إعداد اختبار لمادة الإحصاء الوصفيّ على وفق التحويلات اللغويّة باستعمال أنموذج راش

بحث مستل لطالبة الماجستير: صابرين حسن الاسديّ
بإشراف: أ.م.د.عبد الحسين رزوقي الجبوريّ
جامعة بغداد– كلية التربية/ابن رشد للعلوم الإنسانية

الملخص:

رمى البحث الى بناء اختبار محكي المرجع في مادة الاحصاء الوصفيّ على وفق طريقة التحويلات اللغوية، تم صياغة (١٤٠) فقرة للصورتين، وكان عدد الفقرات (٦٥) فقرة اختبارية من نوع الاختبار من متعدد، وطبق على عينة مكونة من (٤٩٠) طالباً وطالبةً من طلبة الصف الثاني في كليات التربية الجامعات العراقية، اختيروا بطريقة طبقية عشوائية، باتباع أنموذج راش أُحادي المعلم، أحد نماذج السمات الكامنة، على أنَّه أنموذج لتحليل الاختبار على وفق برنامج المحوسب (Ru mn, 2020). وتحققت افتراضية احادي البعد باستخلاص عامل واحد ذي معنى لكل منهما، كما أتُبِعَ الإجراء نفسه مع الصورة (ب) من القواعد التحويلات اللغوية، فقد افرز التحليل عاملاً عاماً، وتحقق من فرض تساوي مؤشرات التمييز في توزيع مؤشراته لجميع فقرات الاختبار وبدت متجانسة الى حد ما بحيث يمكن القبول بتساوي افتراض التمييز وعند مطابقة الفقرات للأنموذج بمربع كاي اتضحت جميعها غير دالة. وتبين أنَّ جميع الفقرات للصورتين (أ ، ب) حققت استقلالية القياس، إذ بلغ معامل ثبات الاختبار (٠.٨٥٠) للصورة (أ) و(٠.٨١٤) للصورة (ب).

مشكلة البحث:

اقترح برموث (١٩٧٤) طريقة تعتمد على التحويلات اللغوية (علام، ١٢٧–١٢٨ ،٢٠٠١)عند اعداد الاختبارات محكية المرجع لضمان معاملات صعوبة تتسم بالملائمة لتطوير الاختبارات المحكية. ومن هنا اتجه الباحثون لإجراء دراسات تكشف عن افضلية طرائق صياغة الفقرات ومعاملات الصعوبة والتمييز لها(**klockars, 1972 ,997 , 1000**)

ونظرًا لغياب أية دراسة حاولت تناولت بناء اختبار محكي المرجع بالتحويلات اللغوية بحسب علم الباحثين على وفق هذه الطريقة، ممّا دفع هذا الأمر الباحثين إلى إعداد اختبار في مادة الاحصاء على وفق تلك الصياغة، يتصف في الخصائص القياسية التي تتبع عند بناء في الاختبارات المحكية.

اهمية البحث:

تتلخص اهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية:

١ – أهمية اعداد الاختبارات محكية المرجع والتي تحتاج الى المزيد من العناية والاهتمام والبحث وذلك لحداثة هذا النوع من القياس مقارنة مع الانواع الاخرى من القياس في الجانب التربوي والنفسي، وقلة ما متوافر منها في الوطن العربي

٢ – الحاجة الماسة إلى بناء اختبارات محكية لتحل محل الاختبارات التقليدية المستخدمة، ولاسيما المرحلة الجامعية.

٣ – حسب اطلاع الباحثان لا يوجد اختبار محكي المرجع على وفق طريقة التحويلات اللغوية.

٤ – تعدُّ هذه الدراسة الأولى في هذا المجال تطبق على طلاب المرحلة الثانية قسم العلوم التربوية والنفسية ، الجامعات العراقية بحسب اطلاع الباحثة التي تهتم ببناء الاختبار لمادة الإحصاء وفق قواعد التحويلات اللغوية.

٥ – تسهم الدراسة في الاهتمام بالتنوع عند اعداد الاختبارات المحكية، وعدم الاقتصار على صيغة واحدة، بما يوفر منحى جديد في إعداد الاختبارات وطرائق التطبيق لمثل هذه الأنواع.

هدفا البحث:

يرمي البحث الحالي إلى:

أ – بناء اختبار محكي المرجع في الاحصاء الوصفي على وفق طريقة التحويلات اللغوية **(lingulstic–basedchemes)** بصورتين متقاربتين لمحتوى الاسئلة والمفاهيم.

ب – استخراج الخصائص القياسية في النظرية الحديثة للصورتين.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على طلبة كليات التربية – المرحلة الثانية – قسم العلوم التربوية والنفسية – في الجامعات العراقية للعام الدراسي ٢٠١٣–٢٠١٤م.

تحديد المصطلحات:

– **الاختبار محكي المرجع** criterion reference

عرفه بابام **(1978,popham) بأنه** أداة للتحقق من وضع الفرد او حالته بالنسبة لنطاق سلوكي محدد تحديدا دقيقا(٩٤–٩٣,١٩٧٨،**popham)**

أما جلاسر ونيتكو **glaser,nitko؛ فعرفاها** بأنَّه ذلك الاختبار الذي يعد بهدف إحداث قياسات يمكن تفسيرها بشكل مباشر بناء على مستويات أداء محدد تحديدًا جيدًا **(gray،,nitko**٢٢,١٩٧٨**).**

القواعد اللغوية:– Linguistic transformations عرَّفه علام (٢٠٠١) بأنَّها معالجة دقيقة وافية لقواعد معالجة التراكيب اللغوية وإجراءاتها، وكيفية اشتقاق المفردات الاختبارية من

أجزاء المحتوى المتعلقة به، باستخدام اجراءات معينه اطلق عليها (تحويلات المفردات **item transformations**)، فالمفردة الاختبارية يمكن أن تشير في إجراءات معينة إلى ((التحويلات))، التي تجري على الجمل الرياضية أو الخصائص اللغوية للجملة. (علام، ٢٠٠١، ١٢٩)

وعرّفها بورموث- bormuth (١٩٧٠) بأنَّها أساس لغوي أو رياضي لتحديد النطاق السلوكي الذي يستخدم في كتابة مفردات الاختبار للمحتوى التعليمي من أجل حسر أهداف ذلك المحتوى أي يصعب على باحث أخر كتابة أهداف سلوكية جديدة عن طريق تحويل المفردة ، والاختلاف بالصياغة حسب قواعد التحويلات اللغوية يؤثر في اختلاف صعوبة المفردة الاختبارية. **(bormuth , 1970 , 29)**

الإحصاء الوصفيّ – descriptive statistics عرَّفه البياتي (٢٠٠٨) بأنَّه الاحصاء الذي يتناول تنظيم وعرض ووصف البيانات والمعلومات. سواء كانت هذه المعلومات كمية، كالوزن والعمر والطول، أو كانت نوعية، كالجنس والحالة الاجتماعية، وأنماط الشخصية. فهو بذلك يعد أداة يستعين بها الباحث لتخليص او تركيز مجموعة من البيانات ، وينظمها بشكل يسهل فهمة واستيعابه. (البياتي، ٢٠٠٨، ١٢)

التعريف النظريّ: تبنى الباحثان تعريف كلٍّ من جلاسر ونتيكو

التعريف الاجرائيّ: الدرجة التي يحصل عليها الطالب بعد استجابته لفقرات الاختبار في مادة الاحصاء الوصفيّ في الصورة الاولى والثانية من التحويلات اللغوية.

