



استعمال الأنموذج اللوجستي أحادي المعلم في بناء اختبار
محكي المرجع في مادة الاحصاء الوصفي على وفق نظرية
الاستجابة للفقرة

م.علي عباس شنان الزالملي.

علوم تربوية ونفسية (قياس وتقويم).

المديرية العامة لتربية واسط و محاضر في كلية التربية للعلوم الصرفة .

مستخلص البحث

هدف البحث إلى استعمال الانموذج اللوجستي أحادي المعلم في بناء اختبار محكي المرجع في مادة الاحصاء الوصفي على وفق نظرية الاستجابة للفقرة ، إذ تم بناء اختبار تحصيلي مؤلف من (٤٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد من خمسة بدائل، يقيس تحصيل الطالب في الاحصاء الوصفي طبق على افراد عينة البحث البالغ عددهم (٩٠) طالباً وطالبة .ومن ابرز النتائج التي توصل اليها البحث تحقق افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة في بيانات الدراسة ، وكذلك مطابقة الاستجابات عن (٤٠) فقرة من فقرات الاختبار لافتراضات النموذج اللوجستي احادي المعلم ، وحذفت فقرتين ، لم تطابق النموذج ، وحذف (٥) فردا غير مطابقين للنموذج، كما بينت النتائج المتعلقة بتقديرات معامل الصعوبة انها كانت مقبولة ضمن المحكات التي اوردها أدبيات القياس التربوي ، وأسفر التحليل الاحصائي عن اختبار جيد يتمتع بمظاهر متعددة من الخصائص السيكومترية (الصدق) وبيئات (٠,٧٨) لفقرات الاختبار و (٠,٨٠) لقدرات الافراد .

الكلمات المفتاحية : النموذج اللوجستي احادي المعلم ، اختبار محكي ، نظرية الاستجابة للفقرة .



Using Parameter Logistic Model For Constructing a Criterion-Referenced Test in Descriptive statistics according to Item Response

Abstract

The present study aimed at using Parameter Logistic Model For Constructing a Criterion-Referenced Test in Descriptive statistics according to Item Response .To achieve this objective, a test of 40-multiple-choice items with five choices was constructed to measure students achievement in Descriptive statistics was administered among a sample of 90 males and females .The most signifvcant results were shown in verifying the assumptions of item response theory in this study in addition to having 40 items that were consistent with Rasch Model,Furthermore 5 individuals were excluded from the sample because the were found inconsistent with the model. Additionally item difficulty of the test was found to be acceptable and consistent with the criteria given in the review of literature.The analysis also produced good test that has different froms of validity in addition to 0,78 reliability of items and 0.80 reliability individuals.The results also .

الفصل الأول التعريف بالبحث

مشكلة البحث :

يعد مقرر الاحصاء الوصفي من المواد الاساسية في قسم العلوم التربوية والنفسية ويدرسه الطالب في المرحلة الثانية ،ولوحظ ان كثيراً من الطلبة ذوي التحصيل المرتفع يشكون بان المهارات التي يدرسونها في هذا المقرر لا تضيف الي معارفهم الشيء الكثير على الرغم من الوقت الذي يقضيه الطالب في دراسته ونظرا لعدم توفر أداة قياس تتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة لقياس تحصيل الطلبة في مادة الاحصاء الوصفي. لذلك لا نعجب ان وجدنا ان المدرسين أو الطلاب لا يستفيدون شيئاً من نتائج هذه الاختبارات سواء الصفية او المقننة في اثناء عملية التعليم والتعلم (علام، ٢٠٠٠: ٧٢٨) ونتيجة للانتقادات الموجهة للاختبارات معيارية المرجع التي تقارن اداء الفرد بأداء اقرانه الاخرين على وفق النظرية التقليدية في القياس ،ركز اصحاب الاتجاه المعاصر في القياس والتقويم التربوي جهودهم للتوصل الى اعلى مستويات الدقة والموضوعية في القياس بحيث تحقق ادق علاقة بين اداة القياس والسمة المراد قياسها وبدأ اهتمامهم ينصب نحو نوع معين من الاختبار



التحصيلية اطلق عليه الاختبارات المحكية المرجع لتحل اقتراحاً بديلاً بديل عن الاختبارات التحصيلية التي سادت وما زالت في المؤسسات التعليمية والتي يطلق عليها الاختبارات معيارية المرجع، ويشير المحك في مفهوم الاختبار المحكي إلى الاداء على مهمات محددة يمكن تفسيره من دون الرجوع إلى أداء الآخرين، وبناء ما سبق كان التفكير في وضع معيار موضوعي لقياس تحصيل الطلبة في مادة الاحصاء الوصفي وهو اعداد اختبار محكي يتمتع بخصائص مقبولة يشتمل على المهارات والمعارف الاساسية التي يجب ان يتقنها الطالب بعد دراسته المقرر، وقد سعى هذا البحث الى دراسة سيكومترية لاستخدام النموذج اللوجستي احادي المعلم في بناء اختبار محكي في منهاج الاحصاء الوصفي على وفق نظرية الاستجابة للفقرة .

اهمية البحث

- ١- تتجلى أهمية البحث في بيان الية بناء اختبار محكي المرجع على وفق نظرية الاستجابة للمفردة، بحيث يتمتع بدرجة معقولة من الصدق والثبات لاستخدامه لاحقاً.
- ٢- أهمية استخدام نموذج راش في تحقيق الموضوعية والتعبير عن أداء الطلبة من خلال توفير اختبار ضمن فقرات تعكس قدرات الطلبة، بالإضافة الى تسليط الضوء على أهمية بناء الاختبارات المحكية في المواضيع المختلفة .
- ٣- ان استخدام النموذج اللوجستي احادي المعلم يضيف لهذا الدراسة في تحقيق الموضوعية في القياس؛ وذلك من خلال تدرج معالم الفقرات التي تعبر عن أداء الطلبة على مقياس السمة الكامنة بشكل مستقل عن خصائص العينة؛ وذلك لأن تحليل الفقرات لمقياس ما وفق النظرية التقليدية في القياس يعطي معالم غير ثابتة لقيم تمييز، وصعوبة الفقرات باختلاف عينة الافراد التي يطبق عليها الاختبار، اضافة الى تقديرات غير ثابتة لأداء الأفراد، وباختلاف مجموعة الفقرات التي تتم استجاباتهم عليها.
- ٤- زيادة قدرة معدي الاختبارات في الجامعة على تحديد الطريقة التي بواسطتها يمكن اختيار الفقرات الملائمة؛ وذلك للحصول على دقة أكبر في تقدير قدرات عينة من المفحوصين.

