الفصل الأول
مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة.

مشكلة الدراسه.

تساؤلات الدراسة.

أهمية الدراسة.

obeikandl.com

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

مقدمة:

إن الوسيلة الرئيسية لأي باحث في الوصول إلى نتائج تدعم فروضه من البحث أو ترفضها وتوجهه إلى أهدافه وغايته من البحث هي أدوات القياس التي يستخدمها، لذلك ينبغي عليه الاعتماد على أدوات دقيقة تساعده في تحقيق أهدافه من البحث، وأهم الخصائص السيكومترية التي يجب أن تتميز بها أداة القياس هي الصدق والثبات.

وتعتمد نظرية الثبات على تحليل طبيعة كل من التباين الحقيقي وتباين الخطأ والعلاقة بينهما، وخير بداية لعرض النظرية هي الدرجة التي نحصل عليها من اختبار ما، والتي يعتقد أنها تعبر عن أداء المفحوص أو الطالب على الاختبار، وهذه الدرجة في الواقع هي الدرجة الملاحظة وهي التي يحصل عليها الطالب نتيجة تطبيق الاختبار عليه، أي نتيجة عملية القياس وهي تتضمن في جانب منها بعض مؤشرات خطأ القياس نطلق عليه مكون الخطأ، كما تتضمن في جانب منها جزءًا صحيحاً يعرف بالمكون الحقيقي وهو يعبر عن الدرجة الحقيقية.

وتعتمد معظم نظريات ثبات الاختبار على منطق واحد وهو أن درجات الاختبار تعكس تأثير نوعين من العوامل وهي:

١- عوامل تؤدي إلى زيادة اتساق السمات المستقرة للفرد.

٢- عوامل تؤدي إلى عدم الاتساق، منها ما يتصل بالاختبار نفسه، ومنها ما يرتبط بالفاحص أو بالقائم بتطبيق الاختبار، ومنها ما يتعلق بالموقف الاختباري نفسه وكلها مؤثرات يمكن أن تؤثر سلباً على الأداء الاختباري ولكنها ليست ذات علاقة بالسمة موضع القياس (عبدالهادي السيد، فاروق عثمان، ١٩٩٥، ص ص٢٢٣- ٢٢٤).

وهذا يعني أن ثبات الاختبار يرتبط بمدى خلوه من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس، أي مدى قياس الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها، فدرجات الاختبار تكون ثابتة إذا كان الاختبار يقيس سمة معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي تؤدي إلى أخطاء القياس والثبات بهذا المعنى يعنى الاتساق والدقة في القياس (صلاح الدين محمود علام، ٢٠٠٠، ص١٣١).

obeikandl.com

ويتأثر الثبات بالأخطاء العشوائية، وهذه ترجع إلى العوامل التي تؤدي إلى الاختلافات بين الدرجات من تطبيق نفس الأداة مرات متتالية، أو من تطبيق أداة مكافئة لها.

وترجع الأخطاء العشوائية إلى مصادر متعددة، فقد تكون الأخطاء متأصلة في الأداة ذاتها، كأن يكون الاختبار قصيراً جداً، مما يؤدي إلى حصول التلاميذ الذين يعرفون الإجابة على هذا العدد المحدود من الأسئلة على درجات أعلى مما يستحقون، في حين أن التلاميذ الذين لا يعرفون الإجابة على هذه الأسئلة سوف يحصلون على درجات أقل مما يستحقون.

وقد ترجع الأخطاء إلى طريقة إجراء الاختبار، فإذا أجرى الاختبار فاحص غير متمرس، ابتعد أداؤه عن الطريقة المقننة لإجراء الاختبار وترتب على ذلك أخطاء في الإجراء وفي تقدير الدرجات، مما يؤثر سلباً على الأداء الاختباري للطلاب وبالتالي على قيمة معامل ثبات الأداة.

