

معادلة صورتي اختبار "توني" للذكاء غير اللفظي باستخدام (5) طرق مختلفة للمعادلة في ضوء بعض المتغيرات المؤثرة على نتائجها

دكتوراه/ مايسة فاضل أبو مسلم  
أحمد

باحث بقسم التقويم التربوي  
المركز القومي للاختبارات والتقويم  
التربوي

### ملخص البحث

هدفت الدراسة الى استخدام بعض طرق معادلة الاختبار ( test equating ) في اجراء معادلة بين صيغتي اختبار توني (Toni) للذكاء ، وهو اختبار غير لفظي له صيغتان متكافئتان ، وذلك في ضوء بعض المتغيرات المؤثرة على نتائج طرق حساب معادلة صيغتي الاختبار ومن خلال مقارنة نتائج طرق معادلة الاختبار المستخدمة والتي يتبع بعضها نظرية القياس التقليدي Classical Test Theory (CTT)، ويتبع بعضها الآخر نظرية القياس المعاصرة المعروفة باسم نظرية الاستجابة للبند أو المفردة IRT (Item Response Theory). وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من الطلاب من كليتين جامعتين وأيضاً طلاب المرحلة الثانوية بخمس مدارس ثانوية عامة في ثلاث محافظات من محافظات الجمهورية للعام الدراسي 2008 / 2009 . أما أدوات الدراسة فقد تم تطبيق اختبار الذكاء بصورته ، وكذلك اختبار الجذع المشترك على أفراد العينة في مجموعات بحيث كانت تطبق على كل مجموعة من المجموعات صورة من الصورتين ، بينما طبق اختبار الجذع المشترك على أفراد جميع المجموعات وكان ذلك خلال العام الدراسي 2008 / 2009.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن متغيري خط المعادلة (ميل الخط والجزء الذي يقطعه من الاحداثي الصادي) وفق كل طريقة من الطرق الخمس لمعادلة الاختبار، أمكن اعداد جداول تحويل الدرجات الخام على الصورة الأولي(أ) - (A) الى ما يعادلها على الصورة الثانية ( ب - ( B ) ، كما يلاحظ ما يلي بشأن معادلة درجات صورتي اختبار توني للذكاء وفق طرق معادلة الاختبار المختلفة وهو ما يدور حوله التساؤل الأول للدراسة:

(1) درجات التعادل وفق طرق القياس التقليدية تتباعد عن درجات التعادل وفق طرق القياس المصرية للدراسات النفسية - العدد 66- المجلد العشريون - فبراير 2010

- الدرجات 248ر3 و 792ر5 و 709ر6 على الصورة B وفقا لطرق المعادلة : الخطية، وتوكر، والمئينيات بالترتيب، فانها تعادل الدرجة 31ر0 و 28ر0 وفقا لطريقتي (M/M) و (M/S) بالترتيب .
- (2) عند مقارنة نتائج تطبيق طرق معادلة الاختبار وفق القياس التقليدي بعضها ببعض ، يلاحظ أن الفروق تزيد في طريقة توكر عنها في الطريقة الخطية ، ولكنها في طريقة المئينيات تزداد عنها في طريقة توكر .
- (3) عند المقارنة بين طريقتي القياس المعاصر ، يلاحظ أن نتائج طريقة (M/S) تتقارب وتقل الفروق فيها عما هو بالنسبة لنتائج طريقة (M/M).
- (4) بينما تتباعد الدرجات المتعادلة بين طرق القياس التقليدي عند الدرجات الدنيا المتطرفة ( مثل صفر ، 5 ، 10 ) ، فانها تتقارب عند الدرجات الوسطي (مثل 25 ، 30 ، 35).

#### - أما عن النتائج الخاصة بفاعلية طرق معادلة الاختبار :

للإجابة عن التساؤل الثاني الذي تم طرحه خلال الدراسة والخاص بفاعلية طرق معادلة الاختبار ، تم حساب قيم " مؤشر كولن للصدق التقاطعي

"Kolen's Cross-Validation" بمكوناته الثلاثة ، لكل طريقة من طرق المعادلة المستخدمة ، وحساب الدلالة الاحصائية للفروق بين نتائج هذه الطرق الخمس ، وبوجه عام يمكن القول أن طريقة المتوسط / سيجما تفضل نتائجها نتائج الطرق الأخرى لمعادلة الاختبار وفقا لمؤشر كولن للصدق التقاطعي بجوانبه الثلاثة ( التحيز - عدم الدقة - مقارنة المئينيات )، وتعتبر هذه النتيجة متوقعة باعتبار طريقة المتوسط / سيجما هي إحدى طرق القياس المعاصر وفق النظرية (IRT) حيث أنه من المفترض أن تتميز طرق المعادلة وفق هذه النظرية عن طرق المعادلة وفق القياس التقليدي ، وهو ما يتفق مع نتائج العديد من الدراسات التي أجريت بهدف المقارنة بين طرق المعادلة وفقا لنوعي القياس (التقليدي والمعاصر) وتوصلت الى أن طرق المعادلة وفق القياس المعاصر تفضل طرق المعادلة وفق القياس التقليدي بوجه عام

وقد انتهت الدراسة بتقديم بعض التوصيات الخاصة باستخدام :طرق أخرى  
لمعادلة الاختبار وهي كثيرة عديدة ومتنوعة سواء في ظل القياس التقليدي أو  
القياس المعاصر فى ضوء ماأسفرت عنه من نتائج البحث .