

تصميم الاختبارات النفسية واختبارات التحصيل، مقارنة في تحليل البنود وبناء أدوات البحث الصادقة في دراسة السلوك .

Building psychological tests and achievement tests, an approach to item analysis and building honest research tools in the study of behavior.

خالد شنون^{1*} ، سليم مقراني²

¹ جامعة الجزائر 2. أبو القاسم سعد الله (الجزائر)، chenounekhald@yahoo.fr

² جامعة خميس مليانة. الجيلالي بونعام (الجزائر)، s.moghrani@univ-dbk.m.dz

تاريخ الاستقبال: 2023/03/18؛ تاريخ القبول: 2024/01/10؛ تاريخ النشر: 2024/01/27

/الشهر/السنة؛ تاريخ القبول: اليوم/الشهر/السنة؛ تاريخ النشر: اليوم/الشهر/السنة

ملخص: شكل البحث في تصميم الاختبارات النفسية والتربوية مجالا بحثيا كبيرا في القياس النفسي وتصميم الاختبارات، حيث البحث الصادق في وصف السلوك يكون على أساس محك السلوك في حد ذاته، وليس على أساس مقارنة أداء الفرد بأداء الاخرين، نظرا لضعف هذا التأويل في وصف السلوك والدراسة الحالية بينت الإجراءات العلمية والمنهجية لبناء أدوات القياس الصادقة في دراسة السلوك. بناء الأداة بطريقة منهجية وموضوعية ساهم بشكل كبير في التقليل من خطأ القياس والتعبير عن السلوك. خاصة في الاختبارات التحصيلية، حيث شهد البحث في مجال تقييم وتقويم المعارف والكفاءات تطورا في المناهج التعليمية الحديثة، وأضحى بناء الاختبار التحصيلي لا يعني باسترجاع المعرفة، وإنما يعني باستعمالها في سياقات متعددة، كما أن البحث العلمي ومقارنة الظواهر إجرائيا ينطلق من التحديد الإجرائي للسمة موضع القياس، ومن أداة الاختبار الموضوعية البعيدة عن خطأ القياس.

الكلمات المفتاح: القياس النفسي؛ الاختبار النفسي؛ الاختبار التحصيلي؛ عامل الصعوبة.

Abstract: Research in the design of psychological and educational tests constituted a major research field in psychological measurement and test design, where the honest research in describing behavior is based on the test of behavior in itself, and not on the basis of comparing the performance of the individual with the performance of other individuals, due to the weakness of this interpretation in describing the behavior and the current study It showed the scientific and methodological procedures for building valid measurement tools in the study of behavior.

Building the tool in a systematic and objective manner contributed greatly to reducing measurement error and expressing behavior. Especially in achievement tests, where research in the field of evaluating and evaluating knowledge and competencies has witnessed a development in modern educational curricula, and building an achievement test is not concerned with retrieving knowledge, but rather by using it in multiple contexts. , It is an objective test tool that is far from measurement error.

Keywords: psychometrics, psychological test, achievement test, difficulty factor.

I- تمهيد :

يسعى الاتجاه السيكو متري في علم النفس الى تطوير الدراسات المخبرية المتعلقة بالسلوك، من خلال التحكم في أدوات القياس حيث لم يعد صعبا تكميم الظواهر، طالما أن كل ما يوجد بمقدار وما يوجد بمقدار يمكن قياسه، ومن ثم فلا مناص من الوصول الى أدوات مقننة تتجاوز نسبة كبيرة من الخطأ في القياس، حيث بقت الدراسات السلوكية تسعى الى إيجاد الوسائط المنطقية التي تمكن من توظيف عمليات رقمية مطورة، ابتداء من رصد الظاهرة السلوكية في اطارها العام، الى غاية التعبير عنها بكم معين.