أهداف البحث



- ١- استعمال الانموذج اللوجستي أحادي المعلم في بناء اختبار محكي المرجع في مادة الاحصاء الوصفي على وفق نظرية الاستجابة للفقرة .
- ٢- ما مدى مطابقة الاستجابات على فقرات الاختبار لافتراضات النموذج اللوجستي احادي المعلم؟
- ٣- ما قيم تقديرات معلم الصعوبة لفقرات الاختبار بصورته النهائية على وفق النموذج اللوجستي احادي المعلم؟
- ٤- ما الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) للاختبار في ضوء النموذج اللوجستي احادي المعلم ؟

حدود البحث :

- ١- اقتصرت عينة الحث على طلبة كلية التربية/قسم العلوم التربوية والنفسية /المرحلة الثانية جامعة واسط للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١ .
- ٢- اقتصرت في نتائج البحث على اختبار محكي المرجع في مادة الاحصاء الوصفي الذي اعده الباحث.
- ٣- اقتصر على استخدام النموذج اللوجستي احادي المعلم ،وما تم استخدامه من برمجيات إحصائية متخصصة ومتوفرة .

تحديد المصطلحات :

اولاً: النموذج اللوجستي أحادي المعلم

احد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة الذي يفترض تساوي جميع فقرات الاختبار في التمييز بين مستويات القدرة المقاسة وان الفرد لا يلجأ الى التخمين العشوائي في اجابته عن فقرات الاختبار (wright&Stone,1979).

ثانياً:الاختبار المحكي المرجع

أن أداء الفرد ينسب الى مجموعة من المحكات السلوكية ،اي الى مجال سلوكي ؛فأداء الفرد يفسر في ضوء مجموعة محددة من الكفايات الأدائية ،ويكون المحك هنا مستويات الأداء المقبول اللازم بمهمة معينة او الانضمام الى مجموعة معينة او الالتحاق ببرنامج محدد(عمر واخرون ،٢٠١٠: ١٠١) .

ويعرف اجرائيا في هذا البحث على انه مجموعة من البنود من نوع الاختيار من متعدد من خمسة بدائل الذي يتطلب اجابة صحيحة واحدة ،اعد وفق نظرية الاستجابة للفقرة وتحليل نتائج استجابة



الطلبة باستخدام النموذج اللوجستي أحادي المعلم، بما يحقق دقة الموضوعية وقياس تحصيل طلبة السنة الثانية في مادة الاحصاء الوصفي .

ثالثا: نظرية الاستجابة للمفردة

نظرية يتم فيها تحديد أداء المفحوص والسمة الكامنة موضع القياس على وفق دالة رياضية محددة وتعتمد هذه النظرية على عدد من النماذج تسمى نماذج السمات الكامنة التي يتم من خلالها الربط بين الاداء على الفقرة وقدرة المفحوص .(الزالمي، ٢٠٢٠: ٦١٥).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

اولا: نظرية القياس التقليدية

هي نظرية تتحدث عن درجة الاختبار من خلال أبعاد ثلاث هي الدرجة الحقيقية، الدرجة الظاهرية والدرجة الخطأ ولها عدة نماذج منها نموذج خطي بسيط ($X = T+E$) ولأن هناك مجهولين لكل مفحوص فالمعادلة لا تحل قبل معرفة أحد هذين المجهولين، وتقوم هذه النظرية على الافتراضات الآتية :

- الدرجة الحقيقية (ح) والأخطاء (خ) غير مرتبطين.
- متوسط الأخطاء يساوي صفرأ أي أن مجموع(خ) = صفر
- الدرجات الخطأ على الاختبارات المتوازية غير مرتبطة (محاسنة، ٢٠١٣: ٢٩٩).

محددات النظرة الكلاسيكية

١- الصعوبة والتميز اللذان يشكلان حجر الأساس غير مستقلين ويشكلان أساسا في تطبيق نماذج هذه النظرية ويعتمدان على عينة المفحوصين وبلغة أخرى (لغة التميز) انه يمكن الحصول على قيم أعلى من العينات غير المتجانسة . وبلغة الصعوبة : يمكن الحصول على قيم أعلى من العينات ذات القدرة المتوسطة وقيم منخفضة من العينات ذات القدرة منخفضة .

٢- النظرية التقليدية تفترض تساوي القياس لجميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار ، ولكننا نلاحظ في بعض الأحيان أن أداء بعض الأفراد يكون في الاختبار أكثر اتساقا من غيرهم من الأفراد وأن هذا الاتساق يختلف باختلاف مستوى قدرتهم ، وذلك تتطلب النظرية التقليدية



نماذج متكافئة تماما للاختبار الواحد، وهذا مطلب صعب في التطبيق العملي مما يقلل من قيمة النتائج المبنية على نظرية القياس التقليدية (الزاملي، ٢٠١٩: ٦١٤). وفي محاولة للتغلب على مشكلات هذه النظرية وجه علماء القياس جهودهم نحو بناء نظام قياس موضوعي يركز على المفردة الاختبارية ذاتها وقد أدت هذه الجهود الى تطوير نظرية معاصرة في القياس النفسي والتربوي اطلق عليها نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية ويندرج تحتها مجموعة من النماذج تعرف باسم نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية (مسعود، ٢٠٠٤: ٥٣-٥٤).

ثانيا:النموذج اللوجستي أحادي المعلم أو نموذج راش Rasch Model

يعد النموذج اللوغاريتمي أحادي البارامتر الذي يعرف باسم نموذج راش حالة خاصة من نموذج بيرنوم اللوغاريتمي ثنائي البارامتر. ويفترض في هذا النموذج ان جميع المفردات تميز بالقدر نفسه بين الأفراد، ولكنها تتباين فقط في صعوبتها (علام، ١٩٨٦، ١١٦ : ١١٧). في هذا النموذج، يتم حساب احتمالية الاستجابة الصحيحة لأداء فرد ما على فقرة معينة كما في المعادلة الآتية :

$$P(X_{is}=1 / \theta_s, \beta_i) = \frac{\exp(\theta_s - \beta_i)}{1 + \exp(\theta_s - \beta_i)} \quad (1)$$

إذ يمثل الرمز $[\theta_s]$ مستوى السمة الكامنة (أو القدرة الكامنة) للمفحوص (s) ويمثل الرمز B_i (مستوى الصعوبة الفقرة (i)، كما يمثل $[\theta_s - B_i]$ في المعادلة (١) الفرق بين مستوى القدرة للفرد (s) ومعلم صعوبة الفقرة (i)، ويبين الشكل (١) منحنيات خصائص ثلاث فقرات حسب نموذج راش، ومن ميزات هذه المنحنيات أنها تبين الزيادة في احتمال الاستجابة الصحيحة بزيادة مستوى السمة، وأن



الفقرات الثلاث تختلف في مستوى الصعوبة إذ بلغت صعوبتها 1,0,1- وأن ميل المنحنيات خصائص الفقرة متساوية، وأخيراً فإن نقطة الانعطاف لمنحنى خصائص الفقرة تمثل النقطة التي يتم عندها التغير في شكل المنحنى من مقعر للأعلى إلى مقعر للأسفل وتكون احتمالية الاستجابة الصحيحة عندها (الحجازين، ٢٠١٤: ٢٦-٢٧)

الاساس النظري النموذج اللوجستي أحادي المعلم أو نموذج راش Rasch Model

يعتمد انموذج راش على اساسين هما:

- احتمال أن يجيب الفرد اجابة صحيحة على فقرة سهلة هو اكبر من احتمال ان يجيب اجابة صحيحة على فقرة صعبة .
- يزداد احتمال الاجابة الصحيحة بزيادة مستوى القدرة لدة الفرد (عبد المولى، ١٩٩٩: ٨٧).

