نموذج الترخيص

انا الطالب

بروج جوكت قدير

أمنح الجامعة الأردنية و /أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و/أو استعمال و/ أو استغلال و/أو ترجمة و/ أو تصوير و/أو إعادة أنتاج باي طريقة كانت سواء ورقية و/ أو إلكترونية أو غير ذلك، رسالة الماجستير /الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها :

فاعلية الصورة الأردنية من اختبار القدرات الرياضية المبكر (TEMA-3) الكشف عن الصعوبات الرياضية لدى الأطفال من الفئة العمرية (٤-٢) سنوات

وذلك لغايات البحث العلمي و /أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و /أو لاي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة ، و أمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

أسم الطالب : بروج جوكت قدير

التوقيع :

التاريخ : ١٠/ ١/ ٢٠٢٢

فاعلية الصورة الاردنية من اختبار القدرات الرياضية المبكرة(TEMA-3) في الكشف عن الصعوبات الرياضية لدى الأطفال من الفئة العمرية (4-9) سنوات.

إعداد
بروج يوسف قنديل

المشرف
الأستاذ الدكتور. ميادة الناطور

قدمت هذه الأطروحة استكمالًا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في

التربية الخاصة

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

كانون الثاني، 2023

تعتمد كلية الدراسات العليا
هذه النسخة من الرسالة
التوقيع ..... التاريخ 10.1.2023

قرار لجنة المناقشة

ب

نوقشت هذه الاطروحة بعنوان: فاعلية الصورة الأردنية من اختبار القدرات الرياضية المبكرة (TEMA-3) في الكشف عن الصعوبات الرياضية لدى الأطفال من الفئة العمرية (4-9) سنوات

وأجيزت بتاريخ 2023/1/2

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الأستاذ الدكتور ميادة محمد توفيق الناطور، مشرفا أستاذ – تربية خاصة	.....
الأستاذ الدكتور جميل محمود فلاح الصمادي، عضوًا أستاذ– تربية خاصة	.....
الدكتور حاتم انس حسن الخمرة، عضوا أستاذ مشارك– تربية خاصة	.....
الأستاذ الدكتور محمد مهيدات، عضوًا خارجيًا أستاذ – تربية خاصة جامعة اليرموك	.....

تعتمد كلية الدراسات العليا
هذه النسخة من الرسالة
التوقيع ..... التاريخ ١٥/١/٢٠٢٣

الإهداء

مرت هذه الأطروحة بكثير من العوائق والصعاب، التي حاولت أن اتخطاها بثبات لأصل الى هذا اليوم .. اليوم وصلت رحلتي الجامعية إلى نهايتها بعد تعب ومشقة .. وهنا لا يسعني سوى أن أقدم كل الامتنان لكل من كان له الفضل وساعدني ولو باليسير في مسيرتي وفيما أنا عليه اليوم ....

إلى من كان لهما الفضل بعد الله عز وجل في أن يأتي هذا اليوم ....

إلى من تعبا لأرتاح.... وسهرا لأنام ... وربياني بأهداب العين .... وبذلا الغالي والنفيس ليروني على أحسن حال ,, وانتظرا أن يأتي هذا اليوم بفارغ الصبر ... إلى من تعجز الكلمات كلها عن شكرهما .. إلى والداي ...

إلى العون والسند ... أخوتي محمد ..عبدالله وسجى ...

وإلى من كانوا أخوة رغم عدم قرابة الدم ولهم بالغ الأثر في كثير من العقبات والصعاب ...

إلى الغائبين الحاضرين .. إلى من تركوا عالمنا وهم بانتظار هذا اليوم بفارغ الصبر .. إلى روح جدي وعمي الغاليين ..

إلى جميع أساتذتي الكرام ، ممن لم يتوانوا في مد يد العون لي

أهدي إليكم هذا العمل ...

شكر وتقدير

شكر وتقدير

قال رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم: من لم يشكر الناس، لم يشكر الله.

أحمد الله حمدا كثيرا طيبا مباركا ملئ السموات والأرض على ما أكرمني به من إتمام هذه الأطروحة. وأتوجه بجزيل الشكر للأستاذة الدكتورة ميادة الناطور حفظها الله وأطال في عمرها، لتفضلها بالإشراف على هذه الاطروحة، ومتابعتها لهذه الدراسة على مدار عامين، وإرشاداتها وتوجيهاتها التي كان لها الأثر في تجويد هذا العمل وتحسينه.

