



بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة

ا. م. د. بلال طارق حسين علوان

جامعة الانبار - كلية التربية للعلوم الانسانية

العلوم النفسية / قياس وتقويم

bthussain@uoanbar.edu.iq

المستخلص:

يهدف البحث الحالي إلى بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة. ولتحقيق هذا الهدف اتبع الباحث خطوات علمية في إجراءات بناء وتحليل مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة، فقام الباحث بتحديد مفهوم وابعاد المقياس وبناء فقرات بلغت (30) فقرة موزعة على ابعاد المقياس الثلاثة ، موزعة بواقع (10) فقرة لكل بعد وهي (المعرفي، المهاري، الوجداني) ، فضلاً عن إعداد بدائل الإجابة بحسب طريقة ليكرت في بناء مقاييس الاتجاه والذي يتكون من خمسة بدائل متدرجة هي (دائماً ، غالباً ، أحياناً ، نادراً ، لا) وكانت أوزانها (5 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1) على التوالي للفقرات الايجابية ، وبالعكس للفقرات السلبية. نسبة وطرائق التدريس للعلوم الأساسية

وللتحقق من صلاحية الفقرات منطقياً واستخراج الصدق الظاهري لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي فقد عرض المقاييس على (10) خبيراً من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية، ولم تستبعد أية فقرة من فقرات المقياس لحصولها على نسبة الاتفاق المطلوب. ولتحديد الخصائص القياسية للفقرات والمقياس الكلي، فضلاً عن التحقق من افتراضات الأنموذج، طبق المقياس على عينة مكونة من (600) طالب وطالبة من طلبة الدراسات العليا في جامعة الانبار، تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية الطبقيّة المتناسبة. واعتمد الباحث في ذلك أنموذج الاستجابة



المتدرجة، وهو احد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة متعددة التدرج، وباستعمال البرنامج الإحصائي (eirt).

وأظهرت النتائج مناسبة نموذج الاستجابة المتدرجة لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي، إذ تبين أن بيانات المقاييس تحقق افتراضات الأنموذج، وأن جميع الفقرات والمقياس الكلي تتمتع بخصائص قياسية جيدة، وتم الاحتفاظ بجميع الفقرات.

وفي ضوء نتائج البحث الحالي توصل الباحث إلى بعض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : - الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي ، أنموذج الاستجابة المتدرجة ، طلبه الدراسات العليا.

Building a Scale for Graduate Students' Attitudes Towards Artificial Intelligence According to the Graded Response Model

Dr. Bilal Tariq Hussein Alwan

University of Anbar, College of Education for Humanities

Department of Educational Psychology- Measurement and Assessment

bt Hussain@uoanbar.edu.iq

Abstract

The current research aims to construct a scale for attitudes towards artificial intelligence among postgraduate students according to the graded response model. To achieve this goal, the researcher followed scientific steps in the procedures for constructing and analyzing the attitude towards artificial intelligence scale according to the graded response model. The researcher defined the concept and dimensions of the scale and constructed (30) items distributed across the three dimensions of the scale, with (10) items for each dimension: (cognitive, skill, emotional). In addition, response alternatives were prepared according to the Likert method for constructing attitude scales, which consists of five graded alternatives: (always, often, sometimes, rarely, never), with weights of (5, 4, 3, 2, 1) respectively for positive items, and vice versa for negative items.

To verify the logical validity of the items and extract the face validity of the attitude towards artificial intelligence scale, the scales were presented to (10) experts specializing in educational and psychological sciences. No item from the scale was excluded as it achieved the required agreement percentage. To determine the psychometric properties of the items and the



overall scale, as well as to verify the model's assumptions, the scale was applied to a sample of (600) male and female postgraduate students at Anbar University, who were selected using a proportional stratified random sampling method. The researcher relied on the graded response model, which is one of the polytomous item response theory models, using the statistical software (eirt).

The results showed the suitability of the graded response model for the attitude towards artificial intelligence scale, as it was found that the scale data met the model's assumptions, and all items and the overall scale possessed good psychometric properties. All items were retained.

In light of the current research findings, the researcher reached several conclusions, recommendations, and suggestions.

Keywords: - Trend towards artificial intelligence, graduated response model, postgraduate students.

مشكلة البحث:

يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير البحث العلمي وذلك من خلال تحسين القدرة على إجراء المقابلات الخاصة بالبحث العلمي، وتحديد الأهداف البحثية، وتدوين الملاحظات المهمة والفرعية اللازمة للبحث العلمي. وتحليل البيانات والمعلومات من مصادر متنوعة، وتحسين مهارات إدارة الوقت اللازمة للبحث العلمي (القحطاني والدايل ، ٢٠٢٣ : ٥١٥).

إذ يساعد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة في مساندة الاتجاهات الحديثة في التربية من حيث طبيعة أدوار كل من المعلم والمتعلم، وتوظيف شبكة الانترنت لأغراض بحثية بكفاءة وجودة عالية، وتعزيز شرح الموضوعات المختلفة، وإضافة طبقة معلوماتية بأشكال متعددة الأبعاد (نص، صوت، صورة، فيديو... إلخ) على محتوى المقرر، وتوفير الجهد والوقت والتكلفة؛ إذ تمكن الباحثين من العثور على المعلومات بشكل أسرع، وتحرر الأساتذة والموظفين من الأعمال الروتينية، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل في المقرر التعليمي. والانغماس والإبحار داخله وتلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة للقراءة، وتحويل النصوص المكتوبة في المقرر الدراسي إلى ملفات صوتية مسموعة، وتحويل الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها (العنل والعنزي والعجمي، ٢٠٢١ : ٣٣)



اذ تقدم نظرية استجابة الفقرة (IRT) Item Response Theory طرقها الخاصة في تقدير خصائص المقاييس السيكومترية معتمدة في ذلك على تقديرها لمعالم الفقرات الصعوبة أو العتبات والتمييز، والتخمين ومعلمة قدرة المفحوصين، وذلك من خلال نماذج رياضية تربط بين هذه الخصائص، حيث تميز هذه النماذج نظرية استجابة الفقرة عن بقية نظريات القياس (علام، ٢٠٠٥) وبين الشريفين ومناصرة (٢٠١٧) أن خاصية اللا تغير في نظرية استجابة الفقرة تسهل عملية التعامل مع بعض مشكلات القياس: كمعادلة الاختبارات Tests Equating، وبنوك الأسئلة Items Banks، وتحيز الفقرات Items bias والاختبارات التكميلية المحوسبة Computerized adaptive tests (الشريفين ومناصرة، ٢٠١٧: ٢١٩).

وتعد نماذج استجابة الفقرة متعددة الاستجابة، والتي أصبحت تستخدم بشكل واسع في مقاييس الاتجاهات وقوائم الشخصية التي يزيد فيها عدد البدائل عن بديلين من أمثلتها أنموذج (GRM) الذي استخدم في الدراسة الحالية من أفضل النماذج في الواقع التربوي، إذ إن النماذج ثنائية التدرج تضع قيوداً غير مقبولة، فكثير من الفقرات المستخدمة في الاختبارات تتطلب خطوات لحل مشكلة ما، أو تنفيذ مجموعة من الإجراءات أو كتابة مقال أو تجميع جهاز أو غير ذلك من المهارات التي تتطلب درجات متعددة ومتدرجة Canvanagh & Romanoski (2006) ، فكان لا بد من النظر في مثل هذه النماذج ومعالم الفقرات فيها كالصعوبة ، والتمييز ، ومؤشرات مطابقة الفقرة لهذا الأنموذج إذ تعد دراسة المطابقة من القضايا الأساسية الشائكة في نظرية استجابة الفقرة والتي تناولتها الدراسات بشكل نشط، إذ لا يوجد إجابات حاسمة عن الأسئلة المطروحة حول مطابقة البيانات، ويمكن دراسة المطابقة على مستوى المفحوص (Person) أو على مستوى الفقرة (Item Fit) او على مستوى الاختبار ككل (Emberstone & Reise، 200) ،

ولعدم توافر مقياس لقياس الاتجاهات نحو الذكاء الاصطناعي (على حد علم الباحث) معد على طلبة الدراسات العليا في العراق وحتى الوطن العربي ، والتي تشكل أحد المتطلبات الأساسية في العصر الراهن ، لكون الذكاء الاصطناعي يعد احد ابرز المظاهر المنتشرة في الوقت الراهن مما ينبغي قياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحوها لكونهم الشريحة المهمة في المجتمع وقد أعتد في البيئة العراقية عند بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس على نظرية القياس التقليدية على الرغم من ظهور العيوب المرتبطة بهذه النظرية وأن ظهور نظرية السمات الكامنة قد أحرز تقدماً وأصبح إطار القياس المفضل للوصول إلى الموضوعية في القياس مما ساعد الباحث على التفكير في استخراج



الخصائص القياسية التي يحققها مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة.

وفي ضوء ما ذكر يصيغ الباحث مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي:

- ما مدى مناسبة نموذج الاستجابة المتدرجة في نظرية الاستجابة للفقرة في بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا؟.

اهمية البحث :-

أحدثت نظرية استجابة الفقرة تطوراً ملحوظاً في تطوير المقاييس التربوية والنفسية، ويتجلى ذلك في توفيرها لنماذج رياضية قادرة على تقدير قدرات الأفراد بمعزل عن خصائص فقرات المقياس، وكذلك تقديرها لمعالم الفقرات بمعزل عن سمات الأفراد (خاصية اللاتغير)، وعند توفر قدر مناسب من المواعمة بين النموذج الرياضي المستخدم في تقدير المعالم واستجابات الأفراد، وتوفر افتراضات تطبيق هذا النموذج في البيانات توفر النظرية قدر كاف من المعلومات عن فقرات هذه المقاييس، لاستخدامها في تقدير السمات الإنسانية بدقة مرتفعة (Zanon, et al, 2016)، وبينت سمجيا المشار إليها في ريكيس (Recase, ٢٠٠٩) أهمية هذا النموذج في تطوير مقاييس الاتجاه والمعرفة، بحيث تعطى درجة جزئية على الاستجابات الصحيحة للمشكلات المطروحة.

يحتل موضوع الاتجاهات أهمية خاصة في مختلف ميادين العلوم الاجتماعية، فالاتجاهات النفسية الاجتماعية من أهم نواتج عملية التنشئة الاجتماعية، وهي أهم دوافع السلوك والتي تؤدي دوراً أساسياً في ضبطه وتوجيهه (النيال، ٢٠٠٢: ٢٩).

كذلك تؤدي الاتجاهات أدواراً مهمة في تحديد سلوكنا، فهي تؤثر في أحكامنا وإدراكنا للآخرين، وهي تؤثر في سرعة وكفاية تعلمنا، وتساعد في تحديد الجماعات التي نرتبط بها والمهن التي نختارها، بل وحتى الفلسفة التي نعيش بها (موسى، ٢٠٠٤: ٢٧).