ظلت النظرية الكلاسيكية تعنى بمعايير المحك في التعبير عن الخصائص النفسية والسلوكية، الى غاية ادراك العلماء ان ما كان يعتقد بأنه رقم حقيقي للخاصية لم يكن كذلك بالتحليل الدقيق لمدخلات الكم المعبر عنها وفق التصور الكلاسيكي لتكميم السلوك، ومن ثم جاءت التفسيرات والنظريات والنماذج الحديثة لتزيح الغبن عن التأويلات غير العقلانية في وصف السلوك وتقديره علميا، فكانت نظرية الاستجابة للمفردة أو نموذج راش إحدى تحديات هذا التصور الراقي في وصف السلوك، المفردة التي تبنى بطرائق حسابية منهجية منطقية تتعد تماما عن الاعتبائية، ولعل احد العوامل الهامة في رصد المفردة أو البند في صياغة الاختبار النفسي يذكر العلماء انه لا يخرج عن عاملي الصعوبة وعامل التمييز. يذكر أحمد محمد التقي 2013 أن القياس يرتبط أكثر بربط صفة من صفات الأشياء أو الافراد بقيم تمثل في الغالب اعدادا (أحمد محمد التقي، 2013، 55)

وعليه فما الاختبار النفسي وكيف يبنى؟ وما خطوات بناء الاختبارات التحصيلية؟ وما عامل الصعوبة ودوره في موضوعية بناء مفردات الاختبار؟

2. أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الى كشف التصورات والافكار الحديثة للقياس النفسي في ضل النظريات الحديثة، خاصة ما تعلق بالاختبارات النفسية والتربوية وتصميمها.

- كشف خطوات إعداد الاختبار الجيد كأداة بحث علمي توفر صدق النتائج المحصلة في الدراسات وقياس الخصائص النفسية والسلوك عامة وفق التصورات الحديثة للقياس النفسي والتربوي

- كشف نموذج الاستجابة للمفردة الذي صاغه العالم راش وأبعاده التطبيقية،

- كشف عامل الصعوبة وأبعاده العلمية في تقنين أدوات القياس وصلاحياتها في البحث العلمي. حيث تعنى هذه الأخيرة بإجراءات منهجية تساهم في التقليل من خطأ القياس الى اقصى حد ممكن.

3. أخطاء القياس والنظرية الكلاسيكية للاختبارات:

يذكر أن الدراسات النفسية وخلفياتها النظرية في تناول السلوك عرفت تطورا كبيرا في القرن الماضي، واتجهت نحو مقاربات قد تكون أكثر صدقا في وصف وتحليل الظاهرة السلوكية، واهتمت بالبحوث في صدق القياس والتقليل من الأخطاء فيه، حيث تحد أخطاء القياس من إمكانية تعميم النتائج المنبثقة عن استعماله وتقلل من الثقة في نتائج دراساته.

ولعل الحاجة الى القياس قد تزايدت في الوقت الحالي، خاصة وأنا نرى كل مجالات الحياة بحاجة الى التقدير والقياس في ضل تطور الاعلام الالي واستخداماته وتطور برامج الاعلام الالي في معالجة البيانات، ومن المتوقع أن يعرف الرقم تطبيقات كبيرة مستقبلا، نظرا للظهور عوامل جديدة لا يتنكر لها أي كان في تيسير العمل والحياة البحثية في مختلف العلوم.

يذكر صلاح الدين محمود علام 2013 أنه في غضون المئة عام الأخيرة تم تطوير نظريات أو نماذج تساعدنا في فهم قضايا القياس وأكثرها تأثيرا النظرية الكلاسيكية للقياس CTT ويشار إليها بأنها نظرية الدرجة الحقيقية أيضا، وقد وضع شارلز سبيرمان (1913، 1907) الأساس للنظرية الكلاسيكية للاختبارات في أوائل عام 1900 وكذلك أسهم كل من ثيرستون 1931 وجيلفورد 1936 وثورندايك 1949 وجاليسكان 1950 وماجناسون 1967 ولورد ونوفيك 1968 اسهامات جوهرية في تطوير النظرية الكلاسيكية للاختبارات (محمود علام، 2013، 163). ووفقا لهذه النظرية تتكون كل درجة في اختبار عقلي من مكونين: -الدرجة الحقيقية (أي الدرجة التي من الممكن ان يحصل عليها الفرد إذا لم يكون هناك أخطأ) ودرجة الخطأ.

