كليـة التربيـــة
قسم علم النفس التربوي
edu_psycho@edu.dmu.edu.eg

سامح سعيد متولي إبراهيم. (2013): أثر نوع المفردات وتدرج صعوبتها على دقة أحكام الثقة في الأداء على الاختبارات المعرفية، درجة الماجستير في التربية "تخصص علم النفس التربوي" من قسم علم النفس التربوي، كلية التربية جامعة دمنهور.

ملخص الدراسة

مقدمة :

تتطلب المهام المعرفية التي يؤديها الفرد تكاملاً بين العمليات المعرفية وما وراء المعرفية خلال كل خطوة من خطوات أداء المهمة، بدءً من التخطيط للأداء ثم مراقبة هذا الأداء وإصدار أحكام متنوعة عليه وصولاً إلي إنتاج الاستجابة وإصدار حكم عليها يعبر عن مدي ثقة الفرد في صحة تلك الاستجابة، والذي قد يترتب عليه تغيير تلك الاستجابة أو الإبقاء عليها. ومن ثم، فإن دقة أداء الأفراد على المهام المعرفية لا تتأتي فقط من قدراتهم المعرفية، وإنما أيضاً من دقة أحكام الثقة التي يصدرونها على هذا الأداء.

وتتباين أساليب إعداد الاختبارات المعرفية من حيث نوعية المفردات (اختيار من متعدد– مفتوحة الإجابة – صواب وخطأ – إكمال) وتدرج صعوبتها (عشوائي – من السهل إلي الصعب – من الصعب إلي السهل) مما قد يمثل مصدراً للفروق في دقة أحكام ثقة الأفراد على أدائهم على تلك الاختبارات. ومن هنا تسعي الدراسة الحالية إلي التعرف على أثر نوع المفردات وتدرج صعوبتها على دقة أحكام الثقة في الأداء على الاختبارات المعرفية.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين دقة أحكام الثقة في الأداء على الاختبارات المعرفية وفقاً لنوع المفردات (اختيار من متعدد – مفتوحة الإجابة)؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين دقة أحكام الثقة في الأداء على الاختبارات المعرفية وفقاً لتدرج المفردات من حيث الصعوبة (من السهل إلي الصعب – من الصعب إلي السهل)؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي ومنخفضي الأداء على الاختبارات المعرفية في دقة أحكام الثقة في الأداء على تلك الاختبارات؟

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلي:

1- الكشف عن أثر نوع المفردات على دقة أحكام الثقة في الأداء على الاختبارات المعرفية.

2- بحث أثر تدرج صعوبة المفردات على دقة أحكام الثقة في الأداء على الاختبارات المعرفية.

3- التعرف على طبيعة الفروق بين مرتفعي ومنخفضي الأداء على الاختبارات المعرفية في دقة أحكام الثقة في الأداء على تلك الاختبارات.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من خلال الجوانب التالية:

1- تعتبر الدراسة الأولي من نوعها في البيئة المحلية –على حد علم الباحث– التي تتناول متغير دقة أحكام الثقة، مما قد يفتح آفاقاً رحبة لبحوث ودراسات أخرى فى هذا المجال.

2- تعد هذه الدراسة استجابة لتوصيات الدراسات والبحوث التي أكدت على ضرورة دراسة أثر الأنواع المختلفة من الاختبارات على دقة أحكام الثقة.

3- إمكانية تطوير أساليب إعداد الاختبارات المعرفية في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

4- الاستفادة من نتائج الدراسة في توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية لهذا المجال الهام الذي شهد اهتماماً متزايداً في الفترة الأخيرة فى البيئة الأجنبية، لما له من دور هام في فهم الطلاب لقدراتهم وإمكانياتهم المعرفية، والذي ينعكس بالطبع على الإنجاز في المجالات الأكاديمية المختلفة.

5- إمداد مكتبة الاختبارات النفسية العربية باختبار للمعرفة العامة تم إعداده في ضوء نموذج راش، وأيضاً اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن بعد تدريجه باستخدام نموذج راش.

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية بدمنهور في العام الجامعي 2012 / 2013 م.

أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

1- اختبار المصفوفات المتتابعة (إعداد جون رافن).

2- اختبار المعرفة العامة (إعداد الباحث).

إجراءات الدراسة:

تمثلت إجراءات الدراسة في الخطوات التالية:

1- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وكتابة الإطار النظري للدراسة الحالية وتدعيمه بالدراسات السابقة.

2- صياغة فروض الدراسة في ضوء الإطار النظري وما انتهت إليه الدراسات السابقة من نتائج.

3- إعداد أدوات الدراسة (اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن – اختبار المعرفة العامة)، والتحقق من صدقها وثباتها في ضوء نموذج راش.

4- إعداد صورتين لكل اختبار مختلفتين من حيث نوع المفردات (اختيار من متعدد – مفتوحة الإجابة)، وصورتين أخريتين مختلفتين من حيث تدرج صعوبة المفردات (من السهل إلي الصعب – من الصعب إلي السهل).

5- إضافة أحكام الثقة إلي كل مفردة من مفردات الاختبارات التي تم إعدادها.

6- تطبيق أدوات الدراسة في صورتها النهائية على عينة الدراسة.

7- تحليل النتائج والتحقق من صحة الفروض باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة والتي تمثلت في:

أ- اختبار "ت" للعينات المستقلة **Independent Samples T- test** لدلالة الفروق بين المتوسطات.

ب- الرسوم البيانية للفروق بين المتوسطات.

8- تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة.

9- صياغة التوصيات والبحوث المقترحة.

