بناء مقياس للتنمر الالكتروني وفق نموذج أندريش لدى طلبة جامعة طيبة بالمملكة العربية السعودية

د. أحمد عبدالله عايد البلوي
أستاذ مساعد علم النفس التربوي- قياس وتقويم
جامعة طيبة – المملكة العربية السعودية

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى بناء مقياس للتنمر الالكتروني وفق نموذج أندريش المنبثق عن نموذج راش لدى طلبة جامعة طيبة بالعلا في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة استُخدم المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تحديد الأبعاد الرئيسة للمقياس والمتمثلة بأربعة أبعاد، وهي: (لاستهزاء والسخرية، الإهانة والتهديد، الاقصاء، التحرش)، وصياغة (٣٩) فقرة موزعة على هذه الأبعاد. وقد تم تطبيق الأداة على عينة مؤلفة من (٦٥٠) طالبًا وطالبة من طلبة جامعة طيبة بالعلا. وبعد جمع استجابات أفراد العينة وتحليلها وفق نموذج أندريش تم الابقاء على (٣٠) فقرة من فقرات المقياس، موزعة على الأبعاد الاربعة السالفة الذكر والتي شكلت المقياس بصورته النهائية. وتمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة، حيث بلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ٠.٩٧، كما تمتع المقياس بدلالات جيدة للصدق والثبات. وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة أوصى الباحث بمجموعة من التوصيات أهمها: اجراء المزيد من الدراسات على المقياس بصورته الأولية (٣٩) للتحقق من خصائصه السيكومترية وذلك بتطبيقه على مجتمعات أخرى، واستخدام المقياس الحالي بصورته النهائية (٣٠)؛ وذلك بغرض الكشف عن مستوى التنمر الإلكتروني لما يتمتع به من خصائص سيكومترية جيدة .

الكلمات المفتاحية: التنمر الالكتروني، نظرية الاستجابة للفقرة، نموذج راش.

Constructing a scale for Electronic Bullying according to Andrich's model among students of Taibah University in the Kingdom of Saudi Arabia

Abstract:

This study aimed to Construct a scale to measure electronic bullying among a sample of students from Taibah University in Al-Ula in the Kingdom of Saudi Arabia, according to Andrich's model that is derived from the Rasch model. The descriptive analytical approach was used, Where the main dimensions of the scale have been defined, which are represented by four dimensions, which are: (mockery and ridicule, insult and threat, exclusion, harassment), and (39) items were formulated on these domains. The tool was applied to a sample of (650) male and female students from Taibah University in Al-Ula. After collecting and analyzing the responses of the sample members according to Andrich's model , (30) items of the scale were kept, distributed over four domains, which formed the scale in its final form. The scale had good psychometric properties, as the value of the scale's reliability coefficient was (0.97), and the scale had multiple indications of validity and reliability. In light of the findings of the study, The researcher recommended a set of recommendations, the most important of which are: conducting more studies on the scale in its initial form (39) to verify its psychometric properties by applying

it to other societies, and using the current scale in its final form (30); In order to detect the level of electronic bullying because of its good psychometric properties.

Keywords: Electronic Bullying, Item Response Theory, Rasch Model.

المقدمة

في ظل ما يمر به العالم اليوم من تفشي للأمراض والاوبئة كوباء كورنا، اتجهت معظم الأنظمة التعليمية من التعليم الوجاهي إلى التعليم الإلكتروني، والتعلم عن بعد في أغلب دول العالم ، وما اتت به هذه الجائحة من آثار غير ايجابية، الامر الذي اسهم وبصورة مباشرة في خلق ثورة تكنولوجية هائلة ، وظهور الكثير من التطبيقات، والبرامج الالكترونية، والتي أرغمت العالم بأسره على استخدامها. حيث أتاحت هذه الثورة مضمارًا للتفاعل والاتصال ما بين الأفراد بالوسائط التكنولوجية المختلفة باستنادها على خدمات متعددة، منها على سبيل المثال غرف الدردشة، والبريد الإلكتروني، وغيرها الكثير من الخدمات، علاوة على إمكانية تخزين المعلومات الشخصية، واسترجاعها في أي مكان وزمان ؛ إلا أن استعمال الأفراد لهذه الوسائل تعدد بين الاستغلال السليم المتوازن، والاستعمال المبالغ فيه أو الغير جيد، والذي ادى الى تأثيره على مجالات الحياة الاجتماعية المختلفة لدى أفراد المجتمع. كما وظهرت أنواع جديدة من أعمال التسلط الإلكتروني، مثل الاستغلال العقائدي ، والفكري، والجنسي، والمادي ، وكلها تندرج ضمن مفهوم التنمر الإلكتروني؛ إذ يُعدُّ التنمر شكًلا من التهديد، والتخويف ، والترهيب، ونشر الشائعات، وذلك لمضايقة الأقران أو التنمر عليهم (زايد، 2020).

أجرى الباحثون والمهتمون في هذا المجال بحوث ودراسات عديدة للوصول لفهم أعمق لظاهرة التنمر الإلكتروني؛ ليتضح لهم فيما بعد بأن معاناة الفرد للعديد من المشكلات النفسية، والاجتماعية مثل القلق، والشعور بالوحدة النفسية، والاكتئاب، والعدوان، والمعاناة من الشدة النفسية، وافتقار المهارات الاجتماعية، والشعور بالنبذ الاجتماعي، والافتقار إلى تنظيم الذات يدفع الفرد إلى اللجوء إلى العالم الافتراضي لكي يعوض ما يعانيه في العالم الحقيقي الواقعي (العمار، ٢٠١٦، ٢٢٥).

ويعتبر التنمر الإلكتروني مشكلة حديثة ذات آثار سلبية كبيرة، سواء على صعيد المتنمرين أنفسهم، أو على ضحاياهم من جانب اخر، فالمتنمر والضحية اثناء التنمر الإلكتروني يعيشون فترات من الضغوط النفسية أطول من أشكال التنمر الأخرى، مما يجعل كل من المتنمر وضحيته يعانيان تدنيًا في الصحة النفسية، وتقدير الذات، ومشكلات سلوكية وانفعالية، وضغوطات مرتبطة بالتكيف النفسي العام، بحيث يصبح ضحية التنمر مكتئبًا، وعنيفًا، وقلقًا، ومشوشًا، ومنسحبًا، ومنعزلًا، وخجولًا (Buffy & Dianne,2009).

أدت جهود العلماء إلى ظهور بعض الاتجاهات الحديثة في مجال القياس والتقويم من بين هذه الاتجاهات نظرية الاستجابة للفقرة (IRT)، ولاقى هذا المدخل اهتمام الباحثين؛ حيث أنه عالج الكثير من قضايا ومشكلات القياس التقليدية، وتفترض الاختبارات النفسية والتربوية بشكل عام أنّ هناك خصائص أو سمات معينة يشترك فيها جميع الأفراد، لكنهم يختلفون في مقدارها هذه السمات، وبالرغم من أنّ هذه الخصائص غير محسوسة، إلا أنّه يمكن الاستدلال عليها من خلال السلوك الملاحظ للفرد والمتمثل في استجاباته على فقرات الاختبار، فالفكرة الأساسية لنماذج الاستجابة للفقرة في أنّها تستنبط قيم تقديرية للخصائص الكامنة من خلال مجموعة من الاستجابات على مجموعة من الفقرات (علام ، ٢٠٠٢) .

تفترض نظرية استجابة الفقرة (IRT) أنه يمكن التنبؤ بأداء المفحوصين، أو يمكن تفسير أدائهم في اختبار نفسي أو تربوي، في ضوء خاصية مميزة لهذا الأداء تسمى السمة (Trait)، ويصعب ملاحظة هذه السمة مباشرة؛ لذلك يجب تقديرها أو الاستدلال عليها من أداء المفحوص الذي يمكن ملاحظته على مجموعة من فقرات المقياس أو الاختبار (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991).

افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة (Item Response Theory)

تقوم نظرية الاستجابة للفقرة(Item Response Theory) على مجموعة من الافتراضات الأساسية المختلفة، وهي(Hambelton & swaminathan, 1985) :

١- افتراض أحادية البعد :(Unidimentionality) وتعني أن الاختبار يقيس سمة واحدة تفسر أداء الفرد عليها.

٢- الاستقلال الموضعي (Independence): وتعني أن استجابات الفرد على الفقرات تكون مستقلة إحصائيًا عند مستوى معين من القدرة، والتحرر من قدرات الأفراد الآخرين، أو صعوبة فقرات الاختبار نفسه، بالإضافة إلى عدم تأثر صعوبة الفقرات بقدرات الأفراد أو بصعوبة فقرات أخرى للاختبار نفسه.

٣- افتراض منحنى خصائص الفقرة (Item Characteristic Curve)

يعبر عن منحنى خصائص الفقرة بدالة رياضية تربط بين احتمالية الاجابة على الفقرة اجابة صحيحة، ويرمز له ب(٠)P ، وقدرة المفحوص التي تقيسها مجموعة من الفقرات. ومقدار هذا الاحتمال يكون دالة متزايدة لموقع الفرد على متصل السمة، هذا يعني أن احتمال الاجابة الصحيحة للفرد يزداد بازدياد مقدار السمة أو السمات الكامنة لديه، وتختلف هذه الدوال باختلاف نماذج الاستجابة للفقرة، وبشكل عام فإن شكل منحنى خصائص الفقرة يأخذ الشكل (s-shaped).