وفي التحصيل الدراسي ومجال التربية والتعليم يذكر الدريج 2016 أن التقويم المعتمد في النموذج التقليدي كان يسوده أسلوب الاختبار والامتحان لأجل الامتحان، لإعادة النظر في سلوك المتعلم (الدريج، 2016، 48).

كما أن النظرية الكلاسيكية للاختبارات تهتم بأخطاء القياس الذي يعرف بأنه الفرق بين درجة الفرد الملاحظة ودرجته الحقيقية، وتركز الاهتمام على أخطاء القياس العشوائية. وهذه الأخطاء تكون نتيجة عوامل الصدفة التي يمكن ان تزيد او تنقص من الدرجة الملاحظة للفرد. حيث تتباين هذه الاحداث العشوائية من شخص الى آخر ومن اختبار لآخر.

ويذكر محمود علام كذلك أن النظرية الكلاسيكية تهتم بأخطاء القياس العشوائية فقط ولا تعنى بأخطاء القياس المنتظمة، وافترضاتها العامة هي:

-متوسط درجات الخطأ في مجتمع معين يساوي الصفر. نظرا لأن الأخطاء العشوائية للقياس تكون عشوائية، وحينها فهي تلاشي بعضها بعضا عند تطبيق الاختبار كثير من المرات.

-الارتباط بين الدرجات الحقيقية ودرجة الخطأ يساوي الصفر. فالدرجات الحقيقية خالية من الخطأ.

-الارتباط بين درجات الخطأ لقياسات مختلفة يساوي الصفر. أي ان مقدار الخطأ في درجة الفرد الملاحظة والمستمدة من تطبيق الاختبار في احدى المرات لا ترتبط بمقدار الخطأ عند تطبيق الاختبار في مرة تالية مستقلة (أو تطبيق اختبار آخر) (علام، 2013، 165)

وعليه فالباحث في علم النفس مثلا، يجد نفسه أمام ضرورة اعتماد قياس يقلل من نسبة الخطأ حتى يكون تعميم النتائج المتوخاة من الدراسة وتطبيق الأداة الأصلح.

4. إجراءات تصميم الاختبارات النفسية:

يذكر في تصميم الاختبارات النفسية، أنها تخضع لاعتبارات علمية ومنهجية، تتطلب من واضع الاختبار أن يكون على تمام الدراية بالقياس النفسي والتقويم التربوي. يذكر بشير معمرية 2009 أن الاختبار النفسي يعبر عن موقف مقنن مصمم لإظهار عينة من سلوك الفرد (بشير معمرية، 2009، 108).

كما تتطلب الاطلاع على نماذج من الاختبارات ومجالات استعمالها كذلك، حيث يبقى الاختبار أداة للاستعمال وليس هدفاً، ينطلق الباحث في تصميمه من تدقيق هدف البناء، ولا يكفي أن نقول بأننا نبني اختباراً لقياس سمة معينة فقط، ما لم يوضح الاختبار الهدف الدقيق لتصميم الاختبار ومجال استعماله.

وتذكر بشرى إسماعيل محمد 2004 أن خطوات تصميم الاختبار تختلف من باحث لآخر الا انها تتفق في نقطة البداية ونقطة النهاية التي ينتهي اليها جميع الباحثين. وهي كما يلي:

1.4 تحديد الهدف من الاختبار:

حيث تعد أولى الخطوات في تصميم الاختبار، وفيه يحدد الباحث ما ذا يريد أن يقيس وما المستوى التعليمي للأفراد المعنيين بأداة القياس، ولماذا نقيس، وهل الاختبار المراد بناؤه يطبق فردياً أم جمعياً، اختبار أدائي أم لفظي، وإذا كان لفظياً فهل الأسئلة تكون شفوية أم أسئلة تحريرية.

ويذكر أن تحديد الهدف يتطلب مزيداً من التفصيل ناهيك على أننا نبني مقياساً أو اختباراً لقياس سمة أو خاصية معينة، حيث المفاهيم تختلف في طبيعتها في مجال السلوك وعلم النفس، كما أن الهدف قد يكون تحديد مستويات الأفراد تبعاً لمقدار امتلاكهم للخاصية، أو قد يكون الهدف تحديد الصعوبات أو الاضطرابات التي يعاني منها الفرد، وبالتالي يصبح مهمة الاختبار تحليل هذه الصعوبات بشكل تحليلي، حيث يختلف كل هدف من الأهداف في طبيعته (بشرى إسماعيل محمد، 2010، 66)

2.4 المحتوى:

ويذكر أن محتوى الاختبار يتحدد في ضوء الهدف من إعداد الاختبار، واستعمالاته، أبعاد الظاهرة التي يتناولها الاختبار وجوانبها المتعددة، حيث يعد المحتوى مجال القياس العام للسمة أو الخاصية موضع القياس.

3.4 مفردات الاختبار وبنوده:

وفي هذه المحطة يذكر أن بنود الاختبار يجب ان تشمل كل أبعاد الخاصية أو السمة المستهدفة بالقياس، كما يجب أن ترتب أبعاد السمة المقاسة حسب المتخصصين في دراسة الظاهرة موضع القياس لتمكين البنود بشكل متوازن من الإحاطة بكل الأبعاد حسب الأولويات ومنطقي أن يكون عدد بنود البعد الأكثر تمييزاً للخاصية أكثر من غيره وهكذا حتى آخر بعد.

ويذكر محمود أحمد عمر وآخرون 2010 أن القيمة التشخيصية أو التنبؤية لأي اختبار تعتمد على مدى تمثيل عينة السلوك للميدان الواسع من السلوك المراد قياسه، ذ أن الموضوعية والتقنين من شروط الاختبارات الجيدة (محمود أحمد وآخرون، 2010، 95)

4.4 نظام الأسئلة أو البنود وترتيبها:

يذكر إبراهيم أبراش 2009 أن نجاح بناء أي استمارة يتوقف على توفيق الباحث في اختيار الأسئلة المناسبة من حيث معناها وأسلوبها (إبراهيم أبراش، 2009، 27) .

ويذكر هنا أن أنه يجب مراعات عامل عوامل عدة في وضع الأسئلة، حيث يلعب عامل الصعوبة في البند والاختبار ككل مثلاً دوراً في متغير التخمين لدى المفحوص، ويرتبط ارتباطاً وثيقاً بالسمة وخاصيتها، والمراد من وراء قياسها حيث يميز على الأقل بين الصفات أو السمات التي تعنى بأقصى الأداء والتي تعني بالأداء النمطي لدى الفرد في إطار قياس السمة.

وتذكر بشرى إسماعيل محمد 2010 أن هناك عدد من القواعد العامة من حيث الشكل والمضمون في كتابة البنود التي تساعد على الوصول إلى مستوى صدق جيد للاختبار، وهي: (بشرى إسماعيل محمد 2010، 68)

1.4.4 من حيث الشكل:

- يجب أن تتسم البنود بسهولة القراءة وبساطة التعبير.

- يجب تجنب التعبيرات الخادعة والمضللة التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج متناقضة.

- يجب أن يكون البند وحدة اختبار صغرى سواء كانت هذه الوحدة في شكل معلومة أو سؤال وان تكون واضحة وغير غامضة لا تحتمل أكثر من تفسير من الأفراد المختلفين.

2.4.4 من حيث المضمون:

- يجب أن يكون للبند إجابة واحدة فقط صحيحة أو أفضل إجابة مقبولة يتفق عليها الخبراء.

- يجب أن يتعلق البند بجانب هام من جوانب السلوك المقاس وليس بالأغراض أو الجوانب الهامشية شديدة التغير أو غير المميزة.

- يجب أن يكون كل بند مستقل عن الآخر ولا يترتب عليه إجابة على بند آخر، أو يترتب على عدم معرفة الإجابة الصحيحة عن بند تعذر الإجابة على عدد آخر من البنود حيث يؤدي ذلك إلى انخفاض ثبات الاختبار.

وكقاعدة عامة يجب ألا يتضمن البند أكثر من فكرة، أو معلومة واحدة فقط، ومن ثم فإن التصميم غير الجيد للبنود يؤثر في أحداث خلل واضح في النتائج التي تبرر تفسير الدرجات المحصلة في القياس.