أهم نتائج الدراسة

توصلت الدراسة الحالية إلي النتائج التالية:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0.01) في دقة أحكام الثقة في الأداء على صورتي اختبار المعرفة العامة من نوع الاختيار من متعدد ومفتوح الإجابة لصالح مفتوح الإجابة، كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0.01) في دقة أحكام الثقة في الأداء على صورتي اختبار المصفوفات المتتابعة من نوع الاختيار من متعدد ومفتوح الإجابة لصالح الاختيار من متعدد.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) في دقة أحكام الثقة في الأداء على صورتي اختبار المعرفة العامة بعد التدريج من السهل للصعب ومن الصعب للسهل لصالح التدرج من الصعب للسهل، كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند

مستوي (0.01) في دقة أحكام الثقة في الأداء على صورتي اختبار المصفوفات المتتابعة بعد التدريج من السهل للصعب ومن الصعب للسهل لصالح التدريج من الصعب للسهل.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مرتفعي ومنخفضي الأداء على الاختبارات المعرفية (المعرفة العامة – المصفوفات المتتابعة لرافن) في دقة أحكام الثقة في الأداء على تلك الاختبارات لصالح مرتفعي الأداء.

كلية التربيـــة
قسم علم النفس التربوي
edu_psycho@edu.dmu.edu.eg

The Effect of Items' Type and Hierarchy of their Difficulty on the Accuracy of Confidence Judgments in Performance on Cognitive Tests

Introduction

Performance on cognitive tasks requires integration between cognitive and metacognitive processes through each step of the task, starting from planning, monitoring and making various judgments on performance, till the production of response and making a judgment, reflects the extent of the individual's confidence on the correctness of this response, which may result in changing or keeping it. Thus, the accuracy of individuals' performance on cognitive tasks comes not only from their cognitive abilities, but also from the accuracy of confidence judgments they make on their performance.

Cognitive tests preparation methods, varying in terms of items type (multiple choice – open-ended – true/false - completion) and hierarchy of their difficulty (random - easy to hard - hard to easy), can be regarded as a source of accuracy differences among the individuals' confidence judgments, that they have already had due to their performance on these tests. Therefore, the current study seeks to identify the impact of items' type and the hierarchy of its difficulty on the accuracy of confidence judgments related to the performance on cognitive tests.

Study problem:

The study problem is determined in the following questions:

1. Are there statistically significant differences between accuracy of confidence judgments at performance on cognitive tests according to the type of items (multiple choice – open-ended)?
2. Are there statistically significant differences between accuracy of confidence judgments at performance on cognitive tests according to the hierarchy of items difficulty (easy to hard - hard to easy)?

3. Are there statistically significant differences between higher and lower performance on cognitive tests in the accuracy of confidence judgments at performance on these tests?

Aims of the Study:

The recent study aims at:

1. Finding out the impact of items' type on the accuracy of confidence judgments at performance on cognitive tests.
2. Indicating the impact of the hierarchy of items difficulty on the accuracy of confidence judgments at performance on cognitive tests.
3. Identifying the causes of differences between higher and lower performance on cognitive tests in the accuracy of confidence judgments at performance on these tests.

Importance of the Study:

The current study derives its importance from the following aspects:

1. The first study of its kind in the local environment dealing with the accuracy of confidence judgments variable, which will open broad prospects for researches and other studies in this perspective.
2. This study is already done in response to the recommendations of the studies and the researches that stressed the need to study the impact of different types of tests on the accuracy of confidence judgments.
3. The possibility of developing cognitive tests preparation methods in the light of the results that have been reached.
4. Making use of the results of the study in directing the attention of those who are concerned with the educational process to this important perspective, which has witnessed a growing interest in the foreign societies nowadays, because of its important role in helping students recognize their cognitive abilities and potentials, in addition to making achievements in different academic aspects.

5. Providing the Arab psychological tests library with a new general knowledge test set in the light of Rasch model and also Raven's Progressive Matrices test calibrated by using Rasch model.

Study Tools:

The study tools are exemplified in:

1. Raven's Progressive Matrices Test (developed by John C. Raven).
2. General Knowledge Test (developed by the researcher).

Study Procedures:

The study procedures are summarized in the following steps:

1. Reviewing the literature and the previous studies related to the current study variables, and writing its theoretical framework supported by them.
2. Formulating the study hypotheses in the light of the theoretical framework and the results of the previous studies outcomes.
3. Preparing the study tools (Raven's Progressive Matrices Test - General Knowledge Test), and checking its sincerity and persistence in the light Rasch model.
4. Preparing two forms for each test different in terms of the items type (multiple choice – open-ended), and two others different in terms of the hierarchy of items difficulty (easy to hard - hard to easy).
5. Applying the tools final form to the study sample.
6. Analyzing the study results and validating the hypotheses using the appropriate statistical techniques, represented in:
   I. Independent Samples T-test for significant differences among the averages.
   II. Charts of the differences between the averages.
7. Explaining and discussing the study results in the light of the theoretical framework and the previous studies.
8. Formulating the recommendations and the proposed researches.

Study Results:

The recent study has reached the following results:

1. There are significant statistical differences at the level of (0.01) in the accuracy of confidence judgments at the performance on:
   - The General Knowledge Test forms of the type of multiple choice and open-ended for the open-ended ones.
   - Raven's Progressive Matrices test forms of the type of multiple choice and open-ended for the multiple choice ones.
2. There are significant statistical differences at the level of (0.05) in the accuracy of confidence judgments at the performance on the General Knowledge Test forms, after the hierarchy from easy to hard and hard to easy, for hard to easy ones. However, these differences are found at the level of (0.01) on Raven's Progressive Matrices test forms after the hierarchy from easy to hard and hard to easy for hard to easy ones.
3. There are significant statistical differences in the accuracy of confidence judgments between higher and lower performance on cognitive tests (General Knowledge Test - Raven's Progressive Matrices test) for the sake of the higher ones.