ويعد الذكاء الاصطناعي تقنية ثورية ذات أهمية كبيرة، وأصبح من المصطلحات الرائجة في شتى المجالات العلمية والتعليمية والتقنية، بل امتد استخدامه ليشمل ميدان العلوم الإنسانية أيضاً (سامية قمورة وآخرون، ٢٠١٨: ١)

كما يشير الدارسون إلى أن دراسة اتجاهات الأفراد نحو استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بمختلف تطبيقاته وفي شتى القطاعات والمهن تعد مسألة في غاية الأهمية؛ لما لها من



دور في تحليل تلك الاتجاهات، والكشف عن أسباب تشكلها والدوافع الكامنة وراءها ، فضلاً عن إمكانية تعديلها - إذا اقتضى الأمر - بما يخدم تقدم المجتمعات، ويسهم في مواكبة التطور وبناء مستقبل أفضل. وقد اتجهت الدراسات الأجنبية إلى هذا المسار، ومنها دراسة (Jsebaert ٢٠١٩) التي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات الأفراد نحو استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي في بيئة العمل، مع محاولة التنبؤ بتأثير بعض المتغيرات مثل: (العمر - المستوى التعليمي - المهنة - سنوات الخبرة على اتجاهات ومواقف الأفراد من استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي في العمل. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن الأفراد ذوي التحصيل العلمي العالي أظهروا مواقف أكثر إيجابية تجاه استخدام الروبوتات والذكاء الاصطناعي مقارنة بالأشخاص من ذوي التعليم المنخفض

ومن هنا تتبثق أهمية البحث الحالي في بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة، وتقدير الخصائص السيكومترية للمقياس، ومعالج كل فقرة من فقراته، والتحقق من صلاحية المقياس للاستخدام والتطبيق العملي، وذلك بإيجاد فقرات متحررة من خصائص الأشياء المقاسة، وتحرر تقدير القدرة للأفراد من خصائص الفقرات، محققاً بذلك متطلبات القياس الموضوعي.

تبرز أهمية البحث الحالي من خلال ما يأتي:

١. توجيه عناية الباحثين إلى ضرورة الاهتمام ببناء مقياس في جوانب نفسية مختلفة على وفق نظرية الاستجابة للفقرة.
٢. الإسهام في فتح مجال خصب لدراسات وبحوث في مقياس الاتجاهات وفق نظرية القياس المعاصرة (نظرية الاستجابة للفقرة).
٣. يعد هذا البحث (حسب علم الباحث) أول بحث الذي يتناول التحليل الإحصائي لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي على وفق أنموذج الاستجابة المتدرجة
٤. التوعية بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الجامعة.
٥. إثراء المكتبة العربية بخلفية نظرية عن الاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي.
٦. تناول اتجاهات فئة مهمة في بناء المجتمع (طلبة الدراسات العليا بالبحث والتقصي فهم بناء المجتمع ومستقبله الواعد ، خصوصاً اتجاههم نحو استخدام الذكاء الاصطناعي وانعكاس اتجاهاتهم نحو استخدام الذكاء الاصطناعي على مهنتهم

أهداف البحث Aims of the Research:

يرمي البحث الحالي إلى:

- بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة.

حدود البحث : Limitation of the Research

يتحدد البحث الحالي بطلبة الدراسات العليا في جامعة الانبار للعام الدراسي 2025 / 2026.

تحديد المصطلحات**١- المقياس The Scale:**

يعرفه كل من:

- علام (٢٠٠٠): " أداة قياس مقننة أو أسلوب منظم يصمم للحصول على قياس موضوعي لعينة من السلوك بهدف مقارنة أداء الفرد بمعياري أو مستوى أداء محدد " (علام ، ٢٠٠٠ ، ٢٨).

لذلك يعرف المقياس إجرائياً في هذا البحث بأنه: مجموعة من الفقرات التي أعدت على شكل عبارات تقريرية لقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي كميّاً لدى طلبة الدراسات العليا المُعدّ في البحث الحالي.

٢- الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

يعرفه الباحث بأنه: وجهات النظر الثابتة نسبياً لدى طلبة الدراسات العليا ايجابية كانت أو سلبية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات حياتهم المختلفة بناء على الأفكار والمعتقدات والمعارف التي يمتلكها الطالب حول الذكاء الاصطناعي، هذا بالإضافة إلى قدراتهم ومهاراتهم وميولهم نحو استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يتفق مع مشاعرهم وانفعالاتهم المتباينة، ويظهر ذلك في سلوكياتهم الفعلية وممارساتهم المباشرة وغير المباشرة في الحياة اليومية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي..

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحصل عليها المجيب من خلال إجابته عن فقرات مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي المعد في البحث الحالي.



٣- أنموذج الاستجابة المتدرجة (GRM) Graded-Response Model

عرفها كل من

١. سمجيمسا Samejima (1997)) بأنها تمثل امتداداً للنموذج ثنائي المعلم ويفترض أن

الاستجابات مرتبة وفقاً لمستوى موافقة المستجيب على نص الفقرة، ويناسب هذا النموذج

المقاييس التي تصمم وفق مقياس ليكرت. Samejima (1997: 152) (

اطار نظري ودراسات سابقة:-

أولاً: الاتجاهات Attitudes

الاتجاه هو تنظيم لاعتقادات الفرد والجماعة نحو أشياء أو موضوعات مرغوب فيها أو غير

مرغوب بها في بيئتهم الطبيعية والاجتماعية (الزبيدي ، ٢٠٠١: ٦٦).

ويشير (ميولر Muller وثرستون Thurston) إلى أن الاتجاه يمثل الموافقة أو عدم الموافقة مع

موقف ما (طوبينة ، ٢٠٠٥: ٧٨).

والفرد قد يعبر عن الاتجاه ، باللفظ الصريح أو ضمناً في حديثه، ويسمى ذلك بالاتجاه اللفظي،

وقد يطبقه بشكل عملي في سلوكه ، فيسمى بالاتجاه العملي (الكندري ، ١٩٩٢: ٣٠٥).

وهكذا نجد أن الاتجاهات قد حددت على أساس أنها أسلوب منظم منسق في التفكير والشعور

ورد الفعل تجاه الناس والقضايا الاجتماعية والجماعات أو اتجاه أي حدث في البيئة بصورة عامة

(طوبينة ، ٢٠٠٥: ٧٧).

مكونات الاتجاه:-

١. المكون المعرفي : ويقصد به مجموعة الأفكار والمعتقدات التي يحملها الفرد تجاه موضوع

معين.

٢. المكون السلوكي : ويتمثل في أفعال الفرد وتصرفاته وأقواله المرتبطة بموضوع معين، ويُعبر

هذا السلوك عن مواقف مثل الرفض أو القبول، القلق أو الثقة تجاه الموضوع محل الدراسة.

٣. المكون الانفعالي أو الوجداني : ويشير إلى مشاعر الفرد ورغباته تجاه موضوع ما، كأن

يشعر بالقبول أو النفور من موضوع معين، ويعد هذا المكون بمثابة الشعلة الانفعالية التي

تصاحب تفكير الفرد حول أية قضية (سناء عماشة، ٢٠١٠؛ رياض عباس، ٢٠٢٠)



قياس الاتجاهات

إن قياس الاتجاه النفسي يعني تحويله من صيغة (مع) أو (ضد) إلى صيغة كمية يمكن على أساسها مقارنة الأفراد أو الجماعات ببعضهم ، ويمكن الحكم على نجاح مقياس الاتجاه عن طريق دراسة وتحليل استجابات الأفراد إذ إن كثرة الاستجابة على البدائل (لا ادري، أو لا أرى ، أو لا اعرف) يعد دليلاً على الضعف البنائي للمقياس ، وينبغي الاهتمام بتجانس الاتجاه ، بمعنى أن يقيس المقياس بعداً واحداً فقط ، وتسمى هذه الخاصية (أحادية البعد unidimensionality) لذا ينبغي الاستعانة بأدوات إحصائية مناسبة للتثبت من هذه الخاصية (الانصاري، ٢٠٠٠، : ٢٦٤).

إن الاتجاهات لا يمكن ملاحظتها مباشرة ، بل يستدل عليها من السلوك ، سواء من ملاحظة استجابات الفرد للموضوع والأشخاص والحوادث أو في عبارات تقويمية وغيره من التغييرات اللفظية، ويهدف قياس الاتجاه إلى معرفة الموافقة أو المعارضة بخصوص الاتجاه ، ومعرفة شدة الاتجاه وثباته (زهران ، ١٩٨٤ : ١٤٣).

ثانياً: - الاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي:

■ مفهومه

يرى عباس (٢٠٢٠)، أن الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي يقصد به مجموعة المشاعر والانفعالات تجاه الذكاء الاصطناعي، إلى جانب الفهم لطبيعته، والتصور بشأن تطوره المستقبلي، والتوجس أو الخوف من هذا التطور المحتمل، أو على العكس توقع مزيد من الدعم الذي قد يقدمه الذكاء الاصطناعي للإنسان في مسيرة حياته (عباس ، ٢٠٢٠ : ٣٩٠).

واستناداً إلى ذلك، فقد عرف الباحث الاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا جامعة الأنبار بأنه: "استعداد وجداني وعقلي مكتسب، يتسم بقدر من الثبات النسبي، ويدفع الطالب إلى الميل نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات حياته؛ مما يجعله يقبل عليه ويفضله، أو يعرف عنه ويرفضه، وذلك بناء على تصوّره للتطور المستقبلي للذكاء الاصطناعي من جهة، ومن جهة أخرى بناءً على ما يشعر به من توجس أو خوف من هذا التطور المحتمل، أو ما يتوقعه من دعم إضافي قد يقدمه الذكاء الاصطناعي للإنسان في مسيرة حياته.



■ النظرية المفسرة للاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي :

قام Venkatesh et al. (2003) ، بتطوير هذه النظرية من خلال الاستفادة من الإرث العلمي السابق في هذا المجال، والاعتماد على عدد من النظريات والنماذج، مثل : نظرية التصرفات المسببة ونموذج قبول التكنولوجيا، ونظرية السلوك المخطط، ونظرية تبني وانتشار المستحدثات. ويحسب النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا، فإن الفكرة الجوهرية تتمحور حول توقع سلوكيات المستخدمين، حيث تفترض أن قبول الفرد للتكنولوجيا يتأثر بعاملين رئيسيين هما : المنافع المتوقعة وسهولة الاستخدام كما تشير النظرية إلى دور المتغيرات الخارجية - مثل التدريب وخصائص النظام والتي يمكن أن تعمل كمتغيرات وسيطة تؤثر على كل من المنافع المتوقعة وسهولة الاستخدام. ويؤكد النموذج على أن اعتقاد المستخدم بسهولة استخدام التكنولوجيا وتوظيفها له تأثير مباشر على المنافع المتوقعة، فكلما زادت سهولة الاستخدام، زادت المنافع المرجوة. كما تسلط النظرية الضوء على التأثير الاجتماعي، من خلال دراسة مدى تأثير آراء المحيط الاجتماعي في تشكيل الاتجاهات نحو استخدام التكنولوجيا. Venkatesh et al. (2003: 427) يتكون نموذج هذه النظرية من أربعة عناصر رئيسية، وهي:

- **الأداء المتوقع** : ويقصد به درجة اعتقاد الأفراد بأن استخدامهم للتقنية سيسهم في تحقيق مكاسب على مستوى الأداء الوظيفي، ويفترض أنه كلما ارتفع المستوى التعليمي، زادت قوة الدافع نحو تقبل التكنولوجيا واستخدامها.
- **الجهد المتوقع** : ويشير إلى سهولة استخدام التقنية، ويُعبر عن مدى اعتقاد الأفراد بأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي سيساعدهم في تحقيق أهدافهم التعليمية.
- **العوامل الاجتماعية** : وهي تعبر عن مدى تأثير الأفراد باعتقادات الآخرين حول ضرورة استخدام التقنية الحديثة، أي مدى اهتمامهم بما يراه المجتمع المحيط بشأن أهمية استخدام التكنولوجيا.
- **التسهيلات المتاحة** : وتشير إلى اعتقاد الفرد بأن البنية التكنولوجية التحتية متوفرة داخل المؤسسة، بالإضافة إلى المهارات والتقنيات الرقمية التي يمتلكها وتعينه على استخدام الذكاء الاصطناعي ضمن بيئة العمل أو المؤسسة التي ينتمي إليها (الحيار ، ٢٠١١ : ١١ - ٤٧)
- أما أسس وافتراضات النظرية، فهي متعددة، تقوم على خمسة فروض رئيسية، وهي:
- **الفرض الأول** : يؤكد على أن توقع الأداء يؤثر في النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا، وذلك من خلال متغيرات وسيطة مثل النوع، والخبرة، والعمر .



- **الفرض الثاني :** يركز على التأثيرات الاجتماعية، مبينا أنها تؤثر أيضا في النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من خلال المتغيرات الوسيطة ذاتها (العمر ، النوع، والخبرة).
- **الفرض الثالث :** يُبرز دور الظروف المساعدة وتأثيرها في الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا عبر المتغيرات الوسيطة (العمر والخبرة)، حيث يكون التأثير أكثر وضوحًا لدى الأشخاص الأكبر سنا، خاصة مع ازدياد الخبرة.
- **الفرض الرابع :** يؤكد أنه لا يوجد تأثير للقلق من استخدام التكنولوجيا على النية السلوكية لاستخدامها.
- **الفرض الخامس والأخير :** يُشير إلى أن النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا تؤثر بشكل إيجابي وكبير على الاستخدام الفعلي لها (الحقاوي ، ٢٠٢٤ : ١٠٣١).

ثالثاً : أنموذج التقدير الجزئي المعمم (GPCM) Generalized Partial Credit Model :

تُصنّف نماذج القياس في نظرية الاستجابة للمفردة إلى مجموعتين رئيسيتين، من بينها نماذج الاستجابة ثنائية التدرج، وهي النماذج التي تكون فيها استجابة المفحوص للفقرة إما صحيحة أو خاطئة. ويُعد النموذج اللوجستي أحادي المعلم (One Parameter Logistic Model) من أشهر هذه النماذج، ويرتبط باسم عالم الرياضيات الدنماركي Georg Rasch، ولذلك يُعرف بنموذج راش. ويفترض هذا النموذج أن لكل فقرة معلم صعوبة خاص بها، في حين تكون جميع الفقرات متساوية في قدرتها على التمييز بين المفحوصين، كما لا يفترض وجود أثر للتخمين في الإجابة. أما النموذج اللوجستي ثنائي المعلم (Two Parameter Logistic Model)، الذي اقترحه Allan Birnbaum، فيتفق مع النموذج أحادي المعلم في افتراض أن لكل فقرة معلم صعوبة مستقل، وأن التخمين غير داخل في بناء النموذج، إلا أنه يختلف عنه في السماح بتباين القدرة التمييزية بين الفقرات، إذ يفترض أن لكل فقرة معلم تمييز خاص بها. وفيما يتعلق بالنموذج اللوجستي ثلاثي المعلم (Three Parameter Logistic Model)، فإنه يضيف إلى معلمي الصعوبة والتمييز معلماً ثالثاً هو معلم التخمين، بحيث يفترض أن لكل فقرة مستوى معيناً من احتمال الإجابة الصحيحة نتيجة التخمين، وهو ما يجعل هذا النموذج أكثر ملاءمة لفقرات الاختيار من متعدد. وتشير الأدبيات إلى أن معلم التخمين يُعد خاصية للفقرة ذاتها، ويختلف من فقرة إلى أخرى (Hambleton & Swaminathan, 1989).



أما المجموعة الثانية من نماذج القياس في نظرية الاستجابة للمفردة فتتمثل في النماذج متعددة التدرج (Polytomous IRT Models)، وهي النماذج التي تُستخدم عندما تتضمن الفقرة أكثر من فئتين للاستجابة. ومن أبرز هذه النماذج نموذج التقدير الجزئي (Partial Credit Model: PCM)، الذي يُعد امتدادًا للنموذج اللوجستي أحادي المعلم (راش)، إذ يفترض وجود معلم تمييز ثابت عبر الفقرات، لكنه لا يشترط تساوي المسافات بين فئات الاستجابة، بخلاف نموذج سلم التقدير (Rating Scale Model) الذي يفترض ثبات بنية العتبات عبر الفقرات. ومن النماذج المهمة كذلك نموذج الاستجابة الاسمية (Nominal Response Model: NRM)، الذي طوره Frederic M. Lord ليتلاءم مع فئات الاستجابة ذات المستوى الاسمي، أي الفئات التي لا يمكن ترتيبها تصاعديًا أو تنازليًا، حيث يسمح هذا النموذج بتقدير معالم مستقلة لكل فئة استجابة. ويأتي أيضًا نموذج الاستجابة المتدرجة (Graded Response Model: GRM)، الذي طوّره Fumiko Samejima عام 1969، ويُستخدم مع الفقرات ذات الفئات المرتبة كما في مقاييس الاتجاهات. ويفترض هذا النموذج أن فئات الاستجابة موزعة على متصل السمة الكامنة، وأن عددها k فئات يمكن ترتيبها تبعًا لقوة تعبيرها عن السمة. وتوصّف الفقرة في هذا النموذج بمعلم تمييز واحد (a_i) وعدد $(k-1)$ من معالم العتبة (b_i) ، التي تمثل نقاط الانتقال بين فئات الاستجابة على متصل القدرة أو السمة. ويتوافق ترتيب الفئات في هذا النموذج مع بناء فقرات مقياس ليكرت، حيث تُرتب الاستجابات من الأدنى إلى الأعلى بحسب شدة الاتجاه نحو السمة (مثل: غير موافق بشدة، غير موافق، موافق، موافق بشدة)، وتُمنح درجات تصاعديّة تبعًا لذلك، بينما يُعكس الترميز في حالة الفقرات السلبية. وعليه، فإن اختيار المفحوص للفئة الأعلى يدل على امتلاكه مستوى أعلى من السمة المقاسة، مع افتراض أن معالم العتبات مرتبة ترتيبًا تصاعديًا على المتصل $(b_1 < b_2 < b_3)$ (Embretson & Reise ...، 2000).

ويمكن تفسير قيمة معلمة العتبة الفارقة (B_{ij}) بأنها تمثل مستوى السمة اللازم، لكي تتخطى الاستجابة الفارقة (j) باحتمال مقداره (0.5) (Samejima, Nering & Ostini، 2011؛ Samejima، 1997)، كما يتم تقدير احتمال الاستجابة لكل جزء من الأجزاء الثنائية من خلال معادلة الأنموذج الثنائي، ويكون ميل المنحنيات المميزة الإجرائية متساويًا داخل كل فقرة، أي أن مقدرة أجزاء الإجابة على التمييز بين المستويات المختلفة متساو، ولكن مقدرة الفقرات على التمييز تختلف فيما بينها (Waller & Brennan، Fraley، 2000)



دراسات سابقة

١. دراسة يوسف والشريفين (٢٠١٢) : هدفت إلى بناء مقياس اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو العمل المهني وفقاً لأنموذج سلم التقدير، ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء الصورة الأولية للمقياس من (٩٦) فقرة وفق سلم ليكرت الخماسي التدرج، وبعد التطبيق على عينة استطلاعية، وتحكيمة أصبح المقياس يتكون من (٦٨) فقرة، ثم طبق المقياس على عينة مكونة من (٥٣٠) طالباً وطالبة. وأشارت نتائج الدراسة إلى مطابقة (٤٦) فترة الافتراضات نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش ذي المعلمة الواحدة، كأحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة الملائمة للمقياس المستخدم، وأن المقياس يتصف بأحادية البعد، كما تمتع المقياس بصورته النهائية (٤٦) فترة بخصائص سيكومترية مناسبة. إذا بلغت قيمة معامل الثبات الفقرات المقياس (٠,٩٣). كما تمتع المقياس بدلالات متعددة للصدق. (يوسف والشريفين ، ٢٠١٢ : ١٧).

٢. دراسة محمود (٢٠١٥) : هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس لقياس الاتجاه نحو البحث في ضوء نموذج الاستجابة المتدرجة (Graded Response Model: GRM) ، الذي طوره Fumiko Samejima، وذلك للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس وفق افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة. ولتحقيق هذا الهدف، أعد مقياس تألف في صورته الأولية من (21) فقرة، وتم تحليل بياناته باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، إلى جانب برنامج (MULTILOG7) المتخصص في تقدير نماذج نظرية الاستجابة للمفردة. وقد طبق المقياس على عينة مكونة من (422) طالباً وطالبة من طلبة الدبلوم العالي في التربية في Umm Al-Qura University، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (1434-1435هـ)، الموافق (2013-2014م). وتضمن التحليل تقدير معالم الفقرات، والخطأ المعياري المرتبط بتقدير هذه المعالم، فضلاً عن حساب إحصاءات مطابقة الفقرات لنموذج الاستجابة المتدرجة. وفي ضوء نتائج المطابقة للنموذج، حُذفت بعض الفقرات التي لم تحقق معايير الملاءمة، ليستقر المقياس في صورته النهائية على (17) فقرة موزعة على أربعة أبعاد، هي: الاهتمام بالبحث، وصعوبات البحث، وأهمية البحث، والمشاعر نحو البحث (محمود، ٢٠١٥ : ٣٣٨).



منهجية البحث وإجراءاته :

أولاً: منهجية البحث Research Method.

لما كان البحث الحالي يهدف إلى دراسة بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة ، اعتمد الباحث المنهج الوصفي الذي يسعى إلى تحديد الوضع ودراسة الواقع او الظاهرة ووصفها وصفاً دقيقاً (ملحم ، ٢٠٠٠: ٢١٩).

ثانياً: مجتمع البحث Research population.

يتحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة الدراسات العليا جامعة الانبار للعام الدراسي (2025-2026) لجميع كلياتها العلمية والانسانية (الماجستير - الدكتوراه)، بلغ عددهم الكلي (1949) طالب وطالبة والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1) مجتمع البحث موزع بحسب الجنس والتخصص والمرحلة

النسبة المئوية	المجموع	الدكتوراه		الماجستير		التخصص
		إناث	ذكور	إناث	ذكور	
51	1001	143	196	392	270	مجموع العلمي
49	948	72	138	409	329	مجموع الانساني
100%	1949	225	334	791	599	المجموع الكلي

ثالثاً: عينة البحث Research Sample.

بلغ عددها (600) طالب وطالبة من مجتمع الدراسات العليا جامعة الانبار موزعين على وفق الجنس بواقع (288) طالباً و(312) طالبة وعلى وفق، أما فيما يتعلق بالتخصص، فقد بلغ عدد الطلبة في التخصص العلمي (306) طالباً وطالبة وبلغ عدد الطلبة في التخصص الانساني (294) طالباً وطالبة، اما فيما يتعلق بالمرحلة فقد بلغ عدد طلبة الماجستير (425) طالباً وطالبة في حين بلغ عدد طلبة الدكتوراه (175) طالباً وطالبة والجدول (2) يوضح ذلك.



جدول (2) عينة البحث موزع بحسب الجنس والتخصص والمرحلة

المجموع	الدكتوراه		الماجستير		التخصص
	إناث	ذكور	إناث	ذكور	
306	49	40	111	106	مجموع العلمي
294	46	40	106	102	مجموع الانساني
600	95	80	217	208	المجموع الكلي

رابعاً : أداة البحث: مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي:

إن إجراءات بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وفقاً لأنموذج الاستجابة المتدرجة تضمن الوصف الدقيق للخطوات التي أجراها الباحث بغية الوصول إلى مقياس يتمتع بخصائص قياسية جيدة ، وفيما يأتي إجراءات بناء المقياس:

١. المنطلقات النظرية لبناء المقياس:

من خلال ما تم عرضه في الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث الحالي ، حدد الباحث المنطلقات النظرية وهي كالاتي:

أ. حلل الباحث تعريف المفهوم المعتمد وتبين أن الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي يتكون من ثلاثة

مكونات هي: الجانب المعرفي ، الجانب المهاري، الجانب الوجداني.