5.4 تعليمات الاختبار:

يشترط في التعليمات الوضوح وسهولة الاستجابة لها في حدود لغة وثقافة ومستوى الأفراد المقصودين من الدراسة أو القياس، كما ينبغي اللجوء إلى إعطاء أمثلة توضيحية تساعد على فهم الاختبار والإجابة على بنوده بطريقة صحيحة.

6.4 اعداد مفتاح التصحيح:

حيث يتوجب وضع مفتاح تصحيح حسب كل مفردة، أي بند أو سؤال يتضمنه الاختبار وحسب كل مجال من مجالات الاختبار، حيث يحدد مفتاح التصحيح الإجابة الصحيحة والدرجة التي تمنح فيها، كما يسهل هذا عمل المصحح ومطبق الاختبار.

7.4 تقرير محك أو معيار للدرجة المحصلة على الاختبار:

حيث تتوقف هذه الخطوة على ضرورة توفير محك للحكم على الدرجات المحصلة في الاختبار لدى الفرد، وفي إطار ذلك يحكم على المفحوص بخصوصه أدائه على الأداء، هل كان في المستوى أم لا وهل هو مرتفع أم متوسط أو منخفض.

ويذكر صفوت فرج 2007 أنه يقصد بالمعايير أن يكون للأداء على الاختبار إطار مرجعي، يستخدم لمقارنة وتفسير أداء الفرد عليه، بهدف تحديد معنى ودلالة الدرجة التي يحصل عليها الفرد في ضوء هذا الإطار المرجعي (صفوت فرج، 2007، 101).

كل ذلك يعني أن الدرجة الخام لا معنى لها ان لم يتوفر معيارا او مرجعا للحكم على الرقم المحصل في أداء أي فرد على أي اختبار.

وتذكر بشرى إسماعيل محمد 2010 أنه يميز بين نوعين من الطر المرجعية:

- المرجع المحكي: وهو أساس خارجي مستقل للحكم على الأداء في الاختبار، وقد تكون هذه المحكات كمية أو كيفية ويستخدم هذا المرجع المحكي في اختبارات التحصيل.

- المرجع المعياري: المعيار هو أساس للحكم على أداء المفحوصين والمقارنة بينهم في ضوء أدائهم الفعلي، وياخذ الصيغة الكمية في أغلب الأحوال مثل المتوسط الحسابي لعينة التقنين معيارا لوصف الأداء العادي في الاختبار، وفي ضوئه تتحدد الأوضاع النسبية للأفراد فنقول أعلى من المتوسط أو اقل من المتوسط أو متوسط. (بشرى إسماعيل محمد، 2010، 69).

ولعل ضرورة توفير المحك والمعيار للحكم على أداء الافراد على أداة القياس يعني ان الدرجة على المقياس أو الاختبار لا معنى لها على الإطلاق الا إذا تم الحكم عليها بالنسبة لمعيار أو محك معين.

8.4 التقنين:

يذكر أن تقنين الاختبار يبدأ من صدقه، حيث الاختبار صالح لما وضع لقياسه، ويشير محمود أحمد عمر وآخرون 2010 أن الاختبار يكون صادقا عندما تكون الاستدلالات المشتقة منه مناسبة ولها معنى ومفيدة، ومن ثم فدرجة الاختبار يكون لها مغزى وتكون مفيدة طالما تمكن مستخدم الاختبار من أن يشتق منها استدلالات بناء على كراسة تعليمات الاختبار (محمود أحمد عمر وآخرون، 2010، 191).

و التقنين هو اخر مرحلة من مراحل إعداد الاختبار، حيث تتطلب هذه المرحلة اجراء بعض الدراسات الاستطلاعية كما توضح بشرى إسماعيل محمد 2010 على عينات محددة بهدف الوصول الى مؤشرات الصدق، وقد يقوم الباحث بأكثر من تجربة استطلاعية لحساب الثبات بهدف اختبار تأثير فترات زمنية مختلفة بين الاختبار وإعادة الاختبار أو الفروق في استخدام صور متكافئة للاختبار.

وعملية التقنين تشمل على:

- توحيد إجراءات التطبيق.

- توحيد عمليات تفسير دلالات الدرجات الخام.

- عدم تغير نتائج الاختبار بتغير مطبق الاختبار.

- الاختبار فعلا يقيس السمة أو الخاصية المعد من أجلها.

ويذكر أن عملية التقنين هي وسيلة تتأكد بها من صلاحية الاختبار، من حيث الجانب اللغوي، المضمون، التناسب مع المستوى الثقافي والعقلي للمفحوصين، وضوح تعليمات الاختبار، موضوعية تدرج مستوى الصعوبة في صياغة البنود. وللتأكد من صلاحية الاختبار يجب تطبيقه على عينة التقنين، وهي عينة من المجتمع الأصلي لمجتمع القياس، من خلالها يمكن تعميم نتائج القياس وموضوعيته وصلاحية الأداة. هذا إضافة إلى الثبات، حيث يحصل على النتائج نفسها في حال إعادة تطبيق الاختبار من طرف باحث آخر عد صاحب الاختبار.

ويذكر طويطي مصطفى 2019 أن ثبات الاختبار يتأثر بعدة عوامل منها : طول الاختبار وعدد بنوده، ومن الاختبار، وعامل التخمين اثناء الإجابة على بنوده (طويطي مصطفى، 2019، 187).

5. الاختبار التحصيلي وإجراءات بناءه بموضوعية علمية:

يذكر أن الاختبارات التحصيلية تعبر عن إجراء منظم للمقارنة بين أداءات الأفراد، حيث يتوجب أن يكون الاختبار التحصيلي معبرا وهادفاً، وأن تكون الأرقام المحصلة فيه معبرة عن المجال المعرفي أو مجال السلوك المراد اختبار الأفراد فيه.

ويذكر محمود أحمد عمر وآخرون 2010 أن الاختبار التحصيلي هو الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو تدريبية معينة أو مجموعة مواد (محمود أحمد وأخرون، 2010، 96)

ولبناء اختبار تحصيلي لابد أن يضع واضع الاختبار أن يراعي المبادئ الأساسية لبناء الاختبار مثل:

- أن يحدد الهدف من بناء الاختبار، حيث لا يتوقف عند الهدف العام، بل يتجاوزها إلى الأهداف الدقيقة واستعمالات الاختبار.

- تحديد مجال الوحدة أو المادة المراد بناء اختبار تحصيلي فيها بدقة.

- ضرورة مراعات المكتسبات القبلية للعينة المستهدفة من الاختبار التحصيلي، بما في ذلك العمر العقلي للفتة. هذا إضافة إلى زمن الاختبار وطبيعة المادة المراد اختبار التحصيل فيها حسب ما تقرره مناهج التعليم، حيث تدخل طريقة التقويم ضمن المقارنة المعتمدة في بناء المناهج التعليمية.

ويذكر محمود أحمد عمر وآخرون 2010 أن مراحل اعداد الاختبار التحصيلي كما يلي:

(1) تحديد الهدف من الاختبار

(2) تحديد الأهداف التعليمية العامة

(3) ترجمة الأهداف التعليمية إلى نواتج التعلم العملية

(4) تحديد مكونات المحتوى الدراسي

(5) تكوين جدول المواصفات

(6) تحديد أنواع الأسئلة الاختيارية

(7) كتابة أسئلة الاختبار متبعاً قواعد البناء المقبولة

8) التحقق من صدق وثبات الاختبار

ويذكر أن كل خطوة من الخطوات السابقة تتطلب تحديدا دقيقا قابل للتقييم والتقييم، حتى أن الاختبار هو عملية تقييم حقيقية وموضوعية للسلوك موضع القياس، سواء تعلق الامر بالجوانب النفسية، أو الجوانب الاجتماعية، أو التحصيل الدراسي وغيرها من الجوانب المعرفية.

6. عامل الصعوبة في بناء المفردة، وتصميم الاستمارات وأدوات البحث والتقصي:

يذكر أن عامل الصعوبة هو إحدى المؤشرات الضرورية في تصميم الاختبارات، حيث تتميز كل الاختبارات بمستوى من الصعوبة، خاصة وأن الأداء على أي اختبار لا بد ان يتوفر على حد أو مستوى من الصعوبة يتماشى والمستوى العقلي للعينة المقصودة بالاختبار.