الاطار النظري والدراسات السابقة

النظريات التي حاولت تفسير القياس النفسي هي:

أولا:- النظرية الكلاسيكية (التقليدية) Classical Psychometric Theory

تنطلق من فرض أساسي في بناء الاختبارات والمقاييس وتحليل فقراتها من كون توزيع درجات الأفراد في السمة التي يقيسها الاختبار أو المقياس وتتوزع توزيعاً اعتدالياً وتستند هذه النظرية إلى مبدأ الفروق الفردية لذا تقارن درجة الفرد فيها بدرجات المجموعة التي ينتمي اليها (Crocker&Algian,1986:114).

لذلك تتأثر الخصائص السيكومترية للاختبار بطبيعة خصائص عينة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار وبخصائص عينة الفقرات التي يتألف منها الاختبار **(Brown,1983:118)**.

ثانيا:- النظرية الحديثة (Modern Theory)

أ. نظرية السمات الكامنة (Eory Latent Traits Theory):

ويطلق على هذه النظرية أحياناً بنظرية المنحنى المميز للفقرة أو نظرية الاستجابة للفقرة، أو المفردة، وتقدم على افتراض وجود واحد أو أكثر من المميزات الأساسية التي تحدد استجابات الفرد لفقرات الاختبار، وإنَّ السمات لا يمكن ملاحظتها، وإنما يستدلُّ على مقدارها من السلوك الملاحظ للفرد الذي يتمثل في إجابته عن فقرات الاختبار (علام،٢٠٠٠: ٦٧٩)، وقد انبثقت من هذه النظرية مجموعة من النماذج أو الدوال الرياضية التي تعرف بنماذج السمات الكامنة، وتستهدف جميعاً تحديد العلاقة المتوقعة بين استجابة الفرد على الاختبار وبين السمات أو القدرات غير الملاحظة

ب . نظرية عينة المجال (Domain Sampling Theory):

تدعى هذه النظرية بنظرية إمكانية الاعمام (Geaeralizability) التي تعد السمة فيها مجموعة من السلوكيات التي تشكل فيما بينها صفة مشتركة تمثل مجال السلوك المراد قياسه، والتي تختلف عن مجموعة أخرى من السلوكيات أو المجالات التي لها صفات مشتركة (Ghiselli etal,1981:239) لذلك عندما يراد قياس سمة معينة فإنه تعد سلسلة من الفقرات يفترض أن كلاً منها يمثل سلوكاً معيناً يرتبط بالسمة ذاتها، وتشكل مجموعها عينة قياسات يمكن تعميمها على المجموعة الشاملة لهذه القياسات، التي تمثل النطاق الذي لا يمكن تحديده بدقة (Crocker&Algina,1986:151)، ويمكن أن تكون الخصائص الاحصائية لعينة النطاق ممثلة لخصائص النطاق الكلي إذا تحققت الخصائص الآتية:

١. متوسط درجات المكونات هو نفسه عند جميع عينات المجال ومساوياً لمعدل درجات مكونات المجال الكلي.

٢. معدل تباين درجات المكونات هو نفسه عند جميع عينات المجال ومساوياً لمعدل تباين مكونات المجال الكلي.

٣. معدل التباينات المصاحبة ضمن المكونات عند جميع عينات المجال مساوياً لمعدل التباينات المصاحبة بين المكونات للمجال.

٤. معدل التباينات المصاحبة بين المكونات وأي متغير أخر في المجال الكلي (Ghiselli,etal,1981:212).

ومن النماذج الشائعة في حساب الخصائص القياسية أنموذج راش، ويرمي إلى تحقيق مفهوم الموضوعية (**OBJECTIVITY**) بمعنى ان درجة الفرد في الاختبار لا يجب أن تكون دالة لعينة الافراد التي استخدمت في التدريج الاصلي للمفردات **ITEM CALBRATION** التي يشتمل عليها

الاختبار، كما انه يجب ان يحصل الفرد على نفس الدرجة في كل من اختبارين يقيسان نفس السمه أو القدرة (**RASCH, 1980 ,P.186**) وقد بدأ عمل راش بمفاهيم تختلف عن مفهوم المنحنى المميز للفقرة الذي يعد الأساس في النماذج اللوغارتيمية الأخرى، إلا إنه يمكن النظر إليه على أنه أنموذج سمه كامنة يكون المنحنى المميز للفقرة في دالة لوغارتيمية احادية المعلم (**CROCHER&ALGINA, 1986, P. 353**)

افتراضات نموذج راش:

أحادية البعد: تتدرج صعوبة فقرات الاختبار بحيث تعرف فيما بينها متغيرا واحدا وتكون هذه الفقرات متدرجة الصعوبة وهي التعريف الإجرائي لما يقيسه المتغير، ويتضمن هذا في جوهره صدق تدرج الفقرات، فضلًا عن صدق قياسها للمتغير. (زكري ، ٢٠٠٩ : ٦٩)

استقلالية القياس: وهذا يعني إن تقدير صعوبة الفقرة لا يعتمد على صعوبة الفقرات الأخرى المكونة للاختبار، ولا على قدرة الأفراد الذين يجيبون عليها، تقدير قدرة الأفراد لا يعتمد على قدرة أية مجموعة أخرى من الأفراد الذين يؤدون الاختبار أو على صعوبة الفقرات التي يجيبون عنها.

توازي المنحنيات المميزة للفقرة أو المفردة: ويقصد به أن يكون لجميع المفردات قوة تمييزية متساوية بين الأفراد ذوي المستويات المختلفة من قدرة ما ويتم ذلك بالتحقق من تجانس محتوى الاختبار. (حماد، ٢٠١٠ : ٤٦- ٤٧)

خطية القياس: أي إنَّ هناك معدل ثابت لتدرج القياس، وذلك على المدى الواسع من متصل السمة موضع القياس، والذي يتمثل بوحدة قياس واحدة ، عندئذ يكون تقدير الفرق بين أي قياسين متتاليين على هذا التدرج ثابتا عند أي مستوى من مستويات السمة، ولا يختلف المعنى الكميّ لا فرق بين أي قياسين على هذا التدرج بتغير أداة القياس، طالما أنها أداة مناسبة، وعندما تتوافر الخطية في القياس يمكننا تقدير التغير الحاصل في السمة موضع القياس

انعدام أثر التخمين: ويقصد به أنَّ المفحوص لا يستطيع تخمين الإجابة الصحيحة. (زكري، ٢٠٠٩ : ٧٠)

الاختبارات محكية المرجع(Criterion _ Referenced Tests): الاختبار المحكي المرجع هو الاختبار الذي يستخدم للتأكد من مستوى الفرد بالنسبة الى مجال سلوكي محدد بصورة جيدة، والتحقق من مركز الفرد بالنسبة إلى مجال سلوكي محدد (**popham,1978, p.94**) يندرج تحت مفهوم (القياس محكي المرجع)، او (الاختبار محكي المرجع) الذي يرمز له اختصارا بالحروف الانكليزية (**CRT**) تصور اكتساب معرفه متصلة مرتبطة من لا تفوق على الاطلاق إلى أداء تام أو متقن، ويقع مستوى الشخص المفحوص عند نقطة ما على هذا المتصل، مثلما يدل عليه بأنواع السلوك التي يقوم بها خلال ادائه الاختبار، ودرجة تحصيله لأداء مرغوب فيه عند أي

مستوى محدد، ويقدر بواسطة قياسات محكية المرجع للتحصيل او الاتقان، لذا فالاختبارات (محكية المرجع) تسمى احيانا بـ(اختبارات التفوق) (**Proficiency Tests**) او(اختبارات الاتقان) (**Competency Tests**) او (اختبارات المهارات الاساسية) (**Basic Skills Tests**) وهذا النوع من القياس يسمح بتفسير درجات الاختبار للفرد أو المجموعة بالنسبة لمجموعة من الاهداف او الكفايات المحددة بوضوح (لطيف، ٢٠٠٧ : ١٠١)، وممّا لاشك فيه أن القياس المحكي المرجع يمثل نقطة تحول مهمة في تأريخ تطور حركة القياس، نظرا لدوره المهم في تخطي المنحنى التقليدي المعياريّ في القياس ونظرته الى القياس كونه جزءا لا يتجزأ من عملية التعلم والتعليم، أو شرطا ضروريا لها، وتظهر أهمية هذا القياس اكثر في انه يتخطى نموذج التوزيع الطبيعي الاعتدالي للتحصيل والقدرة. (مخائيل، ٢٠٠١: ٢٠٦).

الخصائص القياسية للاختبار محكي ا لمرجع وفقراته:

إنَّ الحديث عن الخصائص القياسية للاختبار المحكي المرجع وفقراته يستلزم تحديد هذه الخصائص، وهذه الخصائص هي:

أ. للاختبار: الصدق والثبات.

ب. للفقرات: الصعوبة والتمييز.

قواعد التحويلات اللغوية Linguistic Transformatioms

إنَّ تحديد النطاقات السلوكية للاختبارات مرجعية النطاق ما يزال في مراحله المبكرة ،والدليل على ذلك أنَّ علماء القياس التربوي والنفسي لم يتوصلوا بعد إلى طريقة مثلى لإجراء ذلك، وإنما كانت جهودهم محاولات لمواجهة هذه المشكلة، فعلى الرغم من مزايا المواصفات التفصيلية للاختبار وصيغ المفردات التي ساعدت في التغلب على بعض أوجه قصور الأهداف السلوكية المعتادة الا إنها جميعا تتأثر بدرجات متفاوتة بذاتية القائم ببناء الاختبار فصيغ المفردات تعد أقلها تأثراً بخصائص الشخص الذي يكتب المفردات نظرا لإمكانية تكوين مجتمع هذه المفردات استنادا الى هيكل المفردات ومصفوفة الخلايا أو عن طريق تصميم برنامج مفردات يمكن تنفيذه باستخدام الحاسب الألي، ومع هذا، فإنَّ برموث – Bormuth يرى أنَّ معد الاختبار يعتمد في كثير من الحالات على فحص المحتوى التعليمي او التدريبي للتوصل الى الافكار والمفاهيم والمبادئ المهمة التي يمكن أن يشملها النطاق السلوكي للاختبار، وعندما يبدأ في كتابة المفردات يعتمد اعتمادًا أساسيًا على تصوره الذاتي لما يمكن ان تكون عليه بنية المفردة، وعندئذ تصبح المفردة الاختبارية فريدة اي يصعب على شخص أخر كتابة مفردة أخرى أو مجموعة من المفردات مطابقة لها، فلكل نوع من الاختبارات يرتبط ارتباطًا وثيقًا بعملية التعليم وإتباع اسلوبه الخاص في التعبير، ويمكنه أن يغير عن قصد أو بدون قصد شكل المفردة الأخرى، وطريقة صياغتها، ومن المعلوم أنَّ تغيير

الصياغة والأسلوب اللغوي وشكل المفردة يكون له تأثير معين على ما تقيسه المفردة وعلى مستوى صعوبتها لذلك اقترح برموث ١٩٧٤ طريقة تعتمد على التحويلات اللغوية في تحديد النطاق السلوكي الذي يستند اليه في تكوين مفردات الاختبار مرجعي النطاق فهذا النوع من الاختبارات يرتبط ارتباطا وثيقا بعملية التعليم، إذ إنَّه يستخدم كما سلف أن ذكرنا في قياس الأداء وتشخيصه لذلك يجب أن ترتبط مفردة الاختبار بالمجال التعليمي او التدريبي ومحتواه وتنبثق عنه وهذا يتطلب أن تكون العلاقة بين هذه المفردات وبين محتوى المجال المعين واضحة ومحددة من خلال ما يطلق عليه برموث التعريفات الإجرائية Operational Definitions، وهذه التعريفات تصف كيفية اشتقاق المفردات الاختبارية وتحددها من عملية التعليم ذاتها، ويشتمل التعريف الاجرائي على مكونتين أساسيتين هما: (علام، ١٩٨٦، ٣٢)

١- مجموعة من الاجراءات لتحديد التركيب اللغوي Syntactic Structure لمحتوى مجال دراسي معين.

٢- مجموعة من الاجراءات لمعالجة هذا التركيب اللغوي، وذلك لتحويل جزء محدد من المحتوى الى مفردات اختبارية.

واستخدام هاتين المكونتين لتعريف اجرائي معين ينتج عنه مفردات اختبارية لا تختلف باختلاف كاتبها، وذلك؛ لأنَّ هذا التعريف يحد من حرية الكاتب في صياغة المفردة بأسلوبه الخاص، كما أنَّ هذه المفردات واجاباتها تكون مرتبطة بالجزء المحدد من المحتوى ومنبثقة عنه، وذلك؛ لأنَّ التعريف الاجرائيّ يحدد بدقة بنية المفردة وعلاقتها بالمحتوى المتعلقة به، وبهذا تقل الاحكام الذاتية والقيمية، فضلًا عن امكانية تكوين عدد كبير من المفردات، يساعد على بناء اختبارات متكافئة، تشتمل على مفردات مختلفة، لكنها متجانسة من حيث البنية والمحتوى والصياغة ومستوى الصعوبة، واستخدامها في تشخيص التعلم وفجواته، وقد عرض برموث في كتابه حول نظرية الاختبارات التحصيلية معالجة دقيقة وافية لقواعد معالجة التراكيب اللغوية وإجراءاتها، وكيفية اشتقاق المفردات الاختبارية، وإجاباتها عن أجزاء المحتوى المتعلقة به، باستخدام إجراءات معينة اطلق عليها تحويلات المفردات Item Transformations وعلى الرغم من تعدد اجراءات هذه التحويلات إلّا أنَّ معظمها يتطلب فهم المصطلحات اللغوية الاساسية ولاسيما الاسماء والافعال والصفات وحروف الجر وظروف الزمان والمكان:(علام، ١٩٨٦، ٣٢) وكذلك تركيب الجمل وتحليلها الى مكوناتها، فالمفردات الاختبارية يمكن أن تشتق من الجمل أو العلاقات بين الجمل، والمفردات التي تشتق مباشرة من الجمل التقديرية تقيس عادة تذكر المحتوى، ويجري التحويل لتصبح الجملة استفهامية باستخدام كلمات، مثل: (ماذا، من، اين، متى) وذلك لقياس تذكر المتعلم حقائق محددة في جملة واحدة، ويمكن صياغة المفردة على صورة اختبار من متعدد أو اكمال، كما