وأتقدم بالشكر الجزيل للأستاذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الكرام لحرصهم على إثراء هذا العمل.

وأشكر كل من ساهم في تسهيل مهمة الباحث، ممن طبقن الاختبار في المدارس أو خارجها خلال جائحة كورونا، وكل من ساهم في إتمام هذه الدراسة، وأدعو الله عز وجل أن يجزيهم عني كل خير.

الباحثة

بروج قنديل

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
قرار لجنة المناقشة	ب
الإهداء	ج
شكر وتقدير	د
قائمة المحتويات	هـ
قائمة الجداول	ز
قائمة الملاحق	ح
الملخص باللغة العربية	ط
الفصل الأول: المشكلة وأهميتها	
المقدمة	1
مشكلة الدراسة	4
أسئلة الدراسة	6
أهمية الدراسة	6
هدف الدراسة	7
التعريفات الاصطلاحية والإجرائية	7
حدود الدراسة ومحدّداتها	9
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
أولا: الإطار النظري	11
ثانيًا: الدراسات السابقة	30
تعقيب على الدراسات السابقة	39
الفصل الثالث الطريقة والإجراءات	
منهجية الدراسة	42
مجتمع الدراسة	42
أفراد الدراسة	42
أدوات الدراسة وخصائصها	43
إجراءات الدراسة	49
التحليل الاحصائي	50
الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة	
السؤال الأول	52

السؤال الثاني	54
السؤال الثالث	56
الفصل الخامس: **مناقشة نتائج الدراسة وتوصياتها**	
السؤال الأول	59
السؤال الثاني	60
السؤال الثالث	61
التوصيات	62
المراجع	63
الملاحق	69
ملخص باللغة الإنجليزية	116

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
.1	أفراد الدراسة حسب مكان الأقليم والجنس	42
.2	معامل الصدق المحكي في الصورة الأصلية للاختبار (TEMA-3)	46
.3	معاملات ألفا لدرجة قدرة الرياضيات في إختبار القدرة المبكرة في الرياضيات-3 في ست فترات عمرية (الكسور، العشرية، محذوفة)	47
.4	موثوقية الاختبار-إعادة الاختبار القدرة المبكرة في الرياضياتTEMA-3	41
.5	معاملات ارتباط بيرسون بين نتائج اختبار (TEMA-3) مع نتائج الطلبة في اختبار الرياضيات الفصلي	53
.6	المتوسطات الحسابية والانحرافات واختبار (ت) (t-Test) لمعرفة دلالة الفروق في درجات الطلبة في اختبار (TEMA-3) تبعاً لدرجاتهم في امتحان الرياضيات الفصلي (العليا، الدنيا)	53
.7	معامل الثبات عن طريق معادلة ألفا كرو نباخ ومعادلة كودر ريتشاردسون -20 وطريقة الإعادة (test-retest)	55
.8	العلامات الخام والرتب المئينية والدرجات المعيارية والدرجات التائية لطلبة الصف KG1 –الصف الثالث	56

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
.1	الاختبار القدرة المبكرة في الرياضياتTEMA-3 بصورته الاصلية	70
.2	الاختبار القدرة المبكرة في الرياضياتTEMA-3 بصورته المقننة على البيئة الاردنية	78
.3	كتاب الصور	79
.4	نموذج تحكيم	107
.5	قائمة المحكمين	108
.6	شهادة الترجمة	109
.7	كتاب تسهيل المهمة من الجامعة الأردنية	110
.8	كتاب موافقة على تطبيق الاختبار من وزارة التربية والتعليم	113
.9	ورقة ضبط الجودة الاحصائي	114
.10	ورقة قبول البحث المنشور	115

فاعلية الصورة الاردنية من اختبار القدرات الرياضية المبكرة(TEMA-3) في الكشف عن الصعوبات الرياضية لدى الأطفال من الفئة العمرية (4-9) سنوات