ب. لما كان الاتجاه واحداً لا يتجزأ فان هذه المكونات الثلاثة تعد مكونات لمفهوم واحد للاتجاه نحو

الذكاء الاصطناعي إلا أن هذه المكونات ينبغي أن تتسق في اتجاه الفرد.

ج. يختلف الأفراد في اتجاهاتهم نحو الذكاء الاصطناعي بالدرجة وليس بالنوع.

د. الاستناد إلى المنهج العقلي أو المنطقي والمنهج النظري في بناء المقياس من خلال الاعتماد

على مفاهيم نظرية محددة في بناء المقياس ، فضلاً عن ذلك تمت الاستعانة بمنهج الخبرة

Experience لأنه يستند إلى الاستفادة من الخبرة المتراكمة عند الآخرين (الخبراء) .



و. اعتماد الباحث أسلوب التقرير الذاتي Self-Report (العبارات التقريرية) في بناء فقرات مقياس البحث الحالي . اعتماد طريقة ليكرت Likert في تدرج مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي.

٢- تحديد مفهوم الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي:

بعد تحديد مفهوم الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي في ضوء الإطار النظري حيث حددت ثلاثة ابعاد للاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي.

أ- **المعرفي** : معرفة الباحث بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وانواعها المختلفة ، واهميتها في مجال البحث العلمي ، كجمع البيانات والمعلومات وتحليلها وترجمة النصوص.

ب-**المهاري**: قدرة الباحث علي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في كتابة الاطار النظري ، ومراجعة الادبيات والبحوث السابقة ، والتحليل الاحصائي للبيانات ، والتوصل للنتائج وتحليلها وتفسيرها.

ج-**الوجداني** : يشير إلى مجمل المشاعر والانفعالات والتقييمات العاطفية التي يحملها الباحث تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي، من حيث درجة تقبله أو رفضه لها، وما يصاحب ذلك من مشاعر إيجابية كالحماس والرضا، أو سلبية كالقلق والتردد، فضلاً عن ميله العاطفي نحو استخدامها وتقديره لما توفره من فوائد.

٣- إعداد فقرات المقياس بصيغتها الأولية:-

قام الباحث بإعداد فقرات لكل بُعد من الأبعاد حيث أعدت (30) فقرة موزعة على ابعاد المقياس الثلاثة ، موزعة بواقع (10) فقرة لكل بعد وهي (المعرفي، المهاري، الوجداني) ، فضلاً عن إعداد بدائل الإجابة بحسب طريقة ليكرت (Likert) في بناء مقاييس الاتجاه والذي يتكون من خمسة بدائل متدرجة هي (دائماً ، غالباً ، أحياناً ، نادراً ، لا) وكانت أوزانها (5 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1) على التوالي للفقرات الايجابية ، وبالعكس للفقرات السلبية

٤- التحليل المنطقي لفقرات المقياس

قام الباحث بعرض تعليمات المقياس وفقراته في صورته الأولية على لجنة تحكيم مكونة من (10) من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية، بهدف التحقق من الصدق الظاهري ومدى ملائمة الفقرات لقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي. وطُلب من المحكمين إبداء آرائهم حول وضوح التعليمات، وصياغة الفقرات، ومدى انتمائها إلى المجال الذي تقيسه. واعتمد الباحث اختبار مربع كاي (χ^2) معياراً لاتخاذ قرار قبول الفقرة أو رفضها، بحيث تُقبل الفقرة إذا حققت نسبة اتفاق لا



نقل عن (80%) من آراء الخبراء، وهي النسبة التي تعادل القيمة الحرجة المعتمدة في هذا السياق. وقد أسفرت نتائج التحكيم عن ملاءمة معظم الفقرات، مع تسجيل بعض الملاحظات المتعلقة بالصياغة والدقة اللغوية، والتي أُجريت التعديلات اللازمة عليها في ضوء مقترحات المحكمين.

٥- تجربة وضوح الفقرات والتعليمات:

طبق الباحث المقياس على عينة قوامها (60) طالباً وطالبة ، وطلب من الطلاب قراءة التعليمات والفقرات ، والاستفسار عما إذا كان هناك أي غموض ، وذكر الصعوبات التي قد يواجهونها في الإجابة. سجل الباحث جميع الملاحظات التي وردت أثناء التجربة ، بالإضافة إلى تحديد الوقت الذي استغرقه الاختبار ، ووجد أن التعليمات ومعظم بنود المقياس كانت واضحة ومناسبة. ويتراوح الوقت المستغرق من (10) دقيقة إلى (14) دقيقة ، والمتوسط الحسابي (12) دقيقة ، علماً أن الوقت المستغرق في قراءة التعليمات العامة لا يدخل في الوقت المحدد.

٦. التحليل الإحصائي للفقرات وفق نموذج الاستجابة المتدرجة:

أولاً: التحقق من أحادية البعد:

تم اختبار هذا الافتراض في الدراسة الحالية من خلال توظيف بعض المؤشرات القائمة على الأساليب المستخدمة على نطاق واسع مثل (التحليل العاملي) على النحو التالي:

▪ مؤشرات التحليل العاملي:

قبل اجراء التحليل العاملي الاستكشافي لا بد من التحقق من مدى توفر شروط استخدامه ، لذا تم التحقق من شروط استخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسية ومحك كايزر (Kaiser) على عينة تكونت من (600) طالباً وطالبة وذلك من خلال :-

- تم حساب قيمة اختبار بارتليت لدرجات عينة الدراسة الأساسية (600) طالباً وطالبة ويوضح ذلك جدول رقم (3).



جدول رقم (3): قيمة اختبار بارثلت لدرجات مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

الدالة الاحصائية	درجات الحرية	٢٤
0.001	435	7732.787

يتضح من جدول رقم (3) أن قيمة اختبار بارثلت (Bartlett's Test) دالة إحصائياً، مما يعد مؤشراً لقوة العلاقات بين المتغيرات.

- حساب معامل كايير ماير أولكين وقد بلغت قيمة معامل كايير ماير أولكين (0.980) وهذه القيمة أعلى من المستوى المقبول الذي اشترطه كايير كحد أدنى (0.05) مما يعني مناسبة البيانات للتحليل العاملي .

بعد التحقق من شروط استخدام التحليل العاملي الاستكشافي، تم التحقق من البناء العاملي المقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي، وقد تم استخراج عامل واحد لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي، ثم أدير العامل المباشر بغرض استخلاص العوامل المتعامدة بطريقة فاريماكس (Varimax) لكايير (Kaiser). وقد كانت النتائج متطابقة إذ بلغ الجذر الكامن للعامل (12.417) وهو يفسر ما مقداره (41.389%) من التباين الكلي وكما موضح بالجدول (4)

جدول (4) الجذر الكامن للعامل السائد لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

اسم العامل	عدد الافراد	عدد الفقرات	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر
الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي	600	30	12.417	41.389

وبعد الحصول على معاملات الارتباط بين الفقرات باستخدام التحليل العاملي يتم فحص معاملات تشعب الفقرات بالعامل السائد ، ويتضح من جدول (5) مدى تشعب فقرات الاختبار بالعامل



بالاعتماد على نسبة تشبع الاختبار (0.30) فما فوق وفقاً لمعيار جيلفورد Guilford وقد كانت جميعها اعلى من المعيار المطلوب والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) تشبع الفقرات بالعامل السائد لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

Component	ت	Component	ت	Component	ت	Component	ت	Component	ت
1		1		1		1		1	
0.658	25	0.662	19	0.492	13	0.693	7	0.603	1
0.737	26	0.531	20	0.594	14	0.399	8	0.675	2
0.652	27	0.611	21	0.697	15	0.482	9	0.704	3
0.600	28	0.731	22	0.646	16	0.642	10	0.615	4
0.750	29	0.750	23	0.641	17	0.603	11	0.646	5
0.653	30	0.660	24	0.655	18	0.717	12	0.657	6

ثانياً / التحقق من افتراض الاستقلال الموضوعي:

استخدم الباحث مؤشر إحصائي مربع (G2) من خلال البرنامج . (eirt) للكشف عن الاستقلال الموضوعي ، وأظهرت النتائج أن مدى قيمة (G2) لمجموع الأزواج البالغة (435)، تتراوح بين (6.538 – 263.414) ، بدرجة حرية (16) ومستوى الدلالة (0.05) ، مع العلم أن القيمة الجدولية لـ (G2) هي (26.30) ، وإذا كانت القيمة المحسوبة لمؤشر (G2) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (26.30) ، تعتبر الفقرات غير مستقلة إحصائياً. اما اذا كانت (G2) بالنسبة لأزواج الفقرات اصغر من قيمتها الجدولية ، تعتبر أزواج الفقرات مستقلة ، أي أن افتراض استقلالية القياس متوفر. يتضمن الجدول (6) عدد الأزواج التابعة والمستقلة موضوعياً

جدول (6) مؤشرات الاستقلال الموضوعي باستخدام مؤشرات إحصائية مربع (G2) وفقاً لنظرية

الاستجابة الفقرة

النسبة المئوية	عدد الأزواج	حالات الاستقلال الموضوعي
7%	32	معتمد
93%	403	مستقل
100%	435	الكلي



يتضح من الجدول (6) أن عدد أزواج الفقرات التي تحدث خارج النطاق ، أي التي تعتمد موضعياً ، هي (32) ، وبنسبة تبلغ (7%) ، بينما عدد الأزواج التي تحدث ضمن حدود تحقيق الاستقلال الموضوعي بلغت (403) بنسبة (93%) ، مما يشير إلى أن عدد أزواج الفقرات التي تحقق الاستقلال أعلى من تلك التي تحقق اعتماداً على الموضوع ، وهذا يشير إلى أن افتراض استقلالية الموضوعي هو مستوفى.

ثالثاً : مطابقة الفقرات لأنموذج الاستجابة المتدرجة وإيجاد الخصائص القياسية ببرنامج (eirt)

■ مخرجات البرنامج الإحصائي (eirt):

بعد الانتهاء من تحليل البيانات، يعرض البرنامج نوعين رئيسيين من المخرجات؛ إذ تتمثل المجموعة الأولى في مخرجات نصية (Text Output) تتضمن الجداول الإحصائية الخاصة بتقدير معالم الفقرات، والخطأ المعياري، وإحصاءات المطابقة للنموذج، فضلاً عن مؤشرات جودة التقدير. أما المجموعة الثانية فتمثل المخرجات الرسومية (Graphical Output) ، وتشمل الرسوم البيانية التي توضح منحنيات خصائص الفقرات (Item Characteristic Curves) ، ومنحنيات المعلومات، وتوزيع القدرة أو السمة الكامنة، بما يسهم في تفسير النتائج بصرياً والتحقق من مدى ملاءمة الفقرات للنموذج المستخدم. وعليه، يمكن عرض هذه المخرجات على النحو الآتي:

أولاً: المخرجات النصية: وتشمل

المطابقة الإحصائية للفقرات **Item fit statistics include** وتتضمن المخرجات أيضاً إحصاءات مربع كاي للفقرات (Chi-Square Statistics) ، والتي تُستخدم للتحقق من مدى مطابقة كل فقرة للنموذج المعتمد. فإذا كانت قيمة مربع كاي دالة إحصائياً، فإن ذلك يشير إلى ضعف مطابقة الفقرة للنموذج، مما يعني أنها لا تقيس السمة الكامنة بدرجة متسقة مع بقية الفقرات، وعندئذ يُنظر في حذفها أو تعديلها. وبعد إجراء تحليل البيانات، أظهرت النتائج أن جميع الفقرات كانت غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، الأمر الذي يدل على ملاءمتها للنموذج المستخدم وصلاحيته لقياس السمة المستهدفة. ويوضح الجدول (7) قيم مربع كاي ومستويات دلالتها لكل فقرة.