افتراضات النموذج اللوجستي احادي المعلم

- ١- احادية البعد: ويعني ذلك ان بنود الاختبار التي تقيس السمة لا تختلف فيما بينها الا من حيث مستوى الصعوبة فقط.
- ٢- استقلالية القياس: وتعني اعتماد تقدير صعوبة الفقرة على صعوبة الفقرات الاخرى في الاختبار، ولا على قدرة الافراد الذين يجيبون عليها. كما ان تقدير قدرة الفرد لا تعتمد على قدرة مجموعة اخرى من الافراد الذين يؤدون الاختبار، أو على صعوبة البنود التي يؤدونها.
- ٣- توزيع المنحنيات المميزة للبنود: وتعني تساوى قوة تمييز البنود للأفراد ذوي المستويات المختلفة من القدرة (مراد واخرون، ٢٠٠٢: ٤٢٩).

ثالثاً: الاختبارات المحكية Criterion Referenced Test

تعرف بانها تلك الاختبارات التي تقوم أداء الطالب في ضوء محك معين يأخذ مستوى الطالب بعين الاعتبار، وهذا النوع من القياس يركز على مدى النمو المعرفي للطالب وذلك بمقارنة أدائه بمستوى أداء مطلق بدلاً من مقارنته بإداء الطلاب الاخرين (الزبيدي، ٢٠١٨: ٢٧٦).

بمعنى أن التركيز في هذه الاختبارات يكون على مدى وصول الفرد الى مستوى الأداء في مهارة ما لذا يقاس الفرد هنا بالمستوى المحدد سلفاً من قبل الفاحص فاذا تمكن هذا الطالب من الوصول الى المهارة المطلوبة سلفاً فهذا يعني أنه يمكنه ان يجتاز المرحلة التي وضع لها هذا الاختبار. ونقطة الفصل في تحديد هذا المقدار هي التخطيط المبكر (لما يجب) ان لا ينخفض عنه الاداء، وعلى ذلك فان قدرة جميع الافراد او نسبة منهم على بلوغ هذا القدر او تجاوزه او عدم بلوغ اي منهم له لا



يدخل عاملاً محددًا لمقدار الاداء المطلوب بوصفه اداء مناسباً. ويعني هذا اننا ازاء مفهوم مطلق لا يعتمد على عوامل متغيرة تتعلق بمستوى الصعوبة او مستوى الاداء او طبيعته الفنية. (كوافحة، ٢٠١٠: ٧٩).

خطوات بناء الاختبارات محكية المرجع (الجانب المعرفي)

اولاً: تحديد المحتوى المراد قياسه

يعتمد ذلك على طبيعة وحدود ذلك المحتوى، فاذا كان المحتوى المراد قياسه محددًا (مثل وحدة دراسية معينة، أو موضوع دراسي واضح المعالم) فإنه يمكن الاكتفاء بمعرفة مكونات هذه الوحدة أو هذا المحتوى. أما إذا كان المحتوى المراد دراسته واسعاً وكبيراً فإنه من المستحسن تقسيمه إلى موضوعات فرعية مرتبط بعضها ببعضها الآخر بحيث يمكن قياسها كوحدة. ويتطلب ذلك بناء عدة اختبارات كل منها يرتبط بأحد هذه الموضوعات الفرعية (مجيد، ٢٠١٤: ١٨٨).

ثانياً: تحديد الاهداف التعليمية التي سيقاسها الاختبار

فلكل محتوى اهداف مرتبطة به تهدف الى قياس مدى تحققها لدى الطلاب. ومثال على ذلك الهدف العام "يطبق الطالب الطريقة الاستنباطية في التفكير عند حل المسائل الرياضية"، وهذا الهدف العام يعبر عن نواتج متوقعة من عملية التعليم، ولكنها تحتاج الى اعادة صياغة حتى تعبر عن أنشطة سلوكية تكون دليلاً على ان الطالب قد طبق الطريقة الاستنباطية وما الى ذلك. (علام، ١٩٨٦: ٣٧-٣٩).

ثالثاً: تحليل الاهداف التعليمية الى اهداف اجرائية

ونعني بذلك اعادة صياغة الاهداف العامة بطريق وصف عينة من الاهداف السلوكية التي يمكن أن تتخذ دليلاً على تحقق كل هدف من الاهداف العامة. (مجيد، ٢٠١٤: ١٨٩).

رابعاً: كتابة فقرات الاختبار

تتطلب كتابة فقرات الاختبار مهارة كبيرة وتمكن باني الاختبار من محتوى النطاق السلوكي الذي يقيسه الاختبار.

خامساً: تجميع فقرات الاختبار

إذ يتم تنسيق الفقرات في ضوء الاهداف التي تقيسها لتكوين الاختبار، وهذا يتطلب مراعاة التسلسل المنطقي للفقرات وتجميع الفقرات التي تكون من نوع واحد معاً.



سادسا: تجريب الاختبار ميدانياً وتحليل فقراته

يتم تطبيق الاختبار على عينة من الافراد للتعرف على مدى ملائمة فقراته للمختبرين ودرجة تميزها بين الافراد الذين حققوا هدفا معيناً والافراد الذين لم يتمكنوا من تحقيقه، وذلك لتقييم صدق الفقرات في قياس النطاق السلوكي المتعلق بالأهداف المحددة.

سابعا: التحقق من صدق الاختبار وثبات دراجاته:

ويتم التحقق من ذلك بالطرق الخاصة بالاختبارات المحكية المرجع فمفهوم الصدق في الاختبارات محكية المرجع يتعلق بمنطقية تفسير الدرجات وما يترتب عليها من قرارات صائبة، اما مفهوم الثبات فيتعلق باتساق الدرجات (صباح، ٢٠١٧: ١٣٦).