يمكن اعادة صياغة الجملة بألفاظ مختلفة عما وردت به في النص، وإجراء تحويلات متعددة عليها لقياس مستوى الفهم والاستيعاب، كذلك يمكن اشتقاق مفردات اختبارية من العلاقات بين الجمل لقياس قدرة المتعلم على الربط والاستنتاج والتعليل، وغير ذلك من المستويات المعرفية العليا، ولكن ينبغي مراعاة اختيار كلمات مناسبة بدلًا من الكلمات الاساسية في الجمل وألّا تختلف الجمل البديلة عن الجمل الاصلية التي اشتقت منها في المعنى، وهذا يتطلب تحليل الجمل الاصلية، وتحديد الكلمات الاساسية التي تشتمل عليها وتصنيفها، ومن ثم تحويل هذه الجمل الى مفردات اختبارية من نوع معين وهذا يتطلب استخدام كلمات مثل (اذا، فان، لماذا، كيف، ما الذي يحتمل) وغير ذلك، وإذا استخدمت مفردات اختبار من متعدد ينبغي تحديد قواعد تكوين (المشتتات) التي تشتمل عليها هذه المفردات، بحيث يمكن صياغة المشتتات استنادا الى قائمة من الكلمات التي يحتويها النص. :(علام، ١٩٨٦ ،٣٢)

دراسات سابقة (Previous Studies)

- **دراسة محمد أنور السامرائي (٢٠٠٢)**

هدفت الدراسة إلى حساب الخصائص السيكومترية المتمثلة بالصدق والثبات ومؤشر الحساسية وشكل التوزيع التكراري للدرجات لمقياس سمات الشخصية تعد فقراتهما مرة مرة بأسلوب العبارات التقريرية ومرة بأسلوب الاختيار الاجباري، بغية المقارنة فيها لتحديد افضلية هذين الاسلوبين في بناء فقرات مقاييس سمات الشخصية.

وطبقت الدراسة على طلبة جامعة بغداد للدراسات الاولية (البكلوريوس) النهارية، ويستثنى منهم الطلبة الغير عراقيين، وطلبة الصفوف الخامسة والسادسة والتي توجد في بعض الاقسام والكليات العلمية لسنة (٢٠٠٠، ٢٠٠١) البالغ عددهم (٤٢٤٦٠) طالبا وطالبة، موزعين بحسب الجنس بواقع (١٧٧٣٢) طالبا وطالبة و (٢٤٧٢٨) طالبا وطالبة على التوالي وبحسب الصفوف (الاول، الثاني، والثالث، والرابع). (انعام، ٢٠٠٩، ص٦٦)

- **دراسة نادية عبد السلام (١٩٨٦)**

هدفت الدراسة الى بناء اختبار تشخيصي هدفي المرجع، مؤلف من صورتين متوازيتين، الصورة (١) تتكون ٥١ مفردة، والصورة (ب) تتكون من ٥٣ مفردة، كلاهما من نوع الاختيار من متعدد لبعض المهارات الاساسية لمادة الاحصاء الوصفيّ للدراسات العليا، وتألفت عينة الدراسة من ٢٢ طالبًا من طلاب الدراسات العليا في كلية البنات \ جامعة عين الشمس(الخولي ، ٢٠٠٣ ، ٤٧).

تعليق على الدراسات السابقة:

يبدو أن اتجاه البحث الحالي مختلف عن مسار الدراسات السابقة إلّا أنَّه هناك نقاط إلى حدٍّ ما تقترب لإجراءات البحث الحالي، ويبدو هذا الاقتراب باستعمل كلا الدراستين صورتين لأداة واحدة إلّا أنَّهما اختلفا في نظرية القياس، حيث كانت دراسة السامرائيّ تتبع نظرية القياس المعياريّ المرجع، في حين دراسة عبدالسلام اتبعت نظرية القياس المحكيّ المرجع، وكلاهما استخرجا الخصائص القياسية إلّا أنَّ البحث الحالي اختلف في التحويلات اللغوية للفقرات لصورتي الاختبار.

منهجية البحث وإجراءاته:

مجتمع البحث **population of research** يتكون مجتمع البحث الحالي من طلبة الجامعات العراقية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي من العراقيين في الدراسات الصباحية والمسائية، ولمستوى الدراسات الأولية (البكالوريوس) للمرحلة الثانية فقط.

مجتمع البحث

اسم الجامعة	الدراسة الصباحية	ذكور	إناث	الدراسة المسائية	ذكور	إناث	المجموع
جامعة بغداد التربية إبن رشد	٦٣	٣١	٣٢	١٠٨	٦١	٤٧	١٧١
جامعة المستنصرية كلية التربية	٢٧	١٩	٨	١١٦	٦٧	٤٩	١٤٣
جامعة بغداد التربية بنات	٦٩		٦٩	٣٦		٣٦	١٠٥
كلية التربية جامعة واسط	٨٩	٣٤	٥٥	١٠٢	٤٥	٥٧	١٩١
كلية التربية جامعة بابل	٦٥	٢٠	٤٥	×	×	×	٦٥
كلية التربية جامعة البصرى	٣٧	١٥	٢٢	×	×	×	٣٧
كلية التربية جامعة الموصل	٢٧	١٩	٨	×	×	×	٢٧
المجمـوع	٣٧٧	١٣٨	٣٦٢		١٧٣	١٨٩	٧٣٩

عينة البحث:-

لجأت الباحثان إلى اختيار عينة عشوائية طبقية من مجتمع البحث، تمثلت بالجامعات الأساسية الحكومية (بغداد، المستنصريه، الموصل، البصرة، واسط، بابل)، تكونت العينة (٥٤٤)، اذ شكلت نسبة الذكور من حجم العينة (٤٠.٨٠)، وشكلت نسبة الإناث من حجم العينة (٦٩.١٩)، وشكلت نسبة جامعة بغداد إبن رشد (٤.٥٩) ونسبة جامعة بغداد كلية البنات (١٥.٦٢)، وجامعة المستنصرية (٢٥)، وجامعة واسط (٣١)، وجامعة البصرة (٦.٨٠)، وجامعة الموصل(٤.٩٦)، وتشكلت نسبة الدراسة الصباحية(٥١ %)، ونسبة الدراسة المسائية(٤٨,٩٨%) كما هو موضح في الجدول، يوضح نسبة كل جامعة من حجم العينة.

الجامعة	الكلية	الذكور	الإناث	المجموع الكلي	نسبتهم من حجم المجتمع الكلي
بغداد	كلية التربية/ ابن رشد	١٣	١٢	٢٥	٤.٥٩
بغداد	كلية التربية/ بنات		١٨٥	٨٥	١٥.٦٢
المستنصرية	كلية التربية	٧٦	٦٠	١٣٦	٢٥
واسط	كلية التربية	٧٩	٩٠	١٦٩	٣١
بابل	كلية التربية	٢٠	٤٥	٦٥	١١.٩٤
البصرى	كلية التربية	١٥	٢٢	٣٧	٦.٨٠
الموصل	كلية التربية	١٩	٨	٢٧	٤.٩٦
المجموع		٢٢٢	٣٢٢	٥٤٤	%١٠٠
الدراسات الصباحية					٥١
الدراسات المسائية					٤٨,٩٨

أداة البحث:

تم بناء اختبار محكي المرجع في موضوعات الاحصاء الوصفيّ، وتم تحديد الغرض من الاختبار، هو قياس تحصيل الطلبة في موضوعات الإحصاء الوصفيّ، وتم تحديد محتوى مادة الإحصاء الوصفي، بالاستناد الى المفردات المحددة في كتاب الهيئات القطاعية(*) للأقسام الاختصاص لمادة الإحصاء الوصفيّ.

الأهداف العامة:

اطلعت الباحثان على الاهداف العامة التي تضمنها كتاب الهيأة القطاعية للعلوم التربوية والنفسية.

صياغة الأهداف السلوكية:

تم صياغة الأهداف السلوكية التي شملتها الموضوعات أعلاه، منطلقة من الاهداف العامة والتي من المفترض أن تحقق لدى الطلبة في مستوى الإتقان وفق صورتين، الصورة الاولى (أ) و(ب) لاختبار قواعد التحويلات اللغوية، وللمستويات المعرفية الاربعة الاولى في تصنيف بلوم (المعرفة، الفهم، التطبيق، تحليل)اذ بلغت الأهداف السلوكية (١٦٣) هدفا موزعة على المستويات الاربعة وعلى النحو التالي، (٨٣) معرفة، و(٦٣) فهم، (١٣) تطبيق، (٤) تحليل الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات): الخارطة الاختيارية وعدد الفقرات التي تغطي الأهداف السلوكية

الأهداف / المحتوى		المحتويات	معرفة	فهم	تطبيق	تحليل	المجموع
		عدد الأهداف	٨٣	٦٣	١٣	٤	١٦٣
		الوزن النسبي	%٥١	%٣٩	%٨	%٢	%١٠٠
الفصول	عدد الأهداف	الوزن النسبي	الفقــرات				
الأول	٣٦	٢٢	٦	٤	٥	٠	١٥
الثاني	١٧	١٠	٦	١	١	٠	٨
الثالث	٥٠	٣١	١٠	٢	١	٤	١٧
الرابع	٢٢	١٤	٥	٢	٢	٠	٩
الخامس	٢٢	١٤	٤	٢	٣	٠	٩
السادس	١٤	٩	٥	١	١	٠	٧
المجموع	١٦٣	%١٠٠	٣٦	١٢	١٣	٤	٦٥

التحليل الاحصائي على وفق أنموذج راش:

أولاً: فرض أحادية البعد: لقد أخضعت الباحثة فقرات الاختبارين للتحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية Principle Component باستعمال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وحسبت لعينة التحليل الإحصائي البالغة (٤٩٠) فردًا، وكانت نتيجة التحليل العامليّ المباشر هي استخلاص عامل واحد ذي معنى لكل مكون، وللتحقق من ذلك أجرت الباحثة عملية التدوير باستعمال التدوير المتعامد Orthogonal Kotation بطريقة الفاريماكس (تعظيم التباين) Varimax لكايزر Kaiser، ولكونها تؤدي إلى أفضل الحلول التي تستوفي خصائص البناء البسيط التي وضعها ثرستون (فرج، ١٩٨٠:٢٧٠) وكانت النتائج بالفعل متطابقة تطابقاً تاماً مع نتائج التحليل المباشر(قبل التدوير)، إذ حدد العامل اعتماداً على الحدود الدنيا لجتمان (Guttman's Lower Bonds) (التي تعدُّ العامل الدال أو الجذر الكامن الذي يمكن تفسيره يساوي او يزيد عن واحد (عبد الخالق، ١٩٨٣:١٤٨).

إنّ التحليل العامليّ للاختبار التحويلات اللغوية الصورة (أ) أفرز عاملاً عاماً جذره الكامن (١١.٧١١) وتباينه المفسر من المفهوم (٢٣.٤٢٢%) اذ بلغ حاصل قسمة الجذر الكامن للعامل الأول الى الثاني (٢.٧٦٩)، وباعتماد قيمة محك الجذر الكامن كمؤشر على أحادية البعد، فقد ذكر لورد **Lord(1984)** ان الفقرات تكون أحادية البعد اذا كان حاصل قسمة الجذر الكامن للعامل الأول الى العامل الثاني كبيرة وتزيد على (٢) كما يؤيد ذلك ما أقترحه ريجاس **Rechase** (١٩٨٥)، إذا أمكن أن يفسر العامل الأول (٢٠%) من التباين المفسر على الأقل، فإنَّ ذلك يعدُّ مؤشرًا كافيًا لأحادية البعد **(Hambelton & Swaminathan 1985)**.

ويتضح ذلك من خلال تشبعات المكونات بالعامل العام بالاعتماد على نسبة تشبع الاختبار (٣٠ ،٠) فما فوق على وفق معيار "جيلفورد"**(Guilford)** (لطيف، ٢٠٠٧: ١٥٦). ولجئ إلى هذا الإجراء (التحليل العاملي) للتحقق من أحادية البعد لكلِّ فقرة تحوطاً من احتمال عدم تعود أفراد العينة على مثل هذه الفقرات، ومن ثم يؤثر ذلك في البنية العاملية للاختبار والجدول (٨) يوضح مقدار تشبع الفقرات بالعامل العام.

كما أجرت الباحثة الأجراء نفسه للتحقق من فرض أحادية البعد لاختبار التحويلات اللغوية (ب) فقد أفرز التحليل عاملاً عاماً، جذره الكامن (١١.٨٦١)، وتباينه المفسر من المفهوم (**23.721**%)، إذ بلغ حاصل قسمة الجذر الكامن للعامل الأول الى الثاني (٣.٧٢٦)، وباعتماد قيمة محك الجذر الكامن كمؤشر على أحادية البعد، كما ذكره لورد **Lord(1984)** وكذلك ريجاس **Rechase** (١٩٨٥)، فإنَّ ذلك يعدُّ مؤشرا كافيا لأحادية البعد.

(Hambelton & Swaminathan 1985).

ويتضح ذلك من خلال تشبعات المكونات بالعامل العام بالاعتماد على نسبة تشبع الاختبار (٣٠ ،٠) فما فوق على وفق معيار "جيلفورد"(**Guilford**)(لطيف، ٢٠٠٧: ١٥٦). ولُجأ إلى هذا الإجراء (التحليل العاملي) للتحقق من أحادية البعد لكل فقرة تحوطاً من احتمال عدم تعود أفراد العينة على مثل هذه الفقرات، ومن ثم يؤثر ذلك في البنية العاملية للاختبار والجدول (٩) يوضح مقدار تشبع الفقرات بالعامل العام.

أ. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية Item Relation with test score:

وهناك مؤشر آخر على أن الفقرات تقيس سمة واحدة، حيث يستخدم معامل ارتباط التسلسل الثنائي (**Point – Biserial Correlations**) في كثير من الأحيان في تحليل فقرات الاختبارات والمقاييس، إذ إن الغرض هنا من معامل الارتباط بين درجات كل فقرة في الاختبار والدرجة الكلية هو تحديد مدى اتساق درجات الأفراد في كل فقرة مع درجاتهم في الاختبار ككل (علام، ٢٠٠٣: ٣١٦). وفي هذا الصدد تشير أنستازي **Anastasi, 1988**، إلى أن أهم شيء في عملية بناء الاختبار هو معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية وبهذا فإن الفقرات تقيس سمة واحدة (**Anastasi, 1988: 209**).

عمل الباحثان على حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لاختبار التحويلات اللغوية (أ) وباستخدام عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (**490**) طالب وطالبة. وبمقارنة قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار التحويلات اللغوية (أ) وبالقيمة الحرجة لمعاملات الارتباط البالغة (**0.115**) عند مستوى دلالة (**0.01**)، ودرجة حرية (**488**) تبين إن علاقة جميع الفقرات بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً، وهي دلالة على إن فقرات الاختبار تتسق فيما بينها في قياس سمة واحدة. وبذلك قد تحقق الفرض الأول (أحادية البعد) من افتراضات الأنموذج، كما قاما الباحثان بحساب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لاختبار التحويلات اللغوية (ب) ، وبمقارنة قيم معاملات الارتباط المحسوبة بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار التحويلات اللغوية (ب) وبالقيمة الحرجة لمعاملات الارتباط البالغة (**0.115**) عند مستوى دلالة (**0.01**)، ودرجة حرية (**488**) تبين أنَّ علاقة جميع الفقرات بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً، وهي دلالة على إن فقرات الاختبار تتسق فيما بينها في قياس سمة واحدة. وبذلك قد تحقق الفرض الأول (أحادية البعد) من افتراضات الأنموذج

ب. فرض الاستقلال المحلي – Local Item Independence:

يُعدُّ هذا الافتراض امتداداً للافتراض الأعم وهو أحادية البعد، وهو يعني أنه إذا تم إزالة أثر العامل أو البعد أو السمة الكامنة خلف الاختبار، فلاي وجد أي تغاير منتظم إضافي بين الفقرات. لذلك فإنَّ الاستقلال المحلي يمكن أن يظهر بين المجموعات الجزئية من الفقرات التي تسير في

اتساق واحد. بحيث يكون بمقدور الباحث أن يختبر إحصائياً أحد الافتراضين نيابة عن الآخر(زكري، ٢٠٠٩: ٥٤). وأن استقلالية الاستجابات عند الافتراض بوجود بعد واحد هو دليل على صحة الافتراض لكل من أحادية البعد واستقلالية الاستجابات (التقي، ٢٠٠٩: ١٥٧).

ب. **فرض تساوي مؤشرات التمييز Equal Discrimination indicators:**

إنَّ فحص توزيع معاملات ارتباط فقرات الاختبار بالدرجة الكلية المكتسبة في الاختبار يعطي تصوراً عن مدى تجانس مؤشرات تمييز فقرات الاختبار(**Hambleton, et, al.,1991: 10**) . وللتحقق من تساوي معاملات التمييز قام الباحث بتفحص معاملات الارتباط الثنائي التسلسل الاعتباطي (**Point – Biserial Correlations**)، ومن خلاله يمكن حساب قيم الإحصاءات الوصفية لتوزيع معاملات الارتباط وكما موضح في جدول.

قيم الإحصاءات الوصفية لتوزيع معاملات الارتباط الثنائي التسلسل الحقيقي لصورتي اختبار التحويلات اللغوية

الصورة	العينة الكلية	المدى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
(أ)	٤٩٠	٠.٢٦٨	٠.٤٤٠	٠.٠٦٩
(ب)	٤٩٠	٠.٣٠٠	٠.٤٣١	٠.٠٧٥

ج. فرض تدني عامل التخمين:Minimal Guessing

للتحقق من عدم تضمين أنموذج راش لأثر التخمين، قامت الباحثة باختيار **(250)** من الأفراد المفحوصين الأقل قدرة على الدرجة الكلية للاختبار يمثلون **(50%)** من العينة الكلية، ومن ثم دراسة أدائهم على الفقرات الأكثر صعوبة وذلك باستعمال الحقيبة الإحصائية **(SPSS)**، ومقارنة نسب أولئك الأفراد الأقل قدرة الذين أجابوا إجابة صحيحة على تلك الفقرات الصعبة بالقيمة النظرية للتخمين العشوائي، والذي تبلغ قيمتها **(0.25)** في حالة البدائل الأربعة كما في الاختبار الحالي.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الرزمة الاحصائية **(spss)** والبرمجيات الحاسوبية **(RUMM,2020,ACER)** ، والبرمجية الحاسوبية **(EXCEL)** من البرامج المناسبة للفقرات، اي بين الفقرة والدرجة الكلية، إذ تم تحليل الاستجابات على وفق النموذج اللوجستي أحادي المعلم (انموذج راش) في النظرية الحديثة في القياس للبيانات ثنائية التدرج وتم ايجاد الخصائص القياسية للفقرات في النموذجين.

إنّ مخرجات البرنامج **(Program Out Put)** بعد تحليله لاستجابات أفراد العينة يمكن تفسيرها من خلال بيانات الاختبار ككل وبما ان التحليل الاحصائي الاولي قد يحذف فقرات لذلك ستلجأ الباحثة الى استبعاد الافراد غير المطابقين للأنموذج، إذ يكون هؤلاء هم المسؤولين عن عدم المطابقة لبعض فقرات الانموذج **(Wright & Stone ,1979:8)**.

اختبار حسن المطابقة:

تهدف اجراءات تحليل فقرات الاختبار باستعمال أنموذج راش إلى التحقق من مطابقتها أو ملاءمتها للأنموذج، من خلال الإبقاء على الفقرات التي تتطابق مع افتراضات أنموذج راش وحذف الفقرات غير المطابقة من الصورة النهائية للاختبار (كاظم، ١٩٩٦أ: ٣٦٦-٣٣٧).

وتختلف محكات المطابقة لأنموذج راش باختلاف إحصائي التوافق المستعمل، الا ان هذه المحكات لا تتناقض مع افتراضات الانموذج وهدف المطابقة، وهناك بشكل عام ثلاثة محكات أساسية يقوم عليها اختبار الفقرات المطابقة لافتراضات انموذج راش واستبعاد الفقرات غير المطابقة، وهي:

المحك الاول: أن تتفق الفقرة في تعريفها للمتغير مع ذلك الذي تعرفه بقية الفقرات في الاختبار.

ويختص بذلك إحصائي التوافق، إما باستعمال (الاختبار التائي) أو باستعمال(اختبار مربع كاي) لاختبار مطابقة الفقرة للأنموذج، وذلك بوجه عام من مفحوص لآخر، فإذا حدث اتساق بين الاستجابات الملاحظة للمفحوصين على الفقرة واحتمال نجاحهم فيها، دلَّ ذلك على وجود اتساق بين استجاباتهم على الفقرة، ودرجاتهم الكلية على الاختبار، أي استجاباتهم على بقية الفقرات، مما يدل على الاتفاق بين السمة التي تقيسها الفقرة والسمة التي تقيسها بقية الفقرات، وذلك عبر العينة جميعها، وتتطابق بذلك بوجه عام مع متطلبات الانموذج (عوض الله،٢٠٠٠: ١٥٨–١٦١).

وعندما تكون قيمة الاحصائي دالة احصائيا ينبغي حذف الفقرة؛ لأنَّها لا تعبر عن السمة التي تعبر عنها بقية الفقرات، وتستخدم هذه الاحصائيات ايضا لاستبعاد المفحوصين ذوي الاستجابات غير المطابقة للأنموذج، إذ تختلف الصعوبة النسبية للفقرات عند هؤلاء المفحوصين عنها عند معظم المفحوصين، وينبغي استبعاد هؤلاء المفحوصين في نتائج المطابقة للأنموذج قبل حذف الفقرات، ثم إعادة التحليل وبعدها تُحذف الفقرات غير المطابقة للأنموذج، اذ قد يكون هؤلاء هم المسؤولين عن عدم مطابقة بعض الفقرات للأنموذج (**Wright & Stone, 1979 .82**). ونظراً إلى أنَّ "البرنامج لا يحسب قيم إحصائيات عدم مطابقة الافراد للانموذج، لانه يهتم بتدريج فقرات الاختبار بانموذج راش إذ ان حذف الافراد لا يؤثر كثيراً في تدريج الفقرات، وإنما يؤثر في دقة التحقق من افتراضات انموذج راش نفسها التي يتعامل معها البرنامج بوصفها مسلمات، لذا حذفت الباحثة استجابات الافراد غير المطابقين لافتراضات الانموذج يدوياً من خلال تقسيم كل الاختبار إلى اختبار سهل وآخر صعب على وفق تدريج "البرنامج، وبعدها حُذفت استجابة كل فرد كانت درجته الكلية على الاختبار الصعب أكبر أو مساوية لدرجته على الاختبار السهل، ووفقاً لهذا المحك، وبالرجوع إلى ملف الدرجات الخاص بالبرنامج.

وبعد إجراء تحليل البيانات للاختبار كله، حذفت كل فقرة كانت قيمة مربع كاي لها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، بدرجة حرية (١٨) وقيمة مربع كاي الجدولية (٢٨.٨٧) وقيمة مربع كاي المحسوبة للفقرات على التوالي ، ولذلك أُعيد تحليل البيانات للفقرات المتبقية البالغة (٥٠).

الوسائل الإحصائية:

الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (**SPSS**) لاستخراج مربع كاي (**Chi Square**) لمعرفة دلالة الفروق بين اراء الخبراء بشأن صلاحية فقرات الاختبارات.

التحليل العاملي بطريقة المكونات الاساسية) مع اعادة التحليل بطريقة الفاريماكس– (**Princile Vairmax Component**).

والبرمجيات الحاسوبية (**RUMM,2020,ACER**) والبرمجية الحاسوبية (**EXCEL**) من البرامج المناسبة للفقرات، اي بين الفقرة والدرجة الكلية اذ تم تحليل الاستجابات وفق النموذج اللوجستي احادي المعلم (انموذج راش) في الظرية الحديثة في القياس للبيانات ثنائية التدرج وتم ايجاد الخصائص القياسية للفقرات في النموذجين، لتحليل فقرات الاختبارات وتدريجها على وفق "انموذج راش" وإعادة تدريج الاختبار عند تقسيم الاختبار الى سهل واختبار صعب.وللتحقق من تحرر الاختبار من العينة وذلك عند تقسيمها الى عينة منخفضة وعينة مرتفعة المستوى.

الاستنتاجات:

وممّا تم التوصل إليه في بناء اختبار محكي المرجع على وفق التحويلات اللغوية لمادة الإحصاء الوصفيّ: اتصف أسلوب أنموذج راش بخاصية موضوعية القياس وله قدرة عالية على تحليل فقرات الاختبار، ويضعها على تدريج مناسب لقدرة المستجيبين، وهذا يشير إلى تداخل مستويات صعوبة فقرات الاختبار، وبحسب الفصول الدراسية الستة، كما يبين أنموذج راش من خلال عملية التحليل الإحصائيّ، وتطبيق افتراضاته بأنَّ هناك اختلافاً في قدرة الإفراد، وهذا يظهر جلياً عند حساب معلم القدرة، ممّا يتطلب من القائمين على تدريس هذه المادة مراعاة الفروق الموجودة بين قدرات الأفراد، وقد اتضح من أنموذج راش أنَّ الفقرات المكونة للاختبار تتمتع بموضوعية القياس، إذ أخضعت هذه الفقرات على محكات أنموذج راش، والبرمجية الحديثة في القياس(**rumm2020**)، تمكن الطلبة من الصورتين (التحويلات اللغوية أ، ب).

التوصيات

١. على الهيأة القطاعية ضرورة توحيد المنهج الدراسي في جميع الجامعات العراقية، وطلب الالتزام بالمفردات لتي توصي بها.

٢. على المكتب الاستشاري في الكلية ضرورة توافر البرامج الاحصائية المحوسبة المتخصصة بالقياس (محكي المرجع)، وانشاء وحدة تعليمية لتدريب الباحثين وطلبة الدراسات العليا على كيفية استخدام هذه البرامج الاحصائية المحوسبة.

٣. أن يعمل معد الاختبار اكثر من صيغة لقواعد التحويلات اللغوية ويتأكد من الخصائص االقياسية.

٤. نظرًا لحداثة نماذج السمات الكامنة وما تنطوي علية من مفاهيم واسس تختلف عن مفاهيم النظرية التقليدية وأسسها، وأساليبها، يتطلب إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتحقق من مزاياها في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية.

٥. على الباحثين في علم النفس والتربية استخدام البرامج الحديثة والمتطورة في قياس الاختبارات والمقاييس النفسية لما تتضمنه من دقة في القياس.

المقترحات:

استكمالا للفائدة المرجوة من هذا البحث الحالي وتطويرا له يقترح الباحثان ما يأتي:

١. اجراء دراسة مفاضلة بين صياغة الصورتين (التحويلات اللغوية، الصورة الأولى للاختبار).

٢. صياغة أكثر من نموذج لقواعد التحويلات اللغوية واستخراج الخصائص القياسية لها.

٣. اجراء دراسة مقارنة بين نماذج نظرية السمات الكامنة (أحادية، ثنائية، ثلاثية) المعلم في بناء اختبار محكي المرجع وفق التحويلات اللغوية.

٤. اجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي على اختبارات الذكاء والقدرات العقلية.

٥. اجراء دراسة مماثلة على عينة مختلفة ومنهج دراسي مختلف للدراسة الحالية.

المصادر:

١. البياتي، عبد الجبار توفيق، (٢٠٠٨): الاحصاء وتطبيقاته في العلوم التربوية والنفسية، مكتبة الجامعة، أثراء للنشر والتوزيع

٢. ثورندايك، روبرت، وهيجن، اليزابيث (١٩٨٩): القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ترجمة عبد الله زيد الكيلاني وعبد الرحمن عدس، عمان، مركز الكتب الاردني

٣. حماد ،محمود،(٢٠١٠) . القياس والتقويم التربوي الحديثة مبادئ وتطبيقات وقضايا معاصرة ، ط ١ ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع .

٤. الخولي ،زياد عبد الحسيب ، (٢٠٠٣) ، طرق تحديد درجات القطع في الاختبار المرجع الى محك – دراسة احصائية مقارنة ، (رسالة ماجستير) جامعة القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية .

٥. زكري،(٢٠٠٩)، استخدام أنموذج راش في بناء اختبار تحصيلي في علم النفس وتحقيق التفسير الموضوعي للنتائج ، أنور الشرقاوي وسليمان الخظري الشيخ، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي ، مكتبة الانجلو ٤٣١-٥٤٦ .

٦. السامرائي، محمد أنور. (٢٠٠٢): الخصائص السايكومترية لأسلوبي العبارات التقريرية والاختبار المعياري في بناء مقاييس الشخصية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية ابن رشد.

٧. عبد السلام، نادية، (١٩٨٦): بناء اختبار هدفي المرجح وجماعي المرجع،الكتاب السنوي في علم النفس، القاهرة، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، مجلد (٥)، عدد خاص بأعمال المؤتمر السنوي الثاني لعلم النفس،ص٥٥٧-٥٨٣.

٨. علام،صلاح الدين،(١٩٨٦): تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي، الكويت: جامعة الكويت، إدارة التأليف والترجمة

٩. _____(١٩٩٠): القياس محكي المرجع وتطويع التعلم، مجلة علم النفس، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، عدد (١٤)، سنة (٤)، ص٤٤-٦٤.

١٠. _____(١٩٩١): استخدام نموذج راش في بناء مقياس هدفي المرجع للمعارف الانسانية في اعداد خطة البحوث النفسية والتربوية، مجلة التربية، جامعة الازهر، العدد (١٧)، ص١٢٨-١٨٥.

١١. _____(١٩٩٦): بناء اختبار هدفي المرجع وجماعي المرجع، "دراسة مقارنة بين النموذجين"، في أنورالشرقاوي، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية (٨٦-١٢٠).

١٢. عوض الله، محمد عبد الرحيم (٢٠٠٠): مقارنة بين اسلوبي انموذج راش والطريقة التقليدية في بناء اختبارات الذكاء باستخدام محك التنبؤ بالتحصيل اطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة بغداد/ ابن رشد.

المصادر الاجنبية

1. Budsescu, and Nevo, B. (1985). Optimal number of options-an investigation of the assumption of proportionality. Journal of educational measurement. 22, 183-196.
2. Ebel, R.L. & Frisbie, D.A. (1986). Essentials of Educational Measurement. 4th ed. New jersey : prentice-hall.
3. Haladyna, T.M. and Downing, S.M. (1989a). A taxonomy of multiple choice item writing rules. Applied Measurement in Education. 1,37-50.
4. Ludlow, L.H., & Haley, S.M. (1995): Rasch model logits: interpretation, use, and transformation, educational and psychological measurement, 55.967-975.
5. Wright, B.D, (1977a): Solving Measurement Problems with Rasch Model, Journal of Educational Measurement, 14,p.97-116.
6. Wainer, H. & Wright, B.D., (1980): Robustness of Rasch Estimates, Applied Psychometrika, Vol.45,No.3,373-391.
7. Weiner, E.A. & Stewar B.J. (1984): Assessing Individuals: psychological and Educational Tests measurements. Boston, Little Brow and Company.
8. Waller & Michael, (1981): procedure for Comparing Logistic Intent Trait Models, Educational Measurement, Col.18, No.2 Summer.
9. Weis, D.J., (1983): New Horizons in Testing: Latent Trait Test Tehory and Computerized Adaptive Testing, New York: Academic Press.
10. Wright, (1997): A History of Social Science Measurement Education Measurement: Issues and practice, 16,4,33-45.
11. Anastasi, A., (1988): Psychological Testing, 6thed., New York, Macmillan.
12. Aiken, L.R. (1988): Psychological Testing and Assessment, 6th ed. Boston, Allyn and bacon Inc.
13. Hulin, C.L. & Dras & Ow,F. & Parson, C.K. (1983): item response theory: Application to psychological Measurement, Home wood Illinois, Dow Jones, Irwin.

Preparation for the Test of Descriptive Statistics Substance according to Linguistic Transfers using Rush Model

Researcher: Sabreen Hossein al-Asadi

Assistant Professor:Abdul Hussein Rezouki al-Jubouri

College of Education, Ibn Rushed of the Humanities

Abstract:

. The research aims to build an operativ
reference in the article descriptive statistics according to the method of linguistic transfers was drafted 140 paragraph of the two images and the number of paragraphs 65 test paragraphs of the test of multi type and applied on a sample of 490 students from the second grade students in colleges of education Iraqi universities were chosen in a random stratified manner by following unilateral description Rush specimen one underlying features models as a model for the analysis of the test in accordance with the computerized program(Ru mn, 2020) and achieved one-dimensional hypothesis to extract one factor with meaningful to each.

Follow the same procedure as the picture B with the rules of linguistic transfers, analysis have sorted general factor.

And check of the imposition of equal indicators of discrimination in the distribution of indices of all the test items

and seemed fairly homogeneous so that it can accepted equal presumption of discrimination and when matching paragraphs of a specimen with box Kai became clear all are non-function and found that all the paragraphs of the two images A- B achieved independence of measurement reaching test reliability coefficient 0.850 for his image A and 0.814 for the image B.