وقد ترجع الأخطاء إلى المفحوص أو الطالب، فالتقلبات التي ترجع إلى عوامل مثل الدافعية والحالة الصحية والقلق وغير ذلك من العوامل الانفعالية والعقلية تؤثر على نتائج الاختبار. (رجاء محمود أبوعلام، ٢٠٠١، ص ص٤٥٨- ٤٥٩).

ومن أهم السمات أو الخصائص التي ينبغي توافرها في النتائج المستمدة من تطبيق الاختبارات التحصيلية، أو أدوات القياس بصفة عامة أن تتميز هذه النتائج بدرجة عالية من الثقة، وألا تكون الدرجات التي يحصل عليها الطالب مشوبة بالخطأ، فكلما زادت عوامل الخطأ في هذه الدرجات قلت الثقة بها، وبالتالي لا يمكن الاعتماد عليها في إصدار أحكام تقويمية صائبة، لذلك ينبغي أن تكون أخطاء القياس الناجمة أقل ما يمكن، وعندما يكون معامل الارتباط بين نصفي الاختبار مرتفعاً أو مايقرب من (٠,٧٠) أو أكثر فإن درجته تعكس إلى حد ما قدرة الطالب الحقيقية، ولا تتأثر بعوامل الصدفة والعشوائية إلا في حدود معينة يمكن تقديرها، أما إذا كانت قيمة هذا المعامل منخفضة فإنها تعد مؤشر لتدخل بعض عوامل الخطأ في درجات الطالب، والتي قد ترتبط بأداة القياس ذاتها أو بذاتية المصحح أو عدم ملاءمة ظروف التطبيق، والتي ينبغي تداركها ومحاولة تقليلها بقدر الإمكان من جانب المعلم أو الشخص القائم بتطبيق أداة القياس. (صلاح علام، ١٩٩٧، ص ص١٦٧- ١٦٨)

وبالإضافة للمتغيرات السابقة، والتي تمثل مصادر هامة لأخطاء القياس العشوائية، توجد بعض العوامل الأخرى والتي لا تقل أهمية في تأثيرها على الأداء الاختباري للطلاب، وهذه العوامل منها ما يرتبط بأداة القياس ذاتها، ومنها ما يرتبط بعينة المختبرين.

ومن أهم المتغيرات المرتبطة بأداة القياس، عدد المفردات التي تتضمنها الأداة، فكلما تزايد عدد البنود كلما ارتفع ثبات الاختبار، والمنطق وراء ذلك أن العدد الأكبر من البنود يؤدي دائماً إلى الحصول على عينة أكبر من السلوك، وكلما حصلنا على هذه العينة الأكبر كلما كان من المتوقع أن يمثل فيها بشكل مستقر العدد الأكبر من مكونات السلوك أو القدرة المقيسة والقابلة للظهور في مرتي التطبيق أو نصفي الاختبار. (صفوت فرج، ١٩٨٠، ص٣٨٧)

ولا يقتصر تأثير المتغيرات المرتبطة بالاختبار، على طول الاختبار أو عدد مفرداته فقط، فهناك متغير آخر من الممكن أن يؤثر على أداء الطلاب الاختباري، وبالتالي على قيمة معامل الثبات دون أن يشعر به الباحث أو القائم بتطبيق أداة القياس، وهو متغير موقع المفردة من الاختبار أو ترتيب وتسلسل المفردات داخل صور الاختبار المختلفة، فقد يلجأ بعض الباحثين إلى محاولة استخدام أكثر من صورة لنفس الاختبار، ولكن مع اختلاف ترتيب المفردات من حيث مستوى الصعوبة أو محاولة تغيير مواقع بعض المفردات داخل الاختبار بهدف التقليل من محاولات الغش من جانب بعض الطلاب وخاصة في حالة زيادة حجم العينة التي يطبق عليها الاختبار، وهذا الإجراء على الرغم من بساطته ظاهرياً، إلا أنه قد يؤثر على نتائج الاختبار وبالتالي على قيمة معامل الثبات.