ثالثا: صدق الاختبارات محكية المرجع

ان الاختلاف بين الاختبار المحكي المرجع والاختبار المعياري المرجع من حيث الغرض والطبيعة والتفسير ولا تختلف أهمية مؤشر الصدق لكلا الاختبارين انما قد تختلف من حيث المفهوم الخاص بهما، حيث أن صدق الاختبارات محكية المرجع لم يحظ بالاهتمام الكافي كما هو الحال بالنسبة للثبات، وبما ان الاختبار المحكي المرجع يركز على وصف وتحديد السمة (النطاق السلوكي) المقاسة بشكل دقيق باعتبار أن كل فقرة تقيس كفاية أو هدفا تعليميا فان مفهوم الصدق للاختبار المحكي المرجع لا يختلف كثيرا عنه للاختبار معياري المرجع الا من حيث طبيعة الغرض الذي يصمم له. (محاسنة، ٢٠١٣: ١٥٧).

رابعا: ثبات الاختبارات محكية المرجع

تستخدم نتائج الاختبارات محكية المرجع اما لتقدير درجة المجال أو تحديد الاتقان، علما ان تقدير درجة المجال يتضمن تفسير درجة نسبة الصحيح في الاختبار على انها تقدير لدرجة المجال. ويتضمن تحديد الاتقان مقارنة درجة نسبة الصحيح بدرجة القطع اعتباطية محددة . فاذا كانت درجة نسبة الصحيح أكبر من درجة القطع أو تساويها، فان المفحوص يصنف متقنا للمجال، عدا ذلك فانه يصنف غير متقن للمجال، ويرتبط بهذين الغرضين للاختبارات المحكية مشكلتا الثبات. الاولى تتعلق بالدرجة التي تقرب فيها نسبة الصحيح الملاحظ للفرد من درجة مجاله. والاخرى تتألف من مشكلتين فرعيتين الاولى تتمثل في اتساق تحديد الاتقان المبني على اساس قياسين. والثانية تتمثل في دقة تحديد الاتقان، واقترح ليفنجستون الادلة هما: $k(X, T)$ من تطبيق الاختبار مرة واحدة أو مرتين على حد سواء. والأكثر شوعا في تقدير $M(C)$ هو تطبيق الاختبار مرة واحدة وقيمتها $k(X, T)$ ستكون أكبر



من قيمة $M(C)$ وذلك لان مكون الخطأ في $M(C)$ يتضمن تبايناً يعزى الى صعوبة الفقرة. فضلاً عن الاهتمامات باتساق القرار الذي قد ينتج عن القياس المحكي المرجع هناك ايضا نوع اخر من الاهتمام يتضمن دقة القرار. وفي دقة القرار تم تعريف أربعة أنواع من القرارات. الصحيح الموجب- يصنف المتقن على انه متقن؛ والصحيح السالب- يصنف غير المتقن على انه غير متقن، والخطأ الموجب- يصنف غير متقن على انه متقن، والخطأ السالب يصنف المتقن على انه غير متقن. ولتقويم درجة دقة القرار لاختبار معين له درجة قطع معينة فيجب تقدير احتمالات ظهور مخرجات كل من الخطأ الموجب والخطأ السالب (الجينا واخرون، ٢٠١٧: ٢٩٠-٢٩١).

الدراسات السابقة

(حمادة، ٢٠٠٠)

استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في بناء اختبار محكي المرجع في الرياضيات

هدفت الدراسة الى استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في بناء اختبار محكي المرجع في الرياضيات على وفق النموذج اللوجستي الثلاثي المعلم، ولتحقيق الهدف تم بناء اختبار في الرياضيات يقيس تحصيل الطالب في الاحصاء مؤلف من (٢٨) فقرة من نوع الاختيار من اربعة بدائل، تكونت عينة الدراسة من (٤١١) طالبا وطالبة من طلبة الصف الاول الثانوي العلمي، وقد اظهرت نتائج الدراسة، تحقق افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة في بيانات الدراسة وكذلك مطابقة النموذج الثلاثي معالم الفقرات (الصعوبة، والتمييز، والتخمين)، انها كانت مقبولة ضمن المحكات التي اوردها أدبيات القياس التربوي (حمادة، ٢٠٠٩: ٢١٥).

العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية

(صباح، ٢٠١٧)

استخدام نظرية الاستجابة للفقرة في بناء اختبار محكي المرجع في اللغة الانجليزية (١) لطلبة جامعة القدس المفتوحة وفق نموذج راش

هدفت الدراسة الى استخدام نظرية الاستجابة للفقرة في بناء اختبار محكي المرجع في اللغة الانجليزية (١) لطلبة جامعة القدس المفتوحة، وفق نموذج راش إذ تم بناء اختبار تحصيلي في اللغة الانجليزية (١) مؤلفا من (٤٥) فقرة من نوع الاختيار من متعدد من اربع بدائل، يقيس تحصيل الطلاب في اللغة الانجليزية، تم حذف (٥) فقرات أجمع المحكمون على ان هناك فقرات تؤدي غرضها فأصبح



الاختبار بصورته الاولى مكون من (٤٠) فقرة، طبق على أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (٩٥٦) طالباً وطالبة من طلبة السنة الاولى جامعة القدس المفتوحة ومن ابرز النتائج توصلت اليها الدراسة: تحقق افتراضات نظرية الاستجابة للفقرة في بيانات الدراسة ، وكذلك مطابقة الاستجابات عن (٣٨) فقرة من فقرات الاختبار لافتراضات نموذج راش ،وحذف فقرتين لم تطابق النموذج وحذف (٦٣) فرداً غير مطابقين للنموذج، كما بينت النتائج المتعلقة بتقديرات معامل الصعوبة انها كانت مقبولة ضمن محكات التي اوردها ادبيات القياس التربوي.(صباح، ٢٠١٧، ١٣٤: ١٣٤).

التعليقات على الدراسات السابقة

اتفقت الدراسات السابقة على استخدام النظرية الحديثة في القياس لملاءمتها لتحليل الفقرات مفردات الاختبار التحصيلي محكي المرجع، نظراً لمقدرتها على تحديد درجات إتقان المهارات المطلوبة، ويتفق الباحث مع دراسة (حمادة، ٢٠٠٠) و(صباح، ٢٠١٧) في سعيهما في نشر ثقافة الاختبار المحكي في كليات التربية، وتختلف هذه الدراسة في بناء اختبار محكي في مادة الإحصاء الوصفي إذ لم يتم التطرق اليه سابقا بحسب الدراسات التي اطلع عليها الباحث.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

مجتمع البحث :

اعتمد الحث الحالي في اجراءاته على المنهج الوصفي و تكون مجتمع البحث من جميع طلبة المرحلة الثانية /قسم العلوم التربوية والنفسية لكليات التربية (٢٠٢٠/٢٠٢١) الذين درسوا مادة الاحصاء الوصفي

عينة تدريج

تكونت عينة البحث من طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية جامعة واسط/ قسم العلوم التربوية والنفسية المرحلة الثاني الدراسة الصباحية والمسائية البالغ عددهم (١٥٠) طالباً وطالبة .

أداة البحث :



تم اتباع الخطوات العلمية لبناء الاختبارات محكية المرجع وفقا للنظرية الحديثة في ضوء نموذج راش وتم بناء الاختبار التحصيلي المحكي في موضوع الاحصاء الوصفي للمرحلة الثانية قسم العلوم التربوية والنفسية على وفق الخطوات الآتية :-

١-تحديد المحتوى

تم تحديد المحتوى من خلال تحليل عناصر محتوى كتاب الاحصاء الوصفي للمرحلة الثانية والاهداف السلوكية المتعلقة به، بمساعدة الاساتذة المختصين وقد شملت المفردات الاتي :

- اهمية الاحصاء الوصفي في البحوث النفسية والتربوية
- التوزيعات التكرارية . - معامل الاختلاف
- مقياس النزعة المركزية - المئينيات
- المتوسط الحسابي وخواصه - استخدام مقياس التشتت في الدراسات النفسية والتربوية
- طرائق حسابه(بيانات مبوبة)وطرائق حسابه (بيانات غير مبوبة) - الارتباط البسيط وطرق حسابه
- اختبار الفرضيات حول الوسط الحسابي - معامل ارتباط بيرسون
- الوسيط وخواصه ،طرائق حسابه(بيانات مبوبة) وطرائق حسابه (بيانات غير مبوبة)
- المنوال وخواصه طرائق حسابه (بيانات مبوبة) و طرائق حسابه (بيانات غير مبوبة)
- مقياس التشتت - معامل ارتباط سبيرمان
- المدى - معامل ارتباط فاي
- الانحراف عن المتوسط وطرائق الاختبار التكرارية والنفسية - معامل ارتباط كن

- الانحراف المعياري -اختبار الفرضيات حول معاملات الارتباط
- التباين - تطبيقات تربوية على معامل الارتباط
- اختبار الفرضيات حول التباين (وزارة التعليم العالي ، ٢٠١٦ : ٣٣-٣٤)



٢- تم صياغة الأهداف السلوكية التي تضمنتها الموضوعات. وتم مراعاة مستويات بلوم للأهداف المعرفية (%٣٠ تذكر، %٤٠ فهم و %٣٠ مهارات تفكير عليا) . ولتحقق من هذه الاهداف تم عرضها على مجموعة من المحكمين ممن تخصص قياس وتقويم والبالغ عددهم (٥)، وقد أجمع الجميع على معظم الاهداف السلوكية في تمثيلها للمحتوى باستثناء بعض التعديلات على بعضها.

٣- تم اعداد جدول المواصفات للاختبار لمادة الاحصاء الوصفي وذلك لتحديد المستويات المعرفية للموضوعات الدراسية التي تقيسها هذه الموضوعات وذلك بالاستعانة ببعض المختصين في تدريس المادة وقد عرض جدول المواصفات على محكمين تخصص المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم، وقاموا بإجراء بعض التعديلات وبعض الملاحظات، وجرى تعديل جدول المواصفات في ضوءها.

٤- تم بناء فقرات الاختبار من نوع الاختبار من متعدد بخمسة بدائل بعدد (٤٥) فقرة وقد روعي ان تطابق الفقرة الهدف السلوكي الذي تقيسه من حيث المحتوى والمستوى المعرفي، وقد تطلب قياس بعض الاهداف أكثر من فقرة واحدة، كما روعي ان لا تعتمد إجابة احدى الفقرات على اجابة الفقرات الاخرى، وهو ما يتطلبه نموذج راش بوصفه أحد نماذج نظرية الاستجابة للفقرة، وتم الاسترشاد بأسس بناء الاختبارات المحكية في صياغة الفقرات .

٥- تم التحقق من صدق المحتوى للاختبار من خلال عرضه على نفس المحكمين، وطلب من كل منهم أن يبدي رأيه في درجة الاتفاق بين الاهداف السلوكية والهدف الاساسي للاختبار وتمثيلها له، ومدى التوافق بين الفقرة والهدف الذي يفترض انها تقيسه ومدى شمول الاختبار وتغطيته الكاملة للمحتوى، ومدى اتساق الاختبار كله مع الهدف الاساسي منه وبناءً على ملاحظاتهم تم تعديل بعض الفقرات (بعضها تم التعديل على

المتن والبعض الاخر تم التعديل على البدائل) وتم حذف (٥) فقرات وبعد حذف الفقرات اصبح الاختبار مكوناً من (٤٠) فقرة تمثل المحتوى المطلوب والأهداف السلوكية التي تغطي المجال السلوكي.



٦- التجربة الاستطلاعية الأولية للاختبار تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٥٠) طالباً وطالبة بهدف التعرف على وضوح الفقرات وتحديد الزمن المناسب لتطبيق الاختبار ولم تكن هناك ملاحظات تذكر في ذلك الجانب .

٧- تم تصحيح اوراق الاجابة بإعطاء درجة واحد (١) للإجابة الصحيحة والدرجة صفر (٠) للإجابة المخطئة، وتمثل الدرجة الكلية للطالب التي يحصل عليها في الاختبار المجموع الكلي لعدد فقرات الاختبار والتي اجابة عنها اجابة صحيحة .

٨- المعالجة الاحصائية باستخدام برنامج (SPSS) وقد تم حساب معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار على عينة التحليل الاحصائي وقد تراوحت قيم مؤشرات صعوبة الفقرة بين (٠,٧٥-٠,٢٢)

الفصل الرابع

نتائج البحث

يتناول هذا الفصل نتائج التحليل الاحصائي لبيانات البحث " استخدام النموذج اللوجستي احادي المعلم في بناء اختبار محكي في منهاج الاحصاء الوصفي على وفق نظرية الاستجابة للفقرة " وقد استخدم في تحليل نتائج البحث عدة برامج WINSTEPS و SPSS لاستخلاص النتائج، وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

اولاً: نتائج السؤال الأول ومناقشتها

نص السؤال الاول على : ما مدى مطابقة الاستجابات على فقرات الاختبار لافتراضات نموذج راش طبق الاختبار بصورته النهائية، والمكون من (٤٠) فقرة وهو عدد مناسب وفق ما اشار اليه (Van,1998:78) وقد حلت استجابات الطلبة على فقرات الاختبار وذلك باستخدام البرامج الاحصائية المناسبة وتشمل (SPSS) و (Winsteps) المصمم لذلك وفقاً لنموذج راش، ولمعرفة درجة تحقق بيانات الاختبار مع افتراضات النموذج الاحادي المعلم (راش) قام الباحث بالتحقق من خلال الافتراضات الاتية :

▪ افتراضات أحادية البعد:



قام الباحث باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الرئيسية لهوتيلنج الذي وضعها في سنة ١٩٣٣ والتي تعتبر من اكثر طرق التحليل العاملي دقة ومميزات (فرج، ١٩٨٠، ٢٠٩:) إذ ادخلت البيانات على برمجية (SPSS) الاجراء التحليل العاملي من الدرجة الاولى (First Order) لل فقرات وبتدوير مائل، وذلك للتحقق ما اذا كان الاختبار يقيس سمة واحدة، كما هو مفترض ويظهر الجدول (١) نسبة التباين المفسر، وقيمة الجذر الكامن، والنسبة التراكمية للتباين المفسر، وأرقام الفقرات الأكثر تشبعا بكل عامل

جدول (٢)

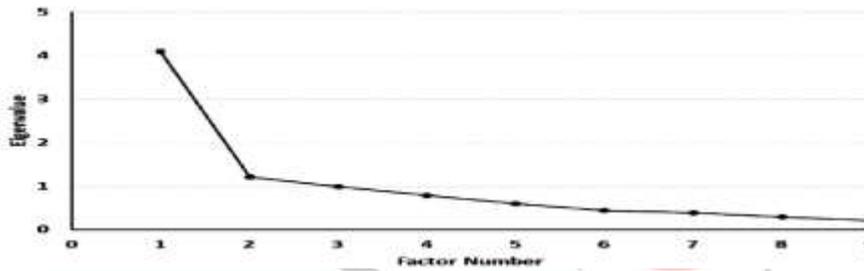
خلاصة نتائج التحليل العاملي لاستجابة افراد عينة الدراسة على فقرات الاختبار

رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين التراكمي	رقم العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين التراكمي
١	٥,٩٦	١٥,٠٧	٢١,٣٠٨	٧	١,١٦٣	٢,٨٦	٣٢,٣٦
٢	١,٢٤	٧,٤٦٩	٢٨,٧٧٨	٨	١,٠٢١	٢,٨١	٣٥,١٧
٣	١,٣	٥,٨١٦	٣٤,٥٩٣	٩	١,٠٠٤	٢,٧١	٣٧,٩٠
٤	١,١٨	٥,٠٠٧	٣٩,٦٠٠	١٠	١,٠٠٣	٢,٧٢	٤٠,٧٦
٥	١,١٥	٤,٣١٧	٤٤,٣٨٦	١١	١,٠٠١	٢,٦٧	٤٣,٦٥
٦	١,١٢	٤,١٥٣	٤٨,٦٠٢	١٢	١,٠٠١	٢,٠٧٥	٤٥,٩٨

ويلاحظ من الجدول (٢) ان قيمة الجذر الكامن للعامل الاول (٥,٩٦) وفسر ما نسبته (١٥,٠٧)% من التباين الكلي وبلغت نسبة قيمة الجذر الكامن للعامل الاول الى قيمة الجذر الكامن للعامل



الثاني (٤,٣٥) وبما ان هذه النسبة اكبر من (٢) فان هذا مؤشر على العامل الاول هو عامل مسيطر مما يؤكد تحقق افتراض احادية البعد للاختبار أي ان الاختبار يقيس سمة كامنة واحدة ،وقد تشبعت جميع الفقرات على العامل الاول اذا كانت درجة تشبعها اكثر من (٠,٣١) وهذا دليل على ان الاختبار احادي البعد .ويتعزز افتراض احادي البعد من خلال تمثيل الجذور الكامنة بياناً باستخدام اختبار فحص العوامل (Scree plot) الذي يظهر في شكل (١) الاتي :



ويتبين من الشكل (١) ان العامل الاول يمثل عاملاً سائداً وان المنحنى قد تغير اتجاهه وانعطف انعطافاً ملحوظاً عن العامل الثاني ،مما يرجح افتراض احادية البعد لأغراض التحليل على وفق نظرية الاستجابة للفقرة

▪ افتراض الاستقلال المحلي

يمكن التحقق من افتراض الاستقلال المحلي من خلال فحص معامل الثبات لجميع الدرجات الكلية المختلفة ،والذي يعد مؤشراً عن مدى الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار ،وذلك عن تثبيت الدرجة الكلية المكتسبة من قبل الطلاب على الاختبار والجدول (٢) يبين قيم معاملات الثبات بطريقة تحليل التباين للاختبار عند المستويات المختلفة لقدرة الطلاب :



الدرجة الكلية	عدد الفقرات	عدد الحالات	قيمة الثبات (f)	الدرجة الكلية	عدد الفقرات	عدد الحالات	قيمة الثبات (f)
٣٦	٣٧	٤	0.00	٢٥	٣٧	٤	0.00
٣٥	٣٧	٣	0.00	٢٤	٣٧	١٢	0.00
٣٤	٣٦	١٢	0.00	٢٣	٣٧	٣	0.00
٣٢	٣٧	٦	0.00	٢٢	٣٧	١٥	0.00
٣١	٣٧	١٥	0.00	٢١	٣٧	٦	0.00
٣٠	٣٧	١٥	0.00	١٩	٣٧	٧	0.00
٣٢	٣٧	٧	0.00	١٧	٣٧	١٥	0.00
٢٩	٣٧	٩	0.00	١٨	٣٧	٤	0.00
٢٧	٣٧	٤	0.00	١٧	٣٧	٩	0.00
٢٦	٣٧	١٥	0.00	١٥	٣٧	١٥	0.00

يتضح من الجدول (٢) ان قيم معامل الثبات بطريقة تحليل التباين لجميع الدرجات تساوي صفرًا وعند مقارنة هذه القيم بمعامل ثبات كورد ريدشاردسون لجميع الحالات (ن=٩٠) والذي يساوي (٠,٧٨) نستنتج أن المسؤول عن ارتفاع معامل الثبات الاختبار هو قدرة الطلاب، بحيث اذا ازيل تأثير هذا العامل انعدمت تقريباً الارتباطات والاتساقات في درجات الطلاب على فقرات الاختبار، ومن ثم تحقق افتراض الاستقلال المحلي للاختبار

■ افتراض توازي المنحنيات المميزة للفقرات (تساوي معاملات التمييز)

قام الباحث بحساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار، من خلال حساب معاملات الارتباط الثنائي بين اداء الطلبة، على كل فقرة وأدائهم على الاختبار كله وهو يعد مؤشرا لدرجة تمييز الفقرة والجدول (٣) يبين نتائج ذلك:-



رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز
١	٠،٢٥	١١	٠،٣٩	٢١	٠،٣٥	٣١	٠،٣١
٢	٠،٤٠	١٢	٠،٣٨	٢٢	٠،٣٤	٣٢	٠،٣٧
٣	٠،٣٠	١٣	٠،٣٥	٢٣	٠،٣٣	٣٣	٠،٣٨
٤	٠،٣٢	١٤	٠،٣٩	٢٤	٠،٤١	٣٤	٠،٣٦
٥	٠،٣٧	١٥	٠،٣٨	٢٥	٠،٣٦	٣٥	٠،٣٨
٦	٠،٤٣	١٦	٠،٤٠	٢٦	٠،٣٦	٣٦	٠،٣٦
٧	٠،٣٨	١٧	٠،٤٢	٢٦	٠،٣٧	٣٧	٠،٤٣
٨	٠،٣٩	١٨	٠،٣٧	٢٨	٠،٣٦	٣٨	٠،٤٣
٩	٠،٤٢	١٩	٠،٣٩	٢٩	٠،٤١	٣٩	٠،٣٨
١٠	٠،٤١	٢٠	٠،٣٥	٣٠	٠،٣٨	٤٠	٠،٣٨

يتبين من الجدول (٣) ان معاملات التمييز لفقرات الاختبار وقعت بين (٠،٢٥) وبين (٠،٤٣) أي ان المدى معامل التمييز الذي تقع فيه الفقرات هو (٠،١٤) وحتى يتحقق افتراض تساوي معاملات التمييز ومطابقتها للنموذج يجب ان تكون جميع القيم معاملات التمييز واقعة ضمن المدى (المتوسط الحسابي لمعاملات التمييز +٠،١٥) وكان متوسط معاملات التمييز يساوي (٠،٣٨) وتتراوح مدى المطابقة (٠،٢٣) وبين (٠،٥٣) فان جميع قيم معاملات التمييز للفقرات وقعت ضمن هذا المدى، وهذا مؤشر على تحقق افتراض تساوي معاملات التمييز ومن ثم توازي المنحنيات المميزة للفقرة (54: Hambleton&Swaminathan,1985) وهذا افتراض يدل على موضوعية القياس، اي استقلال قدرة



الفرد على الفقرة المستخدمة ، واستقلال صعوبة الفقرة على قدرات الافراد .

▪ افتراض انعدام التخمين :

تم التحقق من عدم التخمين أو انخفاض مؤشر التخمين من خلال ملاحظة أداء المفحوصين من ذوي القدرة المتدنية على الفقرات الصعبة ، إذ كان أداؤهم عليها بشكل متدن وبدرجة كبيرة .

▪ افتراض ان الاختبار ليس اختبار سرعة :

ترتيب الفقرات	الصعوبة باللوجيت	الخطأ المعياري	ترتيب الفقرات	الصعوبة باللوجيت	الخطأ المعياري	ترتيب الفقرات	الصعوبة باللوجيت	الخطأ المعياري
٤	-١,٧٥	٠,٠٠٩	٢٢	-٠,١٤	٠,٠٠٨	١٨	٠,٠٥٥	٠,٠٠٧
٣٨	-١,٤٢	٠,٠٠٨	١٠	-٠,١٢	٠,٠٠٨	٢٨	٠,٠٥٦	٠,٠٠٧
١٧	-١,٢٢	٠,٠٠٨	٩	-٠,١٠	٠,٠٠٨	٣٤	٠,٠٦٠	٠,٠٠٧
٢١	-١,٠١	٠,٠٠٧	٢٠	٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٢٣	٠,٠٦٤	٠,٠٠٧
١٣	-١,٠٤	٠,٠٠٧	٤٠	٠,٠٠٧	٠,٠٠٨	٣٠	٠,٠٦٥	٠,٠٠٧
٢٩	-٠,١٠٠	٠,٠٠٦	٦	٠,٠١٠	٠,٠٠٨	٢٧	٠,٠٨٧	٠,٠٠٧
٢٦	-٠,٩٩	٠,٠٠٦	٧	٠,٠١٤	٠,٠٠٨	٢٤	٠,٠٨٢	٠,٠٠٧
٣	-٠,٧٧	٠,٠٠٦	١٥	٠,٠١٦	٠,٠٠٨	٢٥	٠,٠٨٨	٠,٠٠٧
٨	-٠,٦٦	٠,٠٠٦	٢	٠,٠١٦	٠,٠٠٩	٥	٠,٠٩٧	٠,٠٠٧
١٤	-٠,٤٨	٠,٠٠٦	٣١	٠,٠٢١	٠,٠٠٩	٣٧	١,٠١٩	٠,٠٠٧
٩	-٠,٢٢	٠,٠٠٦	١١	٠,٠٢٢	٠,٠٠٩	١٤	١,٠٣٣	٠,٠٠٧

يمكن التأكد من ان الاختبار ليس اختبار سرعة من خلال فحص نسبة الطلاب الذين أكملوا الاختبار وبطريق اعطاء الوقت الكافي لهم ، للإجابة عن فقرات الاختبار فضلاً عن انه لم يشترك أي طالب في اثناء التطبيق من ضيق الوقت وعدم كفايته .



ثانيا: ما قيم تقديرات معلم الصعوبة لفقرات الاختبار بصورته النهائية وفق النموذج اللوجستي احادي المعلم

للإجابة عن التساؤل حسب قيم معلم الصعوبة لفقرات الاختبار بعد تدرجها باستخدام نموذج راش والخطأ المعياري لكل معلم والجدول (٤) يوضح ذلك:-

يتضح من الجدول (٤) ان مدى قيم معلم الصعوبة للفقرات تراوح من (١,٧٥-) الفقرة (٤) وهي فقرة سهلة الى (١,٣٣) للفقرة (١٤) وهي فقرة صعبة نوعا ما مما يعني ان معظم الفقرات متوسطة الصعوبة وهي فقرات مقبولة إذ ان معظم الطلبة قدرتهم ضمن (٢-) الى (٢) كما ان قيم الخطأ المعياري منخفضة لجميع الفقرات حيث كان جميعا دون (٠,٠٩).

ثالثا: ما الخصائص السيكومترية للاختبار (دلالات الصدق والثبات)

• قام الباحث بالتحقق من صدق الاختبار من خلال ما يوفره النموذج احادي المعلم من احادية البعد في القياس حيث تكون فقرات الاختبار متجانسة فيما بينها وتقيس في اساسها نفس القدرة، وتحقق احادية القياس عندما تتحقق ملائمة كل من الطلاب والفقرات لنموذج راش تبعا لمحكات الملائمة الاحصائية الخاصة بالبرنامج المستخدم في التحليل، إذ ان تلك الاحصاءات تبين مدى تعبير الفقرة عما تعبر عنه بقية فقرات الاختبار على متصل القدرة موضوع القياس. كما تبين مدى اتساق تدرج قدرة الطالب مع تدرج قدرات معظم الطلاب على القدرة موضوع القياس

مجلة العلوم الأساسية

العلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية

• تم حذف الافراد غير المطابقين مع الانموذج، ويعد التحقق من افتراضات الانموذج تقويما لمدى صدق الاختبار في تحقيق موضوعية القياس (87: Stenner, 1990).