جدول (7) إحصائيات مربع كاي للمطابقة لفقرات المقياس

رقم الفقرة	مربع كاي CHISQ	درجة حرية	قيمة الاحتمالية ،،،٥	رقم الفقرة	مربع كاي CHISQ	درجة حرية	قيمة الاحتمالية ،،،٥
1	7.563	40	غير دالة	16	9.259	40	غير دالة
2	5.539	40	غير دالة	17	9.846	40	غير دالة
3	12.528	40	غير دالة	18	7.428	40	غير دالة
4	16.550	40	غير دالة	19	8.722	40	غير دالة
5	15.016	40	غير دالة	20	7.606	40	غير دالة
6	7.205	40	غير دالة	21	10.972	40	غير دالة
7	13.008	40	غير دالة	22	13.269	40	غير دالة
8	12.581	40	غير دالة	23	7.451	40	غير دالة
9	17.733	40	غير دالة	24	13.748	40	غير دالة
10	16.721	40	غير دالة	25	5.482	40	غير دالة
11	10.359	40	غير دالة	26	12.857	40	غير دالة
12	6.930	40	غير دالة	27	10.335	40	غير دالة
13	12.230	40	غير دالة	28	20.379	40	غير دالة
14	14.926	40	غير دالة	29	10.066	40	غير دالة
15	10.665	40	غير دالة	30	4.609	40	غير دالة

* قيمة مربع كاي الجدولية تساوي (55.76)، عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية 40

▪ ملف معالم الفقرات **Item Parameters File**: يقدم البرنامج في هذا الملف وهو الملف الثاني من المخرجات النصية معالم الفقرات من صعوبة (موقع) الفقرة وتمييزها، وكذلك عتبات الاستجابة لكل فقرة، والأخطاء المعيارية لهذه التقديرات، وباستخدام احصائي ببيز (EAP)،



وجداول (8) الآتي يعرض قيم صعوبة (مواقع) الفقرات وتمييزها وأخطائها المعيارية، وكذلك قيم
عتبات الفقرات وأخطائها المعياري
جدول (8) خلاصة لمعالم فقرات مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وعتبات الاستجابة
وأخطائها المعيارية

مواقع عتبات الاستجابة وأخطائها المعيارية								تميز الفقرة		موقع الفقرة		الفقرة
العتبة الرابعة		العتبة الثالثة		العتبة الثانية		العتبة الأولى		والخطأ المعياري		والخطأ المعياري		
STD	TAU 5	STD	TAU 4	STD	TAU 3	STD	TAU 2	ASTD	ALPHA	DSTD	DELTA	
0.25	1.94	0.24	1.90	0.10	0.47	0.18	-1.42	0.072	1.056	0.193	0.724	1
0.15	1.35	0.12	1.11	0.09	0.65	0.06	-0.22	0.025	0.534	0.103	0.724	2
0.18	1.68	0.09	0.77	0.06	-0.30	0.09	-0.74	0.032	0.588	0.103	0.354	3
0.15	1.23	0.14	1.16	0.12	0.97	0.06	0.11	0.019	0.919	0.117	0.867	4
0.21	1.90	0.11	0.92	0.07	-0.28	0.09	-0.62	0.019	1.014	0.120	0.478	5
0.07	0.26	0.06	-0.19	0.15	-1.29	0.24	-2.17	0.019	0.817	0.131	-0.846	6
0.21	1.81	0.08	0.48	0.15	-1.30	0.26	-2.35	0.019	0.825	0.173	-0.342	7
0.12	0.90	0.09	0.59	0.06	-0.02	0.09	-0.62	0.011	0.795	0.090	0.214	8
0.13	0.38	0.11	-0.11	0.18	-1.09	0.27	-1.77	0.011	0.824	0.171	-0.650	9
0.18	1.55	0.14	1.15	0.09	0.57	0.06	-0.09	0.011	0.763	0.116	0.792	10
0.10	0.72	0.09	0.61	0.08	0.33	0.07	-0.17	0.011	0.736	0.085	0.371	11
0.10	0.84	0.04	0.03	0.10	-0.85	0.14	-1.39	0.011	0.775	0.096	-0.345	12
0.19	0.76	0.17	-0.64	0.51	-2.10	0.74	-2.53	0.011	0.777	0.401	-1.125	13
0.11	0.64	0.10	0.49	0.08	-0.21	0.20	-1.73	0.011	1.106	0.122	-0.202	14
0.10	0.87	0.05	0.05	0.12	-1.06	0.17	-1.64	0.011	0.641	0.111	-0.445	15
0.18	1.63	0.12	0.96	0.07	-0.38	0.15	-1.29	0.011	0.632	0.130	0.229	16
0.20	1.69	0.16	1.33	0.07	-0.24	0.27	-2.42	0.011	0.941	0.180	0.094	17
0.09	-0.53	0.10	-0.64	0.15	-1.15	0.34	-2.43	0.011	0.734	0.169	-1.188	18
0.12	1.05	0.12	1.02	0.08	0.57	0.06	-0.35	0.011	0.663	0.096	0.572	19
0.25	1.71	0.19	1.18	0.10	-0.08	0.26	-1.86	0.011	0.917	0.200	0.237	20
0.09	0.56	0.07	-0.11	0.12	-0.89	0.19	-1.64	0.011	0.883	0.117	-0.519	21
0.12	1.10	0.09	0.73	0.08	-0.68	0.19	-1.81	0.011	0.841	0.122	-0.164	22
0.07	0.47	0.05	0.06	0.16	-1.49	0.39	-2.32	0.011	0.713	0.168	-0.820	23
0.21	1.80	0.15	1.20	0.10	-0.67	0.26	-2.30	0.011	1.049	0.177	0.011	24
0.12	0.84	0.07	-0.07	0.20	-1.79	0.30	-2.30	0.011	1.059	0.172	-0.832	25
0.21	1.96	0.15	1.38	0.07	-0.47	0.22	-1.98	0.011	0.720	0.164	0.223	26
0.15	1.12	0.08	-0.28	0.21	-1.70	0.38	-2.08	0.011	0.720	0.203	-0.735	27
0.53	2.94	0.32	2.41	0.13	0.83	0.11	0.66	0.006	0.957	0.273	1.710	28
0.13	1.30	0.10	1.01	0.06	0.40	0.06	-0.46	0.006	0.718	0.087	0.563	29



مواقع عتبات الاستجابة وأخطائها المعيارية								تميز الفقرة		موقع الفقرة		الفقرة
العتبة الرابعة		العتبة الثالثة		العتبة الثانية		العتبة الأولى		والخطأ المعياري		والخطأ المعياري		
STD	TAU 5	STD	TAU 4	STD	TAU 3	STD	TAU 2	ASTD	ALPHA	DSTD	DELTA	
0.37	2.24	0.19	1.65	0.07	-0.10	0.11	-0.80	0.006	0.788	0.186	0.748	30

ويظهر من جدول (8) ان قيم موقع الفقرات (DELTA) والتي تعكس الشحنة الانفعالية او تعكس مقدار (الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي) تتراوح من (1.709) إلى (-1.187) بمتوسط حسابي (0.023) وانحراف معياري (0.688) وأخطاء معيارية (DSTD) لكل قيمة تتراوح من (0.400) إلى (0.085) بمتوسط حسابي (0.153). والقوة التمييزية (ALPHA) للفقرات كلها موجبة ، تتراوح من (1.185) إلى (0.587) ، والمتوسط الحسابي (0.828) ، والانحراف المعياري (0.147) ، والخطأ المعياري للتمييز (ASTD) قيمته تتراوح من (0.031) إلى (0.006). بمتوسط حسابي (0.011) وانحراف معياري (0.005).

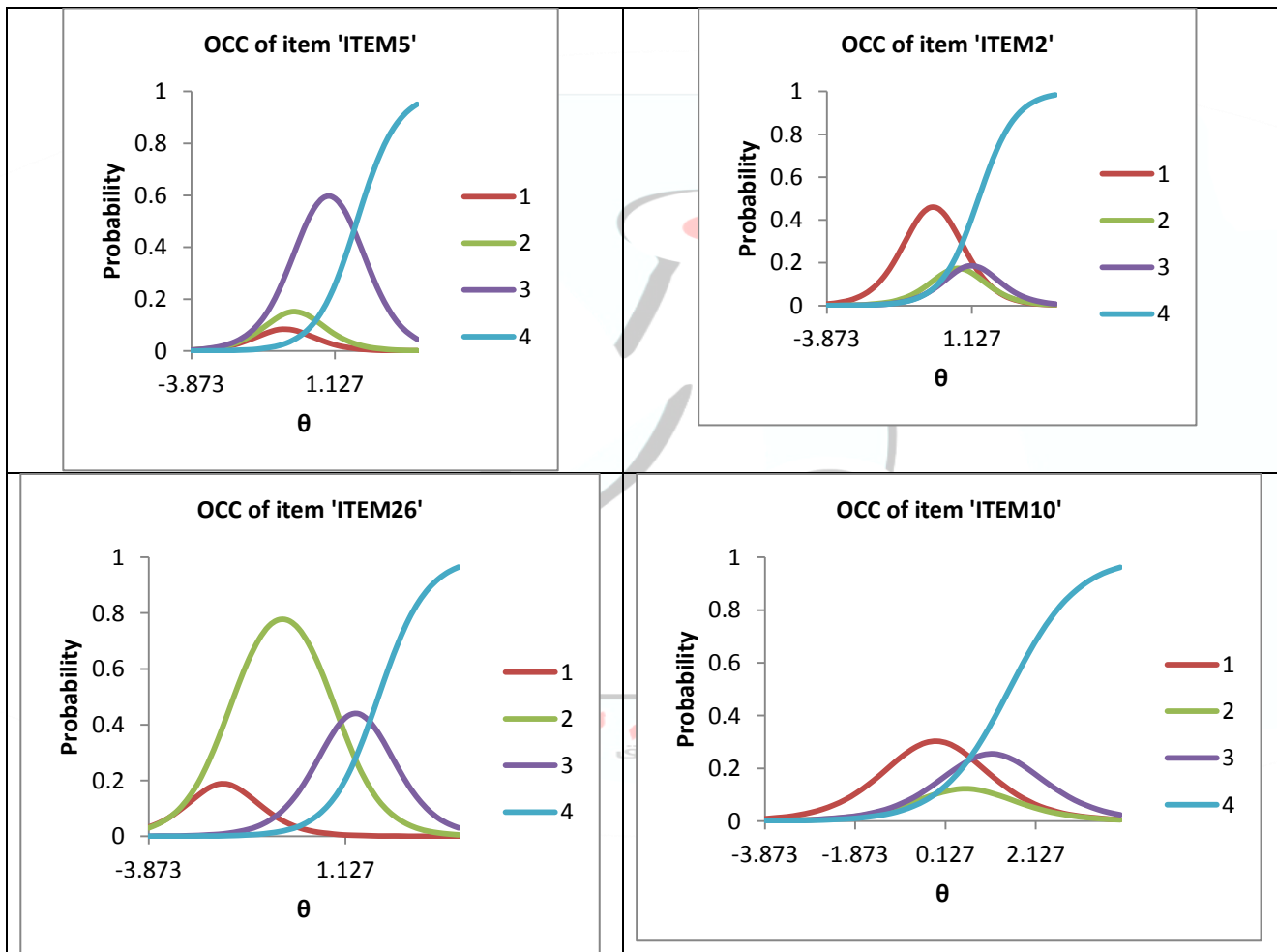
▪ **ملف قدرة الأفراد Persons Parameters File:** تتراوح قدرة الفرد (TATD) بين (3.446) و (-3.053) ، والمتوسط الحسابي (0.031) ، والانحراف المعياري (0.928) ، والخطأ المعياري لل (TATD) يتراوح بين (0.057) إلى (0.011) ، والمتوسط الحسابي (0.046). والانحراف المعياري (0.0075). يوضح الجدول (9) وصفاً موجزاً لمعالم العينة. جدول (9) قيم الاحصاءات الوصفية لمعلم القدرة وأخطائها المعيارية

عدد الأفراد	القيم	أعلى قيمة MAX	أدنى قيمة MIN	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
600	القدرة Theta	3.446	-3.053	0.031	0.928
	الخطأ المعياري للقدرة TSTD	0.057	0.011	0.046	0.0075

ثانياً: المخرجات البيانية (Graph Output): يقدم البرنامج مجموعة من الاشكال البيانية وهي كالاتي :-



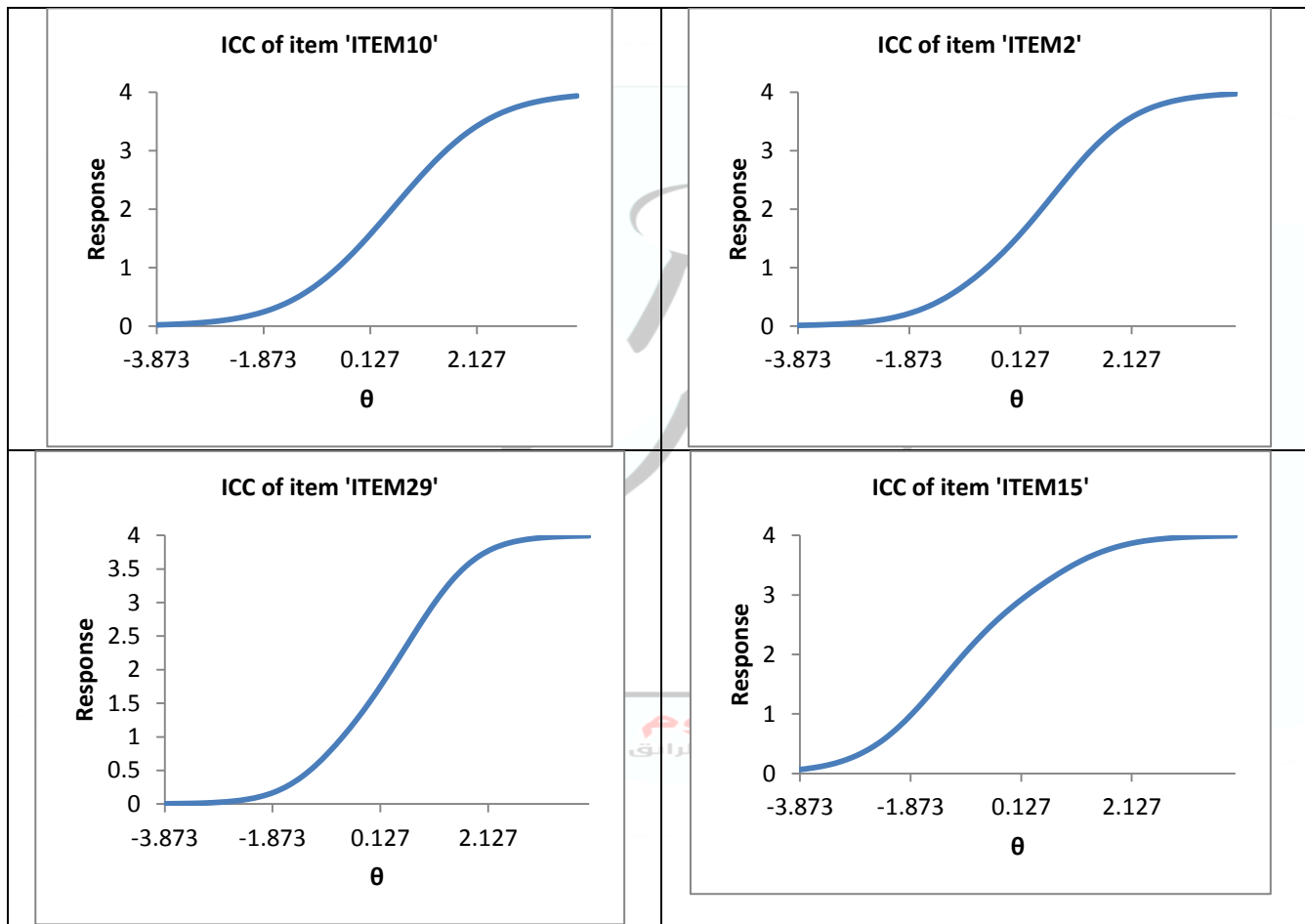
منحنيات احتمالات أقسام الاستجابة Category Probability Curves: إذ يقدم برنامج (eirt) الاحتمال الشرطي بأنه سيتم اختيار قسم أو فئة معينة وبإعطاء معالم الفقرة وقيمة القدرة (θ)، وهذه المنحنيات تعرف كذلك باسم (المنحنيات المميزة الإجرائية Operating Characteristic Curves)، وهي تفيد لتحديد كيف ان الاستجابة لفئات محددة تجرى عبر متصل السمة الكامنة. وكما موضح في شكل (1)، لاربعة فقرات عشوائية، وسيتم عرض.





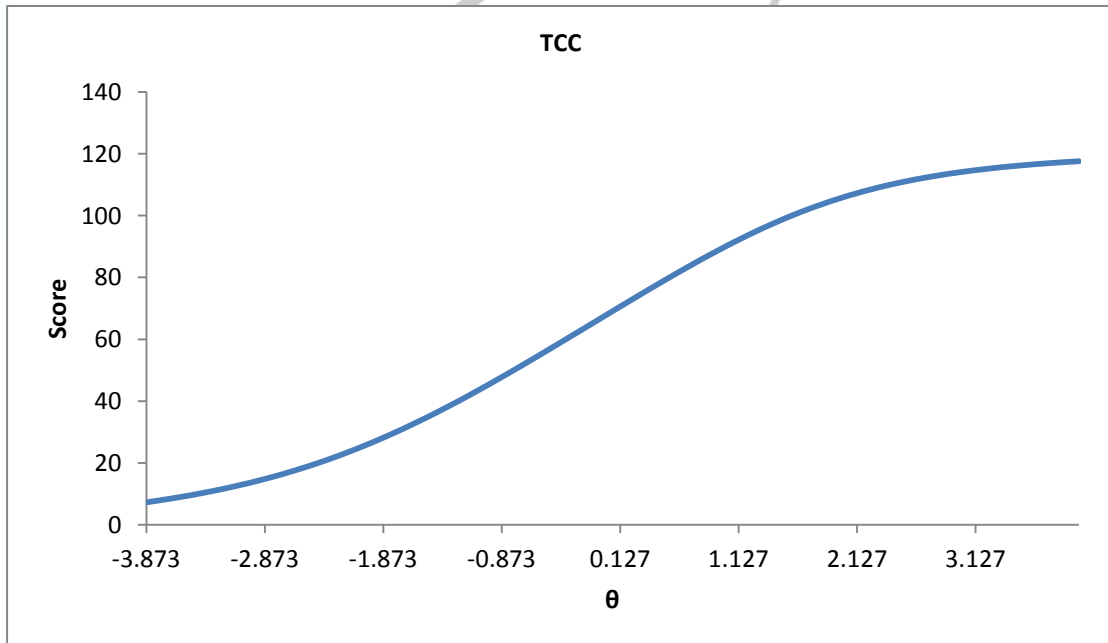
شكل (1) رسم بياني لمنحنى احتمالات الاستجابة لأقسام الفقرات (2، 5، 10، 26) من مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

- المنحنيات المميزة للفقرات Item Characteristic Curve: يستخرج برنامج (eirt) منحنيات مميزة لكل فقرة يمثل كل منحنى الاستجابة المتوقعة للفقرة تبعاً للقدرة وتقديرات معالم هذه الفقرة . وهذا الرسم البياني يفيد في تقييم طريقة أسلوب دالات الفقرة عبر متصل السمة الكامنة. وشكل (2) يمثل الرسم البياني يوضح منحنيات المميزة لمجموعة من الفقرات مختارة عشوائياً .



شكل (2) منحنيات مميزة لمجموعة من الفقرات مختارة عشوائياً لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي.

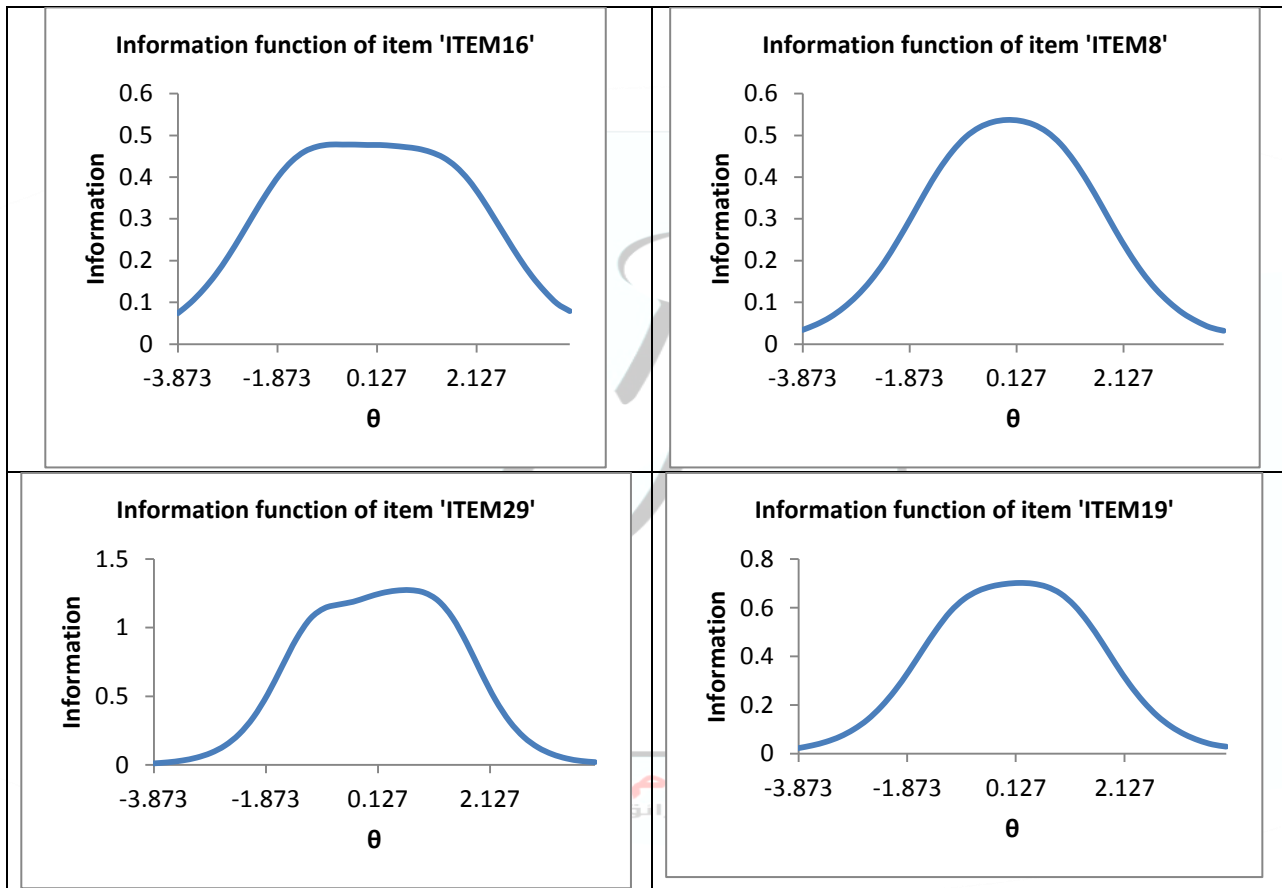
- **منحنى مميز الاختبار: (Test Characteristic Curve: TCC):** - يقوم البرنامج بإنتاج منحنى مميز الاختبار أو المقياس (TCC) بالاعتماد على جميع الفقرات الداخلة في التحليل. ويمثل هذا المنحنى الدرجة الكلية المتوقعة للمفحوص، أي مجموع الدرجات المتوقعة على جميع الفقرات، عند مستوى معين من القدرة أو السمة الكامنة (θ) وتُحسب الدرجة الكلية المتوقعة عند قيمة محددة من (θ) من خلال جمع القيم المتوقعة للاستجابة على كل فقرة عند تلك القيمة من القدرة؛ أي أنها تمثل مجموع الدوال المميزة للفقرات عند نفس المستوى من السمة. ومن هذا المنطلق، فإن مفهوم الدرجة الكلية المتوقعة في إطار نظرية الاستجابة للمفردة يُعد ماثلاً لمفهوم "الدرجة الحقيقية" في نظرية القياس الكلاسيكية، مع الاختلاف في الأساس النظري وطريقة التقدير. ويمثل الشكل (3) منحنى مميز مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي عبر مختلف مستويات متصل السمة الكامنة، ويُفترض في هذا المنحنى أن يأخذ شكلاً لوجستياً، بحيث يزداد تدريجياً بزيادة مستوى القدرة (θ)، بما يعكس العلاقة الطردية بين مستوى السمة الكامنة والدرجة الكلية المتوقعة على المقياس.



شكل (3) منحني مميز لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

منحنيات معلومات الفقرات Item Information Curve: يقدم البرنامج منحنيات المعلومات لكل

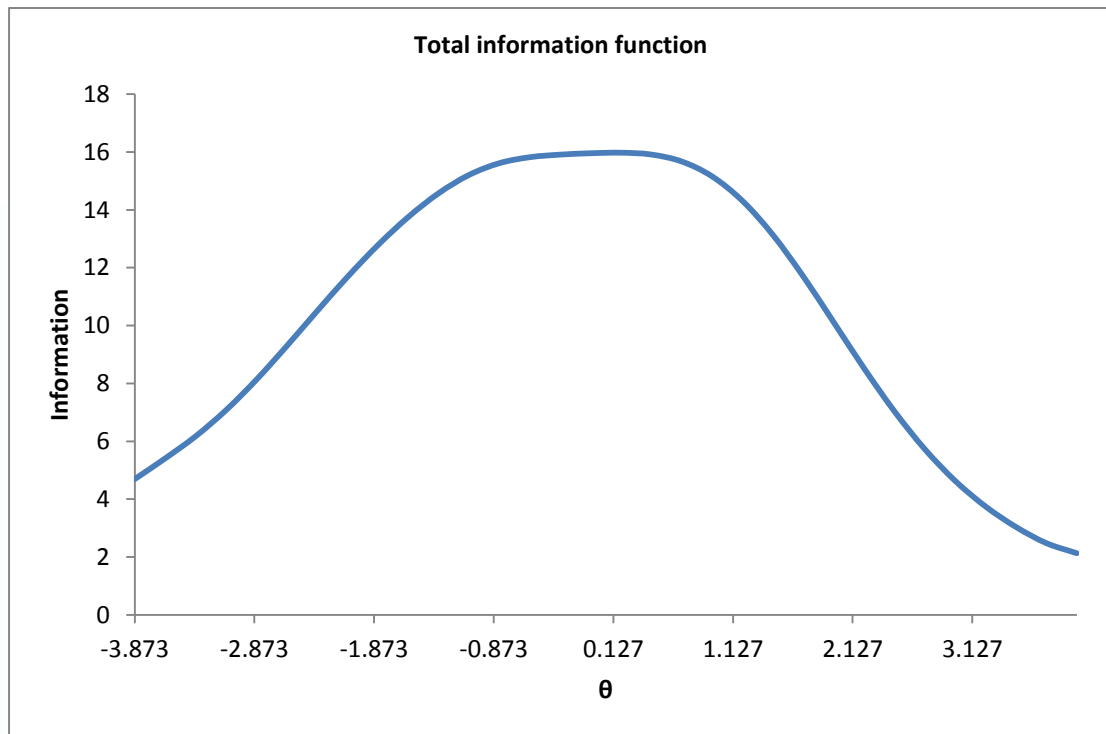
فقرة. وشكل (4) يمثل منحني معلومات لبعض الفقرات مختارة عشوائياً.



شكل (4) منحنيات المعلومات لبعض الفقرات لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي

منحني معلومات الاختبار: (Test Information Curve: TIF) يوفر البرنامج كذلك دالة معلومات الاختبار (TIF) استناداً إلى جميع الفقرات الداخلة في التحليل. أنها تعكس مقدار الدقة التي يحققها الاختبار ككل عند ذلك المستوى من القدرة. وتُعد دالة معلومات الاختبار معكوس تباين

الخطأ في تقدير القدرة (θ)، . ويتضح من الشكل (5) أن فقرات مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي توفر أعلى مقدار من المعلومات بلغ (16) وحدة معلومات تقريباً، وذلك عند مستوى قدرة مقداره ($\theta = 0.127$) ، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بأعلى درجات الدقة في قياس الأفراد الذين تقع قدراتهم حول هذا المستوى.



مجلة العلوم الأساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية

شكل (5) منحنى معلومات مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي.

ثبات المقياس Scale Reliability: تم التحقق من الثبات عن طريق

■ مؤشر دالة المعلومات Information Function Index:

قام الباحث بتحديد كل من مقدار المعلومات، والخطأ المعياري للقياس، وثبات الاختبار بالاستناد إلى منحنيات معلومات الفقرات ومنحنى معلومات الاختبار الكلي ضمن المخرجات البيانية لبرنامج (eirt). إذ اعتمد الباحث على الرسم البياني لمنحنى معلومات الاختبار لتحديد أعلى قيمة للمعلومات عند مستوى قدرة معين، وذلك من خلال تحديد أعلى نقطة (قمة المنحنى) على متصل

القدرة. (θ) وقد أظهر الرسم البياني أن أعلى قيمة لمنحنى المعلومات كانت عند مستوى قدرة مقداره ($\theta = -3.373$)، حيث بلغت قيمة المعلومات المقابلة لها (3.9) على محور المعلومات الأفقي، وهو ما يشير إلى أن الاختبار يحقق أعلى درجة من الدقة في قياس الأفراد الذين تقع قدراتهم عند هذا المستوى من السمة الكامنة.

ويعرض جدول (10) قيم المعلومات المقابلة لمستويات القدرة المختلفة، ويوضح موقع القيمة العظمى للمعلومات ضمن متصل السمة.

جدول (10) قيم المعلومات، والخطأ المعياري للقياس، والثبات لمقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي.

معلومات الاختبار الكلي				
الثبات	تباين خطأ القياس	الخطأ المعياري للقياس (SEM)	مقدار المعلومات عند القدرة	أعلى ارتفاع للمنحنى عند القدرة
(r)	(SEM) ²		I(θ)	(θ)
0.9375	0.0625	0.250	16	0.127

يتبين من الجدول ان معامل الثبات يبلغ (0.9375)، الذي يمثل مستوى جيد لدقة الاختبار في قياس القدرة (الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي).

❖ الوسائل الإحصائية Statistical Instruments:

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية استخدمت بعض الإجراءات والأدوات الإحصائية:
أولاً - الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ل استخراج الآتي:
- التحليل العاملي الاستكشافي باستخدام طريقة المكونات الرئيسية وإعادة التحليل باستخدام طريقة (فيرماكس) للتحقق من احادية البعد.

ثانياً. برنامج (eirt - item response theory assistant for excel): لاستخراج

▪ افتراض الاستقلال الموضعي : Item Local Independence.

▪ حساب مطابقة البيانات للأنموذج (test of fit) .



- حساب تقدير القدرة (Latent variable estimates): اذ يتم حساب قدرة الافراد (θ) وايضاً حساب الخطأ المعياري في تقدير القدرة (s.e.) لكل درجة كلية خام .
- حساب المنحنيات المميزة للفقرات Item Characteristic Curve. كذلك حساب منحني مميز الاختبار Test Characteristic Curve.
- حساب منحنيات معلومات الفقرات Item Information Curve. كذلك حساب منحني مميز الاختبار Test Characteristic Curve.

الاستنتاجات:

بناءً على ما قام به الباحث من اجراءات ، تم استخلاص الاستنتاجات التالية:

- ١- قابلية تطبيق نموذج الاستجابة المتدرجة في بناء مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي (أداة البحث الحالية) من خلال مطابقة بيانات المقياس مع افتراضات النموذج.
- ٢- البرنامج الإحصائي (eirt) فعال في التحليلات الاحصائية وذلك لتقدير مدى اتساق هذه البيانات مع افتراضات النموذج ، وكذلك ثباته في معايرة وتصنيف الفقرات والقدرات الفردية في الخصائص الكامنة على سلسلة متصلة. ولتحديد الخصائص القياسية للفقرات والاختبار ، ويتم تحقيقه من خلال المخرجات النصية والرسومات المذكورة أعلاه لهذه التحليلات.
- ٣- صلاحية مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الدراسات العليا نظراً لما يتوفر فيه من خصائص قياسية جيدة وفقاً لنظرية الاستجابة للفقرة الاختبارية.

التوصيات:

بناءً على نتائج التحليل التي تم التوصل إليها وتفسيرها ، يمكن للباحث أن يقدم التوصيات التالية:

- ١- مقياس الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي متاح في مجال البحث الميداني للمتخصصين التربويين والنفسيين.
- ٢- تطوير مقاييس القدرات العقلية باستخدام برنامج إحصائي (jmetrik) حيث يتعامل هذا البرنامج أيضاً مع الاستجابات المنقطعة.
- ٣- توفير برامج قياس وإحصاء محوسبة متخصصة مبنية على النظريات الحديثة في القياس.



المقترحات:

في ضوء النتائج الحالية ، واستكمالاً للفوائد المتوقعة للتطورات البحثية الحالية ، يوصي الباحث بالدراسات المستقبلية التالية:

- ١- اجراء نفس الدراسة على العينة من طلبة الدراسات الاولية او الاعدادية بعد إجراء بعض التعديلات اللازمة على المقياس لاستيعاب العينة الجديدة.
- ٢- إجراء دراسات تتناول المؤشرات الإحصائية الأخرى مثل: دالة المعلومات (IIF)، الفقرة والمقياس الكلي (TIF)، ودالة الاستجابة للفقرة (IRF)، او منحى خصائص الفقرة (ICC). والمقياس الكلي (TCC).

المصادر :-

١. أبو جادو، صالح محمد علي .(٢٠٠٠). علم النفس التربوي . عمان دار الميسرة للنشر.
٢. أبو جراد، حمدي يونس . (٢٠١٤) . دقة التنبؤ بحالة الغضب من سمة الغضب دراسة سيكومترية مقارنة بين النظرية التقليدية والحديثة في القياس. مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية . (٢٢٢) ١٠١-١٢٠.
٣. الأنصاري، بدر محمد.(٢٠٠٠). قياس الشخصية . الكويت . دار الكتب الحديث.
٤. الجيار، سلوى .(٢٠٢١). الاتجاهات الحديثة في بحوث تأثير الذكاء الاصطناعي على المنتج الإعلامي. مجلة بحوث العلاقات العامة الشرق الأوسط، (٣٥) ، ص: ٩-٦٩.
٥. الحلفاوي، آية . (٢٠٢٤) . اتجاهات طلاب الإعلام بالجامعات المصرية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية. المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية. (١٨)، ١٠١٣-١٠٣٨.
٦. حمادنه، إياد والبلاونه، فهمي .(٢٠١٥) . بناء مقياس اتجاهات معلمي الرياضيات نحو حل المسألة الرياضية وفق نموذج سلم التقدير المنبثق عن نموذج راش. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. (١٣) (٣) ٢٢٣-٢٤٧. مجلة العلوم الأساسية للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية
٧. الزبيدي، كامل علوان .(٢٠٠١). اتجاهات المرأة نحو الرجل المعوق . مجلة كلية الآداب . جامعة بغداد ، كلية الآداب ، العدد(٥٢).
٨. زهران، حامد عبد السلام .(١٩٨٤). علم النفس الاجتماعي . عالم الكتب . القاهرة . ط٥.
٩. الشريفيين، نضال ومناصرة، سوسن .(٢٠١٧). خصائص توزيع قدرات الأفراد ومعالم فقرات الاختبار وفق نماذج نظرية الاستجابة للفقرة المعلمية واللامعلمية: دراسة مقارنة. المجلة التربوية . جامعة الكويت، ١٢٤، ٣٢٠-٢٦٥.
١٠. طوبينة، علي .(٢٠٠٥). اتجاهات الصحفيين والمستهلكين إزاء ظاهرة الغش في المواد الاستهلاكية، مجلة الباحث الإعلامي ، جامعة بغداد- كلية الإعلام، العدد: ١.



١١. عباس، رياض. (٢٠٢٠). الاتجاه نحو الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتوجه نحو المستقبل لدى طلبة الجامعة. مجلة الآداب الجامعة المستنصرية بغداد. ١ (١٣٥)، ٣٦٧ - ٤٠٦.
<https://doi.org/10.31973/aj.vli135.1161>
١٢. العقل، محمد والعنزي، إبراهيم والعجمي، عبد الرحمن. (٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة الدراسات والبحوث التربوية. مركز العطاء للاستشارات التربوية، ١ (١) ٣٠-٦٤.
١٣. علام، صلاح الدين محمود. (٢٠٠٠). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. ط١. دار الفكر العربي . القاهرة.
١٤. علام، صلاح الدين محمود. (٢٠٠٥). نماذج الاستجابة للمفردة الاختيارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي. القاهرة: دار الفكر العربي.
١٥. القحطاني، أمل بنت سفر والدايل، صفية بنت صالح. (٢٠٢٣). واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوجههم نحوه، مجلة الشمال للعلوم الإنسانية. جامعة الحدود الشمالية مركز النشر العلمي والتأليف والترجمة ، ٨ (١) ، ٥٠٩-٥٤٨.
١٦. قمورة، سامية ومحمد ، باي وكروش ، حيزية. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية. الملتقى الدولي بعنوان "الذكاء الاصطناعي : تحد جديد للقانون ، الجزائر .
١٧. الكندري، احمد مبارك. (١٩٩٢). علم النفس الاجتماعي والحياة المعاصرة . الكويت . مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
١٨. محمود ، فريال محمود محمد الحاج . (٢٠١٥). تصميم مقياس للتجاه نحو البحث وفق نموذج الاستجابة المتدرجة ، مجلة العلوم التربوية والنفسية . المجلد ١٧، العدد ٣، ٣٣٧ - ٣٥٩.
١٩. المصري ، محمد عبد المجيد. (١٩٩٩). اثر اتجاه الفقرات وأسلوب صياغتها في الخصائص السيكموترية لمقاييس الشخصية وحسب مستوى الصحة النفسية للمجيب، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن رشد.
٢٠. موسى، ولاء حامد (٢٠٠٤): اتجاهات الشباب نحو فرص العمل ، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بغداد ، كلية الآداب- قسم الاجتماع.
٢١. النيال ، مایسة احمد(٢٠٠٢): التنشئة الاجتماعية - مبحث في علم النفس الاجتماعي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية.
٢٢. يوسف، جوارنه طارق والشريفين، نضال كمال. (٢٠١٢). بناء مقياس لاتجاهات الطلبة نحو العمل وفق نموذج أندريش في نظرية السمات الكامنة . مجلة الدراسات التربوية والنفسية جامعة السلطان قابوس. ٢ (٦) ، ١٧ - ٤٠ .



1. Abu Jado, Saleh Muhammad Ali .(2000). **Educational Psychology**. Amman, Dar Al-Maysara Publishing House.
2. Abu Jarad, Hamdi Younis .(2014). Accuracy of Predicting Anger State from Trait Anger: A Comparative Psychometric Study Between Traditional and Modern Measurement Theory. **Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies**. (222) 101-120.
3. Al-Ansari, Badr Muhammad.(2000). **Personality Measurement**. Kuwait. Dar Al-Kutub Al-Hadith.
4. Al-Gayyar, Salwa.(2021). Modern Trends in Research on the Impact of Artificial Intelligence on Media Products. *Middle East Public Relations Research Journal*, (35), pp: 9-069.
5. Al-Halfawy, Aya .(2024). Attitudes of Media Students in Egyptian Universities Towards Using Artificial Intelligence Applications in the Educational Process. **Scientific Journal of Specific Education Sciences**. (18), 1013-1038.
6. Hamadneh Iyad and Al-Balawneh, Fahmi .(2015). Building a Scale for Mathematics Teachers' Attitudes Towards Solving Mathematical Problems According to the Rating Scale Model Derived from the Rasch Model. **Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology**. (13) (3) 223-247.
7. Al-Zubaidi, Kamel Alwan .(2001). Women's Attitudes Towards Disabled Men. **Journal of the College of Arts**. University of Baghdad, College of Arts, Issue .(٥٢)
8. Zahran, Hamed Abdel Salam .(1984). **Social Psychology**. Alam Al-Kutub. Cairo. 5th ed..
9. Al-Sharifeen, Nidal and Manasra, Sawsan .(2017). Characteristics of the Distribution of Individuals' Abilities and Item Parameters According to Parametric and Non-Parametric Item Response Theory Models: A Comparative Study. **Educational Journal, Kuwait University**, 124, 265-320.
10. Tuwainah, Ali .(2005). Attitudes of Journalists and Consumers Towards the Phenomenon of Cheating in Consumer Goods, **Al-Baheth Al-E'lami Journal**, University of Baghdad - College of Media, Issue: 1
11. Abbas, Riad. (2020). Attitude Towards Artificial Intelligence and its Relationship to Future Orientation Among University Students. **Journal of Arts**, Al-Mustansiriya University, Baghdad. 1 (135), 367-406. <https://doi.org/10.31973/aj.vli135.1161>.
12. Al-Aql, Muhammad and Al-Enezi, Ibrahim and Al-Ajmi, Abdul Rahman .(2021). The Role of Artificial Intelligence in Education from the Perspective of Students of the College of Basic Education in Kuwait. **Journal of Educational Studies and Research, Al-Ataa Center for Educational Consultations**, 1(1) 30-64.
13. Allam, Salah El-Din Mahmoud .(2000). **Educational and Psychological Measurement and Evaluation: Its Fundamentals**, Applications, and Contemporary Trends. 1st ed. Dar Al-Fikr Al-Arabi. Cairo.



14. Allam, Salah El-Din Mahmoud .(2005). **Unidimensional and Multidimensional Dichotomous Item Response Models and Their Applications in Psychological and Educational Measurement**. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
15. Al-Qahtani, Amal bint Safar, and Al-Dayel Safiya bint Saleh .(2023). The Reality of Employing Artificial Intelligence Technologies at Princess Nourah bint Abdulrahman University from the Perspective of Faculty Members and Their Orientation Towards It, **Journal of Northern Humanities. Northern Borders University, Scientific Publishing, Authorship and Translation Center**, 8(1), 509-548
16. Qammoura, Samia and Mohamed, Bay and Krouch, Hizia.(2018). **Artificial Intelligence Between Reality and Aspiration: A Technical and Field Study**. International Forum titled "Artificial Intelligence: A New Challenge for Law," Algeria..
17. Al-Kandari, Ahmed Mubarak .(1992). Social Psychology and Contemporary Life. Kuwait. Al-Falah Library for Publishing and Distribution.
18. Mahmoud, Ferial and Al-Haj, Mahmoud Mohamed. (2015). Designing a Scale for Attitude Towards Research According to the Graded Response Model, **Journal of Educational and Psychological Sciences**. Vol. 17, No. 3, 337-359.
19. Al-Masry, Mohamed Abdel Majeed .(1999). The Effect of Item Direction and Wording Style on the Psychometric Properties of Personality Scales and According to the Respondent's Mental Health Level, **(Unpublished Doctoral Dissertation)**, University of Baghdad, College of Education Ibn Rushd.
20. Moussa, Walaa Hamed (2004): **Youth Attitudes Towards Employment Opportunities**, (Unpublished Master's Thesis), University of Baghdad, College of Arts - Department of Sociology.
21. Al-Nayal, Maysa Ahmed (2002): **Socialization - A Study in Social Psychology**, Dar Al-Ma'rifa Al-Jami'iya, Alexandria..
22. Youssef, Jawarnah Tariq and Al-Sharifeen Nidal Kamal .(2012). Building a Scale for Students' Attitudes Towards Work According to Andrich's Model in Latent Trait Theory. **Journal of Educational and Psychological Studies, Sultan Qaboos University**. 2 (6), 17 – 40.

المصادر الانكليزية مجلة العلوم الأساسية

1. Araujo, T., Helberger, N., Kruikemeier, S., De Vreese, C., H. (2020) :- **In AI we trust? Perceptions about automated decision-making by artificial intelligence**. *AI & Soc.* 35,611–623. doi: 10.1007/s00146-019-00931-w.
2. Carlson, N. (1990). **Psychology**. 3rd. ed., The United State of America : A division of Simon & Schustru, Inc.
3. Cavanagh, R. F., & Romanoski, J. T. (2006). Rating scale instruments and measurement. **Learning Environments Research**, 9(3), 273-289.
4. Emberston, S.E., & Reise, S.P. (2000). **Item response theory for psychologists**. Mahwah, NJ: Erlbaum.
5. Embreson, S. Reise, S. (2000). **Item response theory for psychologists**. Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates.



6. Fraley, R. C., Waller, N. G., & Brennan, K. A. (2000). An item response theory analysis of self-report measures of adult attachment. *Journal of personality and social psychology*, 78(2), 350.
7. Hambleton, R. & Swaminathan, H. (1989). **Item response theory principles and applications**. Boston: Kluwer Nijhoff Publishing.
8. Jsebaert, K.I.(2019). **Attitudes towards robots and Artificial Intelligence at work in 22 European countries** [Unpublished Master's Thesis]. Tilburg University. Retrieved from <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=148308>.
9. Samejima, F. (1997). **Graded response model**. In W. J. van der Linden & R. K. Hambleton (Eds). Handbook of modern item response theory. New York: Springer-Verlag.
10. Tschang, F. T. & Almirall, E. (2021) : Artificial intelligence as augmenting automation: implications for employment. **Acad. Manag. Perspect.** 35, 642–659. doi:10.5465/amp.2019.0062.
11. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). **User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View**. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>



JOBS



مجلة العلوم الأساسية
Journal of Basic Science



Print -ISSN 2306-5249
Online-ISSN 2791-3279

العدد الأربعون
٢٠٢٦ م / ١٤٤٧ هـ



مجلة العلوم الأساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية