الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط

إعداد

الباحث الأول

عبدالله احمد مجحود الزهراني

باحث دكتوراه في القياس والتقويم – كليه التربيه جامعه الملك سعود

445108103@student.ksu.edu.sa

الباحث المشارك

الدكتور/ عبدالمحسن رشيد المبدل

ألاستاذ المشارك بقسم علم النفس جامعه الملك سعود

الملخص

هدفت هذه الدراسة الحالية الى الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية، وتكون مجتمع الدراسة من من جميع طلاب الصف الأول متوسط في محافظة المخواة بالمملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (1000) طالب، الذين يدرسون مادة الرياضيات في المدارس الحكومية ، وتكونت عينة الدراسة من (640) طالبا من طلاب الصف الأول المتوسط من محافظة المخواه بالمملكة العربية السعودية تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية الطبقية لضمان التنوع في مستويات القلق والأداء الأكاديمي حيث تم اختيار العينة بشكل عشوائي ثم تقسيمهم الى ذوي قلق مرتفع وذوي قلق منخفض بناء على النتائج الخاصة بتطبيق مقياس القلق الخاص بهذه الدراسة، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي. ولتحقق اهداف الدراسة تم التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الاختبار ل سارسون ، فقد تم التحقق من من صدق المحتوى ، وصدق البناء، والتحقق من ثبات المقياس بطريقة إعادة الاختبار ، والاتساق الداخلي، باستخدام معادلة كرونباخ الفا ، وقد توصلت الدراسة الى ان المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة من حيث الصدق و الثبات فقد حقق مستوى عال من الصدق والثبات مما يؤكد صلاحية المقياس للاستخدام على البيئة السعودية.

الكلمات المفتاحية: الخصائص السيكومترية، مقياس قلق الاختبار لسارسون، طلاب الصف الأول المتوسط ، قلق الرياضيات

Psychometric Properties of the Test Anxiety Scale in Mathematics Among First-Grade Intermediate Students in the Kingdom of Saudi Arabia

Abstract:

This study aimed to identify the psychometric properties of the Test Anxiety Scale in mathematics among first-grade intermediate students in the Kingdom of Saudi Arabia. The study population consisted of all first-grade intermediate students in Saudi public schools who study mathematics. The study sample consisted of 640 first-grade intermediate students from Al-Makhwah Governorate in the Kingdom of Saudi Arabia. They were selected using the stratified random sampling method to ensure diversity in levels of anxiety and academic performance. The sample was randomly selected and then divided into high-anxiety and low-anxiety groups based on the results obtained from applying the anxiety scale used in this study. The descriptive-analytical approach was employed.

To achieve the study's objectives, the psychometric properties of the Sarson Test Anxiety Scale were examined, including content validity, construct validity, and reliability using the test-retest method and internal consistency via Cronbach's alpha formula. The study found that the scale demonstrated strong psychometric properties in terms of validity and reliability, confirming its suitability for use in the Saudi context.

Keywords: Psychometric properties, Sarson Test Anxiety Scale, first-grade intermediate students in Saudi Arabia, mathematics anxiety.

مقدمة:

تعد الاختبارات من أهم الأدوات التي تزودنا بالبيانات التي يستند الها في اتخاذ العديد من القرارات المهمة التي تخص الفرد والمجتمع، فالاختبار اجراء منظم لقياس عينة من سلوك الأفراد، وانتشر استخدام الاختبارات انتشارا واسعا في العديد من المجالات، حيث تصمم هذه الاختبارات لأهداف متنوعة مثل اختيار شخص لوظيفة ما من بين مجموعة من المتقدمين لهذه الوظيفة، أو لأغراض التصنيف كتحديد مسار الطلاب بما يتناسب مع قدراتهم ومهاراتهم، وفي تقويم تحصيل الطلبة من خلال الدرجات التي يحصلون عليها في الاختبارات الصفية وغير ذلك الكثير (Allen & yen ,1979). وعملية تقويم الأفراد تكتسب أهمية كبيرة بقدر أهمية القرارات المبنية عليها، وبقدر خطورة القرارات الخاطئة التي يمكن أن تترتب على ذلك في المواقف والمجالات المتعددة على مستوى الفرد والمجتمع الى حد يصعب معالجته، أو قد يحتاج علاجع الى وقت طويل مما يعيق عملية التنمية ومواكبة تطور المجتمعا الاخرى، وللحصول على قرارات أكثر دقة يجب توفر معلومات صادقة ودقيقة من خلال التخطيط والاعداد الجيد الاختبار (عوده، 2010)

وتعد مادة الرياضيات من المواد المهمة التي تساهم في تطور العلوم والمجتمعات وتؤدي دورا هاما في تقدم وتطور العلوم الاخرى، فتطبيقاتها لا تعد ولا تحصى وتدخل في شتى الميادين (حسين،2001)، وبالرغم من اهمية الرياضيات وما جرى على مناهجها وطرائق تدريسها من تطور فانه ما زال ينتاب الدارسين شعور بالكره والخوف والقلق تجاهها، وربما يصل هذا الشعور بالقلق من الرياضيات وكرهها حد البغض، ومستوى الرهاب الرياضي منها، وهو ما اطلق عليه ايكن(Aiken,1976) بظاهرة الخوف من الرياضيات او فوبيا الرياضيات، ونجده يخيم على كثير من الافراد ومنتشرا بشكل كبير بين الطلبة في جميع المراحل الدراسية، مما ادى الى حدوث صعوبات في تعلم الرياضيات (ابراهيم،2006). فقد تجد طلابا يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي في الرياضيات عن زملائهم، رغم انهم يتمتعون بذكاء متوسط او فوق المتوسط، ولكن تظهر عليهم ملامح الصعوبة في ادائهم للمهام الرياضة بالمقارنة باقرانهم في نفس العمر والمستوى العقلي والصف الدراسي، وبمقارنه بمستواه في المواد الدراسية الاخرى، وحين لا يحقق الطالب اي نجاح في دراسة الرياضيات فانه تتكون لديه اتجاهات سلبية نحوها تؤثر سلبا في ادائه وتحصيله الدراسي، وتصبح عاملا محددا لمستقبله، وعائقا امام اقتحامه لمجالات العلوم المختلفة.

وما يعانيه الكثير من الطلبة بشأن الرياضيات يتمثل في خوفهم من هذه الماده وكرههم الشديد لها وتجنب دراستها هو ما يسمى بقلق الرياضيات والذي يصفه ريتشاردسون وسوين بانه شعور الفرد بالتوتر والجزع الذي يعترضه عند تعامله مع الارقام او حله مسائل رياضية لها علاقة بمناحي الحياة اليومية (Richardson & suinn, 1972) وهناك الكثير من المواقف التي تسبب قلق الرياضيات لدى الطلبة مثل : تعليقات المعلم المهينة، المواقف السلبية، السلوك اتجاههم، عدم الاهتمام بفهمهم للمادة، الطريقة التعليمية ، مقدار الثقة المطلوبة من جانب الطالب لمعرفة المفاهيم الرياضية (May,2009)، وحدد بو عمار (2007) سمات الاشخاص الذين يعانون من درجات عالية من القلق انهم يمتازون بالتحصيل المتدني وعدم اللامبالاة، يتخوفون من فشل الامتحانات، منزعجون من ارائهم، تنتابهم مشاعر العجز وعدم الكفاية، يلومون انفسهم بشكل كبير، يتوقعون العقاب وفقدان الاحترام.

ويعتبر قلق الرياضيات ظاهرة وجدانية نفسية اكثر من كونها عقلية الا انها تضعف قدرة الطالب على تعلم المادة وتؤدي الى ضعف الاداء عموما (Chewning,2002) ، فتهدد مستقبله لذا ينبغي مواجهة هذه الظاهرة والحد من اثارها او التخفيف منها قدر الامكان (أحمد،1989) فتدريس المحتوى وتعليم الرياضيات لوحده غير كاف بالنسبة للمعلم، بل يجب التفكير ايضا في العوامل العاطفية التي تؤثر على كيفية تعلم الرياضيات لان لها علاقة وثيقة بقدرته على التعلم وبارائه اتجاه من يدرسه.

وتعتبر مشكلة قلق الاختبار من أهم وأعقد المشاكل النفسية التي تواجه الطلبة وأسرهم ، فالضغوط النفسية التي تقع علي عاتق أبنائها الطلاب سواء أكانت ضغوطًا أسرية متمثلة في رغبة الأسرة في تفوق أبنائها وحصولهم علي أعلى تقدير، أم ضغوطًا مدرسية متمثلة في المناهج المدرسية ونظم الاختبارات، والتفاعل القائم بين الطالب والمدرسين والزملاء، والحرص علي عدم الفشل، وارتفاع مستوي طموح الفرد، كل هذه الضغوط تتجسد في مشكلة قلق الاختبار، ومن الجدير بالذكر، أنه لا يوجد بيت من البيوت يخلو من مشكلة القلق الناشئ عن الاختبارات، وخصوصًا إذا كانت هذه الاختبارات تحدد مستقبل الإنسان وما تسببه من توتر لجميع أفراد الأسرة.(الطيب، 1996)

ويرى الضامن (2003) أن قلق الاختبار يُشير إلى الاستجابات النفسية والفسيولوجية التي يربطها الفرد بخبرات الاختبار، فهو عبارة عن حالة خاصة من القلق العام الذي يتميز بالشعور العالي بالوعي بالذات مع الإحساس باليأس الذي يظهر غالبًا في الإنجاز المنخفض للامتحان وفي كل المهام المعرفية والأكاديمية بصفة عامة.

ويري علماء النفس أن للقلق قيمة ايجابية فضلا عن آثارة السلبية، والقلق الطفيف له وظيفة حقيقة في التربية، اذ انه يعمل كمنشط وبمعني أخر إن القلق الطفيف يعمل على دفع السلوك نحو العمل البناء، أما في حالات القلق الشديد فيصبح السلوك متغير غير منظم، وقد تتضاعف هذه النتائج عندما يزداد انشغال الشخص باحتمالات الفشل والإذلال والأمور الأخرى المماثلة، التي تهدد كيانه ويمكن أن ينتشر التهديد هذا إلى درجة يصبح الفرد معها في حالة من القلق العصابي. (سيموند، 1971)

وهناك العديد من الاسباب الخاصة بقلق الاختبار ومن الامثلة عليها ضعف الرغبه في التفوق وتحقيق النجاح ، وقلة معرفة الطالب بالمعلومات المضمنة في المادة الدراسية ، وعدم الاستعداد للاختبار بالشكل المطلوب، ووجود نقص بالثقة بالنفس والقدرات، ووجود اتجاهات وتصورات سلبية لدى اولياء الامور او المعلمين او الطالب نفسه نحو الاختبارات، وتشمل اسباب قلق الاختبار صعوبة الاختبارات، والضغوط الاسرية الملقاة على كاهل الطالب، حيث تفرض بعض الاسر احيانا على الطالب تحقيق نجاح اكاديمي مرتفع جدا لا يتناسب مع قدراته، وهذا يتسبب في اثقال كاهل الطالب وتشمل اسباب قلق الاختبار سعي الطالب لارضاء اولياء امره، وشعور الطالب بان مستقبله يتوقف على مقدرا تفوقه في الاختبار، وتعرض الطالب للتهديد من قبل اولياء امره (زهران،2000).

وهناك العديد من العواقب التي يتعرض لها الطالب نتيجه لقلقه اثناء فترة الاختبارات بشكل عام واثناء اداء الاختبار ولكن هناك العديد من الامور التي يمكن القيام بها من اجل التصدي لهذه المشكله، حيث يتوجب تفعيل دور المرشد النفسي في خفض مستوى قلق الاختبار لدى الطلبة، ويجب تدريب الطلبة على كيفية اداء تمارين الاسترخاء، مثل تمرين التنفس العميق ويتوجب تدريب الطلبة على كيفية اداء التمارين الرياضية التي تسهم في التخلص من التوتر والقلق، ويتوجب توعية الاهل الى كيفية التعامل مع اولادهم خلال فترة الاختبارات.(اليامي،2018)

وقد ينعكس قلق الاختبار سلبا على التحصيل الدراسي للطلب، ويتاثر قلق الاختبار بالضغوط النفسية، حيث انه كلما زادت الضغوط النفسية كلما زاد مستوى قلق الاختبار لدى الطلب، وقد يتجسد قلق الاختبار على شكل اعراض فسيولوجية او على شكل حالة من الفزع والانزعاج او حالة من الارتباك السلوكي او الارتباك المعرفي لدى الطالب، وقد يتجسد قلق الاختبار على شكل اضطرابات انفعالية، مثل وجدو حالة من الغضب عند الطالب اثناء فترة الامتحانات.(سالم،2016)

وقد اوضح (كاظم،2018) ان اعراض قلق الاختبار تشمل توقع الفشل بعد اداء الاختبار، ووجود تاثير سلبي للخوف من الرسوب على الاداء، والتفكير في النتائج التي سوف تترتب على الرسوب، والشك

من قبل الطالب بالقدرة على الاجابة على اسئلة الاختبار، والشعور بالتوتر عند سماع كلمة اختبار، وتشمل اعراض قلق الاختبار ايضا الشعور بالصداع والغضب والملل والتوتر الشديد والانزعاج اثناء فترة تادية الاختبارات، والامتناع عن حضور المناسبات الاجتماعية والرغبة للانعزال اثناء فترة الاختبارات.

وتعد الخصائص السيكومترية للمقاييس من الأسس الجوهرية التي يجب توافرها في أي أداة قياس نفسية أو تربوية لضمان دقة النتائج ومصداقية تفسيرها. إذ لا يمكن الاعتماد على المقاييس التي تفتقر إلى معايير الصدق والثبات في تشخيص الظواهر أو دعم القرارات التربوية المستندة إلى أسس علمية. ومن هنا تبرز أهمية تطوير أدوات قياس محكمة مبنية على معايير علمية رصينة، وخاصة في مجال قياس قلق الاختبار لدى الطلبة، نظراً لما لهذا النوع من القلق من أثر مباشر على الصحة النفسية ومستوى التحصيل الدراسي.

ويُعد توفر مقاييس تتسم بالدقة والثبات أمرًا بالغ الأهمية في مختلف مجالات العمل التربوي؛ إذ إن المقياس غير الثابت يعجز عن تقديم صورة دقيقة عن الواقع، ويفتقر إلى الصدق التنبؤي الذي يُعتمد عليه (سراوي وسراوي، 2022). ومن الضروري أن تُبنى المقاييس النفسية على أسس علمية تضمن صلاحيتها للتطبيق وملاءمتها لأهداف القياس، وتُعرف هذه الأسس بالخصائص السيكومترية، والتي تشمل الصدق، والثبات، والموضوعية. فالمقياس الجيد هو الذي يقيس ما وُضع لقياسه بدقة، ويُظهر نتائج متسقة عند تكرار استخدامه في الظروف نفسها ومع الأفراد أنفسهم. (عبد الرؤوف ومحمد وسيد، 2022).

وتنبع أهمية هذه الخصائص من الدور المحوري الذي تؤديه أدوات القياس في مجالات البحث والتشخيص والتدخل، خاصة عندما يتعلق الأمر بقياس قلق الاختبار التي تُعد من أكثر الظواهر النفسية شيوعاً وتأثيراً في على تحصيل الطلبة . ويتصدر الصدق (Validity) قائمة الخصائص السيكومترية، ويعني مدى قدرة الأداة على قياس الظاهرة التي صُممت لقياسها. وتتنوع أنواع الصدق إلى صدق المحتوى والصدق البنائي والصدق التنبؤي، وهي جميعها ضرورية للتأكد من أن بنية المقياس تعكس المفهوم المستهدف.

أما الثبات (Reliability) فيعكس مدى الاتساق في نتائج المقياس عند إعادة استعماله في الظروف نفسها، ومن أكثر مؤشرات الثبات شيوعاً معامل كرونباخ ألفا الذي يُستخدم لقياس الاتساق الداخلي للفقرات. أما الموضوعية (Objectivity) فتعني أن نتائج المقياس لا تتأثر بذاتية الفاحص أو تحيزه، بل تعتمد على معايير واضحة وثابتة، مما يجعل التفسير موحداً ومتسقاً بين مختلف المقيمين. في حين

تشير الحساسية (Sensitivity) إلى قدرة الأداة على التمييز بين الأفراد في مستويات الضغط المهني والكشف عن التغيرات الطفيفة التي قد تحدث بمرور الوقت أو نتيجة تدخل معين (Anastasi, 1997).

وقد أشار (Gregory, 2015) إلى أن المقياس الذي يفتقر إلى الخصائص السيكومترية يصبح أداة عديمة الفائدة، حيث لا يمكن الاعتماد على نتائجه في إصدار أحكام أو اتخاذ قرارات. كما أن المقياس غير الثابت لا يمكن أن يعكس الوضع الحقيقي للظاهرة النفسية، مما يُضعف من صدق التفسير والاستنتاج.

لذلك، فإن بناء أو اعتماد أي أداة تقيس قلق الاختبار، خاصة في البيئات التعليمية مثل المدارس، يستلزم التأكد من توفر خصائص سيكومترية عالية، لتكون الأداة علمية ودقيقة وفعّالة في تشخيص مستويات القلق، مما يُسهم في دعم الطلبة ومساندتهم من خلال تدخلات مناسبة مبنية على نتائج موثوقة.

إن الخاصية أو السمة السيكومترية للمقياس هي التي تحدد ما إذا كان يقيس بُعداً واحداً فقط أم أبعاداً متعددة، وهي الخاصية السيكومترية للأداة. ويمكن أن تشير خاصية المقياس النفسية الأخرى للمقياس إلى ما إذا كانت الأداة تقيس البنية المستهدفة بشكل جيد إلى حد مقبول. وتركز الخصائص السيكومترية للمقياس على مميزاته الخاصة، وتتحدث بعض الخصائص السيكومترية عن جودة المقياس بأكمله، بينما يُعطي البعض الآخر أهمية للأجزاء المكونة له والأقسام وحتى العناصر الفردية (individual elements).كما توفر الخصائص السيكومترية رؤى مميزة حول جدوى المقياس ومدى ملاءمته وفائدته، وتُعد دليلاً مقنعاً لمنشئي المقياس ومستخدميه حول ما إذا كانت الأداة تعمل بالشكل الذي يحقق هدفها. (شحاته، 2022)، لذلك تسعى الدراسة الحالية إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الامتحان – لسارسون.

مشكلة الدراسة:

نظرًا للانتشار الواسع للاختبارات، خاصة في الميدان التربوي، ونظرًا لأهمية ودقة القرارات المبنية على نتائج الاختبارات التحصيلية، فإن قلق الاختبار يعد من العوامل المؤثرة التي لا يمكن إغفالها. فالاختبارات قد تسهم في رفع مستويات القلق لدى الطلبة، ما قد ينعكس سلبًا على صحتهم النفسية، ويتجاوز ذلك ليؤثر في أجواء الأسرة بأكملها. فكثيرًا ما تترافق فترات الامتحانات، لاسيما الامتحانات النهائية، بحالة من التوتر داخل الأسر، تعكسها مظاهر الاهتمام المفرط بالنتائج والتوقعات العالية، لا سيما لدى الطلبة المتفوقين، الذين قد يعانون من قلق أشد مقارنة بزملائهم.

وتُعد مشكلة قلق الاختبار في مادة الرياضيات من أبرز التحديات النفسية التي تواجه الطلبة وأسرهم، وذلك لما يعانيه الكثير من الطلبة بشأن الرياضيات الذي يتمثل في خوفهم من هذه الماده وكرههم الشديد لها وتجنب دراستها هو ما يسمى بقلق الرياضيات مما يتتسبب بالضغوط النفسية لدى الطلبة واسرهم وتدنى التحصيل في مادة الرياضيات وبالتالي التاثير على المعدل العام للطالب، وبالتالي التأثير في مستقبل الطالب ومكانته الاجتماعية.

وتتعدد العوامل المسببة لقلق الاختبار، مثل الخوف من الفشل أو الرسوب، القلق من ردود فعل الأسرة والمحيط، ضعف الثقة بالنفس، الرغبة المفرطة في التفوق، طبيعة الامتحانات، بالإضافة إلى طرق التدريس غير الفعالة.

ومن خلال خبرة الباحث وملاحظاته، تبين وجود مستوى من القلق يعاني منه الطلبة خلال فترة الاختبارات وخاصة طلبة الصف الاول المتوسط في مادة الرياضيات، ما يستدعي البحث عن أدوات قياس تمتاز بخصائص سيكومترية قوية لقياس قلق الاختبار في مادة الرياضيات بدقة. ومن هنا جاءت هذه الدراسة، التي تتمثل مشكلتها في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول : ما دلالات صدق مقياس سارسون لقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

السؤال الثاني: ما دلالات ثبات مقياس سارسون لقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

أهداف الدراسة :

1. الكشف عن دلالات صدق مقياس سارسون لقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟
2. الكشف عن دلالات ثبات مقياس سارسون لقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

أهمية الدراسة

تُعد الاختبارات التحصيلية من أبرز أدوات القياس المستخدمة في تقييم تعلم الطلبة، وقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية. ونظرًا لما يُبنى على نتائج هذه الاختبارات من قرارات هامة قد ترسم مسار الطالب الأكاديمي والمهني، فإن لها تأثيرًا بالغًا. ويرتبط بهذه الاختبارات جانب سلبي يتمثل في قلق الاختبار، الذي يُعد من القضايا التربوية والنفسية البارزة، نظراً لتأثيره المباشر في تحديد مستقبل الطالب

الدراسي والمهني، ومكانته الاجتماعية. وقد حظي قلق الاختبار باهتمام واسع من الباحثين، ما دفعهم إلى تطوير أدوات ومقاييس تمتاز بخصائص سيكومترية دقيقة لقياسه. ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة، التي تهدف إلى فحص الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الأول المتوسط.

وقد تفيد الدراسة الحالية الباحثين في اجراء دراسات أخرى ذات علاقة بالموضوع ، ومن الممكن استخدام مقياس قلق الاختبار الذي تم التاكد من خصائصه السيكومترية فى هذه الدراسة والاستفادة منه من قبل القائمين على العملية التربوية.

ومن المتوقع أن تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدب النظري والتربوي في مجال قلق الاختبار، إذ وفرت أُطراً نظرية خاصة بقلق الاختبار لدى الطلبة والتي تفيد الباحثين في دراساتهم المستقبلية، كما طورت مقياساً لقلق الاختبار تتوفر فيه خصائص سيكومترية يمكن تطبيقه على الطلبة في البيئة السعودية، وأن النتائج التي توصلت إليها تساعد المعنيين في اتخاذ التدابير المناسبة.

تعريف المصطلحات:

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

- **الخصائص السيكومترية** : عرفها فيور (Furr, 2021,10)هي المعايير التي تُستخدم لتقييم جودة أدوات القياس النفسي من حيث قدرتها على تقديم نتائج دقيقة وموثوقة وتشمل هذه الخصائص الصدق والثبات حيث يُعتبر وجود خصائص سيكومترية قوية أساسًا في البحوث النفسية والتطبيقات العملية، مما يساعد في تقديم بيانات موثوقة وقابلة للتفسير." وقد عرفها علام (2002) بانها الشروط التي ينبغي توافرها في الاختبارات كي تكون صالحة لقياس سمه معينه، وهذه الشروط تجعل الدرجات المستمدة من الاختبارات والمقاييس تتميز بالاتساق، والاطمئنان الى ان الاختبارات والمقاييس تقيس بالفعل السمه المحدده، وتشير هذه الخصائص الى مفهومين من المفاهيم الأساسية التي تتعلق بالاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية هما ثبات درجات الاختبار وصدق الاختبار.

وتعرف الخصائص السيكومترية اجرائيا: بانها المؤشرات التي تدل على صلاحية مقياس قلق الاختبار لسارسون للاستخدام، وفي الدراسة الحالية الصدق والثبات الذي تم التحقق منها للمقياس المعتمد في هذه الدراسة.

وتضم الخصائص السيكومترية الرئيسية:

- الصدق :(Validity) يشير إلى قدرة المقياس على قياس المفهوم المستهدف بدقة. ويتضمن أنواعًا متعددة مثل الصدق التنبؤي، والصدق البِنائي، والصدق الظاهري، والصدق التلازمي ، والصدق المحتوى (Sekaran & Bougie, 2020, 198).

ويعرف الصدق اجرائيا: قدرة مقياس سارسون على قياس الغرض الذي اعد لقياسه في هذه الدراسة وهو قلق الامتحان في مادة الرياضات لدى طلاب الصف الأول متوسط من خلال عدة طرق (صدق المحتوى، الصدق التمييزي)

- الثبات :(Reliability) يعبر عن مدى اتساق النتائج التي يقدمها المقياس عبر الزمن أو عبر حالات مختلفة. فالمقياس ذو الثبات العالي يعطي النتائج نفسها في الظروف المماثلة عند تكرار القياس (Creswell & Creswell, 2018, 157).

ويعرف الثبات اجرائيا: باتساق درجات المقياس عند تكرار استخدامه اكثر من مره، وتم التحقق منه بالاعتماد على اكثر من طريقه (ثبات التجزئة النصفية، الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ الفا)

- الاختبار: أداة قياس يتم اعدادها وفق طريقة منظمة من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الاجراءات التي تخضع لشروط محددة، بغرض تحديد درجة امتلاك الفرد لسمة أو قدرة معينة من خلال اجابته عن عينة من المثيرات التي تمثل السمة أو القدرة المرغوب قياسها (عوده،2015)
- **قلق الاختبار:** هو نوع من قلق الحالة المرتبط بمواقف الاختبار بحيث تثير هذه المواقف فى الفرد شعوراً بالخوف والهم عند مواجهتها. (أبو حماد، 2006)، يعرفه زهران (2000) بأنه نوع من القلق المرتبط بمواقف الاختبار حيث تثير هذه المواقف في الفرد شعورًا بالانزعاج والانفعالية وهي حالة انفعالية وجدانية مكدرة تعتري الفرد في الموقف السابق للامتحان، أو موقف لامتحان ذاته وتتسم هذه الحالة بالشعور بالتوتر والخوف من الاختبار.
- قلق الرياضيات (**Mathematics Anxiety):** يقصد به شعور الفرد بالتوتر والجزع والقلق الذي يعتريه عند تعامله مع الارقم او حل مسائل رياضيه لها علاقة بمناحي الحياة اليومية او الاكاديمية، ويقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها المفحوص بتبيق مقياس قلق الرياضيات المستخدم، حيث تعكس الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في هذا المقياس درجة القلق لديه.
- مقياس قلق الامتحان لسارسون: هو مقياس لقياس قلق الامتحان من اعداد سارسون والذي تضمن اربعة ابعاد (البعد المعرفي، البعد السلوكي، البعد الجسمي) والمكون من (38) فقرة.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات موضوع قلق الاختبار ومن هذه الدراسات دراسة العضيبات (2021) التي هدفت الى التعرف الى مستوى قلق الامتحان في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية في الاردن في ظل التعلم عن بعد خلال ازمة فيروس كورونا، ولتحقيق اهداف الدراسة اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كاداة لجمع البيانات حيث جرى توزيع الاستبيان عبر الانترنت على (250) طالب وطالبة اثناء تعلمهم عن بعد خلال ازمة فيروس كورونا وتم التاكد من صدق الاداة وثباتها بالاعتماد على الطرق الاحصائية المناسبة وتوصلت نتائج الدراسة الى ان مستوى قلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية في الاردن في ظل التعلم عن بعد خلال ازمة فيروس كورونا جاء بدرجة متوسطة، وتبين ان درجة التوتر والصداع والتعب الجسدي، وصعوبات التفكير في الفترة التي تسبق اختبار الرياضيات جاءت بدرجة مرتفعة.

وفي دراسة ل الشريف (2021) هدفت الى بناء اداة قياس لقياس قلق الرياضيات للطلاب وفق النظرية الحديثة في القياس باستخدام نموذج مقياس التقدير الذي طوره موراكي، مع الاخذ بالاعتبار التوجهات العلمية المتعلقة بالتحقق من افتراضات النظرية الحديثة في القياس عند تطبيقها في بناء المقاييس النفسية و التربوية، حيث صيغت 49 فقرة للمقياس باستخدام تدريجين مختلفين باسلوب ليكرت هما التدريج الثالثي والتدريج الخماسي، وبعد عملية التحكيم استقر المقياس ب 35 فقرة، وقد تم تطبيه على عينه عشوائية تكونت من 1008 طالبا وطالبة، واظهرت النتائج مطابقة 26 فقره فقط لافتراضات نمو1ج مقياس التقدير لموراكي، كما اشارت النتائج الى تمتع المقياس بخصائص سيكومترية مناسبة، حيث توزعت قيم تقديرات معلمي الصعوبة والتمييز لفقرات المقياس في كلا التدريجين، وتقديرات السمة للافراد بمتوسط حسابي وانحراف معياري متقارب من القيم المتوقعة وفق النموذج وتمتع المقياس في كلا التدريجين بدلالات متعددة من الصدق والثبات.

وفي دراسة ل محمد (2018) هدفت الى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الامتحام لسارسون لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية في مقاطعة عشعاشه – ولاية مستغانم. حيث تم التعديل على المقياس وتطبيقه على البيئه الجزائرية شملت عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية في مقاطعة عشعاشه – ولاية مستغانم، تكونت من (170) تلميذا على مقاعد الدراسة لعام 2017-2018 وتم التحقق من الصدق مقياس بالاعتماد على عدق طرق -منها الصدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي وصدق المقارنة الطرفية، والتحقق من الثبات بعدة طرق منها ثبات التجزئة النصفية ، وطريقة كرونباخ الفا

واعادة التطبيق، وتوصلت الدراسة الى ان المقياس يتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة وان هناك فروق دالة احصائيا في درجة القلق تعزى لمتغير الجنس ولصالح الذكور.

اما دراسة محمد (2017) والتي هدفت الى قياس قلق الاختبار لدى طلبة كلية الاداب قسم على النفس، وتكونت عينة الدراسة من (100) من طلبة كلية الاداب في قسم علم النفس، واستخدم مقياس يحي (1989) لقلق الامتحان والذي تكون من (18) فقرة وتوصلت نتائج الدراسة الى ان طلبة كلية الاداب يتصفون بقلق الامتحان، وتبين ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس ولصالح الذكور.

وفي دراسة ل الزبون (2016) هدفت التعرف الى درجة قلق الاختبار والكفاءة الذاتية الاكاديمية المدركة و على طبيعة العلاقة بين قلق الاختبار والكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال ومعرفة مدى وجود فروق دالة احصائيا تعود لمتغيرات الجنس والكلية والسنة الدراسية في قلق الاختبار والكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة، ولتحقيق اهداف الدراسة تم تطوير مقياسين احدهما لقياس قلق الاختبار والاخر للتعرف على درجة الكفاءة الذاتية الاكاديمية المدركة لدى عينة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (354) طالب وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مختلف التخصصات ومختلف كليات الجامعة.

وتوصلت الدراسة الى أن درجة قلق الاختبار والكفاءة الذاتية الاكاديمية المدركة لدى طلبة جامعة الحسين كانت متوسطة، والى وجود علاقة ارتباطية سالبة بين قلق الاختبار والكفاءة الذاتية الاكاديمية المدركة، ووجود فروق ذات دلالة احصائية في قلق الاختبار لدى عينة الدراسة تعود لمتغير الجنس ولصالح الاناث، ووجود فروق ذات دلالة احصائية في قلق الاختبار تعود لمتغير السنة الدراسية ولصالح السنة الاولى مقابل السنوات الثانية الثالثة والرابعة، ولصالح السنة الثانية مقابل السنة الثالثة والرابعة.

ووجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة الكفاءة الذاتية الاكاديمية المدركة لدى عينة الدراسة تعود لمتغير الجنس ولصالح الاناث.ووجود فروق ذات دلالة احصائية في الكفاءة الاكاديمية الذاتية المدركة تعود لمتغير السنة ولصالح السنوات الاعلى مقابل السنوات الأقل.

وفي دراسة ل (النصاصرة ،2009) هدفت الى التعرف على الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بقلق الاختبار قي ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلبة المرحلة الثانوية، كذلك التعرف الى الاختلاف في كل من الكفاءة الذاتية وقلق الاختبار تبعا لمتغيرات الجنس، والمستوى الدراسي.

ولتحقيق أهداف الدراسة طور الباحث مقياسين أحدهما للكفاءة الاذتية المركة والاخر خاص بقلق الاختبار ، وتكونت عينة الدراسة من (678) طالب و طالبة.

وقد توصلت نتائج الدراسة الى وجود علاقة عكسية ذات دلالة احصائية بين الكفاءة الذاتية المدركة وقلق الاختبار لدى طلبة الثانوية العامة، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لأداء افراد عينة الدراسة على مقياس الكفاءة الذاتية تعزى لمتغيرا لجنس والمسار الأكاديمي والمستوى الدراسي

الطريقة والإجراءات:

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الأول متوسط في محافظة المخواة بالمملكة العربية السعودية، الذين يدرسون مادة الرياضيات في المدارس الحكومية والبالغ عددهم (1000) طالب حسب احصائيات قسم التخطيط في وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (640) طالبا من طلاب الصف الأول متوسط الأول المتوسط من محافظة المخواه بالمملكة العربية السعودية وبنسبة (64%) من مجتمع الدراسة تم اختيارهم بطريقة العينة العشوائية الطبقية لضمان التنوع في مستويات القلق والأداء الأكاديمي حيث تم اختيار العينة بشكل عشوائي ثم تقسيمهم الى ذوي قلق مرتفع وذوي قلق منخفض بناء على النتائج الخاصة بتطبيق مقياس القلق الخاص بهذه الدراسة. بعد الحصول على الموافقات الرسمية من الجهات التعليمية المختصة لجمع البيانات داخل المدارس.

أداة الدراسة

مقياس قلق الاختبار:

تم الاعتماد على مقياس قلق الاختبار لـ سارسون (Sarason, 1984) لقياس مستوى القلق لدى الطلاب أثناء الاختبارات والذي تكون من ثلاثة ابعاد رئيسية وهي البعد المعرفي وعدد فقراته (23) فقره والبعد الجسمي وعدد فقراته (4) فقره والبعد السلوكي وعدد فقراته (11) فقره ، وتم الاستجابة عليه وفق مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشده، موافق،محايد، لا اوافق، لا اوافق بشده).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

تم التاكد من الخصائص السيكومترية لمقياس وفق الخطوات الاتية:

صدق المحكمين:

للتأكد من صدق المقياس والذي تكون بصورته الاولية من (38) فقره بعرضه على (10) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في مجال القياس والتقويم وعلم النفس التربوي ، وطلب منهم إبداء آرائهم حول المقياس من حيث مدى ملاءمة فقرات المقياس لطلاب الصف الاول المتوسط، ومدى ملائمة الفقرات للبعد الذي تنتمي اليه والصياغة اللغوية والعلمية لها، وأي تعديلات أو اضافات يرونها مناسبة، وقد تمثلت أبرز آراء المختصين في تعديل صياغة بعض الفقرات، وحذف فقرتين من فقرات المقياس فقرة رقم (11) من البعد السلوكي وفقرة رقم (19) من البعد الجسمي ليتكون من (36) فقرة.

صدق الاتساق الداخلي :

للتحقق من دلالات صدق الاتساق الداخلي للمقياس بصورته الأولية والمُكَّون من (36) فقرة وبعد إجراء التعديلات بناء على ملاحظات المحكِّمين تم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (40) طالبا من طلاب الصف الأول متوسط بالمملكة العربية السعودية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، واستخرجت معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة وبين الدرجة الكلية على المقياس ومعاملات ارتباط الفقرة بالبعد، وقد تراوحت معاملات ارتباط درجات الفقرات مع الدرجة الكلية للبعد المعرفي ما بين (0.35-0.72) ومعاملات ارتباط درجات فقرات البعد المعرفي مع الدرجة الكلية للمقياس ما بين (0.34-0.74)، وتراوحت معاملات ارتباط درجات الفقرات مع الدرجة الكلية للبعد السلوكي ما بين (0.62-0.77) ومعاملات ارتباط درجات فقرات البعد السلوكي مع الدرجة الكلية للمقياس ما بين (0.52-0.59)، وتراوحت معاملات ارتباط درجات فقرات البعد الجسمي مع الدرجة الكلية للبعد ما بين (0.42- 0.72) ومعاملات ارتباط درجات الفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس ما بين (0.43-0.71) وكانت جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائياً

ثبات المقياس

تم تقدير ثبات المقياس بعد تطبيقه على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغت (40) طالبا من طلاب الصف الأول متوسط بالمملكة العربية السعودية وذلك باستخدام طريقة الاعادة، ، وقد كانت قيمة معامل الثبات بالاعتماد على طريقة الاعادة للبعد المعرفي (0.91) والبعد الجسمي (0.52) والبعد السلوكي (0.78) وللمقياس ككل (0.94) وهذا يدل على أن االمقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات مما يطمئن الباحث لتطبيقه على عينة الدراسة.

نتائج الدراسة ومناقشتها :

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني، والذي نص على : ما دلالات صدق مقياس سارسون لقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق منه بالطرق الاتية:

صدق البناء

تم التحقق من مؤشرات صدق البناء، لمقياس قلق الاختبار وذلك تطبيق المقياس على عينة الدراسة الكلية البالغة (640) طالبا من طلاب الصف الأول متوسط من محافظة المخواة بالمملكة العربية السعودية ، وحساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين الدرجة على الفقرة والدرجة على البُعد الذي تتبع له، ومعامل الارتباط بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية للمقياس والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1): قيم معاملات ارتباط فقرات المقياس بالبعد والدرجة الكلية على المقياس

البعد	رقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	البعد	رقم الفقرة	معامل ارتباط الفقرة بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
المعرفي	1	**0.64	**0.62		28	0.71**	0.72**
	2	**0.66	**0.67		29	0.72**	0.67**
	4	**0.65	**0.64		30	0.66**	0.65**
	7	**0.64	**0.63		31	0.67**	0.66**
	10	**0.70	**0.69		34	0.69**	0.69**
	11	**0.67	**0.67		36	0.65**	0.64**
	13	**0.68	**0.68	السلوكي	3	0.76**	0.63**
	14	0.66**	0.66**		22	0.81**	0.65**
	16	0.69**	0.67**		25	0.81**	0.68**
	17	0.70**	0.70**	الجسمي	5	0.67**	0.63**

18	0.69**	0.69**		6	0.70**	0.63**
19	0.74**	0.74**		8	0.72**	0.69**
20	0.69**	0.70**		9	0.71**	0.69**
21	0.70**	0.71**		12	0.69**	0.66**
22	0.65**	0.63**		15	0.67**	0.64**
23	0.71**	0.71**		24	0.64**	0.65**
26	0.70**	0.71**		32	0.64**	0.61**
27	0.71**	0.72**		33	0.70**	0.67**

***دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05≥α) **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01≥α)**

يتضح من الجدول رقم (1) أن جميع معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه والدرجة الكلية للمقياس ذات دلالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α ≤ 0.01) وتُعدُّ هذه القيم مقبولة للإبقاء على الفقرات ضمن المقياس حسب معيار نونالي وبيرنستين (Nunnally & Bernstein, 1994)، الذي يشير إلى الإبقاء على الفقرات التي يزيد معامل ارتباطها مع البُعد عن (0.30). كما تم ايجاد معاملات الارتباط بين للابعاد مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية، ويبين الجدول رقم (2) ذلك.

الجدول(2) : معاملات ارتباط الابعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية

البعد	المعرفي	السلوكي	الجسمي	الكلي
المعرفي		0.79**	0.91**	0.98**
السلوكي			0.75**	0.83**
الجسمي				0.95**

***دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α) **دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01≥α)**

يتبن من الجدول رقم (2) أن جميع معاملات الارتباط بين الابعاد مع بعضها البعض والدرجة الكلية دالـة إحصائيـــا عند مستـــوى الدلالـــة (α ≤ 0.01) وهذا مؤشر قوي على صدق البناء للمقياس.

الصدق التمييزي

تم التحقق من الصدق التمييزي لمقياس قلق الاختبار لدى طلاب الصف الأول متوسط من محافظة المخواة بالمملكة العربية السعودية بالاعتماد على اختبار(t) للعينات المستقلة (Independent Samples t-test)، للمقارنة بين الطلاب ذوي القلق المرتفع والطلاب ذوي القلق المنخفض، ، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3): نتائج اختبار(t) للعينات المستقلة للتحقق من الصدق التمييزي للمقياس تبعًا لمتغير الجنس

مستوى القلق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مرتفع	305	151.43	11.61	71.22	406	0.00
منخفض	103	54.62	12.81			

***دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α)**

يظهر من الجدول (3) وجود فروق دالة احصائيًا عند مستوى الدلالة **(0.05≥α)** بين متوسطات درجات الطلاب ذوي القلق المرتفع وذوي القلق المنخفض على مقياس قلق الاختبار، مما يشير الى قدرة المقياس على التمييز بين الطلبة ذوي القلق المرتفع والمنخفض.

وهذا يعني إمكانية تطبيق المقياس على مجتمع الدراسة ، وأنه قادر على قياس ما وضع من أجله، فمن خلال الأبعاد المتعددة يستطيع بيان مستوى القلق لدى طلاب الصف الاول المتوسط في المملكة العربية السعودية ويمكن استخراج النتائج المطلوبة والتي توضح مستوى القلق بشكل عام. ولقد استخدم في الدراسة الحالية ، أنواع متعددة من الصدق لمقياس قلق الاختبار تمثلت بصدق البناء، والصدق التمييزي ، فقد تحققت دلالات الصدق للمقياس بطريقة سليمة وعلمية لذلك استطاع ان يشخص مستوى القلق لدى طلاب الصف الاول المتوسط في المملكة العربية السعودية .

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني، والذي نص على :"ما دلالات ثبات مقياس سارسون لقلق الاختبار في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الأول متوسط ؟

"للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من دلالات ثبات المقياس بالاعتماد على طريقة **ثبات الاتساق الداخلي** (Cronbach's Alpha) ، وطريقة الاعادة والتي تم من خلالها تطبيق المقياس بعد اسبوعين على عينة الدراسة المكونة من (640) طالبا من طلاب الصف الأول متوسط من محافظة المخواة بالمملكة العربية السعودية والجدول (4) يوضح ذلك:

الجدول (4): معاملات الثبات بالاعتماد على معامل الفا كرونباخ ومعامل ثبات الاعادة

البعد	معامل ألفا كرونباخ	معامل ثبات الاعادة
المعرفي	0.95	0.92
السلوكي	0.71	0.71
الجسمي	0.87	0.78
الكلي	0.97	0.89

يتضـــح من البيانات الواردة في الجدول (4) أن قيم معاملات الثبات مناســـبة ومقبولة لأغراض الدراســـة ، وبهذا يكون الباحث قد تحقق من ثبات المقياس ومما يدل على أن المقياس يتمتع بقيم معاملات ثبات مقبولة (Hair et al., 2010).

وهذا يؤكد على ان قيم معاملات الثبات الناتجة كانت عالية ومقبولة في الدراسات النفسية والتربوية ، وانه يمكن للمقياس ان يطبق على عينات مختلفة والحصول على النتائج المطلوبة في قياس مستوى القلق بشكل عام . وهذا يدل على دقة وموضوعية في استخراج دلالات ثبات المقياس، كما ان اختيار عينة الدراسة كان اختبارا دقيقا وموضوعيا على أسس علمية التي تنص عليها أسس القياس والتقويم كما ان إجابات عينة الدراسة تتمتع بجدية ما جعل المقياس متمتعا بدلالات ثبات عالية .

المراجع:

ابراهيم، مجدي (2006). تدريس الرياضيات للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، القاهرة: دار الكتب.

أبو حماد (2006). *دليل المرشد التربوى*. عمان: جدار للكتاب العالمى.

أحمد، شكري (1989). قلق التحصيل في الرياضيات دراسة خاصة للعوامل المهمة فيه. *رسالة الخليج العربي*، 30، 29-61.

بو عامر، احمد (2007). *قلق الرياضيات لدى طلبة الجامعة خلال مجموعة متغيرات*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة منتوري، قسنطينه، الجزائر.

حسين، محمد (2001). *الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلمي في المرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام في دولة البحرين*، ،.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القديس يوسف، بيروت لبنان.

زهران، محمد حامد (2000). *الإرشاد النفسي المصغر*. القاهرة: عالم الكتب.

زهران،محمد (2000). *الارشاد النفسي المصغر للتعامل مع المشكلات المدرسية*. القاهرة، مصر، عالم الكتب.

سالم، هبه(2016). قلق الاختبار وعلاقته بموضع الضبط والضغوط النفسية والتحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بجامعة حائل بالمملكة العربية السعودية، *مجلة العلوم التربوية*، 24(3). الجزء الاول.327-356.

سراوي، علي وسراوي، محمد. (2023). مفاهيم أساسية في التعامل مع الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية، *مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع*، 7(1): 245-261.

سيموند، برسيفال مالون (1971). *الدروس التي تتعلمها التربية من علم النفس*. ترجمة: عبد الرحمن صالح عبدا لله، بيروت: دار الفكر.

شحاته، محمد السيد. (2022). الخصائص السيكومترية لمقياس الاستعداد للتواصل اللغوي .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، 19(138)، 448.474–

شحاته، مها السيد شحاته علي شحاته. (2022). الخصائص السيكومترية لمقياس الاستعداد للتواصل اللغوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية – جامعة عين شمس*، 19(138)، 448– 474.

الشريف، فاتنه(2021) . بناء مقياس قلق الرياضيات للطلاب وفق النظرية الحديثة في القياس باستخدام نموذج مقياس التقدير لموراكي، *المجلة التربوية*، 139(1) ،199-235.

الضامن، منذر (2003). *الإرشاد النفسي*. الكويت: مكتبة الفلاح،.

الطيب، محمد عبد الظاهر (1996). *مشكلات الأبناء*. ط 2، القاهرة: دار المعرفة الجامعية.

عبد الرؤوف، محمد، وسيد، إيمان. (2022). الخصائص السيكومترية لمقياس القلق النفسي لتلاميذ المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، *جامعة أسيوط*، 38(3)، 275–312.

عضيبات، زينب (2021). مستوى قلق الامتحان في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية في الاردن في ظل التعلم عن بعد خلال ازمة فيروس كورونا. *المجلة الاكاديمية العالمية في العلوم التربوي والنفسية*.2(2)، 51-64.

علام، صلاح الدين (1995). *الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية*، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي.

علام، صلاح الدين (2000). *القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة*،، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي.

عوده، أحمد .(2010). *القياس والتقويم في العملية التدريسية*. الأردن : دار الأمل.

كاظم، صبري (2018). درجة قلق الامتحان لدى طلبة الصف الخامس الاعدادي في اداء الاختبار. *مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية*، 3(30). 297-312.

محمد، انمار (2017). *قياس قلق الاختبار لدى طلبة كلية الاداب قسم على النفس*.بحث بكالوريوس، قسم علم النفس، كلية الاداب، جامعة القادسية.

محمد، زبادي (2018). *التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس قلق الامتحام لسارسون لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية في مقاطعة عشعاشه – ولاية مستغانم. بحث بكالوريوس*، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة عبدالحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر

النصاصرة، فؤاد صالح (2009). *الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بقلق الامتحان في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية لدى طلبة الثانوية العامة في مدينة بئر السبع*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

اليامي، محمد (2018). مستوى قلق الاختبار لدى طلبة المدارس الثانوية في تعليم مدينة جيزان وسبل التغلب عليه، *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية*.26(6).156-481.

Aiken,L.(1976). Update in attitudes and othet effective variable in learning mathematics review of *education research*,45,293-311.

Allen, M.J, and Yen, W,M(1979**).** *Introduction to Measurement Theory* .California : cole publishing company.

Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7th ed.). Prentice Hall.

Creswell, J .& Creswell, D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. (5thed) India: SAGE Publications, Inc

Embretson ,S. & Reiase , S. (2000). *Item Response Theory for Psychologists.*New jersey*: La*wrence Erlbaum Associates,Inc.

Furr, R. M. (2021). *Psychometrics: An Introduction* (4th ed.). SAGE Publications.

Gregory, R. J. (2015). *Psychological testing: History, principles, and applications* (7th ed.). Pearson.

Hair, J. F; Black, W. C; Babin, B. J; Anderson, R. E & Tatham, R. L, (2010). "*Multivariate Data Analysis* ", 7th edition., New York:

May, D .(2009).Mathematics self-efficacy and anxiety questionnaire, phd dissertation. University of Georgia Athens. Retrieved 1-7-2025 from https://www.researchgate.net/publication/352093126

Nitko,A.(2001). Educational assessment of student,(3rd). New jersey, Merrill prentice Hall.

Richardson, F.C & Suinn, R.M.(1972). Mathematics anxiety rating scale: psychometric data, journal of counseling psychology,19,551-554.

Sekaran, U., & Bougie, R., (2020). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach, (8thed)*, NY: John Wiley & Sons Inc, New York.