إعداد
بروج يوسف قنديل
المشرف
أ.د. ميادة الناطور

الملخص

هدفت الدراسة إلى استخراج الخصائص السيكومترية لمقياس (TEMA-3) للقدرات الرياضية المبكرة في البيئة الأردنية للفئة العمرية من أربع سنوات إلى ثماني سنوات وأحد عشر شهرا، وتكونت عينة الدراسة الكلية من (1000) طالبا وطالبة الملتحقين في مدارس وزارة التربية والتعليم في الأردن للعام الدراسي (2021/2020) للفصل الثاني في رياض الأطفال والصفوف الأساسية الأولى (الأول، الثاني، والثالث)، وتكونت العينة الاستطلاعية من (150) طالب وطالبة.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم ترجمة فقرات الاختبار، وعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين ، تكون الاختبار في صورته النهائية من (72) فقرة مقسمة على أساس المراحل العمرية ، وقد طبق المقياس على العينة الاستطلاعية لمعرفة وضوح التعليمات والفقرات وإيجاد معاملات الصدق والثبات للاختبار ، حيث جرى التحقق من دلالات الصدق التلازمي(صدق المحك) باستخراج معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية للصورة الأردنية من اختبار (TEMA-3) مع نتائجهم في اختبار الرياضيات الفصلي كمحك خارجي. وكانت معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (α = 0.05)، وتراوح معامل الارتباط بين (.896_.960)، وجميع هذه القيم دالة إحصائياً، وهذه القيم تدل على علاقة قوية بين نتائج اختبار (3-TEMA) مع نتائج الطلبة في امتحان الرياضيات الفصلي وهذا يدل على صدق نتائج الصورة الأردنية من اختبار (TEMA-3) في الكشف عن صعوبات الرياضيات لدى الأطفال. كما تم استخدام صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي)وبينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α = 0.05) في الدرجة الكلية لاختبار (TEMA-3) في جميع المراحل العمرية تبعاً لدرجات الطلبة (العليا، الدنيا)، وهذا يدل على القدرة التمييزية للصورة الأردنية من اختبار (TEMA-3). أما معاملات الثبات فقد تم استحراجها من خلال معادلة كرونباخ ألفا وكانت القيم (.94، .87، .92، .91، .97)بالترتيب للصفوف KG1 ، KG2 ، الصف الأول ، الصف الثاني ، الصف الثالث ، وطريقة إعادة الاختبار وكانت القيم كالاتي(.85، .87،.82،

86.، 88.) بالترتيب للصفوف KG1 ، KG2 ، الصف الأول ، الصف الثاني ، الصف الثالث ' وكانت قيم معامل كودر ريتشاردسون كالاتي(94. ،93.،96.،98.، 97.، بالترتيب للصفوف KG1 ، KG2 ، الصف الأول ، الصف الثاني ، الصف الثالث وهذه وهذه القيم تدل على أن الصور الأردنية من اختبار(-TEMA 3) للمهارات الرياضية المبكرة يتمتع بدرجة عالية من الثبات. وتم تطبيق الاختبار على العينة الكلية لاشتقاق معايير الأداء على الاختبار وهي (الرتب المئينية و التائية والدرجة المعيارية). وقد أوصت الدراسة باستخدام اختبار (TEMA-3) لتمييز نقاط القوة والضعف في أداء الأطفال في الرياضيات في رياض الأطفال والصفوف الثلاث الأولى، ويمكن استعماله للكشف عن فجوات تعلم الرياضيات، واستخدامه كأداة تشخيصية للكشف عن ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية لاختبار القدرات الرياضية المبكرة (TEMA-3)؛ الصعوبات الرياضية؛ الأطفال من الفئة العمرية (4-8.11) سنوات.

الفصل الأول
مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة:

تعتبر الرياضيات من العلوم التي لا غنى عنها في الحياة اليومية، فهي ترتبط بمهارات التنظيم والترتيب والدقة، كما يعد أساسا للتطور والتقدم. لذلك نجد أن الكثير من الحضارات الإنسانية مثل الهندية واليونانية والفرعونية وغيرها قد اهتمت بتطوير علم الرياضيات للاستفادة منه في الحياة العلمية والعملية، كما تحرص أكبر الدول على تطوير هذا العلم والمناهج التي تدرسه والمحتوى الذي تقدمه، من أجل المساعدة على تقدم البلاد وازدهارها. لذلك وضعت معايير وأهداف تعليم وتعلم الرياضيات لكل مرحلة من المراحل التعليم ليتسنى بناء المعرفة الرياضية لدى الأطفال ولتقوم المعرفة الرياضية لديهم بكل مرحلة على أساس هيكلي منظم يؤدي الى التمكن والتطور.