٤-افتراض التحرر من السرعة (Speedness):

إن نظرية الاستجابة للفقرة ترتكز على عنصر الدقة في الإجابة، وتهمل عامل السرعة، لذا فإن
معظم نماذج هذه النظرية تفترض أن عامل السرعة لا يؤدي دورًا كبيرًا في الإجابة عن الفقرة، وأن الاخفاق في الإجابة عن فقرات الاختبار ليس سببه عامل السرعة، وضيق الوقت المخصص للإجابة عن الاختبار، وإنما يرجع إلى انخفاض قدرات الأفراد المستجيبين، ويمكن تقدير عامل السرعة بحساب عدد الأفراد الذين لم يتمكنوا من انهاء الإجابة على جميع فقرات الاختبار المطبق عليهم.

وتم تطوير نماذج مختلفة لنظرية الاستجابة للفقرة تعرف باسم نماذج السمات الكامنة (Latent Trait Models, LTM)، تهدف في مجملها إلى تحديد العلاقات بين أداء الفرد في الاختبار والسمة التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسّره.

وفيما بعد تم تطوير نماذج مختلفة لنظرية الاستجابة للفقرة، والتي تهدف إلى تحديد العلاقة بين أداء الفرد في الاختبار والخصائص التي تكمن وراء هذا الأداء وشرحها. ولكل منها صيغته الرياضية التي تحدد أداء الفرد في الاختبار والسمات التي تكمن وراء هذا الأداء وتفسره، كنموذج الثلاثي المعلمة ويتعامل مع ثلاث معالم رئيسة (الصعوبة، التمييز، التخمين)، ونموذج المعلمتين ويتعامل مع معلمتين رئيسيتين (الصعوبة، التمييز) ، ونموذج المعلمة الواحدة وسمي بذلك لأنه يتعامل مع معلمة وحيدة وهي معلمة الصعوبة (bi) (علام، ٢٠٠٢).

ويعدّ نموذج المعلمة الواحدة (One Parameter Model) أو ما يسمى بنموذج راش نسبة للعالم (Rasch) من أكثر نماذج نظرية استجابة الفقرة استخداماً؛ ومن المميزات التي أعطت هذا النموذج أهمية خاصة، هو أنه عندما تتطابق البيانات مع هذا النموذج، فإن معالم الفقرات التي تتمثل في درجة صعوبتها يمكن تقديرها بشكل مستقل عن العينة المستخدمة، كما أن قدرات الأفراد يمكن تقديرها بشكل مستقل عن درجة صعوبة الفقرات (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991).

ظهرت لاحقًا عدة نماذج من نموذج راش (Rasch Mode) ؛ تلائم نوعًا خاصًا من البيانات لكل منها وحسب تدريج فقرات المقياس، كنموذج التقدير الجزئي (Partial Credit Model) يستخدم في الفقرات ذات الاستجابة المفتوحة والتي تتضمن عدة خطوات، ونموذج الثنائي التصنيف (Dicotomous Model) ويستخدم في الفقرات الثنائية الاستجابة (٠،١)، ونموذج سلم التقدير لأندريش (Rating Scale Model) ، والذي يتم استخدامه في البيانات المنبثقة من سلالم التقدير (Andrich, as cited in Wright & Masters, 1982). ويعتمد نموذج سلم التقدير على فكرة أن كل فقرة تحمل شحنة نفسية إجمالية تعبر

عن اتجاه تقدير الفرد على تلك الفقرة ، وأن النموذج يقدر هذه الشحنة بناءً على دالة الاحتمال لكل فقرة.

افتراضات نموذج راش (Rasch Mode)

١- أحادية البعد (Unidimensionality): أي أن فقرات المقياس لا تختلف فيما بينها إلا من حيث معلمة الصعوبة (bi) فقط، ويعني هذا أن صعوبة الفقرات، وقدرات الأفراد تتدرج على متصل واحد يمثل سمة واحدة.

٢- استقلالية القياس (independency) : ولدى نموذج راش نوعان من الاستقلالية، هما:

- استقلالية تقدير معلم صعوبة الفقرة عن تقديرات الأفراد (Sample Free):

ويعني تحرر صعوبة الفقرة من توزيع أداء أفراد العينة.

- استقلالية تقدير معلم قدرة الفرد عن عينة الفقرات (Item Free):

ويعني إذا أمكن الحصول على مجموعة من الفقرات المتدرجة التي تلائم النموذج، عندها يمكن للباحث استخدام هذه المجموعة من الفقرات في تقدير قدرات الأفراد الذين يجيبون عنها، كما يمكن أن يأخذ منها أي مجموعة فرعية، لتشكل اختبارًا فرعيًا يستخدمه في تقدير قدرات الأفراد، سواء استخدم الباحث في هذا التقدير فقرات المقياس الأصلي جميعها، أو أي مجموعة فرعية من الفقرات التي أُخذت من المجموعة الأصلية فإنه لا يظهر هناك اختلاف في قدرة الفرد (Iventosch & Wilson, ١٩٨٨).

٣- توازي منحنيات خصائص الفقرة (Item Characteristic Curve, ICC)

ويعني أن احتمالات الاستجابة الصحيحة عن الفقرة للأفراد عند مستويات القدرة المختلفة، يمكن تمثيلها بمنحنى خاص بكل فقرة. وعندما تكون الفقرات مطابقة للنموذج يكون هناك شكل عام لهذه المنحنيات، وهو أن تكون أقرب إلى وضع التوازي (Parallel)، عندئذ تكون لها نفس القدرة على التمييز بين الأفراد على متصل السمة (Hambelton & swaminathan, 1985).

مشكلة الدراسة

مع تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائل التواصل الاجتماعي مثل الفيسبوك وتوتير والواتساب وغيرها. أصبح التنمر الالكتروني قضية تشغل المجتمع خاصة طلبة الجامعات، وذلك نظرًا لخطورته على الأمن المجتمعي، حيث يمارس به الطلبة سلوكيات تتصف بالعدائية، مثل إرسال الرسائل والمكالمات المسيئة، وممارسة الابتزاز والتهديد والانتحال، وتبادل الشتائم ، كما أن التنمر الالكتروني من القضايا بالغة الأهمية في الحقل التربوي وخاصة أثناء المرحلة الجامعية؛ لما لها من عواقب انفعالية، وسلوكية، واجتماعية،

وأكاديمية، وما يترتب عليها من خطورة وإيذاء للمتنمر والضحية معًا. حيث أنه لم يقتصر انتشاره علي مرحلة دراسية معينة بل تعدى ذلك إلى كل المراحل الدراسية.

ونظرا لندرة وجود أداة تستهدف قياس مستوى التنمر الإلكتروني لدى طلبة الجامعات، يسعى البحث الحالي إلى توفير أداة جديدة وحديثة تعنى بقياس هذه الظاهرة التربوية والنفسية، والإجابة على التساؤلات التالية:

أسئلة الدراسة

١- ما درجة مطابقة بيانات الدراسة حول فقرات مقياس التنمر الإلكتروني لدى عينة من طلبة جامعة طيبة بالعلا وفق نموذج أندريش المنبثق عن نموذج راش ؟

٢-ما قيم معاملات الصعوبة لفقرات مقياس التنمر الإلكتروني اعتمادًا على نموذج نموذج أندريش ؟

٣-ما دلالات ثبات وصدق مقياس التنمر الالكتروني وفقا لنموذج نموذج أندريش ؟

أهمية الدراسة

تكمن الأهمية في هذه الدراسة في تسليطها الضوء على ظاهرة انتشرت في الآونة الاخيرة وهي ظاهرة التنمر الإلكتروني حيث ارتكزت جهود الباحثين في تناول الانواع الأخرى للتنمر، إذ يعول على هذه الدراسة في تحفيز الباحثين والقائمين في هذا المجال في الحد من هذه الظاهرة في المجتمع بشكل عام وفي البيئة الجامعية بوجه خاص، كما تبرز أهمية هذه الدراسة في طرحها لموضوعها الرئيسي وهو التوصل إلى أداة قياس موضوعية، لقياس مستوى التنمر الإلكتروني، من خلال إيجاد فقرات مقياس متحررة من خصائص الأفراد، وتحرر الأفراد من خصائص فقرات المقياس، في هذه الحال يصبح القياس باستخدام هذه الأداة أكثر دقة، مما يوفر لهذا المقياس قيمة تربوية عالية. حيث سيكون أداة سهلة وسريعة التطبيق للكشف عن مستوى التنمر الإلكتروني.

مصطلحات الدراسة

التنمر الإلكتروني: عرفه توكناجا (Tokunaga ،2010) بأنه " سلوك عبر الانترنت من قبل فرد أو جماعة يتم بالاتصال المتكرر ويتضمن رسائل عدائية بهدف إلحاق الأذى بالآخرين، كما أن هوية المتنمر قد تكون معروفة أو مجهولة للضحية" .

نموذج راش: : هو أحد نماذج نظرية القياس الحديثة، وهو نموذج لوجستي ذو معلمة واحدة، ويعمل على تقدير احتمالية إجابة الفرد على فقرة بشكل صحيح، بدلالة قدرته (θ)، ومعامل صعوبة الفقرة (bi)، بغض النظر عن حجم العينة وعدد الفقرات (علام، ٢٠٠٢).

نموذج سلم التقدير لأندريش: ويعد أحد نماذج النظرية الحديثة بالقياس، المنبثق عن نموذج راش، ويستخدم في البيانات المستمدة من سلالم التقدير، وبتدرجات تفصل بينها مسافات متساوية، وباستجابات متعددة (علام، ٢٠٠٢).

حدود الدراسة

١- الحدود الموضوعية : اقتصرت الدراسة على نوع واحد من أنواع التنمر، وهو التنمر الإلكتروني. وتطبيق افتراضات نموذج أندريش والمنبثق عن نموذج راش.
٢- الحدود المكانية :اقتصرت الدراسة على عينة من الطلبة والطالبات المسجلين في برنامج البكالوريوس في جامعة طيبة بالعلا.
٣- الحدود الزمانية : اقتصر تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢.
٤- يتوقف تعميم نتائج الدراسة وفقًا لما يتمتع به المقياس من خصائص سيكومترية والمتمثلة بالصدق والثبات.

الدراسات السابقة

تناول الباحث في هذه الجزئية عرضًا للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية حسب التسلسل الزمني من الأقدم إلى الأحدث في محورين أساسيين على النحو الآتي :

المحور الأول: الدراسات السابقة التي تناولت التنمر الالكتروني

قام سيكول وفارينجتون (Sekol & Farrington, 2016) بدراسة هدفت التعرف على السمات الشخصية لضحايا التنمر لدى الشباب في دور الرعاية، عددهم (٦٠١) شاب من الجنسين تتراوح أعمارهم بين (١١- ٢١) سنة من (٢٢) دور رعاية في كرواتيا . طبق عليهم مقياس للتنمر، ومقياس العوامل الخمس الكبرى للشخصية، ومقياس التعاطف، ومقياس تقدير الذات لروزنبرج(Rosenberg Self – esteem Scale) . وأظهرت النتائج أن الضحايا من الذكور والإناث يفتقرون إلى تقدير الذات ، كما ارتبط التعرض للتنمر بالشخصية العصابية للجنسين على حد سواء . في حين أظهر الضحايا الإناث مستويات أدنى من الطيبة والمقبولية ويقظة الضمير ، بينما كان الضحايا الذكور صغار ولديهم تاريخ سابق من التعرض للتنمر.

وقدم عمارة (٢٠١٧) دراسة هدفها البحث في العلاقة الارتباطية بين التنمر التقليدي والتنمر الإلكتروني ، لدى عينة مقدارها (٢١١) طالب (١٩٩ أنثى ، و ١١٢ ذكر) . وأشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية بين التنمر التقليدي والتنمر الإلكتروني لضحايا التنمر والمتنمرين على حد سواء . كما لم يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإناث

والذكور في التنمر التقليدي للضحايا والمتنمرين ، بينما كان هناك فروق بين الإناث والذكور في التنمر الإلكتروني لصالح الذكور . ولم يكن هناك علاقة ارتباطية بين عدد مرات استخدام الحاسب الآلي والتنمر الإلكتروني.

ويرى سيميرسي (Semerci ,2017) في دراسته التي هدفت إلى استكشاف آثار سمات شخصية طلاب المدارس الثانوية على سلوكيات التنمر الإلكتروني . حيث طبق مقياس التنمر الإلكتروني (كضحية ، ومتنمر) ومقياس العوامل الخمسة الكبرى للشخصية على (٣٤٦) من الطلاب الذكور . وأوضحت النتائج أن الانفتاح على الخبرة كان أقوى مؤشرات التنبؤ بالتنمر الإلكتروني في صوره المختلفة (كضحية ، ومتنمر) . ومع ذلك ، كان الانبساط وعامل الطيبة أو المقبولية لديهم قدرة تنبؤية ايجابية ذات دلالة إحصائية للتنمر الإلكتروني (كمتنمر فقط) . كما تبين أيضا أن عامل يقظة الضمير كان له قدرة تنبؤية للتعرض للتنمر الإلكتروني كضحية فقط . ومن المثير للدهشة أن العصابية ليس لها تأثير ذات دلالة إحصائية على التنمر الإلكتروني في صوره المختلفة (كضحية ، ومتنمر).

أما عن دراسة القرني (٢٠١٨) والتي بحثت في التنمر الإلكتروني وانعكاسه على الأمن الاجتماعي في المجتمع السعودي ، بلغت عينة الدراسة(٢٠٠) طالب من طلاب جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث منهج المسح الاجتماعي بالعينة واستخدم الاستبانة كأداة لدراسته. توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج :أن طلاب جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية محايدون في موافقتهم على واقع التنمر الإلكتروني وطبيعته وأشكاله المنتشرة في المجتمع السعودي، وأنهم موافقون على الوسائل التي تستخدمها الجهات المسؤولة عن الأمن الاجتماعي في التصدي لظاهرة التنمر الإلكتروني .كما أنهم موافقون على التصور الاستراتيجي للتعامل مع ظاهرة التنمر الإلكتروني.

وفي الصدد نفسه، أجرى زايد (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى تعرض المراهقين للتنمر الإلكتروني عبر وسائل الإعلام الرقمي، ورصد اتجاهات المراهقين نحو أنماط العنف الناتجة عن ذلك، اعتمد في الدراسة المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (300) طالب وطالبة في المرحلة الثانوية في محافظة القليوبية، وتمثلت أدوات البحث في استبيان ومقياس أنماط العنف.وتوصلت الدراسة إلى أن أكثر أشكال التنمر الإلكتروني التي يتعرض لها المراهقون من خلال وسائل الإعلام الرقمي تمثلت في نشر الاسرار الشخصية ، ثم فرض آراء ومعتقدات عبر وسائل الإعلام الرقمي، ثم الإغراء بالقيام بسلوك غير لائق ثم التهديد بنشره، يليه التهديد عبر وسائل الإعلام الرقمي، ثم استغلال الصور والفيديوهات الشخصية المتاحة عبر الإعلام الرقمي استغلالًا سيئًا ونشرها، يليه مشاركة مقطع فيديو غير

لائق، ثم الدخول إلى الحساب الشخصي واستقبال رسائل نصية غير لائقة من غرباء، ونشر الأمور الخاصة .

وقامت كل من مار ودويل (Marr & Duell, 2020) بدراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين العوامل الديمغرافية وممارسة التنمر الإلكتروني، إضافة إلى التعرف على أسباب انتشار التنمر الإلكتروني عبر موقع التواصل الاجتماعي Facebook ، واعتمدت الباحثتان على المنهج المسحي؛ حيث تم اختيار عينة تألفت من 176 من طلاب المدارس الثانوية في الولايات المتحدة، وكانت أهم نتائج الدراسة كالآتي: أن أحد أسباب انتشار التنمر الإلكتروني عبر موقع التواصل الاجتماعي Facebook عدم وجود رقابة على المحتوى المنشور، خاصة ذلك المحتوى الذي يحض على الكراهية (التنمر)، كما أشارت إلى أن الحسابات الوهمية على Facebook لها دور كبير في انتشار التنمر الإلكتروني، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود علاقة بين عامل الجنس وانتشار ظاهرة التنمر الإلكتروني بين المراهقين.

وأجرت العتيبي (٢٠٢٢) بدراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين التنمر الإلكتروني والصحة النفسية لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية لذوي الرسوب الدراسي، كما هدفت إلى التعرف على العلاقة بين مستويات التنمر الإلكتروني، والصحة النفسية لديهم، وطبقت الدراسة على عينة من (٣٠٠) طالب، وطالبة من مدارس ابن المنذر، وعبدالله بن جعفر الثانوية للبنين بمدينة الرياض، واتبع بالدراسة المنهج الوصفي الارتباطي المقارن، واستخدمت الباحثة مقياسي التنمر الإلكتروني لدى الطلاب ذوي الرسوب الدراسي، والصحة النفسية لدى الطلاب ذوي الرسوب الدراسي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية قوية بين التنمر الإلكتروني والصحة النفسية لدى أفراد عينة البحث، ووجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب وطالبات مجموعتي الذكور والإناث المتنمر عليهم بكل مستويات التنمر في مقياس الصحة النفسية بكل بعد على حدة وللمقياس ككل، وقد كانت النتائج لصالح مجموعة الطلاب الذكور المتنمر عليهم بكل مستويات التنمر الإلكتروني، مما يعني ارتفاع الصحة النفسية لصالح الذكور مقارنة بالإناث .

المحور الثاني: الدراسات السابقة التي تناولت بناء المقاييس وفق نماذج السمات الكامنة

هدفت دراسة الشريفين (٢٠٠٦) إلى بناء مقياس لاتجاهات معلمي العلوم نحو العمل المخبري، ولتحقيق غرض الدراسة؛ تم بناء مقياس والذي تكون بصورته الأولية من(٨٣) فقرة. طُبق على عينة مؤلفة من (٢٢٤) معلمًا ومعلمة في تخصص العلوم، أظهرت النتائج مطابقة (٥٨) فقرة لافتراضات نموذج سلم التقدير والمنبثق عن نموذج راش ذو المعلمة الواحدة، وتمتع المقياس بخصائص سيكومترية مناسبة ودلالات متعددة للصدق حيث تألف

بصورته النهائية من (٥٨) فقرة، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس (٠.٩٨)، وأظهرت النتائج أن المقياس يقدّم أكبر كمية من المعلومات للأفراد من ذوي القدرة المتوسطة، حيث كان متوسط قيم القدرة (θ=0.35) ، وبذلك تكون مماثلة للقيمة المتوقعة وفقًا للنموذج .

أما عن دراسة حمادنه (٢٠١٣) فقد هدفت إلى بناء مقياس للاتجاهات نحو العنف الالكتروني لدى عينة من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي بجامعة آل البيت، وفقًا للنظرية الحديثة في القياس. ولتحقيق غرض الدراسة تم تحديد المجالات الرئيسية للمقياس، وصياغة (٤٤) فقرة موزعة على المجالات بشكل غير متساوٍ. وطبقت الأداة على عينة مكونة من (٥٥٠) طالباً وطالبة، ممن يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي. وعند تحليل النتائج وفقًا لنظرية استجابة الفقرة (IRT)– تبقى(٢٩) فقرة، موزعة على ثلاثة مجالات رئيسية. وتكون المقياس بصورته النهائية من(٢٩) فقرة، وتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة، إذ بلغ معامل الثبات للمقياس (٠.٩٤)، بالإضافة إلى تمتعه بدلالات متعددة للصدق.

وفي السياق نفسه، أجرى حمادنه وبلاونة (٢٠١٥) دراسة هدفت إلى بناء مقياس اتجاهات لمعلمي الرياضيات نحو حل المسألة الرياضية وفقًا لنموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش. ولتحقيق غرض الدراسة تم توضيح مفهوم حل المسألة الرياضية، وتألف المقياس من(٥٧) فقرة، وتكون المقياس بصورته الأولية من(٣٩) فقرة،. وبلغت العينة (٢٠٧) معلمًا ومعلمة من معلمي الرياضيات. أظهرت نتائج الدراسة أن(٣٦) فقرة مطابقة لافتراضات نموذج سلم التقدير والمنبثق عن نموذج راش، وتوزعت قيم تقديرات معلمة الصعوبة لفقرات المقياس بمتوسط حسابي، وبانحراف معياري قريب من القيم المتوقعة وفقًا للنموذج. وتمتع المقياس بصورته النهائية بخصائص سيكومترية جيدة. وتبين أن المقياس يقدم أكبر مقدار من المعلومات عند الأفراد ذوي القدرة المتوسطة، حيث بلغ متوسط قيم القدرة (٠=٦.٤٩٢)عند مستوى القدرة (٠.٠٥٨).

وهدفت دراسة أبو عواد والقهوجي (٢٠١٦) إلى تطوير اختبار في مهارات البحث العلمي لدى طلبة كليات التربية في الجامعات الأردنية، وايجاد الخصائص السيكومترية له، وفقًا لنظريتي القياس الكلاسيكية والحديثة، حيث تم بناء اختبار في مهارات البحث العلمي لطلبة كليات التربية في الجامعات الأردنية من نوع الاختيار من متعدد، وتألف بصورته النهائية من(٨٨) فقرة، تضمن أربعة مجالات رئيسية في مهارات البحث العلمي، وتم تطبيقه على عينة عشوائية من طلبة كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية الحكومية، والخاصة بلغت
(٩٩٧) طالباً وطالبة، وبينت النتائج أن الاختبار يتمتع بخصائص سيكومترية مناسبة، حيث تمتع بدلالات ثبات وصدق عالية، بالإضافة إلى معاملات صعوبة وتمييز جيدة وفقًا للنظرية

الكلاسيكية ، أما وفقًا لنموذج راش تبين أنّ معاملات التمييز لمعظم الفقرات كانت متكافئة، معاملات التخمين قريبة من الصفر، وأنّ معظم استجابات الأفراد والفقرات جاءت مطابقة لافتراضات النموذج المتوقعة.

كما أجرت أبو وردة (٢٠٢٠) دراسة هدفت إلى بناء اختبار لقياس القدرة على التفكير المجرد وفقًا لنظرية الاستجابة للفقرة، اعتمادًا على النموذج ثلاثي المعلمة ، كما هدفت إلى الكشف عن مدى مطابقة البيانات على فقرات الاختبار، والكشف عن خصائصه السيكومترية ، بالإضافة إلى التحقق من البناء العاملي التوكيدي. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت الأداة من اختبار يتضمن(١٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، تكونت من أربعة مجالات ، طبق الاختبار على عينة مكونة من(1015) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي بمحافظة عجلون، وأظهرت النتائج تحقق تكافؤ القياس لاختبار التفكير المجرد بصورته النهائية والمكون من (٤٠) فقرة، بالاستناد إلى التحليل العاملي التوكيدي متعدد المجموعات (MGCFA)، وباستخدام البرنامج الإحصائي(MPLUS) أظهرت النتائج ملائمة نموذج العامل العام الوحيد المقترح لاختبار قياس القدرة على التفكير المجرد. وتبين وجود لا تغير تكويني ولا تغير متري جزئي، ولا تغير عددي جزئي في فقرات اختبار قياس القدرة على التفكير المجرد، وفقا لمتغير جنس الطالب.

التعقيب على الدراسات السابقة

على الرغم من وجود ثروة من البحوث والدراسات التي تصف الأساليب والإجراءات المختلفة لبناء مقاييس وفقًا لنظرية الاستجابة للفقرة (IRT) ، إلا أنها لم تحظ باهتمام كبير على مستوى البحث والبحث العربي فمعظم الأبحاث والدراسات اعتمدت في ذلك نظرية القياس التقليدية. بالإضافة الى ذلك فإن كثير من الدراسات تتناول مفهوم التنمر بمنظوره التقليدي. أو تُسلِّط الضوء على الأنواع الاخرى للتنمر، كالتنمر الجسدي واللفظي والاجتماعي، والتي كان الغرض منها هو إلحاق الأذى بالآخرين ، ولكن قلة من الدراسات التي تناولت ما يعرف بالتنمر الإلكتروني. لذلك تختلف هذه الدراسة عن غيرها في أنها أول دراسة – ضمن حدود علم الباحث– تتناول إعداد مقياس للتنمر الإلكتروني لدى عينة من طلبة جامعة طيبة بالعلا وفق نموذج سلم التقدير لأندريش والمنبثق عن نموذج راش.

الطريقة والاجراءات

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك لملائمته لأغراض الدراسة، إذ يتميز بأنه منهج قائم على مجموعة من الإجراءات البحثية التي تعتمد على جمع البيانات ومن ثم تصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلًا كافيًا ودقيقًا لاستخلاص دلالاتها، والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة التي تطرقت لها الدراسة.

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة المقبولين في مرحلة البكالوريوس في جامعة طيبة بالعلا للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢، والبالغ عددهم (٧٩٥٦) طالبا وطالبة في جامعة طيبة.

عينة الدراسة

بلغت عينة الدراسة (٦٥٠) طالبًا وطالبة من طلبة البكالوريوس بجامعة طيبة بالعلا ، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢. وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، حيث بلغ عدد المستجيبين على أداة الدراسة بعد اسقاط الاستبانات الفارغة (٥٧٥) طالبًا وطالبة.

أداة الدراسة

لتحقيق أغراض الدراسة الحالية تم بناء مقياس للتنمر الإلكتروني، وفقًا لنموذج أندريش والمنبثق عن نموذج راش، اعتمادًا على الخطوات التي أوضحها هيلين ودراسجو وبارسينز (Hulin, Drasgow & Parsons, 1983) وذلك من خلال الاجراءات التالية:

أولاً: تحديد مجالات المقياس

تعدّ هذه الخطوة من أهم الخطوات في بناء المقاييس والاختبارات، فبعد الرجوع والاطلاع على كثير من المقالات، والابحاث، والدراسات، والكتب في مجال التنمر بشكل عام، والتنمر الإلكتروني بشكل خاص، تمكن الباحث من حصر مجالات التنمر الالكتروني، والتي أمكن تصنيفها في أربعة أبعاد رئيسية، وهي:

١- الاستهزاء والسخرية.
٢- الإهانة والتهديد.
٣- الاقصاء.
٤- التحرش.

ثانيًا: الصياغة الإجرائية لفقرات المقياس

تمكن الباحث من صياغة (٣٩) فقرة، توزعت على الأبعاد الأربعة السابقة، وكانت وفق تدريج ليكرت الخماسي الذي يعدّ من أكثر المقاييس شهرةً واستخدامًا؛ نظرًا لسهولة تصميمه، وتطبيقه، وتصحيحه، ووفق هذا المقياس تعطى الاستجابات على كل فقرة أوزانًا تقديرية تتراوح من (٥-١)، ففي حالة بدائل الاستجابة الخمسة: تعطى الدرجة (٥) للاستجابة "أوافق

بشدة"، والدرجة (٤) للاستجابة "أوافق"، والدرجة (٣) للاستجابة "محايد"، والدرجة(٢) للاستجابة "لا أوافق"، وأخيراً الدرجة (١) للاستجابة "لا أوافق بشدة"، وذلك في حالة الفقرات الإيجابية، أما في حالة الفقرات السلبية، فيتم تصحيحها وذلك بعكس التقديرات السابقة. والجدول (١) يبين توزيع الفقرات على الأبعاد.

الجدول (١) توزيع الفقرات على الأبعاد.

الأبعاد	الفقرات
الاستهزاء والسخرية.	(٦، ٨، ١٠، ١٦، ١٩، ٢٠، ٢٤، ٢٥، ٣٣، ٣٥)
الإهانة والتهديد	(٣، ٧، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٨، ٢٣، ٢٩،٣١، ٣٤، ٣٧
الاقصاء.	(٢، ٢١، ٢٢، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٣٠، ٣٨، ٣٩)
التحرش.	(١، ٤، ٥، ٩، ١٥،١٧، ٣٢)

ثالثًا: تحكيم المقياس

تم عرض المقياس بصورته الأولية وذلك بغرض التحقق من دلالات صدق محتواه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص وأهل الخبرة في الارشاد وعلم النفس والقياس والتقويم، وطلب منهم إبداء الرأي حول مدى ملائمة الأبعاد للسمة المراد قياسها ومدى تمثيل الفقرات للأبعاد التي تنتمي إليها، وحذف الفقرات الغير ملائمة أو إضافة فقرات أخرى، كذلك سلامة الصياغة اللغوية للفقرات، ووضوحها من حيث المعنى وسهولة الفهم، وأي ملاحظات أو تعديلات يرونها مناسبة. وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين فقد تم إعادة صياغة بعض الفقرات، وتم إعداد المقياس بصورته الأولية والمؤلف من (٣٩) فقرة موزعة على الأبعاد الأربعة السالفة الذكر.

رابعًا: التجريب الأولي للمقياس

بعد أن تم إعداد المقياس بصورته الأولية ، تم تطبيقه على عينة استطلاعية مؤلفة من (١٠٠) طالبا وطالبة من طلبة البكالوريوس في جامعة طيبة بالعلا من خارج عينة الدراسة، وذلك بهدف التعرف على الخصائص السيكومترية، وبعد جمع الاستبانات، تم استخراج معامل ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا، فبلغت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (٠.92)، كما تراوحت قيم معاملات الثبات للأبعاد بين (0.89– 0.84) كما هو مبين في الجدول (٢).

جدول (٢)

معامل الثبات للمقياس ككل وعلى كل بعد من أبعاده

البعد	معاملات ثبات الاتساق الداخلي
الاستهزاء والسخرية	٠.٨٩
الاهانة والتهديد	٠.٨٨
التحرش	٠.٨٦
الإقصاء	0.84
المقياس ككل	**0.92**

خامسًا: تطبيق المقياس على عينة الدراسة

طبق المقياس على (٦٥٠) طالبًا وطالبة من طلبة البكالوريوس بجامعة طيبة بالعلا ممن يجلسون على مقاعد الدراسة للفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م. وبعد ذلك تم تجميع الاستبانات، وإسقاط الفارغة منها حيث بلغ عدد الاستبانات النهائية (٥٧٥).

المعالجة الاحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم إدخال البيانات المتعلقة باستجابات أفراد الدراسة (٥٧٥) طالبًا وطالبة، إلى جهاز الحاسوب باستخدام الحزمة الاحصائية (SPSS)؛ للتحقق من افتراض أحادية البعد (Unidimensionality). واستخدمت البرمجية الإحصائية الحديثة (Bilog-MG3) و(BIGSTEPS) للكشف عن مطابقة بيانات الدراسة حول فقرات مقياس التنمر الإلكتروني مع نموذج أندريش المنبثق عن نموذج راش، ودراسة الخصائص السيكومترية لفقراته المتحررة من الأفراد اعتمادًا على النموذج نفسه.

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول " ما درجة مطابقة بيانات الدراسة حول فقرات مقياس التنمر الإلكتروني لدى عينة من طلبة جامعة طيبة بالعلا وفق نموذج أندريش؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بالإجراءات الآتية:

أ- **التحقق من افتراض أحادية البعد :**

للتحقق من افتراض أحادية البعد وهو أحد افتراضات نموذج راش، والذي يعني وجود قدرة واحدة تفسر أداء المفحوص في المقياس، فقد قام الباحث بتطبيق أساليب احصائية للبيانات المتعلقة باستجابات (٥٧٥) طالبًا وطالبة ممن يدرسون خلال الفصل الدراسي الثاني بجامعة طيبة بالعلا على المقياس المؤلف من (٣٩) فقرة، باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) وذلك من خلال:

١. معامل ثبات كرونباخ الفا: حيث تم استخراج معامل الثبات باستخدام اسلوب كرونباخ ألفا لاستجابات أفراد عينة الدراسة والمؤلفة من (٥٧٥)، حيث بلغت قيمته (٠.٩٣)، وهي قيمة مرتفعة، وتعدُّ مؤشرًا قويًا على أحادية البعد كما أشار هيتي (Hattie,1985).

٢. التحليل العاملي (Factor Analysis) : تم استخدام طريقة تحليل المكونات الرئيسية (Principle Components Analysis, PCA) لاستجابات أفراد عينة الدراسة على المقياس، حيث تم إيجاد قيم الجذور الكامنة (Eigen Values)، ونسبة التباين المفسر (Explained Variance) لكل عامل من العوامل، وتم إجراء التدوير للعوامل التي كانت قيم الجذور الكامنة لها أعلى من الواحد تبعًا لأسلوب المحاور المتعامدة (Varimax Rotation)، حيث أفرز التحليل (١٥) عاملًا، فسر العامل الأول منها ما نسبته (21.98%) من التباين، وفسرت جميع العوامل (٥٤.٥١%) من التباين الكلي. ويبين الجدول (٣) قيم الجذور الكامنة (Eigen values)، ونسبة التباين المفسر، ونسبة التباين المفسر التراكمية لكل عامل من العوامل.

الجدول (٣): نتائج التحليل العاملي لاستجابة (٥٧٥) فردًا على مقياس التنمر الالكتروني بواقع (٣٩) فقرة

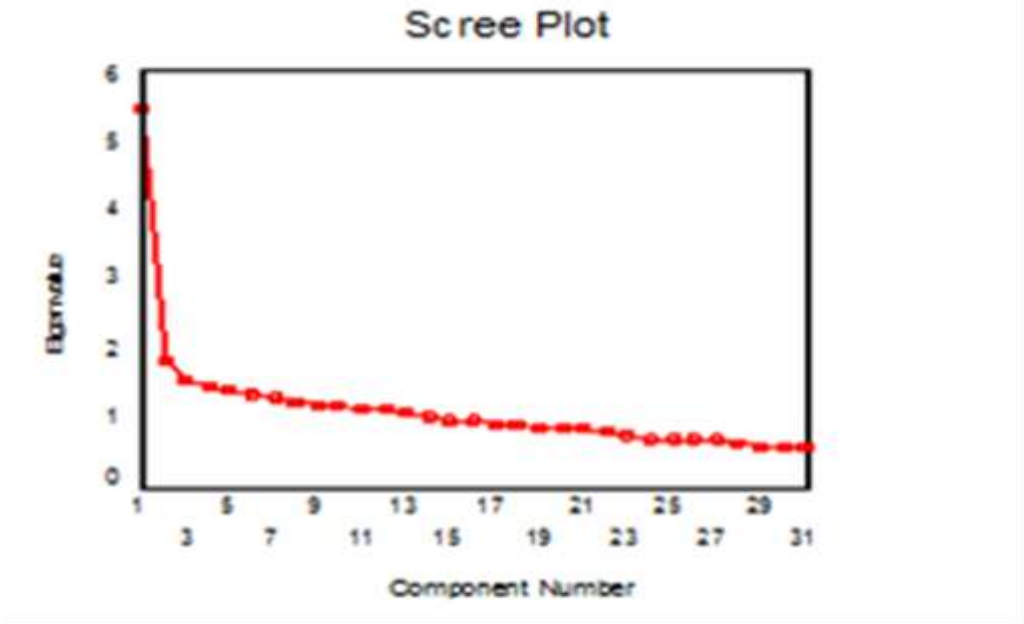
رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر%	نسبة التباين المفسر التراكمي %
١	١٢.٦٧	٢١.٩٨	٢١.٩٨
٢	٣.٤٢	٣.٨٩	٢٥.٨٧
٣	٣.١٣	٣.٧٢	٢٩.٥٩
٤	٢.٥١	٣.٦٩	٣٣.٢٨
٥	٢.٤٠	٣.٦١	٣٦.٨٩
٦	٢.٣٣	٢.٥٢	٣٩.٤١
٧	١.٨١	٢.٤٣	٤١.٨٤
٨	١.٧٤	٢.١١	٤٣.٩٥
٩	1.70	١.٨٤	45.79

١٠	1.64	١.٧٧	47.56
١١	١.٥٩	1.65	49.21
١٢	١.٥٢	1.54	50.75
١٣	١.٤٥	١.٣٢	52.07
١٤	١.٣٢	١.٢٥	53.32
١٥	١.٢٩	1.19	54.51

يتضح من الجدول (٣)، أن قيمة الجذر الكامن للعامل الأول قد بلغت (12.67)، ويفسر ما نسبته (٢١.٩٨%) من التباين الكلي، وهي قيمة مرتفعة إذا تمت مقارنتها مع قيم الجذور الكامنة لبقية العوامل، أما بالنسبة لقيمة الجذر الكامن للعامل الثاني(٣.٤٢)، وتفسر ما نسبته (٣.٨٩%) من التباين الكلي، كما ويلاحظ أن نسبة الجذر الكامن للعامل الأول إلى العامل الثاني قد بلغت (3.70) وهي قيمة مرتفعة وتزيد عن (2) ، مما يعد مؤشرا آخر على أحادية البعد لمقياس التنمر الإلكتروني.

كذلك الامر بالنسبة للتباين المفسّر ، حيث بلغت نسبة التباين المفسّر للعامل الأول (21.98 %) من التباين الكلي، مما يثبت وجود عامل رئيسي في المقياس، حيث أوضحت الدراسات أنه إذا تمكن العامل الأول من تفسير (20%) من التباين المفسّر على الأقل ، فإن ذلك يعد مؤشراً على تحقق افتراض أحادية البعد للمقياس كما أشار كل من (Hulin,Drasgow & Parson,1983;Hattie,1985)، هذا يعني أن المقياس يقيس سمة واحدة.

كما تم التأكد من افتراض أحادية البعد للمقياس من خلال تمثيل الجذور الكامنة بيانيًا باستخدام اختبار فحص العوامل (Scree plot) الذي يظهر في الشكل (١).



الشكل (١)
التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المكونة للمقياس ككل.

يتضح من خلال الشكل (١)، أن الجذر الكامن للعامل الأول يظهر بشكل واضح على الجذور الكامنة لبقية العوامل، وهذا مؤشر أيضاً على أحادية البعد لبيانات المقياس.

ب. التحقق من مؤشرات حسن المطابقة (Goodness –of –Fit –test):

للتحقق من مؤشرات حسن المطابقة لاستجابات أفراد الدراسة عن فقرات المقياس وفق نموذج أندريش المنبثق عن نموذج راش، فقد خضعت البيانات للتحليل باستخدام البرنامج الإحصائي (BIGSTEPS)، حيث تم إدخال البيانات الخاصة باستجابات أفراد الدراسة (٥٧٥) طالبا وطالبة عن فقرات مقياس التنمر الإلكتروني، والمكون من(٣٩) فقرة وفقًا لتدريج ليكرت الخماسي، تم استخراج النتائج وفق الآتي:

– مؤشرات المطابقة المتعلقة بالأفراد (Persons– Fit):

ولتعرف مؤشرات المطابقة المتعلقة بالأفراد، فقد تم تقدير القدرة لكل فرد، بالإضافة إلى الخطأ المعياري في قياس هذه القدرة، وحسب إحصائي المطابقة الكلي والذي يقاس بمؤشرين، وهما: مؤشر المطابقة الداخلية (INFIT)، وهو مؤشر إحصائي للسلوكيات غير المتوقعة التي تؤثر في الاستجابات عن الفقرات التي تكون قريبة من مستوى قدرة الفرد، ويعبر عنه بمتوسط المربعات التقاربي(Mean Square Infit Statistic).

أما المؤشر الثاني فهو إحصائي المطابقة الخارجية (OUTFIT)، وهو مؤشر إحصائي أكثر حساسية للسلوكيات غير المتوقعة من الأفراد عن الفقرات التي تبتعد عن مستوى قدرة الأفراد، ويعبر عنه بمتوسط المربعات التباعدي(Mean Square Outfit Statistic)، ويبين الجدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقدير القدرة للأفراد، والخطأ المعياري لإحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية.

الجدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقدير القدرة للأفراد، والخطأ المعياري لإحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية (عدد الافراد= ٥٧٥، عدد الفقرات =٣٩)

	القدرة	الخطأ المعياري	إحصائي المطابقة الداخلية (INTFIT)		إحصائي المطابقة الخارجية (OUTFIT)	
			متوسط المربعات (MNSQ)	قيمه الإحصائي (ZSTD)	متوسط المربعات (MNSQ)	قيمه الإحصائي (ZSTD)
المتوسط الحسابي	٠.٠٩٨٩	٠.٢٦٧٥	١.٠١٠١	٠.٢٠	١.٠٠٢١	٠.١٠
الانحراف المعياري	١.٧٠٣٤	٠.٢٠٤٣	٠.٠٤٣١	١.٢١٠١	٠.٠٥١٢	١.٠٠٨٩

يتبين من الجدول (4) أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات **(MNSQ)** الداخلية والخارجية تقترب من الواحد صحيح، وكذلك بالنسبة لقيم الانحرافات المعيارية لمتوسطات المربعات **(MNSQ)** الداخلية والخارجية جميعها تقترب من الصفر، حيث يفترض هذا النموذج أن القيم المثالية لكل من متوسط مربعات **(MNSQ)** المطابقة الداخلية والخارجية تبلغ (1)، والانحراف المعياري معياري تبلغ قيمته (0)، كما يتبين أن متوسط قيم الإحصائي **(ZSTD)** تقترب من الصفر، في حين تقترب قيم الانحراف المعياري(ZSTD) من الواحد صحيح، مما يدل على أن هذه القيم تتجه نحو الوضع المثالي التي يفترضها النموذج.

وبهذا لم يتم استبعاد أي فرد من أفراد عينة الدراسة، وعليه فإن الفقرات جميعها (39) نجحت في تحليل استجابات أفراد العينة (٥٧٥) طالبًا وطالبًا.

- **مؤشرات المطابقة المتعلقة بالفقرات (Item– Fit):**

للتحقق من مدى ملائمة الفقرات للنموذج، تم تقدير معلمة الصعوبة لكل فقرة، والخطأ المعياري في قياس الصعوبة، وقيم إحصائي المطابقة الداخلية والخارجية للفقرات، ويبين ذلك الجدول (5).

الجدول (5) :المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من تقديرات معالم الصعوبة والخطأ المعياري في قياس هذه التقديرات، وإحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية للفقرات (عدد الأفراد=٥٧٥ ، عدد الفقرات= ٣٩).

المعلم	الصعوبة	الخطأ المعياري	إحصائي المطابقة الداخلية (INTFIT)		إحصائي المطابقة الخارجية (OUTFIT)	
			متوسط المربعات (MNSQ)	قيمة الإحصائي (ZSTD)	متوسط المربعات (MNSQ)	قيمة الإحصائي (ZSTD)
المتوسط الحسابي	-٠.٠٤٨٩	٠.٢٤٥٥	١.٠٠٢٢	-٠.٣١١	١.٠١١٣	-٠.١٢٢
الانحراف المعياري	٠.٧٠٣٤	٠.١٠٤٣	٠.١٤٣١	١.٢٣٧	٠.٢١٠٥	١.١٢٥

يظهر من الجدول (٥)، أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (الداخلية والخارجية) قريبة جدًا من الواحد صحيح، وهذا وضع مثالي والذي يتوقعه النموذج. كما يلاحظ أن الانحرافات المعيارية لمتوسط المربعات (الداخلية والخارجية) تبتعد عن الصفر، وهي القيمة المثالية التي يفترضها النموذج، كذلك الأمر بالنسبة لقيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للإحصائي (ZSTD) لفقرات المقياس بصورته الأولية (٣٩) فقرة، يلاحظ أنها تسير مبتعدة عن القيم المثالية التي يتوقعها النموذج، حيث تبين وجود تسع فقرات بعضها تجاوزت قيم إحصائي المطابقة لها (+٢)، والبعض الآخر تجاوزت قيم متوسط المربعات لها الواحد صحيح، وهذا مؤشر على أنها فقرات غير مطابقة لتوقعات النموذج (Linacre & Wright, 1993)، وهذه الفقرات هي ذوات الأرقام التسلسلية (٤، ٨ ،١٠، ١٦،١٩ ،٢٣ ، ٢٤، ٣٠ ، ٣٩) لذا فقد تم استبعادها من المقياس وتمت إعادة عملية التحليل مرة أخرى ، وذلك للحصول على نتائج متحررة من صعوبة الفقرات، وقدرات الأفراد. والجدول (٦) يظهر النتائج المتعلقة بالتحليل للقيم المتحررة لقدرات الأفراد بعد حذف الفقرات الغير ملاءمة للنموذج.

الجدول (٦): نتائج التحليل للقيم المتحررة لقدرات الأفراد (عدد الأفراد= ٥٧٥، عدد الفقرات= ٣٠).

المعلم	القدرة	الخطأ المعياري	إحصائي المطابقة الداخلية (INTFIT)		إحصائي المطابقة الخارجية (OUTFIT)	
			متوسط المربعات (MNSQ)	قيمة الإحصائي (ZSTD)	متوسط المربعات (MNSQ)	قيمة الإحصائي (ZSTD)
المتوسط الحسابي	٠.٣٣١٠	٠.٢٤٣٧	٠.٩٩٨٧	-٠.١٠	١.٠١١٢	-٠.٠٢
الانحراف المعياري	٠.٤٥٧٢	٠.١٠٤٣	٠.١٦٣١	١.١٢٠١	٠.٢٠١١	١.٠٠٣٢

يظهر من خلال الجدول (٦)، أن متوسط توزيع التقديرات النهائية لقدرات الأفراد بلغ(٠.٣٣) مقدرة بوحدة اللوجت، بانحراف معياري مقداره (٠.٤٦) وحدة لوجت، وهي تسير

مقتربة من الوضع المثالي الذي يفترضه النموذج، حيث تشير هذه القيم إلى الدقة في تحديد مواقع الأفراد على متصل السمة. بينما يُظهر الجدول (٧) النتائج المتعلقة بالتحليل للقيم المتحررة لصعوبة الفقرات.

الجدول (٧): نتائج التحليل للقيم المتحررة لصعوبة الفقرات (عدد الأفراد= ٥٧٥، عدد الفقرات= 30).

المعلم	الصعوبة	الخطأ المعياري	إحصائي المطابقة الداخلية (INTFIT)		إحصائي المطابقة الخارجية (OUTFIT)	
			متوسط المربعات (MNSQ)	قيمه الإحصائي (ZSTD)	متوسط المربعات (MNSQ)	قيمه الإحصائي (ZSTD)
المتوسط الحسابي	٠.٠٠٠	٠.٠٦٧	١.٠٠١	-٠.٢٠	١.٠١٢	٠.٠٥
الانحراف المعياري	٠.٢٧	٠.٠١٤	٠.١٤١	١.١٢٠	٠.١٤١	١.٠١٣

يظهر من الجدول (٧)، أن متوسطات القيم التقديرية المتحررة لصعوبة الفقرات جاءت بمتوسط حسابي مقداره صفرًا مقدرة بوحدة اللوجيت، وبانحراف معياري مقداره (٠.٢٧) وحدة لوجت، وتعدُّ هذه القيمة منخفضة فهي قريبة جدا من الوضع المثالي، مما يشير إلى الدقة في تقدير صعوبة الفقرات.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني " ما قيم معاملات الصعوبة لفقرات مقياس التنمر الإلكتروني اعتمادًا على نموذج أندريش ؟ "

وللإجابة عن هذا السؤال، تم تقدير معلمة الصعوبة لكل فقرة، والخطأ المعياري في قياس معلمة الصعوبة وفق البرمجية الاحصائية (BIGSTEPS)، والجدول (٨) يوضح ذلك.

الجدول(8): معلمة الصعوبة لكل فقرة، والخطأ المعياري في قياس معلمة الصعوبة مرتبة تصاعديًا

الترتيب حسب الصعوبة	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	الخطأ المعياري	الترتيب حسب الصعوبة	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	الخطأ المعياري
١	5	-١.٧٣٢	0.432	١٦	١	-1.013	0.387
٢	٢٤	-1.643	0.322	١٧	١٥	0.582	0.147
٣	١٣	-1.576	0.253	١٨	٢٦	0.651	0.174
٤	٢٠	-1.492	0.231	١٩	٢٧	0.733	0.185
٥	٢٢	-1.415	0.287	٢٠	٢٣	0.815	0.354
٦	٣	-1.397	0.265	٢١	٢٨	0.952	0.265
٧	١٧	-1.326	0.132	٢٢	٦	0.981	0.302

٨	٩	-1.285	0.196	٢٣	٤	1.233	0.276
٩	٢	-1.254	0.154	٢٤	١١	1.315	0.288
١٠	١٩	-1.213	0.277	٢٥	٢١	1.426	0.364
١١	٢٩	-1.182	0.253	٢٦	٧	1.572	0.118
١٢	٢٥	-1.167	0.398	٢٧	١٤	1.644	0.276
١٣	١٢	-1.124	0.316	٢٨	٨	1.711	0.116
١٤	١٨	-1.097	0.202	٢٩	١٦	1.738	0.176
١٥	٣٠	-1.065	0.091	٣٠	١٠	1. 821	0.404

يتبين من الجدول (8) اختلاف قيم معاملات الصعوبة لفقرات المقياس، حيث تراوحت قيمها بين (١.٨٢١ -1.732) لوجيت، فاعتبرت الفقرة رقم (١٠) الأكثر صعوبة، والفقرة (٥) الأقل صعوبة، أما بالنسبة لقيم الأخطاء المعيارية فقد تراوحت كما أظهرها الجدول (٨) ما بين (0.091-0.404) وهذا يعني أن أقل خطأ معياري في تقدير معلمة الصعوبة قد بلغ (0.091) وارتبط بالفقرة (٣٠)، وهي فقرة متوسطة الصعوبة، وأعلى خطأ معياري في تقدير معلمة الصعوبة قد بلغ (0.404) وارتبط بالفقرة (١٠)، وهي فقرة صعبة جدًا، مما يدل على الدقة في تقدير معلمة الصعوبة. كما ويلاحظ أن هذه القيم بالعموم قليلة جدًا، مما يثبت أن المقياس يتمتع بدرجة ثبات جيدة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث " ما دلالات صدق وثبات مقياس التنمر الالكتروني اعتمادًا على نظرية استجابة الفقرة؟"

يُعد مفهوما الصدق والثبات من المفاهيم الهامة والتي تقوم عليها نظرية القياس إن لم تكن أهمها على الإطلاق. وما يبرز أهمية هذين المفهومين أنهما الشرطين الأساسيين من شروط صلاح وفاعلية المقياس أو الاختبار أيا كان نوعه. إذ أن المقياس أو الاختبار يوضع أساسًا لتلبية غرض أو أغراض معينة، ليتم اتخاذ العديد من القرارات الهامة بناءً عليه. وحتى يؤدي دوره على أكمل وجه ، ويلبي الغرض أو الأغراض المنشودة ، لابد أن يقدم معلومات صحيحة وواقعية حول السمة موضع القياس ، بمعنى أن يكون "صادقًا" ، كذلك لا بد وأن يكون حساسًا للفروق الدقيقة بين الأفراد في هذه السمة ، بمعنى أن يكون "ثابتًا" ، (ميخائيل، ٢٠٠٥).

فهنالك العديد من الأساليب والطرق الاحصائية المستخدمة في حساب كل منهما، وفي الدراسة الحالية استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية على النحو الآتي:

أولًا: الصدق

- تم استخدام أسلوب الصدق المنطقي والذي يعدُّ أحد أساليب التحقق من صدق أدوات القياس (Cronbach, 1971) من خلال الأدب النظري، إذ تناول الباحث التحليل المنطقي لمفهوم التنمر الإلكتروني، وتحديد الأبعاد الخاصة بمفهوم التنمر الالكتروني وكتابة الفقرات الخاصة بكل بعد، ومن ثم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين بالارشاد وعلم النفس والقياس والتقويم، حيث تم تعديل الفقرات اعتمادًا على ملاحظات ونتائج التحكيم.
- تم حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson- Correlation) بين الفقرات وأبعاد المقياس وبين الفقرات والدرجة الكلية على المقياس والجدول (٩) يظهر ذلك .

الجدول (٩): قيم معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات وأبعاد المقياس، وبين الفقرات والدرجة الكلية على المقياس

الفقرة	معامل ارتباط الفقرة مع البعد	معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة مع البعد	معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية
١	.72**	.69**	16	.72**	.71**
2	.76**	.74**	17	.76**	.73**
3	.65**	.65**	18	.69**	.67**
4	.78**	.75**	19	.78**	.79**
5	.68*	.65**	20	.61**	.65**
6	.76*	.72**	21	.72**	.68**
7	.71**	. 69**	22	.76**	.59**
8	.72*	.69*	23	.69*	.67**
9	.79**	.69**	24	.79**	.72**
10	.66**	.63**	25	.73**	.79**
11	.67**	.67**	26	.77**	.70**
12	.51**	.49**	27	.79**	.77**
13	.63**	.63**	28	.73**	.71**
14	.73**	.72**	29	.75**	.74**
15	.76**	.73**	30	.76**	.75**

يتضح من الجدول (٩)، أن قيم معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات وأبعاد المقياس، وكذلك معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات والدرجة الكلية على المقياس، كانت جميعها متقاربة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.01$).

كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات على المقياس ككل وأبعاده ، وبين الدرجات على أبعاد المقياس مع بعضها بعضًا، حيث يظهر الجدول (١٠) قيم معاملات الارتباط للمقياس بصورته النهائية (٣٠) فقرة، وأبعاده المختلفة، والتي تقيس مستوى التنمر الإلكتروني لدى عينة من طلبة جامعة طيبة بالعلا .

الجدول (١٠): قيم معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات على المقياس والدرجات على أبعاده المختلفة.

البعد	الأول (الاستهزاء والسخرية)	الثاني (الإهانة والتهديد)	الثالث (الاقصاء)	الرابع (التحرش)	الكلي
الأول (الاستهزاء والسخرية)		٠.٨٢ **	٠.٧١ **	٠.٧٥ **	٠ .79 **
الثاني (الإهانة والتهديد)			٠.٧٦ **	٠.٦٩ **	٠.٦٨ **
الثالث (الاقصاء)				٠.٧٠ **	٠.٧١ **
الرابع (التحرش)					٠.٧٨ **

- مستوى الدلالة ($\alpha < 0.01$).

يتضح من الجدول (١٠)، أن قيم معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات على المقياس وأبعاده، وكذلك معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات على أبعاد المقياس مع بعضها، كانت جميعها متقاربة، ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha < 0.01$) .

ثانيًا : الثبات

١- تم حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي لفقرات المقياس، بصورته النهائية والمكونة من (٣٠) فقرة، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغت قيمته (٠.٩٤)، باستخدام برمجية (SPSS)، وتدل هذه القيمة على أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

٢- تم استخدام دالة المعلومات (Information Function)، وتعد من المؤشرات التي تستخدم لإيجاد معامل الثبات للمقياس وفقًا للنظرية الحديثة في القياس، حيث يتم تجميع منحنيات الفقرات فوق بعضها بعضًا لإيجاد منحنى دالة المعلومات للمقياس، وفقًا للعلاقة التالية:

$$I(\theta) = \sum_{g} Ig(\theta)$$

حيث أن :

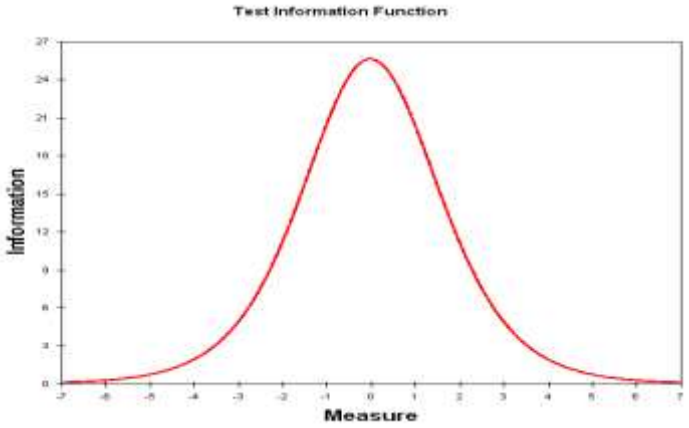
$I(\theta)$: كمية المعلومات للمقياس عند مستوى القدرة (θ) .

(θ : $\sum Ig(\theta)$).

وعليه فإن الزيادة في عدد الفقرات ينتج خطأ معياريّ متدني $S.E(\theta)$ ، والقيمة المتدنية للخطأ المعياري في تقدير القدرة (θ) تؤدي إلى زيادة كمية المعلومات التي يقدمها المقياس وبالتالي زيادة قيمة معامل الثبات وفقًا للعلاقة التالية:

$$I(\theta) = \frac{1}{\sqrt{S.E(\theta)}}$$

وتطبيقًا لذلك فقد استخدمت البرمجية الإحصائية (Bilog- MG3) لتقدير كمية المعلومات $I(\theta)$ للمقياس عند كل مستوى من مستويات القدرة المحدّدة، ورسمت العلاقة بين قيم دالة المعلومات (Information Function)، والخطأ المعياري للتقدير (Standard Error) لفقرات المقياس، كما هو مبين في الشكل (٢).



الشكل (٢)
دالة المعلومات للمقياس والخطأ المعياري للتقدير لفقراته وفق نظرية الاستجابة للفقرة.

يظهر من الشكل (٢)، أن أكبر كمية من المعلومات التي يقدمها المقياس جاءت في وسط المنحنى ، أي عند الأفراد ذوي القدرات المتوسطة، بينما أقل كمية من المعلومات التي يقدمها المقياس جاءت عند طرفي المنحنى(مستويات القدرة المرتفعة والمتدنية)، وأظهرت النتائج أن أعلى كمية دالة معلومات يعطيها المقياس كانت (26.15)، بينما القيمة العظمى لدالة المعلومات لكل فقرة كانت (٠.١٣).

٣- كما وتم التحقق من ثبات المقياس باستخدام معاملي الثبات: ثبات الفقرات (Iteam Reliability)، والذي يدل على كفاية الفقرات في التمييز بين مستويات أداء الأفراد، وثبات الأفراد (Person Reliability) والذي يدل على كفاية الافراد في التمييز بين الفقرات، بمعنى الدقة في تقدير موقع الافراد والفقرات على متصل السمة باستخدام البرنامج الإحصائي (BIGSTEPS)، وذلك بحساب كل من قيمة مؤشر الفصل بين

فقرات المقياس (Item Separation Index) والذي بلغت قيمته (٦.14) ، ومؤشر الفصل بين الأفراد (Person Separation Index) والذي بلغت قيمته (2.69)، ومن خلال هذه القيم تم إيجاد معامل الثبات لكل من الفقرات والأفراد وفقًا للعلاقة التالية : (Wright & Masters, 1982):

$$R = G^2 / (1+G^2)$$

حيث أن:

G: معامل الفصل، **R**: معامل الثبات.

كما تم حساب عدد الطبقات الإحصائية لكل من الأفراد والفقرات باستخدام الصيغة الرياضية التالية (Wright & Masters, 1982) ، والجدول (١١) يظهر ذلك:

$$H = (4G + 1) / 3$$

حيث أن :

G: معامل الفصل ، H: عدد الطبقات الاحصائية

الجدول (١١) : معامل الثبات ومعامل الفصل وعدد الطبقات الاحصائية

	معامل الفصل (G)	معامل الثبات (R)	عدد الطبقات الاحصائية (H)
الأفراد	2.69	0.88	3.92
الفقرات	6.14	0.97	8.52

يظهر من الجدول (١١) أن قيم معاملات الثبات لكل من الأفراد والفقرات قد بلغت (0.88, 0.97) على التوالي، وتعدُّ هذه القيم مرتفعة نسبيًا. كما بلغ عدد الطبقات الإحصائية لكل من الافراد والفقرات (3.92، 8.52) على التوالي. هذا يعني إن الأفراد يتوزعون بصورة ملائمة على متصل السمة الممثل بفقرات مقياس التنمر الإلكتروني والذي تم بناؤه وفقًا لنموذج أندريش المنبثق عن نموذج راش.

التوصيات والمقترحات

١- اجراء المزيد من الدراسات على المقياس بصورته الأولية (٣٩) للتحقق من خصائصه السيكومترية وذلك بتطبيقه على مجتمعات أخرى.

٢- استخدام المقياس الحالي بصورته النهائية (٣٠)؛ وذلك بغرض الكشف عن الاتجاهات نحو العنف الإلكتروني لما يتمتع به من خصائص سيكومترية جيدة .

المراجع العربية

حمادنه، إياد.(٢٠١٣). بناء مقياس اتجاهات نحو العنف الإلكتروني لدى عينة من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي بجامعة آل البيت. *مجلة المنارة، ١٩* (٣)، ٧٧-١٠٦.

حمادنه، إياد وبلاونة، فهمي.(٢٠١٥). بناء مقياس اتجاهات معلمي الرياضيات نحو حل المسألة الرياضية وفق نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش. *مجلة اتحاد جامعات الدول العربية، ١٣* (٣).٢٢٣-٢٤٧.

زايد، انتصار. (٢٠٢٠). التنمر الإلكتروني عبر وسائل الإعلام الرقمي وعلاقته بأنماط العنف لدى المراهقين. مجلة البحوث الاعلامية- مجلة جامعة الازهر، (٥٥)، ٣٣٠٣-٣٣٦٦.

الشريفين، نضال.(٢٠٠٦). بناء مقياس اتجاهات معلمي العلوم نحو العمل المخبري. *المجلة الاردنية في العلوم التربوية*، ٢ (٣)، ١٦٩-١٨٧.

العتيبي، رسميه.(٢٠٢٢). مستويات التنمر الإلكتروني وعلاقتها بالصحة النفسية لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية لذوي الرسوب الدراسي. مجلة العلوم التربوية،٢(٢٧).

علام، صلاح الدين.(٢٠٠٢). *القياس والتقويم التربوي والنفسي: اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة*. دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.

العمار، أمل. (٢٠١٦). التنمر الإلكتروني وعلاقته بإدمان الانترنت في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلاب وطالبات التعليم التطبيقي، الكويت. *مجلة البحث العلمي في التربية*، (١٧)، ١١٠-١٣٥.

عمارة، إسلام . (٢٠١٧). التنمر التقليدي والإلكتروني بين طلاب التعليم قبل الجامعي. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (٨٦)، ٥١٣- ٥٤٨.

أبو عواد، فريال والقهوجي، أيمن .(٢٠١٦). تطوير اختبار في مهارات البحث العلمي لطلبة كليات التربية في الجامعات الأردنية والتحقق من خصائصه السيكومترية وفق نظريتي القياس الكلاسيكية والحديثة. *دراسات العلوم التربوية، ٤٣* (٤)، ١٦٤٥-١٦٦٨.

القرني، محمد.(٢٠١٨). *التنمر الإلكتروني وانعكاساته على الأمن الاجتماعي في المجتمع السعودي*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف للعلوم الأمنية. المملكة العربية السعودية.

ميخائيل، أمطانيوس. (٢٠٠٥). *القياس النفسي*. منشورات جامعة دمشق، كلية التربية: دمشق

أبو وردة، إيمان .(٢٠٢٠). *بناء اختبار لقياس القدرة على التفكير المجرد باستخدام نظرية الاستجابة للفقرة*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.

المراجع الاجنبية

Buffy, F. & Dianne, O. (2009). *Cyberbullying: A literature Review*. Paper presented at the Annual Meeting of the Louisiana Education Research Association Lafayette.

Cronbach , L.J. (1971). Test validation. in R.L. Thorndike (ed) *Educational Measurement* (3th ed.).Washington , DC: American Council in Education.

Hambleton, R., Swaminathan, H..(١٩85). *Item Response Theory: Principles and Application.* Boston : Kluwer Nijhoff Puplishing.

Hambleton, R., Swaminathan, H. & Rogers, J.(١٩٩١). *Fundamental of Item Response Theory*. Second Edition, Newbury Perk California.

Hattie, J. (1985)."Methodology review: assessing unidimensionality of tests and items". *Applied Psychological Measurement, 9* (2), 139- 164.

Hulin, C., Drasgow, F. & Parsons, C.(١٩٨٣). *Item Response Theory: Application to*
Psychological Measurement. First Edition, Dow Gone-Irwin.

Iventosch, I. & Wilson, M.(1988). Using Partial credit Model to Investigate Responses to Structured Subtests . *Applied Measurement in Education, 1*(4), 320- 333.

Linacre, J. & Wright,B. (1993). AUsers Guide to Bigsteps (1st ed). Chicago: MESA Press.

Marr, k. & Duell, M. (2020). " Cyberbullying and cyber victimization: Does gender matter?" . *Psychological Reports, 124*(5),1-19.

Sekol, I. & Farrington, D. (2016). Personal characteristics of bullying victims in residential care for youth**.** *Journal of aggression,* conflict and peace research, 8(2), 99-113.

Semerci, A. (2017). Investigating the effects of personality traits on cyberbullying. Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi- Pegem *Journal of Education and Instruction, 7*(2), 211-230.

Tokunaga, R. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization . *Computers in Human Behavior, 26*(3), 227-287.

Wright, B. & Master, G.(١٩٨٢). *Rating Scale Analysis. Rasch Measurement.* First Edition, MESA
Press, Chicago.