتماعية عالية في المنطقة انعكس بدوره في زيادة معدلات الاداء في موذا-٣. وأظهرت نتائج الدراسات بان المستوى الاقتصادي الاجتماعي مرتبط بدرجة عالية مع الاداء في اختبارات الذكاء، وعدد سنوات المدرسة بالنسبة للشخص أو بالنسبة لاباء هؤلاء الاطفال.

٨. قد لا يرجع الانخفاض الملحوظ في المعدلات في دارفور في حد ذاته للذكاء وانما لانخفاض المستويات الاقتصادية والاجتماعية وتدني معدلات التعليم في الولاية في مراحل تاريخية مختلفة فضلا عن ظاهرة التهميش السياسي. ويعتبر العامل المفسر لزيادة معدل الاداء في موذا-٣ في الجزيرة بصورة ايجابية وهو ذات العامل المفسر بصورة سلبية لمعدلات الاداء في حالة دارفور، وتم تطبيق موذا-٣ في ظل ظروف غير مواتية في دارفور تتعلق بالحرب والنزوح. وقد كشفت نتائج الدراسات السيكولوجية وجود العديد من الضغوط الانفعالية والعقلية والسلوكية والعضوية التي تجابة الاطفال خاصة في معسكرات النازحين (الشيخ، ٢٠١٠). وكشفت دراسة حامد وموسى بوجود العديد من مشكلات الصحة النفسية وسط النازحين بدارفور (Hamid & Musa, 2010). ومن المحتمل ان تؤثر هذه الضغوط ومشكلات الصحة النفسية في اداء الاطفال في موذ-٣.

٩. نتيجة لتقارب الاداء في معدلات موذا-٣ بالنسبة للولايات الموجودة بالقرب من السودان النيلي ربما ترجع الفروق لعوامل غامضة تتعلق بتحيز ثقافي لبنود المقياس للافراد والجماعات في هذا الحزام النيلي مقارنة بالمتباعدين من نهر النيل شرقا وغربا. وتحتاج هذه الفرضية للبحث من قبل طلاب علم النفس خاصة من الشرق والغرب.

جدول ٦

التصنيف الكمي و النوعي لمعدلات الاداء في موذا-٣ من خلال التوزيع النظري والواقعي لأفراد العينة

التصنيف الكمي	التصنيف النوعي	التكرار	التوزيع النظري	التوزيع الطبيعي
١٣٠ فاكثر	ممتاز جدا (عالي القدرات)	٢٧	٢,٢	١,٨٤
١٢٠-١٢٩	جيد (ذكي)	١٢٢	٦,٧	٨,٣٥
١١٠ -١١٩	فوق المتوسط	٢٣٨	١٦,١	١٦,٣٠
٩٠- ١٠٩	وسط	٧٢٦	٥٠,٠	٤٩,٧٢
٨٠- ٩٨	دون الوسط	٢١٢	١٦,١	١٤,٥٢
٧٠- ٧٩	حدودي (بيني)	٩٤	٦,٧	٦,٤٣
٦٩واقل	معاق عقليا (متخلف)	٤١	٢,٢	٢,٨٠
المجموع		١٤٦٠	١٠٠	١٠٠

أظهرت نتائج الدراسة (جدول ٦) بان نسبة اداء ذوي القدرات العالية في عينة الدراسة ١,٨٤% وتكاد تتقارب مع نسبة التوزيع النظري ٢,٢%. وكانت نسبة الاداء للإذكياء ٨,٣٥% وهي قريبة كذلك من درجات المنحنى النظري ٦,٧%. وتكاد تتطابق درجة معدل الاداء فوق الوسط ١٦,٣% مع التوزيع النظري ١٦,١%. كما تتطابق كذلك درجة معدل الاداء المتوسط في التوزيع الواقعي ٤٩,٧٢% مع التوزيع النظري ٥٠%. وكانت نسب معدل اداء دون الوسط في الدراسة الحالية ١٤,٥٢% وهي قريبة من التوزيع النظري ١٦,١%. وكانت مرتبة معدل الاداء الحدودي في الدراسة الحالية ٦,٤٣% وهي تتقارب كذلك مع التوزيع النظري ٦,٧%. فضلا عن وجود تقارب بين نتائج الدراسة الحالية فيما يخص نسبة معدل اداء المعاقين عقليا ٢,٨% التي تتقارب مع المنحنى النظري ٢,٢%.

وعموما يمكن القول بان هناك تقارب بين نتائج الدراسة الحالية (التوزيع الواقعي) مع التوزيع الطبيعي (النظري) بالنسبة لمعدلات اداء الاطفال السودانيين (٦-١٦ سنة) من خلال موذا-٣. وربما يعتبر هذا التقارب في بعض التصنيفات والتطابق في بعضها بمثابة مؤشر لجودة تمثيل عام للعينة لخصائص المجتمع المدروس في ولايات السودان التي تم اخذ العينة منها، وتدل على ان معدل الاداء وسط الاطفال السودانيين يتوزع توزيعا اعتداليا أو طبيعيا (انظر شكل ١). وتتقارب نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الخليفة (١٩٨٧) في ناحية تصنيف معدلات الاداء في السودان مع اختلاف مستويي المقياسين في المستويات القياسية: اطفال في الدراسة الحالية وراشدين في دراسة الخليفة.

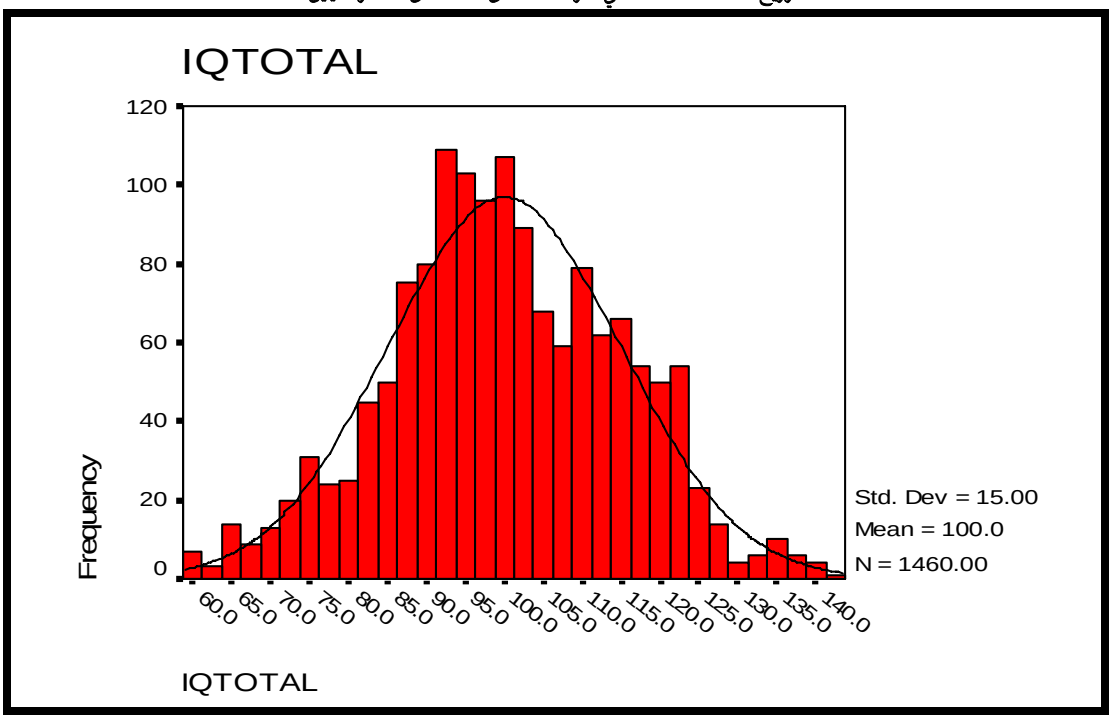
ان التقارب بين المنحنى الطبيعي والمنحنى النظري بالنسبة لمعدلات الاداء في السودان يتفق مع نتائج العديد من الدراسات عبر الثقافية في العالم التي فحصت موضوع الثقافة وذكاء الاطفال (Georgas et

ماهو التصنيف السباعي لمعدلات الاداء في موذا-٣ في السودان؟

يكشف جدول ٦ التصنيف الكمي والنوعي لمعدلات الاداء في موذا-٣ من خلال التوزيع النظري والطبيعي للذكاء. ويستخدم التصنيف النوعي لغة الكلمات والأوصاف بينما الكمي لغة الارقام. ومن المتعارف عليه في اختبارات الذكاء يقع غالبية الأفراد في مستوى انحراف معياري واحد دون المائة أو انحراف معياري واحدا فوق المائة. وبكلمات اخرى زائد ناقص ١٥.

al, 2003). وتاكد بان موذا-٣ من اكثر المقاييس استخداما حول العالم بالنسبة للاطفال خاصة ٦-١٦ سنة. ولهذا السبب تمت عملية ترجمة موذا-٣ عبر الثقافات المختلفة. وأظهرت النتائج قوة المقياس في قياس معدلات الذكاء. وتاكد في السودان منذ تكييف مقياس وكسلر لذكاء الراشدين –المعدل عام ١٩٨٧ والذي كشفت نتائجه كذلك توزيعا طبيعيا للذكاء في السودان بان مقاييس وكسلر بصورة عامة لها القوة الكافية في قياس معدلات الاداء بالرغم من التعددية الثقافية والعرقية وسبل كسب العيش.

شكل ١
توزيع معدلات الاداء في موذا-٣ لدى الاطفال السودانيين



تطبيقات مستقبلية

هناك عدة توصيات تتعلق الأولى بتنمية اقتصادية واجتماعية متوازنة بين الولايات خاصة للولايات الطرفية مثل الشرق (القضارف والبحر الاحمر)، والغرب (جنوب وشمال دارفور)، والتوصية الثانية تتعلق بعدالة اكثر توزيعا في زيادة معدلات الاستيعاب الظاهري في مرحلة التعليم الاساس والمرحلة الثانوية بالنسبة للولايات الاقل تعليما خاصة دارفور وولايات الشرق. وثالثا: تقليل عامل الهجرة المنتقاة من الهوامش للمركز وذلك بجعل الولايات اكثر جاذبية للهجرة المعكوسة من خلال توفير الخدمات. ورابعا: السعي لتوفير الموارد في دارفور والعمل على استقرار الرحل ودعم القطاع الزراعي والرعوي والذي يساهم بقدر كبير من الدخل القومي.

وهناك بعض المقترحات لدراسات لاحقة اكثر تمثيلا للولايات ربما تنعكس في توزيع اكثر اعتدالا لمعدلات الاداء في موذا-٣. ودراسة متغيرات اخرى مثل النوع والعمر والمستوى الاقتصادي والاجتماعي. ويقترح عمل دراسة تحليلية دقيقة عن بنود موذا-٣ والتاكد من عدم تحيزها بالنسبة للافراد والجماعات في السودان النيلي مقارنة مع الذين يتباعدون شرقا وغربا من حوض النيل. كما يقترح عمل دراسات مسحية بالنسبة للولايات التي لم تغطيها الدراسة الحالية مثل كسلا والنيل الازرق والنيل الابيض وجنوب كردفان. ونسبة لطول الزمن المستغرق في تطبيق موذا-٣

يقترح تطبيق اختبارات جماعية مثل مقاييس المصفوفات المتتابعة المعيارية والملونة والمتقدمة ومقارنة نتائجها بنتائج الاختبارات الفردية مثل وكسلر للراشدين، ووكسلر للاطفال، ووكسلر للاطفال مادون المدرسة.

ان التوزيع الطبيعي لمعدلات الاداء في موذا-٣ في السودان من خلال التصنيف السباعي له عدة فوائد تطبيقية (عملية) من بينها رسم السياسات القومية المتعلقة بحجم الثروة العقلية (الطاقة) وكيفية تفجيرها. ويمكن عملية التخطيط الاستراتيجي (الاستخطاطي) والتكتيكي (الاخطوطي) بناءا على هذه النتائج (البيانات) من بينها توفير التعليم المناسب لذوي القدرات العالية (الموهوبين والإذكياء) في الجزء المتطرف من المنحنى فضلا عن التعليم المناسب لذوي معدلات الاداء المتدنية من المعاقين عقليا (المتخلفين)

وذوي صعوبات التعلم ومتدني التحصيل الدراسي. كما توفر الدراسة احصائيات عن المجموعات التي تحتاج للرعاية والسند الاجتماعي مثل المعاقين عقليا. وواحدة من التطبيقات الهامة لذوي القدرات العالية هو سن تشريعات بخصوص التسريع الدراسي (الدخول المبكر للروضة والمدرسة وقفز الصفوف الدراسية) للذين نالو ١٣٠ درجة واكثر في معدلات معاملات الاداء مع توفر الخصائص الجسمية والاجتماعية والوجدانية بصورة متزامنة. فضلا عن توفير فرص لتعليم ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة دمجا وعزلا للذين ينالون ٧٠ واقل في معدلات الاداء.

ان فوارق معدلات الاداء بين الولايات في السودان يحتاج بالتاكيد لعمليات التدخل من ذوي القرار والدينار ومن قبل المخططين في الامة الواعية وذلك بازالتها أو على الاقل الحد منها بتطبيق البرامج التي تعمل على زيادة معدلات الاداء. وهناك الكثير من البرامج التدريبية والتي من بينها تحسين طرائق التعليم وبناء القدرات. وتعزيز القدرة على حل المشكلات بصورة خاصة. ومن بين البرامج الأخرى ذات الفائدة الكبيرة برنامج اليوسيماس الماليزي وبرنامج الكورت لديبونو. لقد أظهرت نتائج عدة دراسات ميدانية حديثة جدا (الخليفة، ٢٠١١) بان برنامج اليوسيماس (المفهوم الشامل لنظام الحساب الذهني) يزيد من معدل الاداء في اختبارات الذكاء حوالي ٧ درجات خلال التدريب المكثف عليه في العام الدراسي الواحد بمرحلة التعليم الاساسي (الخليفة واخرين، ٢٠٠٩، Khaleefa et al, 2008). كما يزيده حوالي ١٠ درجات خلال ٣ اعوام واكثر (الخليفة وسلام، ٢٠١١).

وكشفت دراسة الشيخ (٢٠١١) بان برنامج الكورت يزيد من معدل الذكاء حوالي ١٠ درجات بالنسبة لطلاب المدارس النموذجية الثانوية في ولاية الخرطوم. ان المقياس المطبق لقياس الزيادة في معدلات الذكاء في السودان (الخليفة، ٢٠١١) يقيس الذكاء العام والاستدلال والقدرة على حل المشكلات بزيادة ١٠ درجات. وإذا تم تطبيق البرنامجين المقترحين في مرحلة الاساس والمرحلة الثانوية في الغرب مثلا يزداد المعدل من حوالي ٨٧ إلى ٩٧ وهو بالتقريب المتوسط العام وفي الشرق من ٩٥ إلى حوالي ١٠٥ وهو ذات المعدل العالي في ولاية الجزيرة. فما احوجنا في السودان لتطبيق هذه البرامج التي تجدد التعليم القائم على الحفظ والتكرار والتقلين والنقل والمشافهة وهيمنة نصف الدماغ الايسر لتعليم تجديدي يعزز الخيال والابداع والتفكير الكلي والقدرة على حل المشكلات فضلا عن تحصيب القدرات وتفجير الطاقات في نصف الدماغ الايمن.

المراجع

المراجع العربية

ابو علام، رجاء (١٩٧٣). **مقياس وكسلر لذكاء الاطفال (كتاب التعليمات).** الكويت، وزارة التربية، ادارة الخدمة الاجتماعية (مراقبة الخدمة النفسية).

ابو علام، رجاء (١٩٨٣). **مقياس وكسلر لذكاء الاطفال**. الكويت، وزارة التربية، ادارة الخدمة الاجتماعية (مراقبة الخدمة النفسية).

الاحصاء التربوي (٢٠٠٧-٢٠٠٨). **الادارة العامة للتخطيط التربوي**. ادارة الاحصاء والتخطيط التربوي، وزارة التعليم العام، الخرطوم.

الاحصاء التربوي (٢٠٠٨-٢٠٠٩). **الادارة العامة للتخطيط التربوي**. ادارة الاحصاء والتخطيط التربوي، وزارة التعليم العام، الخرطوم.

بدري، مالك (١٩٨٧). **مشكل اخصائي النفس المسلمين**. ترجمة منى كنتباي ابو قرجة، الخرطوم: شركة الفارابي.

بدري، مالك (٢٠٠٩). **ازمة علماء النفس المسلمين**. ترجمة منى كنتباي ابو قرجة، عمان: ديبونو للنشر.

الحسين، انس (٢٠٠٥). **تكييف وتقنين مقياس وكسلر لذكاء الاطفال الطبعة، الثالثة بولاية الخرطوم**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين: السودان.

الحسين، انس (٢٠٠٨). **تكييف وتقنين مقياس وكسلر لذكاء الاطفال الطبعة الثالثة بالولايات الشمالية (موذا-٣)**. اطروحة دكتوارة غير منشورة، جامعة النيلين، السودان.

حسين، محمد (١٩٨٨). **الاقتباس والتقنين السوداني لمقياس وكسلر لذكاء الاطفال – المعدل**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

الخليفة، عمر (١٩٨٧). **الاقتباس والتقنين السوداني لمقياس وكسلر لذكاء الراشدين-المعدل**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

الخليفة، عمر هارون (٢٠٠٩). **توطين علم النفس في العالم العربي**. عمان: دار الفكر.

الخليفة، عمر (٢٠١١). **برنامج اليوسيماس وتفجير طاقات الامة**. عمان: ديبونو للنشر.

الخليفة، عمر، طه، الزبير، الحسين، انس (٢٠٠٨). تكييف مقياس وكسلر لذكاء الاطفال-الطبعة الثالثة في السودان واليابان: دراسة عبر ثقافية. **المجلة العربية للتربية الخاصة، ١٢**، ١٧١-١٩٤

الخليفة، عمر.، وطه، الزبير.، وعشرية، اخلاص. (١٩٩٥). تكييف وتقنين مقاييس الذكاء في الثقافة العربية: تجربة من السودان. **المجلة العربية للتربية، ١٥**، ١٠٦، ١٣١.

الخليفة، عمر.، والمطوع، محمد (٢٠٠٢). الفروق النوعية في الطبعة الثالثة للترجمة والتكييف البحريني لمقياس وكسلر لذكاء الاطفال (WISC-III). **مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١**، ١٠٥ – ١٣٣.

سلام، اخلاص عباس (٢٠١٠). أثر برنامج العبق (اليوسيماس) في تنمية الرياضيات والذكاء والسرعة لدى تلاميذ التعليم الاساسي بولاية الخرطوم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ام درمان الإسلامية، السودان.

السودان في ارقام (٢٠٠٨). الخرطوم: وزارة رئاسة مجلس الوزراء، الجهاز المركزي للاحصاء.

الشيخ، امل (٢٠١٠). الضغوط النفسية وأساليب التعامل معها لدى اطفال النزاعات المسلحة: دراسة حالة ولاية جنوب دارفور، اطروحة دكتوارة غير منشورة، جامعة النيلين، السودان.

الشيخ، الشيخ (٢٠١١). تطبيق برنامج الكورت في المدارس النموذجية بولاية الخرطوم، مخطوط غير منشور، اكاديمية السودان للعلوم، السودان.

عثمان، عثمان (٢٠١٠). معدل الذكاء وسط تلاميذ مرحلة الاساس وطلاب **المرحلة الثانوية بولايات الجزيرة وسنار والنيل الابيض والنيل الازرق: بحث مقارن**، اطروحة دكتوارة غير منشورة، جامعة الخرطوم، السودان.

علام، صلاح الدين. (٢٠٠٠). تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة: دار الفكر.

عليان، خليل.، والكيلاني، عبد الله (١٩٨٨). الخصائص السيكومترية لصورة معربة ومعدلة للبيئة الاردنية من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال، دراسات، ١، ٤٥ – ٧١.

عنبر، احمد. (١٩٨١). راائز وكسلر لذكاء الاطفال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق: كلية التربية، سوريا.

القريوتي، يوسف (١٩٨٠). **تطوير صورة معربة ومعدلة للبيئة الاردنية من مقياس وكسلر لذكاء الاطفال**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية: عمان، الاردن.

مليكة، لويس (١٩٨٦). **مقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين، نماذج التصحيح وجداول نسب الذكاء والدلالات الإكلينيكية**، القاهرة.

النافع، عبد الله.، واخرين (١٩٩١). **اعداد اختبارات ومقاييس للتعرف على الموهوبين والكشف عنهم: القسم (أ) صدق وثبات اختبار وكسلر لذكاء الاطفال المعدل**، الرياض: مدينة الملك فهد للعلوم والتقنية.

Allalouf, A., Hambleton, R. K. & Sireci, S. G. (1999). Detecting the causes of differential item functioning in translated verbal items**.** *Journal of EducationalMeasurement, 36* (3), 185 – 198.

Behling, O. & Law, K. S. (2000). *Translating questionnaires and other research instruments.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Berry, J. (1997**).** Immigration, acculturation, and adaptation. *Applied Psychology: An International Review, 40,* 5-68.

Berry, J. W. & Bennett, J. A. (1991). Cree literacy. Cultural contact and psychological consequences**.** *Cross-Cultural Psychology Monographs, No. 1.* Tilburg, Netherlands: Tilburg University Press.

Berry, J., Poortinga, Y.; Segall, M. & Dasen, P. (1992). *Cross- cultural psychology, Research and applications*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Brislin, R. W. (1980). Translation and content analysis of oral and written material. In. H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.) *Handbook of cross- cultural psychology (Vol. 1*, pp. 389-444). Boston: Allyn & Bacon.

Carroll, J. (1993**).** *Human cognitive abilities: A survey of factor analytic studies*. Cambridge: Cambridge University Press.

Georgas, J., Weiss, L., Vijver, F. & Saklofske, D. (2003). *Culture and children's intelligence*. London: Academic Press.

Hambleton, R. (1993). Translating achievement tests for use in cross-cultural studies**.** *European Journal of Psychological Assessment, 9,* 54-65.

المراجع الاجنبية

Hambleton, R. (1994**).** Guidelines for adapting educational and psychological test**s**: A progress report. *European Journal of Psychological Assessment, 10,* 229-240.

Hamid, A. & Musa, S. (2010). Mental health problems among internally displaced persons in Darfur. *International Journal of Psychology, 45,* 278-285.

Khaleefa, O. (1997a). The imperialism of Euro-American psychology in a nonwestern culture**.** *The American Journal of Islamic Social Sciences, 14*, 43-68.

Khaleefa, O. (1997b). The predicament of Euro-American psychology in a nonwestern culture. *World Psychology, 3,* 29-64.

Khaleefa, O., Abdelwahid, S., Abdulradi, F. & Lynn, R. (2008). The increase of intelligence in Sudan 1964-2006. *Personality and Individual Differences, 45*, 412-413.

Khaleefa, O. & Ashria, I. (1995). Intelligence testing in an Afro-Arab Islamic culture. *Journal of Islamic Studies*, 6, 222-233.

Khaleefa, *O;,* Hamzah, A. & Abdulradi, F. (2009). The effect of Abaq (UCMAS) Program on the increase of fluid intelligence and speed among pupils in Khartoum State. *Bulletin of Sudanese Studies, 15*, 171-193.

Khaleefa, O., Taha, Z., Al-Hussain, A. (2008). Adaptation of WISC-111 in Sudan and Japan: A cross-cultural study. *Gifted and Talented International, 22*, 127-136.

Kaufman, A. (1979). *Intelligent testing with the WISC-R*. New York: Wiley.

Kaufman, A. (1994*). Intelligent testing with WISC-111*. New York: Wiley.

Kaufman, A. & Lichtenberger, O. (2000). *Essentials of WISC-111 and WPPSI assessment***.** New York: Wiley.

Lynn, R. & Vanhanen, T. (2002). *IQ and the wealth of nations*. Westport: Praeger.

Lynn, R. & Vanhanen, T. (2006). *IQ and global inequality*. Augasta, GA: Washington Summit Publishers.

Prifitera, A., Saklofske, D. (eds.) (1998**).** *WISC-111 clinical use and interpretation*. San Diego: Academic Press.

Scribner, S. & Cole, M. (1981). *The psychology of literacy*. Cambridge, Marvard University Press.

Sternberg, R. (1988). Three- fact model of creativity. In R. Sternberg (Ed**).** *The nature of creativity (pp. 125 – 147).* New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. (1996). *Successful intelligence*. New York: Simon & Schuster.

Sternberg, R. J., Conway, B. E.; Ketron, J. L. & Bernstein, M. (1981). People's conceptions of intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology, 41*, 37 – 55.

Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.