وأظهرت العديد من الدراسات أهمية التعلم في رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية لما لهما من أثر بالمراحل اللاحقة. تساعد الأطفال على تعلم الكثير من المهارات، والأساليب الهامة التي يمكنهم الإعتماد عليها للنجاح في حياتهم، ومن أبرز ما يتعلمه الطلاب القدرة على تنظيم الوقت، وحسن استغلاله، واعتماد أسلوب أو نظام معين لحياتهم، وزيادة قدرتهم على الإبداع، والابتكار فعلم الرياضيات يعد بمثابة البوابة الرئيسية، والمفتاح الأساسي للتميز في باقي العلوم الأخرى كالفيزياء، والكيمياء، والإحصاء من ثم يستفاد منها في الحصول على مؤهلات علمية مميزة.

لذلك تعتبر مرحلة الطفولة المبكرة بمثابة نقطة انطلاق لمستقبل التعليم في المراحل اللاحقة بما يؤدى الى تعليم عالي الجودة، ففي مرحلة الطفولة المبكرة يتمتع الأطفال بإمكانيات تعلم خبرات كبيرة ورائعة، فيعتبر التعليم في الطفولة المبكرة موردا هاما للتعلم اللاحق ويترتب عليه القدرة والدافعية للتعلم، فحافز التعلم والتعليم في المراحل اللاحقة للطفولة المبكرة يعتمد بشكل أساسي على طبيعة الاستكشاف والتجريب والانشطة التعليمية والترفيهية التي تعرض لها الأطفال مبكرا بشكل إيجابي. (مريان ,2019)

إن الخبرات المبكرة لدى الطفل لها تأثير قوي على إبراز الفروق الفردية بينه وبين أقرانه ولها تأثير أيضا على جوانب نموه المختلفة، وهنا تبرز أهمية مرحلة ما قبل المدرسة في تعزيز مختلف جوانب النمو عند الطفل، ولتحقيق ذلك لابد من وجود درجة من الاستعداد عند الطفل في هذه المرحلة، تتمثل

بنمو اجتماعي وانفعالي ومعرفي جيد، ووجود اتجاه ايجابي نحو التعلم، وقدرة مناسبة للتواصل. (Khoshaim ,2020)

ويذكر بدوي (2018) أن مرحلة ما قبل المدرسة هي الوقت المناسب لأطفالنا ليصبحوا قادرين على القيام بالعد والتصنيف وبناء الأشكال واكتشاف الأنماط وإجراء القياسات والتقديرات أو التخمين، كما يشير إلى أن هناك العديد من المفاهيم العقلية المهمة التي يكتسبها الطفل خلال فترة ما قبل المدرسة، ومن هذه المفاهيم مفهوم العد، ومفهوم الكم والحجم، ومفهوم المكان والعلاقات المكانية. ولاكتساب هذه المفاهيم لابد من تدريب الأطفال على العمليات العقلية اللازمة لكل هذه المفاهيم.

ومن ثم تأتي أهم المراحل التعليمية التي يمر بها الأطفال وهي المرحلة الابتدائية والتي تتوقف عليها بدرجة كبيرة عملية التنمية الشاملة للأطفال في مختلف جوانب النمو، واكتسابهم للمهارات المعرفية والخبرات التعليمية في جميع المجالات العقلية والجسمية والاجتماعية والانفعالية، ومن أجل ذلك زاد الاهتمام من جانب المختصين بالطفل في هذه المرحلة والتعرف على المشكلات والصعوبات التي تعترض طريقه للتعلم، فأصبح المختصون يهتمون بالأطفال الذين يعانون من الصعوبات الأكاديمية (كالصعوبات القراءة والكتابة والرياضيات) (فايد،2016).

ما زال تعلم مادة الرياضيات وفهم المفاهيم الأساسية يشكل مشكلة لدى الأطفال في السنوات الاولى من المدرسة لكون هذه المرحلة هي الأساس في التعلم لأنها تعد حلقة الوصل للمراحل التعليمية اللاحقة، فالرياضيات في هذه المرحلة تمثل الدعامة الرئيسة والأساس المتيـن لبناء المفاهيم الرياضية الأساسية التي يستند إليها الطالب في مراحل التعليم المختلفة. إذ يرى مجموعة من الباحثين ومن بينهم بياجيه (Piaget,1952) أن كل الأطفال قادرين على اكتساب معظم المفاهيم الرياضية والعلمية في مرحلة الطفولة، وأن عدم قدرتهم على فهمها قد لا يرجع إلى نقص الاستعداد بل قد يرجع إلى ضعف أو نقص في تلك الخبرات المقدمة لهم، فالعوامل البيئية (الثقافية، الاجتماعية، الاقتصادية...الخ) لها تأثير واضح في تأخير مراحل تكون المفهوم وتعجيل ظهوره لديه (Hima, Nusantara, Hidayanto and Rahardjo, 2019).

وغالبا ما يمتلك الأطفال مستويات متباينة من الاستعداد للتعلم عندما يلتحقون بفصول ما قبل المدرسة والتي يتحدد في ضوئها مدى قدرة الطفل على اكتساب المهارات، وترى (Khoshaim ,2020) أن الخبرات التعليمية المقدمة لهؤلاء الأطفال قد تفوق درجة استعدادهم مما يترتب عليه فشل هؤلاء

الأطفال في تلبية متطلبات المهام التعليمية وتولد لديهم عجزا متناميا يتزايد مع تزايد المتطلبات لتلك المهمات مما يعرضهم لخطر صعوبات التعلم.

وحسب ما أظهرت الدراسات في هذا المجال فأن صعوبات تعلم الرياضيات تعتبر واحدة من أكثر الصعوبات انتشارا في أوساط الطلاب خاصة في المرحلة الابتدائية، وهذه الصعوبات تتضح كلما تقدم الطفل بالعمر، ويفترض معالجتها بشكل مبكر وإلا فإنها تستمر لمراحل لاحقة.

ولكي يتم تقديم التدخل للأطفال المعرضين للخطر في أبكر وقت ممكن لابد أو لا من الكشف عنهم. ويتم ذلك عن طريق ملاحظة مؤشرات أو بوادر صعوبات التعلم في مرحلة ما قبل المدرسة، وبتحديد أكثر تشير الأدبيات أن هناك متطلبات سابقة لتعلم الرياضيات يمكن استخدامها كمؤشرات لتعلم الرياضيات المبكر عند الأطفال وإعداد أدوات كشفية خاصة بها. وعن طريق التعرف على هذه المؤشرات يمكن الاطلاع على معلومات مهمة تفتح نافذة على عملية التعلم، مما يمكن المعلمين من الحد من فشل الطلبة أو ضعف تعلمهم لبعض المفاهيم الرياضية أو الوقاية منها (Shanley, Clarke, Doabler, Kurtz-Nelson and Fien, 2017).

فمهارات ما قبل الرياضيات التي تتطور خلال فترة الطفولة المبكرة هي مؤشرات ممتازة على نجاح الأطفال في الرياضيات مستقبلا. فالأطفال الذين ينشأون في بيئة إثرائية متعلمة يدخلون المدرسة بفهم أكبر للمهارات التي تشكل أساسا لاكتساب مهارات الرياضيات مبكرا، وعلى العكس تماما فقد أشارت بعض الدراسات أن الأطفال الذين يواجهون مشكلات مبكرة في الرياضيات قد تستمر مشكلاتهم خلال سنوات المدرسة وربما ما بعدها، ولذلك فإن الوقاية من مشكلات الرياضيات عند الأطفال تتطلب تقديم الدعم والخبرات المناسبة خلال سنوات ما قبل المدرسة (Doabler, Gearin, Baker, Stoolmiller, Kennedy, Clarke, Nelson, Fien and Smolkowski, 2019).

تعد المرحلة الاساسية في المدرسة (خصوصا الصفوف الثلاثة الأولى) من أهم المراحل بعد مرحلة رياض الأطفال ففيها يستخدم مهارات الرياضيات بشكل عملي وجدي أكثر ويبدأ الأطفال بتكون اتجاهات أكثر جدية اتجاه الرياضيات، ولكي لا نواجه مثل تلك المعوقات أو الاتجاهات السلبية التي يمكن أن يتأخدها الأطفال اتجاه الرياضيات يجب الكشف عن تلك المعوقات في هذه المرحلة مبكرا (مريان،2019).

ونظرا لأهمية موضوع الكشف المبكر عن صعوبات الرياضيات جاءت فكرة هذه الدراسة، فقد هدفت الى الكشف المبكر عن صعوبات الرياضيات التي يظهرها أطفال ما قبل المدرسة وأطفال المرحلة الاساسية في المدرسة عن طريق استخدام اختبار (Test of Early Mathematics Ability TEMA-3) للقدرات الرياضية المبكرة بعد تطويره على البيئة الأردنية والتحقق من دلالات صدقه وثباته.

ويعد مقياس (Test of Early Mathematics Ability TEMA-3) المنشور في الولايات المتحدة الأمريكية من المقاييس المعيارية المقننة، وهو اختبار فردي يقيس أداء الرياضيات للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (3 – 8.11) سنوات، له شكلان متوازيان (A & B) ويتكون كل منهما من 72 فقرة. إذ يقيس هذا الاختبار المفاهيم والمهارات الرياضية غير الرسمية والرسمية (التي تدرس في المدرسة) في المجالات التالية: مهارات الترقيم، ومقارنة الأرقام، وكتابة وقراءة الأرقام، وإتقان الحقائق العددية، ومهارات الحساب، وفهم المفاهيم. ويتميز اختبار(TEMA-3) بقدرته على تحديد نقاط القوة والضعف في جوانب معينة من المعرفة الرياضية، وتقديم عدة أنشطة يمكن استثمارها في تعليم الطلبة المفاهيم التي يفتقرون إليها.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

نظرا لأهمية موضوع الكشف المبكر عن صعوبات التعلم الذي يمهد لتقديم الخدمات الخاصة لمن يحتاج لها بدلا من الانتظار حتى تضيع فترات النمو الحرجة، ورغم وجود أدوات تسهم في الكشف عن صعوبات التعلم لكن لم تتوفر اختبارات خاصة بالكشف عن صعوبات الرياضيات خاصة لمرحلة رياض الأطفال – حسب علم الباحثة-والمرحلة الابتدائية في المدرسة وهي النقطة الأساسية التي تتمحور حولها هذه الدراسة.

ومما يدل على أهمية الكشف المبكر عن صعوبات الرياضيات نتائج الاختبار الدولي للرياضيات والعلوم ؛(International Mathematics and Science Study, TIMSS)، إذ أثبتت نتائج الدراسة الدولية(TIMSS,2015) تدني تحصيل الطلبة في الرياضيات في الأردن، حيث إن طبيعة المعرفة تراكمية فاللاحق يعتمد على السابق في التعلم لا سيما في مادة الرياضيات فإن وجود صعوبة في الرياضيات في أعمار مبكرة ستشكل عاملا خطيرا على تعلم المهارات الرياضية في

ملحق (9)

ورقة ضبط الجودة الاحصائي

مركز الاختبارات وتحليل البيانات
Center for Tests and Data Analysis
الجامعة الأردنية
THE UNIVERSITY OF JORDAN

التاريخ: 2022/11/8م

تقرير ضبط جودة التحليل الإحصائي

يشهد مركز الاختبارات وتحليل البيانات في الجامعة الأردنية بأن البحث الموسوم بعنوان

" فاعلية الصورة الاردنية من اختبار القدرات الرياضية المبكرة(TEMA-3) في الكشف عن

الصعوبات الرياضية لدى الأطفال من الفئة العمرية (4-9) سنوات "

والذي تجريه الطالبة بروج يوسف قنديل من طلبة برنامج الدكتوراة في التربية الخاصة

بإشراف الدكتورة ميادة الناطور قد تم تحليل بياناته داخل المركز وقام الطالب بإدراج نتائج التحليل في

البحث بشكل سليم ويتسق مع الأسئلة المتضمنة في نموذج ضبط الجودة.

ملاحظة: يقتصر هذا التقرير على ضبط جودة التحليل ونقل النتائج ولا يختص بالتعليق على النتائج وتفسيرها.

مدير المركز

الدكتور رائد الطاهر

مركز الاختبارات وتحليل البيانات
Center for Tests and Data Analysis

- نسخة مكتب نائب العميد لشؤون الدراسات العليا/ كلية العلوم التربوية.
- نسخة مركز الاختبارات وتحليل البيانات

هاتف- ٥٣٥٥٠٠٠ (٦- ٩٦٢) فرعي ٢٤٥٥٥ فاكس- ٥٣٠٠٢٣٩ (٦-٩٦٢) عمان ١١٩٤٢ الأردن
Tel.: (962-6) 5355000 Ext. 24555 Fax: (962-6) 5300239 Amman 11942 Jordan
ctda@ju.edu.jo

ملحق (10)

ورقة قبول البحث المنشور

The Jordanian Association for Educational Sciences
Jordanian Educational Journal

No. :
Date :
:

الجمعية الأردنية للعلوم التربوية
المجلة التربوية الأردنية

الرقم:ج ت/ 574
التاريخ: 4/ ربيع الآخر/1444 هـ
الموافق: 2022/10/29 م

الباحثة بروج يوسف قنديل المحترمة

الأستاذ الدكتورة ميادة محمد الناطور المحترمة

كلية العلوم التربوية/ الجامعة الأردنية/ الأردن

تحية طيبة، وبعد،

فإشارة إلى بحثكم المقدم للنشر في "المجلة التربوية الأردنية"، والموسوم بـ:

"الخصائص السيكومترية لاختبار القدرات الرياضية المبكرة (TEMA-3) في الكشف عن الصعوبات الرياضية لدى الأطفال من الفئة العمرية (5-6) سنوات"

يسرني أن أعلمكم بأن هذا البحث قد قُبل للنشر في "المجلة التربوية الأردنية"، وذلك بعد أن أجريتم التعديلات المطلوبة عليه. وسينشر بإذن الله في عدد لاحق.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير،،،

رئيس هيئة التحرير

الأستاذ الدكتور راتب السعود

الجمعية الاردنية للعلوم التربوية

تاريخ استلام البحث: 2022/9/15

عمان – الجبيهة. 22 شارع أحمد الطراونة، المبنى الاستثماري الثاني للجامعة الأردنية. مكتب 518
هاتف:(00962 6 5377885). فاكس:(00962 6 5377886) ص. ب. (22) عمان. الرمز البريد (11941) . المملكة الأردنية الهاشمية
البريد الإلكتروني: jaes009@gmail.com web site: www.JAES@jaes-jo.com

THE EFFECTIVENESS OF THE JORDANIAN IMAGE OF THE TEST OF EARLY MATHEMATICAL ABILITIES (TEMA-3) IN SCREENING MATHEMATICAL DIFFICULTIES OF CHILDREN AGED (4-9) YEARS.

By: Bowroj yousef Qandil

Prf. Mayada Al Natour

Abstract

The study aimed to extract the psychometric properties of the (TEMA-3) scale of early sports abilities in the Jordanian environment for the age group from four years to eight years and eleven months, and the total study sample consisted of (1000) male and female students enrolled in schools of the Ministry of Education in Jordan for the academic year (2020/2021) for the second semester in kindergartens and the first basic grades (first, second, and third), and the survey sample consisted of (150) male and female students.

To achieve the objectives of the study, the test paragraphs were translated, and presented to a group of specialized arbitrators, the test in its final form of (72) paragraphs divided on the basis of age stages, and the scale was applied to the exploratory sample to find out the clarity of instructions and paragraphs and find the coefficients of honesty and stability of the test, where the connotations of correlative honesty (the truthfulness of the test) were verified by extracting the Pearson correlation coefficient between the total degree of the Jordanian image of the test (3-TEMA) with their results in the quarterly mathematics test as an external test. The correlation coefficients were statistically significant at the level of ($0.05 = \alpha$) and the correlation coefficient ranged between (.960_.896), and all these values are statistically significant, and these values indicate a strong relationship between the results of the test (3-TEMA) with the results of students in the semester mathematics exam and this indicates the sincerity of the results of the Jordanian picture of the test (3-TEMA) in detecting mathematics difficulties in children. The results showed that there were statistically significant differences at the level of ($0.05 = \alpha$) in the total score of the (3-TEMA) test in all age groups according to the students' grades (upper, lower), and this indicates the discriminatory ability of the Jordanian image from the (3-TEMA) test. The stability coefficients were derived through the Cronbach alpha equation and the values were (.94, .87, .92, .91, .97) respectively for grades KG1, KG2, first grade, second grade, third grade, and the retest method and the values were as follows .85), .87, .82, .86, .88) in order for grades KG1, KG2, first grade The values of the Coder Richardson coefficient were as follows: 94), .93, .96, .98, .97, respectively for grades KG1, KG2, first grade, second grade, third grade and these values indicate that the Jordanian images from the TEMA-3 test of early mathematical skills have a high degree of stability. The test was applied to the total sample to derive the performance criteria on the test, which are (percentile, T and standard grade). The study recommended the use of the TEMA-3 test to identify strengths and weaknesses in children's performance in mathematics in kindergarten and the first three grades, and it can be used to detect math learning gaps, and used as a diagnostic tool to detect people with learning disabilities in mathematics.

Keywords: Psychometric characteristics of the Early Mathematical Aptitude Test (TEMA-3); Difficulties