ويذكر Cecil Reynolds et Ronald B. Livingston : 2012 أنه عند تقييم المفردات في اختبارات الأداء الأقصى أو القدرات ينبغي مراعاة مستوى صعوبة المفردات، وتعرف صعوبة المفردة بأنها النسبة المئوية أو النسبة من المختبرين الذين يجيبون إجابة صحيحة عن المفردة (صلاح الدين محمود علام، 2013، 301)

ويحسب معامل الصعوبة بقسمة عدد المختبرين الذين أجابوا إجابة صحيحة على المفردة وقسمتها على عدد المختبرين فمثلا إذا كان عدد أفراد العينة هو 60 وأجاب 40 منهم إجابة صحيحة و20 إجابة خاطئة فغن مؤشر صعوبة المفردة يساوي العدد 40 قسمة العدد 60 ويساوي 0,66 .

ويمكن أن يتراوح مؤشر صعوبة المفردة بين الـ 00 و01 حيث تكون قيمة المؤشر بالنسبة للمفردات الصعبة منخفضة وأقرب من الصفر والعكس بالنسبة للمفردات الصعبة حيث تكون أقرب إلى العدد 01.

كما يكون قيمة معامل الصعوبة تساوي 00 بالنسبة للمفردة التي أجاب عليها كل أفراد العينة إجابة خاطئة، وتكون قيمة المؤشر تساوي 01 بالنسبة إلى المفردة التي أجاب عليها جميع أفراد العينة إجابة صحيحة.

وهنا يذكر أنه في كلا الحالتين نجد أن المفردة لا تعبر ولا تقدم أي معلومات عن الفروق الفردية ولا تكون لها فائدة من منظور القياس.

وهنا يذكر بأن موضوعية القياس وتصميم الاختبار ليحصل على أرقام صادقة في قياس الخصائص السلوكية والسمات لا بد أن تراعي هذا البعد المتمثل في الصعوبة، خاصة إذا تعلق الامر بقياس أقصى أداء كما هو في الذكاء والتحصيل والاستعداد والدافعية، حيث يعد عامل الصعوبة إحدى معززات الصدق في الأرقام المحصلة في المقياس ككل وفي كل بعد أو بند أو مشكلة يعالجها الاختبار.

7. الاختبارات الصادقة وموضوعية التقييم في البحث العلمي في علم النفس والعلوم الاجتماعية عامة:

توصف مواضيع البحث في العلوم السلوكية والاجتماعية عامة، بأن متغيراتها شديدة الارتباط ببعضها البعض، مما يصعب التجريب عليها الا إذا توفرت أدوات القياس والاختبارات الصادقة والمؤمنة من الوقوع في خطر التداخل بين متغيرات الظاهرة المدروسة، مما يعني ان الوصول الى تكميم الظاهرة السلوكية والتعبير عنها بالأرقام من خلال اختبارات موضوعية وصادقة يقلل الى حد كبير من مستوى الخطأ في نتائج الدراسات والبحوث العلمية، بل يحقق التفاهم حول مخرجات البحوث بين المفكرين والباحثين.

ويذكر أن المعرفة العلمية تباً حيثما يستطيع الباحث قياس ما يتحدث عنه والتعبير عنه بالأرقام، حيث لا تتأتى هذه الأخير الا من خلال أدوات بحث وتقصي صادقة تتجاوز النمطية وجمع معلومات الى قياس كم ومستوى توفر الخاصية أو عينة السلوك في الفرد، وعليه فالتبار الحديث في الدراسات السلوكية والاتجاه البسيكومتري في علم النفس والسلوك عامة حل مشكلات التنافر والتناقضات العلمية من خلال توفير مناهج لإعداد أدوات بحث وأدوات بحث صادقة تمكن من التجريب في سلوك الانسان بمستوى عال من الصدق.

8. خاتمة:

لقد شكل البحث في أدوات الدراسة التي تتميز بالموضوعية والصدق تحدياً أمام علماء النفس والاجتماع، حيث لم تعد الظاهرة السلوكية والاجتماعية تخضع للاستبطان كما كانت من قبل ولا الى اعتماد الملاحظات العابرة التي تبتعد عن موضوعية الرصد، بل تجاوزت ذلك الى التجريب في السلوك والتعبير عن السمات والخصائص والقدرات التي تميز الفرد بالأرقام، وباستعمال أدوات صادقة الى حد ما حيث تعد الخطوات المنهجية لبناء الاختبار النفسي ومراعات عوامل الضبط والتقنين المعتمدة من قبل الخبراء والباحثين في القياس النفسي ملاذاً آمناً للحصول على أدوات قياس صادقة الى حد ما، تمكن من الحصول على أرقام أقرب الى التمثيل الحقيقي لوجود الخاصية أو السمة موضع القياس، بل وتقلل من مستوى الخطأ الذي ميز البحوث المعتمدة على الملاحظة على الاستمارات غير المقننة والتي لم تخضع لإجراءات البناء السالفة الذكر.

يعد البناء المنهجي لأدوات البحث والاختبار اتجاهاً علمياً حصن البحوث السلوكية والاجتماعية من صعوبة رصد السلوك والتعبير عنه بالأرقام.

9. اقتراحات:

تبعا لما تم تناوله بخصوص الإجراءات المنهجية والعملية لبناء الاختبارات، وتطبيقاتها في مجال علم النفس وعلوم التربية، وتبعا للحاجة الى مرجعية في الاختبارات النفسية والاجتماعية تعنى بموضوعية رصد الظواهر والتعبير عنها بأرقام أكثر صدقا، قصد ضبط الظواهر والتحكم فيها كهدف للبحث العلمي يقترح ما يلي:

- ضرورة خلق خلايا بحث في القياس النفسي وتصميم الاختبارات تعنى برصد الخلفية النظرية والتطبيقية لبناء اختبارات حسب الاحتياجات العلمية البحثية والتطبيقية في مجال علم النفس وعلوم التربية والعلوم الاجتماعية.
- ضرورة العمل على تقنين الاختبارات النفسية واختبارات التحصيل في التربية وعلم النفس بما يتماشى والنظرية الحديثة في القياس النفسي.
- ضرورة العمل على تقييم وتقييم تعلمات التلاميذ والطلبة باختبارات صادقة تمتاز بموضوعية عالية، ويقل فيها الخطأ في التقييم.
- ضرورة اعتماد مقارنة بيداغوجية في العلوم الاجتماعية تنطلق من القياس وأدوات البحث الموضوعية، خاصة لدى طلبة الدراسات العليا، خدمة لموضوعية البحث والتفكير المنهجي المقنن.

10. قائمة المراجع:

- إبراهيم أبراش، (2009)، المنهج العلمي وتطبيقاته في العلوم الاجتماعية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، ص 27.

- أحمد محمد التقى، (2013)، النظرية الحديثة في القياس، ط2، دار المسيرة، عمان ، ص 163.
- بشرى إسماعيل محمد، (2004)، المرجع في القياس النفسي، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر ، ص 66.
- بشير معمريّة: (2009)، مدخل لدراسة القياس النفسي، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر، ص 108.
- صفوت فرج، (2007) ، القياس النفسي ، مطبعة محمد عبد الكريم حسان، مكتبة الأنجلو مصرية ، مصر ، ص 101.
- طويطي مصطفى، (2019)، أساليب الإحصاء الاستدلالي البارامترى ، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع ، الأردن ، ص 187.
- محمد الدريج، (2016)، التدريس الهادف، من نموذج التدريس بالأهداف الى نموذج التدريس بالكفايات، "ط1، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية المتحدة ، ص 48.
- محمود أحمد عمر، حصة عبد الرحمان فخرو، تركي السبيعي، آمنه عبد الله تركي، (2010)، القياس النفسي والتربوي، ط1، دار المسيرة، عمان ، ص 95.
- Cecil Reynolds et Ronald B. Livingston (2012) **Mastering modern psychological testing ; theory and methods** , publishing by Pearson education .
- ترجمة صلاح الدين محمود علام، (2013)، إتقان القياس النفسي الحديث ، النظريات والتطبيق، ط1، دار الفكر ، الأردن ، ص 165.