يتأثر أيضاً معامل ثبات الاختبار بدرجة كبيرة بمقدار التباين في درجات الطلاب، فكلما زاد تباين درجات الطلاب زادت قيمة معامل ثبات الاختبار، وهذا التباين يرتبط بدرجة تجانس العينة التى يتم إجراء القياس عليها، حيث إن زيادة حجم العينة يعكس التباين فى المجتمع ويمثله تمثيلاً أفضل. فهل الانخفاض أو الزيادة فى حجم عينة المختبرين يمكن أن يؤثر سلباً أو إيجاباً على ثبات الدرجات ؟ هذا هو ما تهدف الدراسة الحالية إلى التحقق منه.

وبالإضافة للمتغيرات السابقة (طول الاختبار، موقع المفردة من الاختبار، حجم العينة)، رأت الباحثة ضرورة الاهتمام بمتغير آخر لا يقل عن المتغيرات السابقة أهمية، وخاصة مع انتشار استخدام اختبارات الاختيار من متعدد في كثير من مواقف القياس، وهو متغير عدد البدائل في مفردات الاختيار من متعدد، فهل الاختلاف في عدد بدائل المفردات يمكن أن يؤثر على ثبات الدرجات التي نحصل عليها في مواقف القياس؟ هذا أيضاً هو ما تهدف الدراسة الحالية للتحقق منه.

وفي ضوء ما سبق، ونظراً لتعدد وتنوع المتغيرات المؤثرة على قيمة معامل ثبات الاختبار، فإن الدراسة الحالية سوف تركز على اختبار أثر بعض هذه المتغيرات على قيمة معامل ثبات الاختبار، وتتضمن هذه المتغيرات (عدد مفردات الاختبار، موقع المفردة من

الاختبار، عدد بدائل مفردات الاختيار من متعدد ــ حجم عينة المختبرين). والسبب في اختيار هذه المتغيرات هو ندرة الدراسات التي اهتمت بمعالجة تأثيرها على ثبات القياس، بالإضافة إلى عدم اهتمام كثير من الباحثين والقائمين بتطبيق أدوات القياس بإمكانية تأثير هذه المتغيرات على دقة نتائجهم من عملية القياس، لذلك رأت الدراسة الحالية ضرورة التركيز عليها.

مشكلة الدراسة:

تتعدد المتغيرات المؤثرة على قيمة معامل ثبات القياس، حيث تتضمن هذه المتغيرات:

١- الظروف الفيزيقية.

٢- القائم بالقياس (الفاحص).

٣- أداة القياس.

٤- موضوع القياس (فرداً أو جماعة).

والدراسة الحالية تركز على معالجة تأثير بعض هذه المتغيرات في إطار النظرية الكلاسيكية للاختبارات، وتشمل متغيرات الدراسة الحالية:

١- متغيرات مرتبطة بأداة القياس وهى:

أ- عدد المفردات التي يتألف منها الاختبار (طول الاختبار).

ب- موقع المفردة من الاختبار (تسلسل أو ترتيب عرض المفردات داخل الاختبار).

جـ- عدد بدائل المفردة في أسئلة الاختيار من متعدد.

٢-حجم العينة التي يطبق عليها الاختبار (موضوع القياس).

وذلك بهدف التحقق من مدى فعالية تأثير هذه المتغيرات على الأداء الاختباري للطلاب وبالتالي على القيمة العددية لمعامل الثبات، بهدف توجيه انتباه القائمين ببناء وتطبيق الاختبارات والباحثين إلى ضرورة أخذ هذه المتغيرات في الاعتبار عند تطبيق أدوات القياس الخاصة بهم، بغرض التقليل بقدر الإمكان من درجة الخطأ العشوائي المرتبطة بموقف القياس ومحاولة الوصول بنتائج الاختبار أو بدرجات الطلاب إلى درجة عالية من الدقة.

ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير (عدد المفردات ــ موقع المفردة من الاختبار ــ عدد بدائل المفردة ــ حجم عينة المختبرين) على القيمة العددية لمعامل الثبات وبالتالي على قيمة الخطأ المعياري للقياس؟

obeikandl.com

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما مدى تأثير طول الاختبار (عدد المفردات) على قيمة معامل الثبات؟

٢- ما مدى تأثير موقع المفردة من الاختبار (اختلاف ترتيب عرض المفردات داخل الاختبار) على القيمة المتوقعة لمعامل الثبات؟

٣- هل يؤثر اختلاف حجم عينة المختبرين على القيمة العددية لمعامل الثبات؟ وما مدى هذا التأثير؟

٤- هل تتأثر قيمة معامل ثبات الاختبار باختلاف عدد بدائل المفردة بالنسبة لأسئلة الاختيار من متعدد؟

أهمية الدراسة:

١- توجيه اهتمام الباحثين والقائمين ببناء أدوات القياس عند استخدام أسئلة الاختيار من متعدد مراعاة شروط وقواعد إعدادها والاهتمام بجودة وفاعلية بدائلها، لما لها من تأثير إيجابى فى تحسين الخصائص الإحصائية لمفردات الاختبار (معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز)، وبالتالى الخصائص السيكومترية للاختبار (الصدق والثبات).

٢- توعية الباحثين عند إعداد المقاييس المختلفة بأهمية زيادة عدد المفردات التى يتألف منها الاختبار، لما لذلك من تأثير إيجابى على صدق أداة القياس وثبات درجاتها، لأن هذه المفردات تمثل عينة من محتوى مادة الاختبار، وكلما زاد حجم هذه العينة زادت الثقة فى نتائج القياس.

٣- توجيه اهتمام القائمين بإعداد صور مختلفة لنفس الاختبار عن طريق تغيير مواقع بعض المفردات وترتيبها داخل الاختبار، دون مراعاة احتمال تأثير هذا التغير سلباً على ثبات درجات الاختبار، وكذلك معاملات صعوبة المفردات وخاصة إذا كان هذا الترتيب يبدأ بالمفردات الصعبة يليها الأقل صعوبة تدريجياً (ترتيب المفردات من الصعب إلى السهل). كذلك تهدف الدراسة الحالية إلى توضيح أهمية ترتيب المفردات (من السهل إلى الصعب) لما له من تأثير إيجابى على زيادة دافعية الطلاب للإجابة عن الاختبار وبالتالى تحسين الخصائص الإحصائية للمفردات (معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز) وكذلك ثبات درجات الاختبار.

٤- توضيح أهمية وفاعلية استخدام أربعة بدائل لمفردات الاختيار من متعدد مع التركيز على جودة وفاعلية المشتتات الخاصة بها لما لها من تأثير إيجابى على الخصائص الإحصائية

للمفـردات، وثبات درجـات الاختبار، وذلك بالمقارنة بالأعداد المنخفضة من البـدائل (٢-٣) بدائل للإجابة والتى قد تزيد من فرص تخمين الإجابة لكثير من الطلاب مما قد يؤثر سلباً على اتساق وثبات درجاتهم من الاختبار.

٥- توجيه الباحثين فى مواقف القياس المختلفة إلى عدم التركيز فقـط علـى حجـم عينـة المختبرين دون مراعاة دقة وصدق تمثيلها لمجتمع الدراسة فالعينة صغيرة الحجم التـى تمثل المجتمع بصدق تعطى نتائج أكثر ثباتاً واستقراراً من العينة كبيرة الحجم والتـى لا تمثل مجتمع الدراسة تمثيلاً جيداً، لذلك تهدف الدراسة إلى توجيه الاهتمام إلى مدى تأثير حجم العينة وجودة تمثيلها لمجتمع الدراسة على دقة واستقرار نتائج القياس.

obeikandl.com