• التحقق من صدق المحكمين، وقد تم توضيح ذلك تحت عنوان تحكيم المحتوى وذلك من خلال عرض الاختبار على لجنة من المحكمين .

• لتقدير الخاصية الثباتية في ضوء معالم القدرة ومعالم الفقرات باتباع الخطوات الاتية :

١- ايجاد معالم صعوبة فقرات الاختبار وترتيبها تصاعديا بواسطة SPSS

٢- تقدير قدرة الطلاب على الفقرات الصعبة، وذلك باستخدام برنامج (Winsteps)



٣- تم حساب معامل الثبات المتعلق بالأفراد فكان يساوي (٠,٨٠) وهي قيمة مقبولة وتدل على ان عينة الافراد كافية للفصل بين الفقرات والتمييز بين مستويات الصعوبة للفقرات

التوصيات

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

١. دراسة مقارنة بين النموذج الاحادي والثنائي و الثلاثي والرباعي لنظرية الاستجابة للفقرة .للتحقق من من الخصائص السيكمترية للاختبار المحكي .
٢. اجراء دراسة مقارنة بين نظرية القياس الحديثة والكلاسيكية للتحقق من خصائص الاختبار المحكي .
٣. استخدام نماذج الاستجابة للفقرة في بناء أدوات واختبارات جديدة ،والتحقق من الخصائص السيكمترية لها .

المقترحات

- ١- بناء على ما تقدم يقترح الباحث إجراء المزيد من من البحوث التي تتناول بناء اختبارات محكية المرجع ليتمكن المختصين من توظيفها في تقويم الطلبة وتزويدهم بالتغذية الراجعة التي تمكنهم من إتقان المادة التعليمية ،وتحقيق الأهداف التي تسعى التربية لتحقيقها.

*** المصادر العربية**

١. الزبيدي ،محمد ابن حسن(٢٠١٨):بناء اختبار تحصيلي محكي المرجع في مقرر الاختبارات والمقاييس باستخدام النموذج الاحادي المعلم (نموذج راش) لطلبة الدبلوم العالي في كلية التربية بجامعة الطائف،المجلد(٦٩) العدد(الاول) الجزء(الثالث) يناير /٢٠١٨.
٢. الحجازين،نيل عيد(٢٠١٤):نماذج نظرية الاستجابة للفقرة متعددة التدرج متعددة الابعاد وبرامجها الحاسوبية ،ط١،عمان،دار جليس الزمان للنشر والتوزيع.
٣. الزالملي،علي عباس(٢٠٢٠):استخدام نموذج راش في تدرج مقياس التفكير البصري لدراسة بعض العوامل المؤثرة على دقة القياس وفق نظرية الاستجابة للمفردة، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ،العدد ٥٠،جامعة بابل
٤. الجينا ،جيمس ولندا كروكر،(٢٠١٧): مدخل الى نظرية القياس التقليدية والمعاصرة .ترجمة الحموري،هند عبد المجيد و دعنا ،زينات يوسف ،ط١ ،عمان ،دار الفكر ناشرون وموزعون.
٥. صباح، عبد الهادي وجيه(٢٠١٧):استخدام نظرية الاستجابة في بناء اختبار محكي المرجع في اللغة الانجليزية (١)لطلبة جامعة القدس المفتوحة وفق نموذج راش .



٦. عبد المولى، (١٩٩٩): تقويم بناء الاختبارات المرجعة الى محك/المعيار في نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين الشمس.
٧. علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠): القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.
٨. علام، صلاح الدين محمود (١٩٨٦): تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي، جامعة الكويت
٩. علام، صلاح الدين (٢٠٠٥): نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الإبعاد وتطبيقها في القياس النفسي والتربوي، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٠. عمر، محمود احمد وفخرو، حصة عبد الرحمن والسبيعي، تركي وتركي، امنة عبدالله (٢٠١٠): القياس النفسي والتربوي، ط١، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع
١١. فرج، صفوت (١٩٨٠) التحليل العاملي في العلوم السلوكية، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.
١٢. كوافحة، تيسير مفلح (٢٠١٠): القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، ط٣، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع .
١٣. مراد، صلاح احمد وسليمان، امين علي (٢٠٠٢): الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات اعدادها وخصائصها، ط١، دار الكتاب الحديث، الكويت.
١٤. مجيد، سوسن شاكر (٢٠١٤): اسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط٣، عمان، مركز دبيونو لتعليم التفكير
١٥. حمادنه، اياد محمد (٢٠٠٩): استخدام نظرية الاستجابة للمفردة في بناء اختبار محكي المرجع في الرياضيات وفق النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم. مجلة العلوم التربوية والنفسية العدد (٢) المجلد العاشر. ص ٢١٥-١٢٣٨
١٦. محاسنة، إبراهيم محمد (٢٠١٣): القياس النفسي في ظل النظرية التقليدية والنظرية الحديثة، ط١، دار جريب للنشر والطباعة، عمان. **مجلة العلوم الأساسية**
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية
١٧. مسعود، وليد احمد (٢٠٠٤): دراسة سيكومترية لتطوير اختبار رسم الرجل باستخدام نموذج (راش)، جامعة عين الشمس، كلية البنات قسم علم النفس، رسالة ماجستير غير منشورة .
١٨. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (٢٠١٦): مشروع تطوير وتحديث الموارد المعرفية لمناهج العلوم التربوية والنفسية في الجامعات العراقية، دائرة البحث والتطوير

المصادر الاجنبية

19- wright, D., & Stone, M. (1979). Best test design: A handbook for research measurement Chicago: MESA Press.



20-Van, X(1998) Item response theory and classical theory: An empirical comparison of their of their item person statistics Educationl and psychological Measurement.58(3),357-381

21- Hambleton& Swaminathan, H. (1985):Item Response Theory Principle and Applicationns,The NetherlandKluwer Nijhoff Publishing,United States of America, 3rd

22 -Stenner,G(1990) Objectivty specfic and general,Rasch Measurment Tran actions,vol(4) no(3),pp:111-118.

JOBS



مجلة العلوم الأساسية
Basic Science journal



ISSN 2306-5249

العدد : صفر
٢٠٢١م / ١٤٤٢هـ



مجلة العلوم الأساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية