الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغانم
كلية العلوم الاجتماعية
شعبة علم النفس

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر
تخصص: تحليل المعطيات الكمية والكيفية
تحت عنـوان

أثر نموذج راش في بناء اختبار تحصيلي في مادة العلوم الطبيعية

-دراسة ميدانية لتلامذةالسنة الثالثة ثانوي –
-شعبة العلوم التجريبية –

من إعداد الطالبة :
*بلميسوم باية

تحت اشراف الدكتور
* قماري محمد

اعضاء لجنة المناقشة:
دكتور قماري: مقررا ومشرفا
استاذة عليلش فلة: مناقشا
استاذة قوعيش مغنية :رئيسا

السنة الدراسية 2015/2014

كلمة شكر

الحمد لله الذي انعم علينا بنعمة العلم ونوره ووفقني في إتمام هذا العمل المتواضع.

لذا يسرني أن أتقدم بالشكرالجزيل والعرفان إلى الأستاذ المؤطر السيد **قماري محمد** وأساتذة تحليل المعطيات الكمية والكيفية على كل ما بذلوه من مجهودات وتوجيهات ونصائح مهمة لانجاز هذه المذكرة كما أتقدم بالشكر الجزيل أساتذة العلوم الطبيعية على مساعدتهم من قريب او من بعيد في انجاز هذا العمل

إلى جميع الأساتذة الكرام الذين جمعتنا بهم حلقات العلم منذ أول خطوة خطوناها إلى الجامعة فلهم مني جزيل الشكر.

اهداء

الثناء الجزيل والشكر الجزيل على ما أعطى والصلاة والسلام على خير خلق الله محمد صلى الله عليه وسلم اما بعد :

اهدي ثمرة جهدي وعملي هذا

- إلى روح ابي الطاهرة إلى الذي علمني ان الحياة كفاح وان الامل اساس النجاح فو الله تواجدك معي اليوم كان ليكون اعظم نجاح لي وامنية لم ولن تتحقق إلى الذي تشرفت بحمل اسمه إلى **ابي العزير توابتي** رحمه الله واسكنه فسيح جناته
- إلى التي أهدت لنا بنفس راضية عمرها وشبابها لنحيا حياة افضل إلى التي علمتني ان الدنيا صمود ومشاغلها بلا حدود إلى **امي الغالية رشيدة** حفظها الله.
- إلى من يجري فيهم دم عروقي إخوتي الأحباء **نور الدين، سنوسي، راضية**
- إلى البراعم الصغار حفظهم الله
- إلى جميع من يحمل لقب بلميسوم وبن دعماش
- إلى من وضع لي القاعدة العلمية وساعدني في التوجيه إلى الاستاذ المشرف **قماري محمد** إلى جميع اساتذة تحليل المعطيات الكمية والكيفية
- إلى كل دفعة تحليل المعطيات الكمية والكيفية 2015/ 2014

قائمة المحتويات

- اهداء
- كلمة شكر
- ملخص البحث..... أ
- المقدمة .....ب

الفصل الاول "مدخل الدراسة"

- اشكالية البحث..... 1
- فرضية البحث.....1
- أهمية البحث..... 1
- دوافع اختيار البحث.....2
- الهدف من البحث.....2
- حدود البحث.....2
- تحديد المفاهيم الاجرائية.....3
- صعوبة البحث.....5

الفصل الثاني" النظرية التقليدية للقياس الكلاسيكي"

تمهيد :.....6

- **-اولا** : نشأة القياس الكلاسيكي.....7
- **-ثانيا** : مفهوم النظرية الكلاسيكية في القياس.....8
- **-ثالثا**:الفكرة الأساسية للقياس الكلاسيكي.....8
- **رابعا**:أنواع القياس الكلاسيكي.....9
- **-خامسا**: افتراضات القياس الكلاسيكي.....10
- **-سادسا** : جوانب القصور في القياس الكلاسيكي.....11
- **-سابعا:**الخصائص السيكومترية وفق القياس الكلاسيكي.....13
- **-ثامنا**:النظرية الكلاسيكية للاختبارات.....21

خلاصة.....22

الفصل الثالث" النظرية الحديثة لنموذج راش"

تمهيد.....23

- **-اولا:** نظرية الاستجابة للمفردة.....24
- **-ثانيا** : اسباب ظهور نظرية الاستجابة للمفردة.....25
- **-ثالثا** :نموذج راش.....26
- **-رابعا**:الاساس المنطقي لنموذج راش.....27
- **-خامسا**:افترضات نموذج راش.....28
- **-سادسا**: استخدامات نموذج راش.....29
- **-سابعا**:خصائص نموذج راش.....30
- **-ثامنا**: اوجه الفروق بين نموذج راش والنظرية الكلاسيكية..... 31
- **-تاسعا:**خطوات التحليل باستخدام نموذج راش.....32

خلاصة.....33

الفصل الرابع" الدراسات السابقة ".....34

الفصل الخامس "الاجراءات المنهجية"

تمهيد 40

اولا .

- -الدراسة الاستطلاعية.....41
- -مكان وزمان الدراسة الاستطلاعية.....41
- -عينة الدراسة الاستطلاعية.....44
- -ادوات الدراسة 44
- -الخصائص السيكومترية لادوات الدراسة.....45

-ثانيا :

- -الدراسة الاساسية.....46
- -منهج الدراسة 46
- -مجتمع الدراسة الاساسية.....47
- -عينة الدراسة الاساسية.....47
- -ادوات الدراسةالاساسية.....48
- -الاساليب الاحصائية المستخدمة.....48

-الخلاصة.....50

الفصل السادس

عرض النتائج ومناقشة الفرضيات.....52

الخاتمة.....62

التوصيات والاقتراحات.....63

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	مقارنة درجة كل فقرة بالدرجة الكلية لمعامل الفا كرونباخ	53
2	تحديد خريطة الفقرات وفق نموذج راش	55
3	نموذج الموائمة التباعدية	56
4	جدول التباينات وجدول التغايرات	57
5	جدول المقارنة لدرجة الفقرات بين معامل الفا كرونباخ ونموذج راش	59

مقدمة :

لقد اهتم علماء النفس منذ ظهور حركة القياس النفسي بتحقيق صدق و ثباث الاختبار والمقاييس النفسية سعيا منهم لتحقيق على درجة من الموضوعية في هذه الأدوات عند استخدامها قي عملية القياس .

فوفق للنظرية الكلاسيكية يمكن التعبير عن قدرة الفرد من خلال الدرجة الحقيقية والتي تنتج عن أدائه على الاختبار ، بحيث أن فقرات الاختبار تتغير خصائصها بتغير خصائص الأفراد كما أن خصائص الأفراد تتغير بتغير خصائص الاختبار من حيث سهولة وصعوبة الفقرات وقد أسفرت جهود العلماء في مجال القياس عن ظهور، بعض الاتجاهات الحديثة في مجال القياس ومن بين هذه الاتجاهات الحديثة نظرية الاستجابة على الفقرة نقطة تحول في هذا التطور وذلك بسبب ما قدمته من طرق ذات فعالية كبيرة فيما يتعلق ببناء الاختبارات وتصحيحها وتحليل مقارنة بما قدمته النظرية الكلاسيكية في القياس.

وقد هدفت هذه النظرية على التغلب على مشكلات النظرية الكلاسيكية إذ أن الاختبارات التحصيلية التي تصمم في إطار النظرية الحديثة تكون على درجة عالية من الموضوعية ويمكن تعميم نتائجها ،ويعد نموذج راش أحادي المعلمة من أفضل النتائج استخداما في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتطورها وقد حاولت في هذه الدراسة بناء اختبار تحصيلي باسم نموذج راش مقارنة بالنظرية الكلاسيكية .

فقد اختوى هذا البحث على فصل للنظرية التقليدية للقياس واحتوى على نشاة القياس النفسي ومفهوم النظرية الكلاسيكية للقياس وكذا الفكرة الاساسية للقياس النفسي وانواع القياس وافتراضات القياس الكلاسيكي وكذا الخصائص اليسكومترية للقياس الكلاسيكي واخيرا النظرية الكلاسيكية للاختبارات.

كما خصصت الباحثة فصل للنظرية الحديثة لنموذج راش حيث تطرقت الى نظرية الاستجابة للمفردة واسباب ظهورها و تحدتث عن نموذج راش والاساس المنطقي لنموذج راش وافتراضاته واستخداماته وخصائصه واوجه الفروق بين نموذج راش والنظرية الكلاسيكية وكذا خطوات التحليل باستخدام نموذج راش.

الفصل الأول

مدخل الدراسة

- مقدمة للبحث
- مشكلة البحث
- فرضية البحث
- أهمية البحث
- الهدف من البحث
- حدود البحث
- مصطلحات البحث
- صعوبة البحث

اعتمادا على الدراسات السابقة ذات الصلة وخاصة دراسة (stage2003)والتي هدفت الى معرفة ما إذا كان التحول من النظرية الكلاسيكية للاختبار, الى نظرية الاستجابة للمفردة هو عملية تطوير للمفردة واهم ما توصل إليه البحث من النتائج مايلي :

-يختلف تقدير صعوبة المفردات لكل من النظرية الكلاسيكية للاختبار ونظرية الاستجابة للمفردة

-إن تحليل المفردة في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة أفضل من النظرية الكلاسيكية للاختبار

ومنه يمكن صياغة الاشكالية بالشكل التالي :

- الاشكالية :

_ هل هناك فرق في صدق الفقرات للاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية وفق للنظرية التقليدية(الصدق التلازمي)والنظرية الحديثة (نموذج راش)؟

-الفرضية :

_ هناك فرق في صدق الفقرات للاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية وفق للنظرية التقليدية والنظرية الحديثة .

أهمية البحث:

إن استخدام نموذج راش يضيف أهمية لهذه الدراسة في تحقيق الموضوعية في القياس وذلك من خلال تدريج معالم الفقرات وذلك لان تحليل الفقرات كمقياس ما وفق النظرية الكلاسيكية في القياس يعطي معالم غير ثابتة لقيم تمييز وصعوبة الفقرات باختلاف عينة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار إضافة إلى تقديرات غير ثابتة لأداء الأفراد باختلاف مجموعة الفقرات التي تتم استجاباتهم عليها ،كما انه من الناحية النظرية فان استقصاء نموذج راش والذي يستخدم في تحليل الفقرات يعتبر ذو أهمية كبيرة وفائدة في إضافة دليل على أهمية هذا الأسلوب في تحليل الفقرات .

الاهمية التطبيقية: تاتي اهمية الدراسة الحالية من خلال استخدامها لنوعين من القياس التقليدي والحديث والمقارنة بينهما من خلال بناء اختبار تحصيلي في مادة العلوم الطبيعية وفحص افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة في تحديد نموذج راش فيما يتعلق بتاثير اثر خصائص المفحوصين والفقرات على دقة لمعالم المفحوصين والفقرات.

دوافع اختيار البحث:

محاولة استخدام نموذج راش في تحليل صدق الفقرات وذلك عن طريق النظرية الحديثة في القياس

تحقيق ما قدم لي من نتائج الدراسة الميدانية وما قدم لي من نظري

أهداف البحث :

-التوصل إلى تفسير لنتائج الاختبار باستخدام معايير القياس الخاصة بنموذج راش .

-التحقق من مدى موضوعية التفسير لنتائج الاختبار كما يتمثل في تحقيق فرضيات نموذج راش أي تقييم مدى صدق النموذج في تحقيقه لموضوعية القياس .

-المقارنة النظرية والعملية بين الاتجاه التقليدي والاتجاه الحديث أي نموذج راش والذي يكون أكثر مناسبة لتحقيق أهداف تقويم التحصيل الدراسي في مادة العلوم الطبيعية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي

حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي فيما يلي :

-اقتصر البحث على استخدام احد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة (نموذج راش)الذي يعتمد على معلم واحد هو صعوبة الفقرة .

-اقتصر البحث على عينة بلغ حجمها أربعين تلميذا وتلميذة يدرسون في السنة الثالثة شعبة العلوم التجريبية.

-اقتصر البحث على استخدام اختبار تحصيلي وفق نموذج راش في مادة العلوم الطبيعية .

-اقتصر البحث الحالي في إجراء التحليل الإحصائي للبيانات على استخدام برنامج .spss وكذا برنامج winistep

تحديد المفاهيم الاجرائية للبحث :

***النظرية التقليدية : classical theory**

هي واحدة من نظريات القياس التي تستخدم بغرض تحديد العوامل التي تؤثر على الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار وتركز هذه النظرية على مفهوم الدرجة الحقيقية والدرجة الخطأ والذي يفترض انه لو أمكن انجري الاختبار عدة مرات على الفرد بعناصر جديدة وتحت ظروف مختلفة فإننا نحصل على درجات ملحوظة مختلفة متوسطها اقرب تقدير غير متحيز لقدرة الفرد أو الدرجة الحقيقية (randall ,s 1998p17)

نموذج راش: rasch model

يطلق على هذا النموذج نموذج أحادي البارامتر one parameter model وقد اقترحه جورج راش ويهتم بتحديد موقع المفردة الاختبارية على ميزان صعوبة جميع المفردات التي تشكل الاختبار كما يهتم بتدريج مستويات قدرة الفرد باختبار معين على نفس ميزان تعبير المفردات (صلاح الدين علام1987: 44)

الاختبار التحصيلي :

انه عينة من الفقرات أو الأسئلة أو المهام التي تقدم للطالب لتحديد مستوى تحصيله من المعلومات او المهارات(ghiselli ,EE&ETAL 1989 p20

مادة العلوم الطبيعية :

هي العلوم التي تهتم بدراسة النواحي الفيزيائية الطبيعية المادية غير البشرية لكافة الظواهر الموجودة على ارض الكون المحيط بنا وهي مادة مقررة في البرنامج الدراسي لتلاميذ السنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية

تلاميذ السنة الثالثة ثانوي :

تبلغ اعمارهم ما بين 18و20سنة من الذكور والاناث

الخصائص السيكومترية : (صدق القياس وثباث القياس)

صدق القياس : measurement validity:

يقصد به صدق تدرج المفردات في تعريفها للمتغير موضوع القياس وكذلك صدق تدرج القدرات الأفراد على متصل هذا المتغير(ghiselli'EE&1981p20)

ثباث القياس : measurement reliability

يقصد به استقلال القياس عن عينة المفردات الاختبار المستخدم وعن مجموعة الافراد التي يطبق عليها الاختبار وذلك بالمفهوم الإحصائي (أمينة محمد كاظم1981: 25)

الاختبارت التحصيلية :

-إن الاختبارات التحصيلية تقيس مدى استيعاب الطلاب لبعض المعارف والمفاهيم والمهارات المتعلقة بالمادة الدراسية كما يدل التحصيل الدراسي على الوضع الراهن لأداء الفرد او تعلمه أو ما اكتسبه بالفعل في البرنامج التعليمي .

-كما تهدف الاختبارات المدرسية التحصيلية الى قياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية وهي أما اختبارات عادية تعد بواسطة المعلمين أو اختبارات، عامة تعدها الوزارة في نهاية كل مرحلة دراسة.

ولكي تكون نتائج التحصيل متسقة وصادقة وغير متغيرة لابد من ان يرتكز قياس التحصيل على بعض الافتراضات هي :

-أن يقيس الاختبار الأهداف المتعلقة بالمادة الدراسية .

-أن تتاح لجميع الطلاب فرص تعلم المجال الذي يقيس الاختبار خاصة عند استخدام الاختبارات المقننة.

ويتضح مما سبق ان الاختبار التحصيلي هو احد أدوات القياس والتي تقدم معلومات عن مدى اكتساب اواستعاب الفرد للخبرات المعرفية بمستوياتها المختلفة والمهارات التي تم اعتمادا على الدراسات السابقة ذات الصلة وخاصة دراسة (stage2003)والتي هدفت الى معرفة ما إذا كان التحول من النظرية الكلاسيكية للاختبار، الى نظرية الاستجابة للمفردة هو عملية تطوير للمفردة واهم ما توصل إليه البحث من النتائج مايلي :

-يختلف تقدير صعوبة المفردات لكل من النظرية الكلاسيكية للاختبار ونظرية الاستجابة للمفردة

-إن تحليل المفردة في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة أفضل من النظرية الكلاسيكية للاختبار

صعوبة البحث :

لا يخلو اي بحث علمي من العراقيل والصعوبات مما يجعل الباحث بطريقة او باخرى يتفادها سواء بتكسيرها او بالاستغناء عنها والابتعاد وهذا الاخير يسمى ضعفا من الباحث ولكن الباحث الحقيقي هو من يتخطى هذه الصعبات والعراقيل والمعوقات

لقد تلقيت عدة صعوبات في بحثي هذا والمثمثلة في :

-صعوبة ايجاد الحاسب الالي MINISTEP WINSTEP RASH VERSION 3.81.0

وصعوبة التعامل معه حيث قمت بالاتصال بطلبة الماجيستر وكذا بعض طلبة الدكتوراه بالاستعانة بهم لشرح هذا البرنامج وكذا تحليل نتائج الدراسة

الفصل الثاني

النظرية التقليدية للقياس الكلاسيكي

تمهيد :

-اولا : نشأة القياس الكلاسيكي

-ثانيا : مفهوم النظرية الكلاسيكية في القياس

-**ثالثا**:الفكرة الأساسية للقياس الكلاسيكي

-رابعا:أنواع القياس الكلاسيكي

-خامسا: افتراضات القياس الكلاسيكي

-سادسا : جوانب القصور في القياس الكلاسيكي

-سابعا:الخصائص السيكومترية وفق القياس الكلاسيكي

-**ثامنا**:النظرية الكلاسيكية للاختبارات

خلاصة

تمهيد :

من خلال الاطلاع على بعض أدبيات القياس النفسي لوحظ وجود اتجاهين نظريين عامين تندرج تحتهما نظريات القياس النفسي التي حاولت تفسيره في إيجاد أساليب ووسائل علمية لتصل به إلى اعلى درجة في الدقة والموضوعية في القياس ويسمى الأول بالاتجاه التقليدي المثمثل بالنظرية السيكومترية التقليدية او الكلاسيكية ويسمى الأخر بالاتجاه المعاصر وفي هذا الفصل سوف أتطرق إلى نشأة القياس النفسي ومفهوم النظرية الكلاسيكية في القياس والفكرة الأساسية في القياس النفسي وكذلك أنواع القياس الكلاسيكي وافتراضاته وجوانب القصور في القياس الكلاسيكي وكذا الخصائص السيكومترية وفق القياس الكلاسيكي وكذا النظرية الكلاسيكية للاختبارات .

اولا: نشاة القياس الكلاسيكي :

نشأت نظرية القياس الكلاسيكية بصورة محددة من جهود سبيرمان في تقديم الأساس الرياضي للنظرية ,وهي في الذكاء« نظرية العاملين » والكثير من المصطلحات المعروفة مثل الدرجة الحقيقية « score » « true »والثبات والصدق

وفي حين كانت النظرية الإحصائية السائدة في ذلك الوقت تعتمد على المؤشرات الإحصائية للعالم كارل بيرسون (c.pearson1900)، فقد بنيت النظرية الكلاسيكية بشكل مكثف على مفاهيم الارتباط وقد أدى التفاعل والاندماج بين مناهج القياس والنظريات الرياضية الإحصائية من جهة ونظريات علم النفس من جهة أخرى نتيجة الاهتمام باختبارات الذكاء إلى ظهور نظريات القياس , ومنها نظرية القياس الكلاسيكية حيث كانت بدايتها في سنة 1930 حيث ظهرت مجموعة من الطرق الإحصائية المتناثرة في عدة مجالات فكان الهدف الاستفادة من هذه الطرق ووضعها في قالب علمي واسع فجاءت مجلة من أهم المجلات في نظرية القياس في عام 1935تسمى (Psychometrical)وتتعرض هذه المجلة لجميع المعادلات الإحصائية في مجال القياس وفي بريطانيا ظهرت مجلة أخرى تسمى (psychology and education) في القياس النفسي والتربوي ثم مجلة ثالثة عن الإحصاء النفسي وقد تبلورت نظرية القياس الكلاسيكية على يد جاليكسون (1950Glliksen)وذلك في كتابة نظرية الاختبارات العقلية (theory of mental tests) الذي يعتبر من امهات الكتب لاولها في مجال التنظير القياس فقد حوى عرضا شاملا و تفصيلا كاملا بشكل رياضي لنظرية القياس الكلاسيكية .

ثم قام كل من لوردونوفيك (lord&novick ,1986)بتطوير النظرية و استخدامها على نطاق واسع في التربية وعلم النفس حيث حاول القيام بإعادة تشكيل السمات الأساسية للنظرية مستخدمين الطرق الإحصائية الرياضية الحديثة .ومن أهم الكتب في مجال تطوير نظرية القياس الكلاسيكية وهو اخر تجديد للنظرية ولبساطة المبادئ ,التي ترتكز عليها هذه النظرية وسهولة فهمها فقد حظيت بانتشار واسع لدى غالبية المعلمين والعاملين في الميدان رغم ظهور نظريات احدث منها(عسيري 25: 2005).

ثانيا:مفهوم النظرية الكلاسيكية في القياس :

تعرف نظرية القياس الكلاسيكية بنظرية الدرجة الحقيقية (theory true score)وهي من أولى النظريات في القياس وبالرغم من التطور الهائل في النظريات في المجال القياس مثل (نظرية إمكانية التعميم generalizability)ونظرية الاستجابة للفقرة (Item respense theore)في العقدين الرياضيين الماضيين إلا أن الطرق الكلاسيكية في نظرية القياس الكلاسيك،ذات اثر قوي حتى الان وهناك العديد من الاختبارات التي توجد الآن تقدم دليلا على خصائص البيانات، على أساس الطرق الكلاسيكية في القياس والهدف الأساسي لنظرية القياس الكلاسيكية هي تقدير الثبات من خلال الدرجة الملاحظة والحقيقية لأنها تعتمد في اشتقاقاتها النظرية على النموذج الرياضي نموذج الدرجة الحقيقية (SuenH.K1990).

ثالثا :الفكرة الاساسية للقياس الكلاسيكي :

تقوم فكرة نظرية القياس الكلاسيكية على مفهوم الدرجة الحقيقية ودرجة الخطاء والذي يفترض انه لو امكن ان نجري الاختبار عدة مرات على الفرد بعناصر جديدة وتحت ظروف مختلفة فاننا نحصل على درجات ملحوظة مختلفة متوسطها هو اقرب تقدير غير متحيز لقدرة الفرد، او الدرجة الحقيقية ولوجود أخطاء في أي نوع من القياس فان الدرجة الملحوظةتعكس كذلك ثاتير عدد العوامل مثل : الوقت ونوع الأسئلة والظروف النفسية وغيرها مما يجعلها مختلفة عن الدرجة الحقيقية اضافة الى اننا لا نستطيع تطبيق الاختبار عددا من المرات على الفرد ,وبمعنى أخر يوجد فرق بين الدرجة الملحوظة والدرجة الحقيقية بسبب أخطاء القياس .

ويمكن توضيح ذلك رياضيا على النحو التالي :

$X=T+E$

حيث أن :

Xالدرجة الملاحظة

Tالدرجة الحقيقية

Eدرجة الخطاء

وهذا يعني ان الدرجة الملاحظة Xلكل طالب تتكون من المجموع الجبري للدرجة الحقيقية Tوالتي تعكس مستوى الطالب الحقيقي ودرجة الخطاء Eوالتي مصدرها يسمى بالخطاء العشوائي

لذلك يجب ان يبنى الاختبار بطريقة تمكننا من قياس الدرجة الحقيقية لكل طالب بمعنى اخر يجب ان ناخذ كل الاحتياطات التي تقلل من تاثير الخطاء العشوائي بحيث تكون نسبتهفي الدرجة الملاحظة اقل ما يمكن (الدوسري ابراهيم امبارك2000:83).

رابعا:انواع القياس الكلاسيكي :

تتضمن انواع القياس الكلاسيكي نوعين من القياس هما :

1القياس جماعيا لمرجع: Norm-referenced measurement

نشاء هذا النظام مرتبطا بالفلسفة التربوية التي سادت في أوائل القرن العشرين وهي تصنيف الأفراد بحسب مركزهم النسبيين اقرأنهم في القدرات المختلفة وكان علماء النفس اكثر من علماء التربية فاعلية في نشأة هذا النوع من القياس فقد كان بينيه binetاول من صمم ا اختبار لعزل الأطفال المتخلفين عقليا عن العاديين (الشرقاوي1996..:83)

وقد ادى ظهور ونجاح اول اختبار جمعي اتصنيف ضباط وجنود قبيل الحرب العالمية الأولى إلى تشجيع حركة القياس جماعي المرجع (علام 2001ص21).

وهكذا تقوم المقاييس جماعية المرجع وهي أكثر المقاييس شيوعا وانتشارا على تقدير الفروق الفردية بين الافراد والتمييز بينهم وفي هذه المقاييس لاتكون لدرجة الفرد معنى مالم تقارن بمعيار يعتمد على مستوى جماعة الاقران التي ينتمي اليها هذا الفرد ويتمثل هذا المستوى درجات هذه الجماعة بينما تتمثل المقارنة بمدى انحراف درجة الفرد عن هذا المتوسط وبواسطة المعايير المحسوبة لدرجات المجموعة التي ينتمي اليها هذا الفرد(امينة كاظم1998..:18)

القياس محكي المرجعGriterion referneced measurement

مع شيوع مفهوم التعلم من اجل الاتقان mastry learning الذي يهدف على التركيز على الفروق الفردية وظهرت المناداة الابتعاد عن شكل التوزيع الاعتدالي الذي تعتمد عليه المقاييس الجماعية المرجع حيث ان النشاط التربوي نشاط مقصود يبدل بهدف ان يتقن الطلبة ما تعلموه واذا ما تحقق الهدف من العملية التعليمية فان توزيع الاداء يختلف تماما عن المنحنى الاعتدالي لذلك ظهر اسلوب جديد في القياس عرف بالقياس محكي المرجع (امينة كاظم ص19مرجع سبق ذكره).

يعتبر جليسر Glaser1963ولمن وجه الاهتمام الى هذا الاسلوب في القياس وكان اول من اطلق عليها مصطلح الاختبارات محكية المرجع ثم جاء بعده كارفر Graver1974 ليكون أول من استخدم مصطلح (اديومتري محكي المرجع)في مقابل سيكومتري جماعي المرجع (منصور راشدي فام1978.:22)

والهدف من القياس المرجعي هو تحديد المستوى الذي يصل إليه الفرد وتقدير مدى تقدمه بالنسبة للأهداف الموضوعة للقياس بغض النظر عن مكانته بين أقرانه (عبد السلام 34:1992).

المبحث الخامس : افتراضات القياس الكلاسيكي :

تقوم نظرية القياس الكلاسيكية على مجموعة من الافتراضات من اهمها ما اورده جاليكسون teste mental of theoryوهي :

-التوزيع الاعتدالي للدرجات على متصل القدرة التي يقيسها الاختبارفعدد الافراد الواقع في المستوى معين من القدرة يناظر العدد المتوقع من دالة الكثافة الاحتمالية .

-إن الدرجة الملاحظة X هي حاصل جمع الدرجة الحقيقية Tزائد خطاء القياس Eحيث ان Eتاخد قيمة سالبة و موجبة .

-كما ان الارتباط بين المجموعتين من الدرجات الخام المستمدين من اختبارين متوازيين او ثباث الاختبارات في مجتمع معين يساوي تباين الدرجات الحقيقية الى تباين الدرجات الخام وان الزيادة او النقص في طول الاختبار يؤثر في ثباث درجاته.

انه لا يمكن معرفة او قياس الدرجة الحقيقية بل يمكن الاستدلال عليها او تقديرها من خلال الدرجة الملاحظة، وذلك بحساب متوسط الدرجة الملاحظة المستقلة الناتجة عن تطبيق الاختبار لعدد كبير من المرات وتزداد دقة الدرجة الحقيقية بزيادة مرات التطبيق (Algina crocker1986p19).

-ليس هناك ارتباط بين الدرجات الحقيقية واخطاء القياس للمفحوصين على الاختبار بمعنى انه ليس ضروريا ان تكون اخطاء القياس , للمفحوصين ذوي الدرجات الحقيقية المرتفعة اصغر من تلك الاخطاء لذوي الدرجات الحقيقية المنخفضة

-ليس هناك ارتباط بين اخطاء القياس لاختبارين مختلفين على نفس المفحوص

-ان خطاء القياس هو خطاء عشوائي يحدد دقة القياس او ما يسمى بثباث الاختبار بينما الخطاء المنتظم هو خطاء يتعلق بصدق القياس او الاختبار

-تفترض هذه النظرية تساوي تباين اخطاء القياس لجميع المفحوصين الذي يطبق عليهم الاختبار او اداة القياس .

-ان افتراضات نظرية القياس الكلاسيكية يمكن ان تنتهك بعدد من الحالات التي تؤثر في نتائج الاختبار، ولاننا لا نستطيع عادة تحديد قيمة الدرجة الحقيقية وخطاء القياس او اثبات صحة ملائمة هذه الافتراضات فانما نستطيع عمله ,هو انا نخمن متى ستكون هذه الافتراضات ملائمة او مناسبة (جمحاوي 2000.:12و13).

سادسا:جوانب القصور في القياس النفسي :

من اهم جوانب القصور في هذه النظرية مايلي :

-ان جميع الخصائص السيكومترية التي تستند في بنائها على المدخل التقليدي او الكلاسيكي مثل معاملات الصعوبة او التمييز والتباث تعتمد على خصائص عينة الأفراد التي يطبق عليها الاختبار وعلى مدى صعوبة عينة الفقرات التي يشتمل عليها الاختبار

-يفترض في الدرجات التي يحصل عليها فرد في فقرات الاختبار ان يمثل مجموعها ميزانا خطيا وان الفقرات المتعلقة بالمتغير المراد قياسه تحمل المعنى نفسه لدى جميع المختبرين غير ان هذا الميزان يكون عادة على شكل منحنى ذلك ان الفرق الثابت بين درجتين من

درجات الاختبار يختلف معناه بالنسبة لدرجة السمة او القدرة المقاسة وذلك بحسب موقع الدرجات على متصل السمة او القدرة

-يفترض أن درجات الاختبار التي تمثل السمة او القدرة المقاسة دالة خطية مطردة اي انه كلما زادت درجة الفرد في الاختبار بذلك على زيادة مقدار السمة آو القدرة لديه غير ان بعض الأفراد من ذوي القدرات المرتفعة يحصلون أحيانا على درجات منخفضة في الاختبارات ,وربما يحدث العكس بالنسبة لذوي القدرات المنخفضة وذلك وفق معنى الدرجة على الاختبار فالظروف البيئة تتغير والظروف الاختبارية ليست مقننة وان حذف او تغيير اي فقرة من فقرات الاختبار قد يؤدي الى تغيير في درجات الافراد تغيرا يصعب التنبؤ به ويؤثر تاثيرا بالغا في تمثيل الفقرات لنطاقها السلوكي (علام2001.:205)

-إن تقدير درجة الفرد وكذلك المعالجة الإحصائية للنتائج وما تتضمنه من عمليات حسابية يكون على اعتبار أن هذه الدرجات وحدات متساوية وعلى أن هذه الدرجات وحدات متساوية، وتستطيع ان تقدر مستويات الأفراد دون أن تقدر المسافات بين هذه المستويات بطريقة مقنعة وان اختلاف المسافة بين كل درجتين متتاليتين يؤدي الى اختلاف المعنى والمضمون الكمي لآي فرق محدد عبر مدى درجات الاختبار (العكايلة 46:2007).

-وتهتم النظرية الكلاسيكية للاختبارات بالاختبار بالاختبار ككل وذلك أكثر من اهتمامها بكل فقرة من فقرات الاختبار فنموذج الدرجة الحقيقية ,على سبيل المثال لا يقدم أي اعتبارت حول الكيفية التي يستجيب لها الفرد لفقرة معينة وهو الامر الذي يعدمهما في عدد من التطبيقات الاختبار كان يرغب مصمم الاختبار في بناء اختبار لجماعة معينة من المفحوصين كالاختبار الذي يميز بين المتقدمين لشهادة معينة فوجود تقدير لاحتمال ان يجيب المفحوص على سؤال معين اجابة مناسبة هو ذو قيمة عنما نهيء اختبار بمستوى السمة لدى المفحوص (وهدي2005:32).

سابعا: الخصائص السيكومترية وفق القياس الكلاسيكي :

الصدق :

يؤكد العلماء على خاصية الصدق والثباث ومن اهم خصائص اداة القياس الجيدة وسماتها فبدونها لا يمكن الوثوق في قدرة الاداة على قياس ما صممت لقياسه ولابدقة النتائج المتحصل عليها عند استخدامه قياس السمات المختلفة فالتحقق من فاعلية الاختبار ولها من جانبين :

الجانب الاول :يتعلق بفقرات الاختبار وبدرجة فاعلية الفقرة من هذه الفقرات ومدى توفر خصائص الفاعلية لهذه الفقرات وهي الخصائص التي تتعلق بمسوى صعوبتها وقدرتها على التمييز بين المفحوصين وكذلك فعالية بدائلها المختلفة اي انه يتعلق بفاعلية مكونات او اجزاء او وحدات منفصلة داخل الاختبار .

واما **الجانب الثاني** :فيتعلق بفاعلية الاختبار ككل بجميع فقراته او مكوناته او اجرائه ومدى توفر الخصائص الفاعلية لهذا الاختبار بمجمل فقراته وهي الخصائص التي تتعلق بالصدق والتباث (ابو ناهية52:1994)

-إن مفهوم الصدق يعد أكثر المفاهيم الأساسية أهمية في مجال القياس النفسي إن لم يكن أهمها على الإطلاق فالصدق هو ان يقيس الاختبار ما وضع لقياسه اي يقيس فعلا الوظيفة التي يقترض ان يقيسها.

والصدق حسبما ورد في معايير رابطة علم النفس الامريكية ان الاختبار الصادق بالدرجة التي تكون الاستنتاجات المبنية عليه مناسبة وذات دلالة وفائدة فاذا وضعنا اختبارا بقصد قياس الذكاء فإلى أي حد هذا الاختبار يقيس فعلا خاصية الذكاء وليس شيئا غيرها (فرج 336:2000).

-إن عملية التحقق من صدق الاختبار لا تتم كما يحدث في التحقق من ثباث الاختبار عن طريق استخلاص مؤشر احصائيا ومعامل نسميه عامل الصدق بل هو عملية يقوم فيها مصمم الاختبار بجمع الدلائل لتدعيم الاستنتاج الذي سوف يخرج به من درجات الاختبار أي جمع دلائل تؤكد ان الاختبار الذي تم تصميمه يقيس ما صمم لقياسه فقط ولا يقيس شيئا

أخر او انه يقيس ما صمم لقياسه بالاضافة إلى شئ أخر (الدوسري ابراهيم امبارك1994:49).

اولا : صدق المحتوى :

يطلق على صدق المضمون أحيانا اسم صدق العينة الاختبار وهذا المعنى اقرب المعاني للمقصود فالاهتمام الاساسي هنا ينصب على ما إذا كان مجال سلوكي معين ومحدد بشكل دقيق فيشكل مجموعة من البنوذ بصورة مناسبة ام لا(فرج طريف شوقي 245:2000) ان عملية بناء الاختبار النفسي تبدا بمراعاة هذا النوع من الصدق في صياغة واعداد فقراته حيث يبدا مصمم الاختبار بتحديد السمة او الظاهرة المراد قياسها تحديدا منطقيا ثم يقوم بتحليل المجال السلوكي المراد قياسه تحليلا يتيح الكشف عن عناصر هو مكوناته الاساسية بحيث تصبح فقرات الاختبار بمثابة العينة الممثلة حقا لهذه العناصر والمكونات جميعا.

ولان اي مجال سلوكي يتحدد من خلال تعريفه بحيث تقوم بالفحص في إطار التعريف الخاص بالسمة يصبح صدق المحتوى دالة لتعريف السمة المقيسة (صديق وآخرون2000:57).

ولهذا فان أفضل المجالات مناسبة لقبول صدق المضمون هي مجالات الاختبارات التحصيلية فعند تقدير صدق الاختبار لفهم القراءة او الحساب او التاريخ فيجب معرفة مدى حسن تمثيل مادة هذا الاختبا، لما نعتبره هاما من المعلومات في المجال وما نتفق فيه من أراء افضل المحكمين والخبراء حيث يقوم المحكمون بتقدير كل من بنذ من حيث كونه مرتبط او غير مرتبط بالمحتوى ،وبعد ذلك تجرى بعض المعاملات الإحصائية ومنها التحليل العاملي لتحديد ما اذا كانت البنود مناسبة للمجال المقاس ام لا (حسن بركات حمزة2005:130).

وفي المقابل من الصعب استخدام صدق المضمون في مجالات اخرى نتيجة لعدم امكان توفر حكم قاطع ان البنذ المعين يقيس السمة التي يفترض انه يقيسها ,ففي بنذ مثل هل تفضل الذهاب للسنيما او البقاء في البيت لقراءة الكتاب وهو بنذ يقيس الاجتماعية والانبساط في مجال سمات الشخصية قد تكون اجابة الشخص لاحد منهما (لا) على اساس الاجتماعية

او الانطوائية ,ولكن على اساس من حبه للأدب او الشعور لمجاراة الآخرين وليس ان يكون بينهم (فرج طريف شوقي :255) .

وبهذا يشمل التحليل الكيفي للأسئلة الحكم عليها في ضوء فعاليتها من حيث صياغتها وصلاحيتها ، آما التحليل الكمي للمفردات في تضمن على وجه الخصوص تحديد سهولة او شيوع المفردات وتمييزها وتحديد صدقها وثباتها (ابوالحطب فؤاد واخرون143:1987).

ثانيا : صدق المحك :

يطلق احيانا على صدق المحك اسم الصدق الواقعي او العملي ،وهي طريقة تعتمد على العلاقة او الارتباط بين درجاته والمحك هو معيار الذي نقارن به والمحك قد يكون مستوى اداء الافراد في نشاطات معينة مثل : التحصيل او قد يكون الاداء على رائز اخر وتحسب هذه الطريقة بحساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار الذي نحاول التحقق من صدقه ودرجات مقياس المحك ، بحيث يكون معامل الارتباك الناتج هو معامل الصدق تتراوح قيمة معامل الصدق بين الصفر و الواحد صحيح وقد تكون هذه القيمة موجبة او سالبة وكلما كانت القيمة مرتفعة سواءا في الاتجاه الموجب او السالب كان معامل الصدق مرتفعا وفي جميع الاحوال ،فمعامل الصدق هنا يعبر عن مدى قوة العلاقة بين المجالين او المتغيرين اللذين يقيسهما الاختبار والمحك (ابو الناهية صلاح الدين محمد ص341)

ويوجد نوعين مختلفين من انواع المحك وهما **الصدق التلازمي والصدق التنبؤي** :

ويقصد **بالصدق التلازمي** مدى الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات المحك التي تجمع في الوقت نفسه الذي يطبق فيه الاختبار .

فالصدق التلازمي له استخداماته الخاصة في اغراض معينة فهو اكثر ملائمة للاختبارات التشخيصية والتي تلجا اليها فيحل المشكلات الراهنة اكثر من مشكلات المستقبل فعند اعداد مقياس للشخصية فان الصدق التلازمي يهتم بسؤال مثل : هل هذا الطفل عصبي اما الصدق التنبؤي فيكون السؤال بصيغة هل من المحتمل ان يصير هذا الطفل عصبيا.

أما **بالنسبة للصدق التنبؤي** فهو يعني مدى الارتباط بين درجاته فان مقارنة درجاته الطلبة في الاختبار بالتقديرات التي يحصلون عليها بعد تخرجهم وعملهم بالتدريس فعلا كتقديرات المفتش مثلا هي التي تحدد الصدق التنبؤي للاختبار وكلما كان الارتباط مرتفعا بين درجات

الاختبار وتقديرات المفتش كان الصدق التنبؤي مرتفعا وكان الاختبار أكثر صلاحية والقدرة على التنبؤ فالصدق التنبؤي هو اختبار لمدى قدرة الاختبار النفسي على التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل ويعتمد الصدق التنبؤي على محكات خارجية تحتاج الى اعداد وترتيب معين الى عمليات متابعة تستغرق فترات زمنية طويلة ومن ثم فان محور هذا النوع من الصدق هو التتبع(سليم صلاح فؤاد37:2006)

ثالثا : صدق التكوين الفرضي :

يقصد بصدق التكوين الفرضي الى اي مدى يمكن ان يقيس الاختبار مركبا نظريا او مفهوم نفسي او سمة ومن أمثلة هذه التكوينات الفرضية الذكاء والفهم الميكانيكي والطلاقة اللغوية والعصبية والقلق (سليم صلاح فؤاد :157مرجع سبق ذكره)

فمصمم الاختبار الذي يلجا لحساب الصدق بهذه الطريقة يكون مهتما بالدرجة التي يمكن فيها للأداء على الاختبار ان يدل على صحة الفروض او التنبؤات النظرية للصفة التي وضع الاختبار فيها لقياسها , فهو يهتم هنا في الإجابة على التساؤلات مثل ما معنى الدرجة على الاختبار وما هي دلالتها وماذا تقدم لنامن معلومات عن فرد ما , (وليس مهتما بالتساؤلات من مثل :)بأي درجة ينبا الاختبار وبأية درجة يتمثل المحتوى في الاختبار فالسؤلان الأخيران يشيران الى ان السمات التي في حين أن الأسئلة الأولى والمتصلة بصدق التكوين تتناول سمات وخصائص نفسية افتراضية(ابو الناهية صلاح الدين محمد:346) .

كما اشارت اللجنة القومية الأمريكية لمعايير الاختبارات التي شكلتها جمعية علم النفس الامريكي في عام 1985 عن ثلاث خصائص للصدق وما يخص بالتقدير صدق التكوين الفرضي فانه يكون بفحص اي الخصائص , اختبار بمعنى ان تحدد المفاهيم التفسيرية والتكوينات النظرية المسؤولة عن الأداء على الاختبار ويتطلب فحص التوين مزيجا من التناول المنطقي والتجريبي ,واساسا تقوم دراسات صدق التكوين بفحص النظرية القاتمة خلف الاختبار وينطوي هذا الاجراء على ثلاث خطوات :

الاول يبحث الفاحص في ضوء النظرية على اي فروض يمكن وضعها وتقوم بتفسير الدرجة المرتفعة والمنخفضة للاختبار

الثاني ويقوم بجمع البيانات واقعية لاختبار هذه الفروض

الثالث فيقوم في ضوء ما تجمعه في تقديم استدلالات معينة عما اذا كانت النظرية مناسبة لتفسير البيانات التي امكن جمعها ام لا

فاذا فشلت النظرية في تفسير البيانات فعلى الفاحص ان يعد لتفسيير ها لدرجة او يعيد صياغة النظرية او يرفضها تماما ويصبح المطلوب من جديد اعادة جمع دلائل اخرى لتقدير صدق التكوين نتيجة للتعديلات التي حدتث في تفسيير درجة الاختبار (فرج 262:).

يتضح مما سبق ان جمع دلالات تجريبية عن التنبؤات المستمدة من التحليل المنطقي للخاصية او الصفة التي تفترض في الاختبار او المقياس قياسها يدعم صدق الاختبار باعتبار انها تقيس مفهوما او تكوينا او سمة ذات معنى , ثم تحديد خصائصها الاساسية تحت اسم معين كالذكاء مثلا كما يدعم ايضا صدق المقصود النظري والذي بني المقياس على اساسه وهنالك طرقا متعددة يمكن استخدامها للحصول على دلالة عن الصدق التوين وهي كالتالي :

تمايز العمر والتغايرات الارتقائية :وتستخدم في هذه الطريقة في حساب صدق اختبارات ذكاء الاطفال وذلك لتحديد ما اذا كانت الدرجات تتزايد بتقدم العمر مفترضين ان القدرات تنمو مع العمر خلال الطفولة الا ان التمييز بين الاعمار شرط ضروري ولكنه غير كاف للصدق وذلك ان زيادة السمة بزيادة العمر لا تحدد ما يقاس فضلا عن الارتقاء نفسه يتاثر بعوامل حضارية وثقافية(فرج طريف شوقي .:262).

معاملات الارتباط بالمعاملات الاخرى :حيث توجد علاقة او ارتباط بين مقياس معد لقياس صفة او مفهوم معين وذلك مثل ايجاد العلاقة بين مقياس مصمم لقياس الطموح الاكاديمي ومقياس اخر يقيس الطموح الاكاديمي بشرط ان يكون المقياس الاخير قد تم التحقق من ثبات هو صدقه وبنفس الطريقة ايضا يمكن ايجاد العلاقة بين مقاييس او اختبارت لا تقيس نفس المفهوم او السمة ولكن يمكن للاثنين ان يرتبطا معا وذلك مثل الذكاء والتحصيل لا

يقيس الا مفهوما واحدا ومع ذلك يمكن استخدام العلاقة بينهم في التحقق من صدق اختبار الذكاء يعبر عن الاستعداد للتعلم (ابو ناهية .:350).

التحليل العاملي : (الصدق العاملي)وهو من اهم الوسائل المستخدمة في تحديد صدق التكوين الفرضي وهو في جوهره اسلوب في تحديد بنية السمات النفسية فهو اسلوب احصائي يهدف الى التعرف على السمات السيكولوجية من خلال تحليل الارتباطات بين البيانات السلوكية .

الاتساق الداخلي : ويتم التحقق منه من خلال ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية او الارتباط بين الدرجات على الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية او مقارنة اداء اصحاب الدرجات الكلية العالية باصحاب الدرجات المنخفضة على كل فقرة من الفقرات فتحذف او تراجع الفقرات التي لا تظهر نسبته بقدر دال من النجاح في الجماعة المحكية العالية اكبر من الجماعة المنخفضة مليكة (لويس كامل 217:1997)

الفرق بين المجموعات :يستخدم اسلوب المقارنة بين مجموعة من الافراد على افتراض انها تختلف في الصفة التي صمم الاختبار لقياسها قثد تتضمن النظرية التي تقف خلف الاختبار افتراضا بان مجموعة معينة سيكون ادائها عاليا وان مجموعة اخرى سيكون ادائها منخفضا في صفة معينة ومن ثم في الاختبار الذي يقيس هذه الصفة فاذا تحقق ذلك فانه يدعم صدق التكوين او المفهوم للاختبار(ابو الناهية 1994: 350).

العوامل المؤثرة في صدق الاختبار :

اذا صيغ الصدق في صورة معامل ارتباط فانه يصبح مثل معامل الثباث يتاثر بالعوامل المختلفة التي تؤثر في معامل الارتباط وخاصة ما يتصلب تجانس العينات الا انه هناك عوامل تؤثر في الصدق تاثيرا خاصا ولابد من ان توضع في الاعتبار وهي كالتالي :

-طبيعة عينة التقنين

-طول الاختبار

-ثبات المحك

معامل صعوبة الفقرة Item difficulty :وهو عبارة عن نسبة المختبرين الذين اجابو على فقرة اجابة صحيحة وتتراوح قيمة معامل الصعوبة بين الصفر والواحد حيث ان الاسئلة

السهلة تكون معاملات صعوبتها قريبة من الواحد الصحيح اما الاسئلة الصعبة فتقدر بقيمة معاملات صعوبتها من الصفر وتكون الفقرة افضل ما يكون اذا كان معامل صعوبتها50%في غياب التخمين حيث تتيح اقصى قدر من التمييز(ابو زينة فريد كامل141: 1997).

وبما انه من الصعب ان تكون الفقرات بهذا المستوى من الصعوبة فان اي فقرة ضمن توزيع لمعاملات الصعوبة يتراوح بين 20%و80%بمتوسط قدره 50%يمكن ان تكون مقبولة (عودة احمد 297: 1998)..

ويعرف القياس الكلاسيكي مفهوم الصعوبة الفقرة بانه متوسط احتمالات الاجابة الصحيحة عن الفقرة لجميع الافراد والتي تظهر ما اذا كانت الفقرة سهلة او صعبة بالنسبة للافراد الذين يجيبون عن فقرات الاختبار وكلما كانت قيمة متوسطي احتمالات الاجابة الصحيحة على الفقرة مرتفعة كانت السهولة وكلما كانت قيمة متوسط الاحتمالات الاجابة الصحيحة على الفقرة منخفضة كانت الفقرة اكثر صعوبة (عبد الحافظ شحاتة مولى81: 1999) .

معامل تمييز الفقرة : Item Discrimination

يعرف القياس الكلاسيكي مفهوم القوة التمييزية للفقرة بانه مدى فاعلية فقرة الاختبار في التمييز بين المستويات المختلفة للسمة المراد قياسها لدى الممتحنين , ويقصد به الدرجة التي تتم عنها الفقرة من حيث التمييز بين المستويات المختلفة في السمة او الخاصية التي يقيسه او يتم الحصول عليه من خلال ايجاد الفرق بين نسبة عدد افراد المجموعة العليا الذين اجابو على الفقرة اجابة صحيحة ونسبة عدد افراد المجموعة الدنيا ،الذين اجابو عليها اجابة صحيحة وفق المعادلة التالية :

$$ت = \frac{مج\ ص\ ع - مج\ ص\ د}{2/1(ع+ص)}$$

حيث ان :

مج ص ع :مجموع الاجايات الصحيحة للمجموعة العليا

ع :عدد افراد المجموعة العليا

مج ص د : مجموع الاجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا

د : عدد افراد المجموعة الدنيا (علام صلاح الدين : 2001 : 216).

وتتراوح قيمة معامل التمييز بين (-1و1+)وحيث ان المعامل العالي الموجب للفقرة يعني انها تميز بين الفئتين العليا للاختبار على الكشف عن الفروق بين الطلبة وان الفقرات ذات تمييز العالي الموجب هي المفضلة بشكل عام.

ويمكن اعتبار الفقرة مقبولة وفق هذا المعامل اذا كانت قيمة معامل التمييز اكثر من 0,20حيث تعتبر الفقرات ذات معامل التمييز بين 0,20و0,29ذات تمييز مقبول وينصح بتحسينها والفقرات ذات معامل اعلى من 0,29ذات تمييز جيد ويمكن الاحتفاظ بها اما الفقرات التي لها معامل تمييزها سالب فإنها تحذف ولا داعي للاحتفاظ بها.

ويلاحظ ان القدرة التمييزية للفقرات تتاثر بصعوبة وسهولة الفقرات لذا فان وجود الفقرات اما سهلة او صعبة في الاختبار ينتج عنه انخفاض في تمييزها وهذا ينعكس على ثبات الاختبار اما الاختبارات التي تتضمن فقرات متوسطة التمييز لفقراتها بين المختبرين أفضل (عودة احمد 293: 1998).

تعريف الثبات :

لاننا لا نملك مقاييس سيكولوجية مطلقة الاحكام والدقة ولان الادوات المختلفة المستخدمة في القياس تمثل مرحلة متطورة من مراحل التقريب المتتالي ,نحو الحقيقة العلمية ونتيجة لعدم التحكم التام والضبط الدقيق لمواقف القياس , والتي تسرب خلالها بعض المتغيرات الداخلية المؤثرة في الظاهرة نتيجة لكل هذا لا تكون الدرجة التي نخرج بها من القياس معبرة بدقة عن ظاهرة التي نقيسها سواءا كانت سمة او قدرة او غيرها من الوظائف النفسية.

وتتضمن الدرجة دائما قدرا من الخطاء سواءا كان خطاء موجبا في شكل زيادة في الدرجة عما يستحق الشخص نتيجة لقدرته الحقيقية او نقصانا في هذه الدرجة يمثل تقييما لاداء الفرد اقل من الواقع.

معنى هذا ان الدرجة المستخلصة من اي اختبار تعبر عن الاداء الحقيقي او التباين الحقيقي للفرد وهذه الشوائب الدخيلة الناجمة عن عدم احكام ودقة القياس، او عدم ضبط الظروف سواءا كانت موجبة او سالبة اي شكل زيادة في الدرجة او النقصان فيها ونطلق عليها تباين الخطاء فالتبات اذن هو هذه النسبة من التباين الدرجة على المقاييس التي تشير الاداء الفعلي للمفحوص .(محمد عبد السلام يونس 98: 2008)

ثامنا: النظرية الكلاسيكية للاختبارت :

تهدف هذه النظرية الى تحديد العوامل المؤثرة على درجة الفرد والتي تسبب ما سمي خطاء القياس ولتحقيق ذلك استندت النظرية على مجموعة من الفروض منها :

-درجة الفرد التي يحصل عليها ليس من الضروري ان تمثل درجته الحقيقية فهي قابلة للتغيير حسب الظروف الموقفية .

-زيادة خطاء القياس يقلل من الدرجة الحقيقية والعكس صحيح .

-الدرجة الحقيقية يمكن معرفتها من خلال تكرار تطبيق الاختبار عدة مرات وهي عبارة عن متوسط مرات التطبيق .

-درجة الفرد هي نتاج نوعين من الدرجات (الدرجة الحقيقية والخاطئة)

-لايوجد اقتران بين الدرجات التي يحققها الافراد وبين الدرجات الخاطئة .

وكما ارتكزت النظرية الكلاسيكية للاختبار في القياس النفسي على مجموعة من القواعد هي :

-الخطاء المعياري للقياس ينطبق على جميع الدرجات في عينة محددة .

-الاختبارات الطويلة تكون كثر ثباثا من الاختبارات القصيرة.

-تكون مقارنة الدرجات الاختبار افضل عندما تتوفر عدة صور متكافئة.

-التقديرات غير المتحيزة لخصائص المفردة تعتمد على مدى خصائص المقاييس المسافة تتحقق بالحصول على التوزيع الاعتدالي.

-الصيغ المختلطة للمفردات تؤدي الى اثر غير متوازن على الدرجة الكلية للاختبار .

-التغير في الدرجات لا يمكن ان يكون ذات معنى عندما تختلف درجات الاختبار الاولية.

الخلاصة

ان النظرية الكلاسيكية تهتم بالبحث عن الدرجة الحقيقية من خلال مجال محدد على افتراض ان الدرجات الخطاء للافراد تكون عشوائية وغير مرتبطة ببعضها وذلك لتطبيقات متوازنة للاختبار ويكون متوسط درجات الخطاء هذه مساويا للصفر ، كما ان درجات الخطاء تكون غير مرتبطة بالدرجات الحقيقية وان الدرجة الخطاء والدرجة الحقيقية والدرجة الملاحظة تكون مرتبطة خطيا يعبر عنها بنموذج الدرجة الحقيقية وان هذه النظرية بدات من فكرة ان درجة الفرد على الاختبار من تاثير مجموعتين من العوامل هما :

عوامل تؤدي الى الاتساق وهي عوامل مرغوبة وتتكون من صفات مستقرة لدى الفرد يتم قياسها في الاختبار .

وتتضمن مجموعة من العوامل غير المرغوبة تؤثر في درجة الفرد على الاختبار.

الفصل الثالث

النظرية الحديثة لنموذج راش

تمهيد

-اولا: نظرية الاستجابة للمفردة

-ثانيا : اسباب ظهور نظرية الاستجابة للمفردة

-ثالثا :نموذج راش

-رابعا:الاساس المنطقي لنموذج راش

-خامسا:افترضات نموذج راش

-سادسا: استخدامات نموذج راش

-سابعا:خصائص نموذج راش

-ثامنا: اوجه الفروق بين نموذج راش والنظرية الكلاسيكية

-تاسعا:خطوات التحليل باستخدام نموذج راش

خلاصة

تمهيد :

لقد عجزت اساليب القياس التقليدية عن تحقيق الدقة الموضوعية الموجودة في القياس ونتيجة لوجود العديد من المشكلات المصاحبة للقياس التقليدي في الظواهر السلوكية والتي تتسبب في عدم دقة النتائج التي يمكن ان تفسر عنها اساليب وادوات القياس ,ظهرلت الحاجة الى تطوير اساليب القياس السلوكي بشكل يتوافق مع اساليب القياس الفيزيقي ويستند الى نفس الفلسفة وفروض هذا القياس مما يحقق الجودة وسلامة هذه الاساليب وقبول نتائجها بدرجات عالية من الثقة وقد تعدد البحوث والدراسات من قبل المهنيين والمهتمين بالقياس السلوكي.

وهدفت الى محاولة علاج بعض مشكلات القياس السلوكي وقد اسفرت هذه الدراسات عن ظهور بعض الاتجاهات غير التقليدية منها نظرية السمات الكامنة او نظرية الاستجابة للمفردة.

اولا :نظرية الاستجابة للمفردةItem Respense theory(TRT)

تعد نظرية الاستجابة للمفردة طريقة مشهورة لنمذجة البيانات بمعنى تحاول نمذجة العلاقة بين المتغير غير الملاحظ (قدرة الفرد)واحتمال استجابة الممتحن صوابا على مفردة ما (المتغير الملاحظ)ويعتمد صدق طرق نظرية الاستجابة للمفردة في جزء كبير على البيانات المستمدة من اداء الفرد (Harwell,1997p266)

ان النظرية تقوم على جمع المتغيرين في علاقة رياضية تمثل نموذج احتمالي نظرا لان طبيعة البيانات تسمح بالتنبؤ باحتمال النجاح على اي مفردة من مفردات المدرجة كما توفر تقديرات لقدرات الافراد بوحدات النموذج المستخدم

وتفترض هذه النظرية انه يمكن تفسيير الاداء الملاحظ للافراد على اختبار ما بسمة او قدرة لدى هؤلاء الافراد وبطبيعة الحال فان هذه السمة والقدرة لا يمكن التنبؤ بها مباشرة ومن هنا جاءت كلمة السمة الكامنة (Ingebo,1993,P23)

وتتضمن نظرية الاستجابة للمفردة عدة نماذج تسمح للقياس الموضوعي حيث يتم التركيز على المفردة الاختبارية مما يسمح باضافة او حذف او تعديل مفردات دون ان يتاثر الاختبار ككل مما يساعد في التغلب على مشكلات القياس النظرية والتطبيقية التي عجزت عليها النظرية الكلاسيكية ومن المتطلبات التي يلزم توفرها لكي يكون القياس اكثر موضوعية مايلي :

-توفر مفردات صادقة يمكنها تعريف المتغير موضوع القياس اجرائيا .

-صدق تدريج لهذه المفردات بحيث يمكنها تمثيل هذا المتغير في صورة خطية .

-انماط استجابات الافراد يمكنها تحديد مواضعهم على متصل المتغير.

-توافق بين درجات الافراد وخصائص المفردات بحيث تؤدي الى تقديرات لمستويات الافراد ولا تعتمد على اختبار معين.

-قياسات خطية يمكن استخدامها لدراسة النمو او المقارنة بين الافراد(امينة محمد كاظم306:1988) .

هناك بعض القواعد التي ارتكزت عليها نظرية الاسجابة للمفردة هي :

الخطاء المعياري للقياس يختلف باختلاف الدرجات او انماط الاستجابة ولكنه يعمم للعينات الكبيرة .

تكون مقارنة درجات الاختبار في صورة المتعددة افضل عندما تختلف مستويات الصعوبة للاختبار بين الاشخاص.

يمكن الحصول على تقديرات غير متحيزة لخصائص المفردة من عينات ممثلة من الافراد يكون لدرجات الاختبار مدلول اذا قورنت ببعدها عن المفردات .

ثانيا : اسباب ظهور نظرية الاستجابة للمفردة :

ظهرت تلك النظرية نتيجة قصور النظرية الكلاسيكية للاختبار في مواجهة كثير من المشكلات السيكومترية المعاصرة منها على سبيل المثال تقيد الدرجة الكلية للاختبار بمفردات الاختبار, وتتلخص هذه المشكلة في ان الدرجة التي يحصل عليها الفرد في اختبار معين تعتمد على هذا الاختبار فاذا حصل فرد ما على درجة (س)في اختبار ما للذكاء فاننا لا نسطيع ان نجزم بان هذا الفرد سوف يحصل على نفس الدرجة (س)اذا ما استبدل هذا الاختبار باختبار يقيس نفس المتغير (الذكاء)اي ان درجة الفرد على الاختبار تتغير بتغير الاختبار وان كانت هذه المشكلة لها وجود في مجال القياس اليلوكي فليس لها وجود في مجال القياس الفيزيقي حيث ان الدلالة الكمية لطول ,اي قطعة في الحديد لا تتغير بتغير اداة القياس المستخدمة للطول وتعتبر هذه المشكلة من المشكلات التي تجعل قبول النتائج التي تسفر عنها ادوات القياس السلوكي من الادوات المشكوك في صحتها (صلاح احمد مراد ومحمد منصور الشافعي 102:1998).

ان الاساليب التقليدية لدراسة تحيز المفردة وضعفها غير فعالة لانها تفشل في الملائمة بين فروق القدرة الحقيقية للمفحوصين، وذلك لان الفروق الحقيقية في القدرة لهؤلاء المفحوصين تتطلب اختبارات على درجة عالية من الكفاءة (شحتة عبد المولى عبد الحافظ 42:.1999

تساوي تباين خطاء القياس لجميع افراد العينة موضع الاختبارات حيث ان تنوع الافراد في مستويات القدرة يؤدي الى اختلاف استجاباتهم على مفرادات الاختبار وتوزيع الدرجات

سوف يعكس مستويات مختلفة للاخطاء القياس بالنسبة لنقاط مختلفة في التوزيع اي ان درجات الافراد في مؤخرة التوزيع سوف تميل الى احتواء اخطاء القياس اكثر من درجات الافراد في وسط التوزيع وخصوصا الاختبار المصمم للطالب المتوسط.

النظرية الكلاسيكية للاختبارات يصعب التنبؤ باستجابة الافراد على مفردات الاختبار (henson1999P 6-7)

جميع الخصائص السيكومترية للاختبارات التي تستند في بنائها على المدخل الكلاسيكي مثل معاملات التمييز والصعوبة والثبات تعتمد على خصائص عينة الافراد التي يطبق عليها الاختبار وعلى مدى صعوبة عينة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار

يفترض ان الاختبار يقيس متغيرا احادي البعد وربما لا يكون ذلك صحيحا في الكثير من الاحيان(صلاح الدين علام2001:204)

تاثر ثبات الاختبار بالموقف الاختباري حيث يعتمد ثبات الاختبار في اطار هذه النظرية اما على تطبيق الصورة الاختبارية مرتين على افراد العينة او على اعداد صورة متكافئة من الاختبار ويعد هذا في الواقع امرا صعبا وعلى الرغم من اهمية ذلك الا انه غير كاف حيث يمكن ان يختلف الموقف الاختباري وظروف التطبيق في هاتين المرتين الامر الذي يؤثر على دقة الثبات الاختبار (السيد محمد ابو هاشم 10:2006)

ثالثا : نموذج راش : The Rasch Model

يعتبر نموذج نظرية الاستجابة للمفردة ذو المعلم الواحد احد نماذج القياس الحديثة التي تستخدم في العلوم الاجتماعية ولقد كان لدى عالم الرياضيات الدانماركي **جورج راش** اهتماما بتدريس علم الاحصاء كما كان يهتم بنماذج القياس الخاصة نماذج لنظرية الاستجابة للمفردة وفي الستينات من القرن الماضي طور راش نموذجه الخاص وذلك لتقدير قدرات الافراد من خلال استجاباتهم على مفردات الاختبار وشارك النموذج مع نماذج نظرية الاستجابة للمفردة افتراضات احادية البعد واستقلالية القياس ويساعد موذج راش على التنبؤ باحتمال الاجابة الصحيحة على مفردات الاختبار على اساس تقدير متغيرين هما صعوبة المفردة وقدرة الفرد عبر استمرارية مشتركة بينهم (De Battisti et al....2004p14)

ويعد نموذج راش احادي المعلم من اكثر نماذج شيوعا في تصميم وبناء الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ويهتم بتحديد موقع المفردة الاختبارية على ميزان صعوبة جميع المفردات التي تشكل الاختباركما يهتم بتدريج مستويات قدرة الفرد باختبار معين على نفس مستويات القدرة المقاسة كما يفترض النموذج ان الفرد لا يلجا الى التخمين العشوائي في اجابته على مفردات الاختبار (علام 294:2001)

رابعا :الاساس المنطقي لنموذج راش

عندما يستجيب الفرد لمفردة اختبارية ما فانه يحدث تفاعل بين القدرة او السمة الكامنة لدى هذا الفرد وصعوبة تلك المفردة ومن خلال هذا التفتعل يتضح الجانب النفسي في نموذج راش على اعتماده على اساسين منطقيين هما :

-احتمال ان يجيب اجابة مناسبة على مفردة سهلة هو اكبر من احتمال ان يجيب اجابة مناسبة على مفردة صعبة نسبيا

-يزداد احتمال الاجابة المناسيبة بزيادة مستوى القدرة لدى الفرد(EY res et al …P879)

فعندما يشرع الفرد (V)في استجابة لمفردة معينة (i)فان كلا من مستوى القدرة لدى هذا الفرد (BV)وصعوبة المفردة(α i)تعبران عن وضع هذا الفرد على متصل هذا المتغير (امينة كاظم 311: 1988)

وتكون هذه الاحتمالية محكومة بالفرق بين معلم القدرة وصعوبة المفردة وفي نموذج راش البسيط يكون هناك فئتان فقط للاجابة على المفردة نعم/لا

خامسا :افتراضات نموذج راش :

يوفر نموذج راش متطلبات القياس الموضوعي عندما تتحقق افتراضاته وهي :

احادية البعد: Uni dimensionality

يفترض نموذج راش وجود سمة او قدرة واحدة وهي التي تشكل الاساس لجميع المفردات وهذا الفرض يسمى باحادية البعد فالمفردة يجب ان تكون احادية البعد اي تقيس سمة واحدة فقط وهذا العامل لا يعتبر تحديدا صارما للطريقة حيث يمكن للفرد ان يستبعد بسهولة المفردات التي يبدو انها تخالف هذا الفرد ونظرا لسهولة تفسير درجات الاختبار التي تقيس قدرة او سمة واحدة فان على صانعي الاختبارات يفترضون دائما ان مجموعة المفردات الاختبار لا تقيس اكثر من قدرة واحدة ففي هذه الحالة يمكن تجميع المفردات في مجموعات متجانسة وذلك باستخدم تكنيك التحليل العاملي ثم استخدام احد نماذج الاستجابة للمفردة لكل مجموعة متجانسة من المفردات (صلاح محمد مراد ومحمد منصور الشافعي104: 1998)

2استقلالية القياس الاستقلال الموضعي : Local independence

يقصد ب هان لا تؤثر استجابة المفحوص لاحدى مفردات الاختبار على استجابته للمفردات الاخرى وهذا يعني عدم ترابط المفردات مع بعضها البعض Mc camey 2006p16 وتبدو استقلالية القياس في

اسقلال القياس عن قدرة العينة التي تؤدي للاختبار ومعنى هذا

تحرير قدرة الفرد المقدرة بهذا الاختبار عن قدرة باقي الافراد الذين يجيبون عن الاختبار

تحرير تقدير صعوبة المفردة عن قدرة الافراد الجيبون عن الاختبار

استقلال القياس عن المفردات التي يجيب عليها الافراد ومعنى هذا تحرر تقدير صعوبة المفردة عن باقي مفردات الاختبار

تحرر تقدير قدرة الفرد عن صعوبة المفردات المعينة التي يجيب عليها

وقد اطلق على استقلالية القياس عدم مسميات منها الاستقلال الموضعي الاسقلال المحلي الاستقلال المركزي CHANG& Stout1993P38

3خطية القياس :

وتعني ان يكون هناك معدل ثابت لتدريج المقاييس حيث يتدرج كل من الافراد والمفردات على نفس المتصل تدريجيا خطيا بوحدة قياس واحدة وعندئذ فعند اي مستوى من المستويات المتغير يكون تقدير الفرق بين اي قياسين متتاليين على هذا التدريج ثابت ولا يختلف المعنى الكمي لاي فرق بين اي قياسين على هذا التدريج بتغير الاداة القياس طالما انها اداة للقياس مناسبة

4المنحنيات المميزة للمفردات :

اي انه الى الحد الذي تميز فيه المفردات بين الافراد ذوي المستويات المختلفة من قدرة ما فان جميع هذه المفردات ينبغي ان يكون لها قوة تمييزية متساوية

5انعدام اثر التخمين :

حيث انه يفترض انه لا يوجد فرد يخمن الاجابة الصواب ويتفق ذلك الشرط مع احادية البعد وبالاضافة للافتراضات السابقة توجد بعض الشروط الواجب مراعاتها عند استخدام نموذج راش واهمها انه يتطلب

دراية ببعض المعلومات والمعرفة بالرياضيات لاجراء العمليات الاحصائية

دراية والخبرة في التعامل مع الحاسب الالي وخاصة البرامج الاحصائية

التطبيق الى عدد كبير من الحالات لتقدير معالم النموذج

ان يكون التمييز متماثلا من خلال التفاعل بين الافراد والمفردات داخل الاطار المحدد من المعرفة (منى ربيع الطنطاوي25: 2000)

سادسا : استخدام نموذج راش :

يشترط لاستخدام نموذج راش توفر اداة مصممة لقياس سمة كامنة واحدة بيانات ثنائية الدرجة استجابات مرتبة مفردات متعددة الاختبار ومن اهم استخدامات نموذج راش

يستخدم نموذج راش في القياس النفسي اي تحديد موقع الفرد على متصل السمة الكامنة او التحليل لاستكشافي للبيانات

يسمح نموذج راش بدمج المفردات التي تم تنظيمها ويستخدم ايضا كنظرية مفسرة في العديد من المجالات المعرفية بسبب خاصية مرغوب فيها وهي الموضوعية الخاصة

يستخدم نموذج راش في حل بعض المشكلات الموضوعية في القياس في البيئة العربية سواء في مجال التحصيل او الذكاء او غير ذلك

يستخدم نموذج راش لتقييم احادية البعد ويحدث هذا عن طريق تحليل المكونات الرئيسية للعامل باستخدام الفروق المعيارية والاحصاءات الملائمة لنموذج راش(امينة كاظم 1988:398)

سابعا:خصائص نموذج راش

يتسم نموذج راش بالخصائص الاحصائية التالية :

تكون لدى جميع المفردات القدرة التمييزية ذاتها فيما يتعلق بالسمة الكامنة

لا يوجد تفاعل بين الافراد والمفردات

يعتبر المجموع النهائي لكمية الاستجابة الموجهة لمفردات الاختبار كافيا لتقييم مقياس السمة المرتبط بهذه الكمية الموجهة اي ان تقييم القدرة يعتمد فقط على عدد المفردات التي تم حلها وليس نماذج المفردة

تعتبر عملية تقدير المعالم علمية وليست صعبة لان معالم المفردة يمكن تقييمها باستخدام طريقة الترجيح الاكبر المشروط ويكون التقييم مستقلا عن مقاييس القدرة والعكس

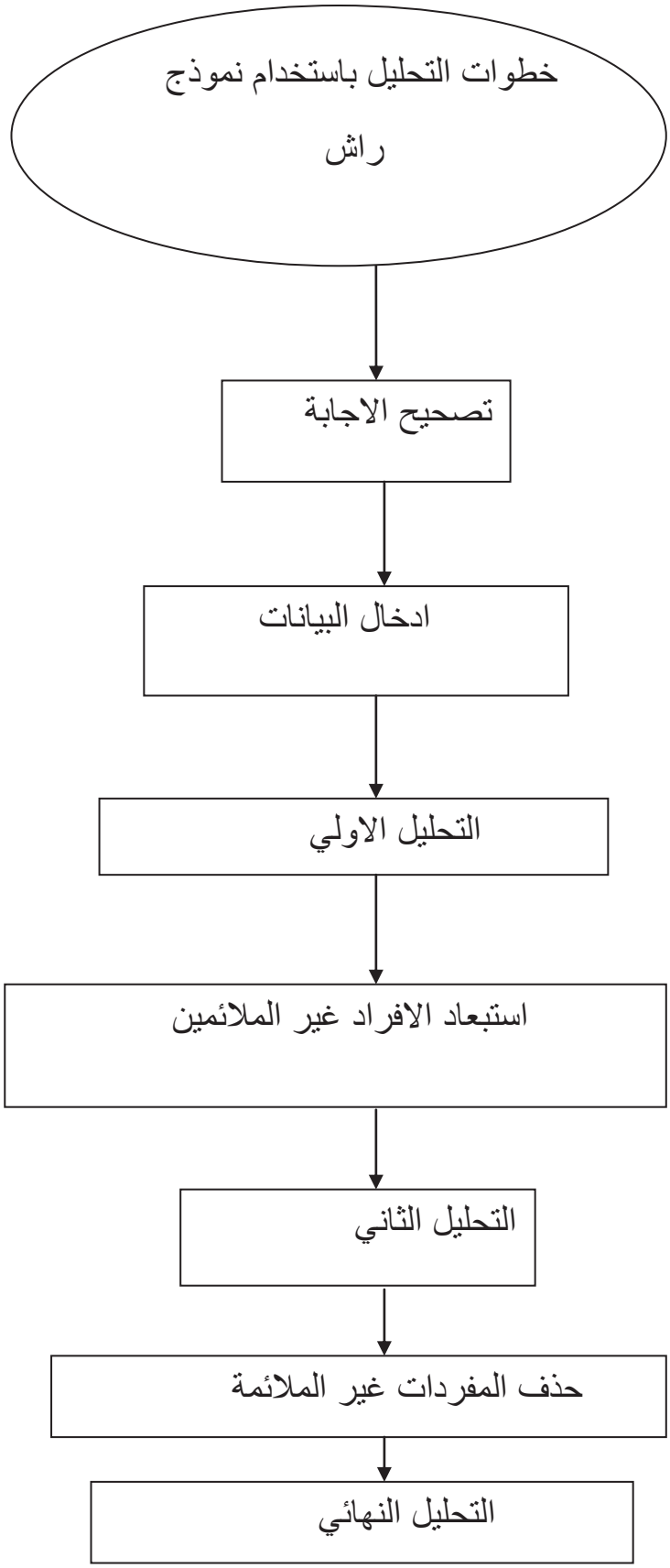
العلاقة بين الاستجابة والسمة يمكن ان يتم وصفها بالنسبة لكل مفردة عن طريق دالة تزايدية مطرودة وهي المنحى المميز للمفردة(Spiel&gluck1998P520)

ثامنا:

اوجه الفروق بين نموذج راش والنظرية الكلاسيكية :

النظرية الكلاسيكية		نموذج راش	
تعتمد النتائج بشكل مباشر على المفردات التي تقييمهاو يعتمد اختبار القياسات النفسية على خصائص العينة المعيارية	القياسات النظرية تكون مستقلة عن المفردات المستخدمة في تقييمها وتكون خصائص الاختبار مستقلة عن العينة	النتائج التي يحصل عليها من الاختبارات المختلفة تكون اكثر سهولة في الموازنة واكثر مباشرة في المقارنة وتكون تقديرات القدرة من البيانات الجزئية	تكون نتائج الاختبارت مختلفة التي تقيس نفس الشئ غير قابلة للمقارنة بشكل مباشر يجب ان يتم توجيه جميع المفردات للحصول على نتائج يمكن تفسيرها
يتم معاملة الدرجات الخام لحسابات السلوك البيانات على انها قياسات فاصلة	تستخلص قياسات المستوى الفردي من بيانات الدرجة الخام الترتيبية	القياس الخطي حول مجال القدرة اكثر حساسية وفعالية للتغيير	القياس عند طرفي القدرة ربما يكون غير حساس للتغيير بمرور الزمن
يعتمد ثباث الاختبار على اختلاف خصائص العينة المعيارية	يحسب تباين الخطاء كدالة للقدرة ولصعوبة المفردة	يقدم مؤشرات صحيحة عن الدقة البالغة في مجال القياس	الاختبار غير صادق
يحمل وجود تفاوت بين احجام المجموعة العينة المعيارية	يتطلب عينات كبيرة وموجهة بشكل جيد من اجل الحصول على تقديرات متوازنة لمقياس المفردة	المفردات الثابثة تتطلب ان تكون العينة اصغر من مائة وذلك لتدريج المفردات المتعددة	من المحتمل ان تستخدم مع العينات الاصغر طالما انها نموذجية

تاسعا: خطوات التحليل باستخدام نموذج راش



الخلاصة

وفي الختام تعد النظرية الحديثة في القياس التي يطلق عليها نظرية الاستجابة على الفقرة نقطة تحول في هذا التطور وذلك بسبب ما قدمته من طرق ذات فعالية كبيرة فيما يتعلق ببناء الاختبارات وتصحيحها وتحليل نتائجها مقارنة بما قدمته النظرية الكلاسيكية اذ ان الاختبارات التحصيلية التي تصمم في اطار النظرية الحديثة تكون على درجة عالية من الموضوعية ويمكن تعميم نتائجها كمت انها تتيح الفرصة للمقارنات بين المجموعات متباينة من الافراد بحيث يمكن تقدير قدرة الفرد الذي يطبق عليه الاختبار بدقة ومقارنته بغيره من الافراد

الفصل الرابع

الدراسات السابقة

-الدراسات السابقة :

دراسة (السيد محمد أبو هاشم 2006)

هدفت الدراسة إلى إجراء مقارنة بين النظرية التقليدية ونموذج راش في اختيار فقرات المقياس مداخل الدراسة لدى طلاب الجامعة أي أن هذه الدراسة هدفت إلى :

التعرف على الخصائص السيكومترية لمقياس مداخل الدراسة على عينة من طلاب الجامعة باستخدام النظرية التقليدية .

التعرف على الفروق بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من طلاب الجامعة في مداخل الدراسة التقليدية .

تحديد الخصائص السكومترية لمقياس مداخل الدراسة على عينة من طلاب الجامعة باستخدام نموذج راش.

التحقق من إمكانية التنبؤ بالتحصيل الدراسي للطلبة من درجاتهم على مقياس مداخل الدراسة المشتقة من نموذج راش .

تكونت عينة البحث من 244طالب وطالبة موزعين على التخصصات التالية :اللغة العربية اللغة الانجليزية الرياضيات بمتوسط عمري (20, 5)وانحراف معياري (576, 0)وتم استخدام برنامج الحاسب الآلي spssوبرنامج رام 2010في تحليل فقرات المقياس مداخل الدراسة بستخدام نموذج راش وقد توصل البحث إلى النتائج التالية :

اختلاف المفردات المكونة لمقياس مداخل الدراسة باختلاف النموذج الاحصائي المستخدم حيث أفرزت المؤشرات التقليدية للصدق والتباث مقياسا مكون من 28مفردةولم تتحقق المفردتين(4,14)خصائص جيدة فتم استبعادهابينما افرز نموذج راش مقياسا مكونا من 21مفردة ولم تتحقق المفردات أرقام (4 ,6,10,12,14,16,20)ملائمة جيدة مع نموذج وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية مكونا من 21فقرة لقياس مداخل الدراسة 8فقرات للمدخل العميق و6فقرات للمدخل السطحي و7فقرات للمدخل الاستراتيجي.

-وجود فروق بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من طلاب الجامعة في مداخل الدراسة لصالح المرتفعين .

-ان تدريج فقرات مقياس مداخل الدراسة لايتغير بتغير مستوى قدرة الأفراد المستخدمة في الحصول على هذا التدريج وان مداخيل الدراسة المنبئ جيد بمستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة .

(بحث رانيا ماهر محمد2006)

هدف البحث إلى دراسة مدى اختلاف دقة التنبؤ بالحالة القلق من سمة القلق باختلاف أسلوب القياس (تقليدي نموذج راش)والعينة انقسمت الى :

عينة التدريج واستخدمت في تطوير مقياس حالة سمة القلق باستخدام نموذج راش

عينة التطوير واستخدمت لتطوير حالة سمة القلق باستخدام نموذج راش عينة المقارنة بين أسلوبي القياس (التقليدي و نموذج راش)في دقة التنبؤ بحالة القلق من سمة القلق وتكونت عينة التدريج مقياس حالة سمة القلق من 220طالبة من طالبات كلية البنات من الفرقة الرابعة ببعض الشعب التربوية (علمي وأدبي)ماعدا شعبة علم النفس

وتكونت عينة المقارنة من 69طالبة من طالبات كلية البنات من الفرقة الرابعة بالشعب التربوية لقسم اللغة الانجليزية وتم استخدام برنامج الحاسب الآلي SYSTATفي إدخال تصحيح البيانات واستخدام برنامج MICRO SCALEفي تحليل المفردات باستخدام نموذج راش ومن نتائج هذا البحث مايلي :

أمكن تطوير مقياس حالة سمة القلق وتدريج مفردات كل منهما باستخدام نموذج راش

تحسين ثبات القياس نسبيا والذي يمثل في ارتفاع قيم معاملات ثبات تقديرات الأفراد والمفردات على المقياس

تحقيق صدق القياس الكامل من الأفراد والمفردات وذلك لما وفره التدريج باستخدام نموذج راش من حذف الأفراد غير الملائمين وكذلك المفردات غير الملائمة للقياس

بحث (stage2003)

هدف البحث إلى معرفة ما إذا كان التحول من النظرية الكلاسيكية للاختبار إلى نظرية الاستجابة للمفردة هو عملية تطوير للمفردةويتكون البحث من ثلاثة أجزاء ;

الجزء الاول :تطبيق نماذج الاستجابة للمفردة في اختبار الاستعداد المدرسي السويدي والاختبارات الفرعية

الجزء الثاني :مقارنة بين تحليل المفردة المعتمد على نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية الكلاسيكية للاختبار وهي ملخص لثلاثة تقارير مسبقة والتي بها المقارانات بين صعوبة المفردة للنظرية الكلاسيكية للاختبار وصعوبة المفردة لنظرية الاستجابة للمفردة

الجزء الثالث :

تطبيق نظرية الاستجابة للمفردة على الاختبار الكلي لاختبار الاستعداد المدرسي السويدي وتم استخدام برنامج الحاسب الالي bilogللتحليل الاحصائي للبيانات واهم ما توصل اليه البحث من نتائج مايلي :

-النموذج ثنائي المعلم يكون غير مناسب للبيانات .

-يختلف تقدير صعوبة المفردات لكل من النظرية الكلاسيكية للاختبارونظرية الاستجابة للمفردة .

-ان النظرية الكلاسيكية للاختبار والتحليل المبدئي لايعطي تدعيما للنموذج الثلاثي المعلم لكل من الاختبارات الفرعية الخمسة .

-ان تحليل المفردة في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة افضل من النظرية الكلاسيكية للاختبار.

بحث (امينة محمد كاظم1994)

هدف البحث إلى التوصل إلى معايير النمو النفسي للطفل بما يؤدي إلى التعرف على النمو السوي للطفل في المرحلة ما قبل المدرسة ,علاوة على ذلك الاكتشاف المبكر للإعاقة بمختلف أنواعها كالإعاقة العقلية أو الانفعالية أو الحسية أو مشكلات النضج الاجتماعي والتخاطب والمشكلات السلوكية بوجه عام التي تحتاج اى تنبيه لها من فترة عمرية مبكرة كي يسهل علاجها قبل ان تتفاقم لتصبح مع مرور الوقت مشكلا ت تراكمية ,يصعب التحكم فيها او حلها وتم تطبيق المقاييس (مقياس الحركات الكبيرة ومقياس الحركات الدقيقة ومقياس ما قبل الكتابة ومقياس المجال المعرفي ومقياس المجال اللغوي ومقياس مساعدة

الذات)في دراسة استطلاعية تم بناء عليها إجراء التعديلات اللازمة مثل حذف بعض المفردات او تعديل صياغتها او إعادة صياغة بعض التعليمات أو المواد المستخدمة في أداء بعض المفردات ,وبعد تطبيق المقاييس في صورتها المعدلة على العينة الأساسية تم تحليل الاستجابة برنامج الحاسب الآلي micro scaleلتحليل المفردات بواسطة نموذج راش لحذف بعض المفردات غير المناسبة .

كما هدفت دراسة (breithaupt,2002)الى المقارنة بين النموذج التقليدي ونموذج الاستجابة للمفردة في مدى اعتماد إحصاءات المفردة (صعوبة المفردة وتمييزها)على العينة المستخدمة في القياس ولتحقيق غرض الدراسة طبق الباحث مقياس الاكتئاب على عشر عينات عشوائية مختلفة في العمر ومستوى الصحة من الجنسين بلغ عددها (500)فردا وتمت المقارنة بين معالم المفردة الناتجة عن استخدام النموذج الثنائي المعلم بالإحصاءات التقليدية (الصعوبة والتمييز)وتوصلت نتائج الدراسة إلى إحصاءات المفردة الناتجة عن النموذجين كانت متشابهة عبر العينات العشوائية وان معالم الأفراد الخاصة بالنموذج الثنائي البارامتر اقل حساسية لتغير العينة مقارنة بالنموذج التقليدي وان بارامتر التمييز للنموذج ثنائي البارامتر كان أكثر استقرار عبر العينات المختلفة مقارنة بنظائرها في النموذج التقليدي .

بحث(forster&karr1980)

هدف هذا البحث إلى استخدام نموذج راش لتحليل المفردات اختبارات التحصيل وقد تم استخدام معامل الارتباط الأصيل مع إحصاء متوسط المربعات للملائمة التقاربية (إحصاء الملائمة التقاربي)لتحليل مفردات الاختبارات لإعطاء معلومات صادقة حول اختيار المفردة وتم تطبيق (700)مفردة من اختبارات التحصيل على مجموعات التلاميذ خلال الصفوف الدراسية الخامسة والسادسة والسابعة والثامنة التاسعة وكانت ما مجموعة تتكون من(150,250)تلميذا وتلميذة يسكنون في الأحياء التالية المحيطة بالمدرسة ومن اهم النتائج :

لم يكن كل من الارتباط الثنائي الأصيل وإحصاء متوسط المربعات للملاءمة التقاربية مؤشرا لثبات وصدق المفردة

طريقة تجميع المعلومات خلال التحليل تتزايد بشكل ملحوظ ويمكن استخدام هذه المعلومات استخداما امثل

بحث(hatton1980)هدف البحث الى المقارنة بين الاختبارات التي تبنى مفرداتها بالطريقة الكلاسيكية والاختبارات التي تبنى مفراداتها باستخدام نموذج راش من حيث الدقة والفعاليةوطبق الباحث اختبارا في الرياضيات يتكون من 40مفردة على عينة بلغت6956تلميذا من الصف التاسع ثم تم سحب عينتين عشوائيتين منهما حجم كل منهما2000تلميذ وقسمت كل من العينتين الى عينتين فرعيتين متساويتين تم استخدام العينة الفرعية الاولى في تدريج المفردات بالطرق التقليدية وقد تمت عملية تحليل البيانات من خلال ثلاث مراحل هي :

المرحلة الأولى :اختيار المفردات التي تتحقق أفضل ملائمة للنموذج باستخدام إحصاء متوسط المربعات للملاءمة التقاربية

المرحلة الثانية :دراسة الصدق المستعرض حيث خضعت مفردات الاختبارين لبرنامج موحد لتحليل المفردات باستخدام أربعة متغيرات تابعة لقياس دقة الاختبار هي التباث والخطأ المعياري للقياس وصعوبة المفردة ومعامل الارتباط الثنائي للمفردة

المرحلة الثالثة :اظهر التحليل وجود فرق واحد ذو دلالة إحصائية في الدقة حيث ميز الاختبار الذي استخدم الأسلوب الكلاسيكي في اختيار مفرداته بطريقة أفضل من الاختبار الذي استخدم نموذج راش في بناء مفرداته كما اظهر التحليل الإحصائي عدم وجود دليل ثابث يدعم فعالية أي من الطريقتين في عملية اختيار المفردات وقد أشار (Halton1980) في النهاية ان المقارنة بين طريقتي اختيار المفردات ربما تميل لصالح نموذج راش لانه أكثر جاذبية نظرا لما يتمتع به من مميزات ثبات القياس.

وكذلك دراسة الباحث (ياسين حميدعيال الربيعي)في قسم العلوم التربوية والنفسية في بناء اختبار تحصيلي وفق نموذج راش في مادة الأحياء لدى طلبة الصف الأول متوسط حيث هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن مدى وضوح الفقرات الاختبارية وتعليمات الاختبار ومدى فهم الطلبة لها اذ طبق الباحث الصيغة الاولية للاختبار على عينة عشوائية بلغت مائة طالب وطالبة

بعد ان طبق الاختبار طلب من أفراد التجربة قراءة تعليمات اختبار وفقراته وطرح اي سؤال عن التعليمات او الفقرات وعن بدائل الإجابة عنها كانت واضحة أما فيما يخص الوقت المستغرق في الإجابة عن الاختبار كان عشرون دقيقة

حيث بينت نتائج هذه الدراسة لتي استخدمت نموذج راشفي تحليل بيانات الاختبارات التحصيلية في تحديد عدد افراد العينة

بعد أن طبق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي بصورة جمعية صححت أوراق الاختبار جميعهااذ أعطيت لكل إجابة صحيحة (1)وكل إجابة خاطئة الدرجة الصفر وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل طالب في الاختبار مساوية لمجموع عدد الفقرات التي أجاب عنها بصورة واضحة صحيحة في الاختبار.

الفصل الخامس :

الإجراءات المنهجية للبحث

-تمهيد

اولا :

الدراسة الاستطلاعية

مكان وزمان الدراسة الاستطلاعية

عينة الدراسة الاستطلاعية

ادوات الدراسة

الخصائص السيكومترية لادوات الدراسة

ثانيا :

الدراسة الاساسية

منهج الدراسة

مجتمع الدراسة الاساسية

عينة الدراسة الاساسية

ادوات الدراسة الاساسية

الاساليب الاحصائية المستخدمة

الخلاصة

الفصل السادس :

عرض النتائج ومناقشة الفرضيات عن طريق برنامج SPSS وبرنامج MINISTEP WENSTEP VERSION 3.81.0

الاستنتاج العام

صعوبة البحث

الخاتمة

التوصيات والاقتراحات

الفصل السادس :

عرض ومناقشة نتائج الدراسة عن طريق برنامج SPSS وبرنامج MINISTEP WENSTEP VERSION 3.81.0

مناقشة الفرضة العامة

الاستنتاج العام

الخاتمة

التوصيات والاقتراحات

عرض النتائج ومناقشة الفرضيات:

ان نتائج الفرضية العامة والتي تنص على ان هناك فرق وللتاكد من صحة وخطاء هذه الفرضية قمنا بالخطوات التالية :

المقارنة بين درجة كل فقرة بالمعامل الكلي لمعامل الفا كرونباخ وهنا تم تطبيق تفريغي للنتائج حيث طبقنا الاداة على على عينة الدراسة الاساسية في الجدول التالي:

أولا :

الجدول رقم :01يوضح مقارنة درجة كل فقرة بالدرجة الكلية باستعمال الفاكرونباخ

الرقم	الفقرات	درجة الفقرة	الدرجة الكلية لمعامل الفا كرونباخ
1	الفقرة رقم1	0,663	0,667
2	الفقرة رقم2	0,662	0,667
3	الفقرة رقم3	0,667	0,667
4	الفقرة رقم4	0,662	0,667
5	الفقرة رقم5	0,665	0,667
6	الفقرة رقم6	0,662	0,667
7	الفقرة رقم7	0 ,667	0,667
8	الفقرة رقم8	0 ,662	0,667
9	الفقرة رقم9	0,667	0,667
10	الفقرة رقم10	0,664	0,667
11	الفقرة رقم11	0,666	0,667
12	الفقرة رقم12	0,667	0,667
13	الفقرة رقم13	0,667	0,667
14	الفقرة رقم14	0,664	0,667
15	الفقرة رقم15	0,665	0,667
16	الفقرة رقم16	0,662	0,667
17	الفقرة رقم17	0,663	0,667
18	الفقرة رقم18	0,664	0,667
19	الفقرة رقم19	0,667	0,667
20	الفقرة رقم20	0 ,667	0,667

التعليق :

هذا الجدول يوضح درجة كل فقرة والتي اخذت درجةكانت ما بين (0,667, 0,662)فحين ان الدرجة الكلية لمعامل الفاكرونباخ تساوي (0,667)وباجراء المقارنات بكل فقرة يتبين ان فقرات الاختبار متناسقة مع الاختبار ككل مما يعني ان صدق الفقرات اي الصدق التلازمي محققا وهذا بدوره يؤدي الى القول ان الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية صادقا وفق النظرية التقليدية للقياس.

ثانيا :

الجدول رقم : 02 يوضح تحديد خريطة الفقرات وفق نموذج راش

الفقرات		المعيار	
الرقم	الفقرات	المعيار	النسبة المئوية
1	الفقرات رقم4 ,15 ,12	بانحرافين معياريين عن المتوسط نحو الاعلى	10%
2	الفقرات رقم,7,19,3,10 ,11,2 16,17,6,14,5,18,13	وقعت هذه الفقرات في معيار المتوسط	75%
3	الفقرات رقم20,9	وقعت بانحراف معياري واحد نحو السهولة	10%
4	الفقرة رقم 01	وقعت بانحرف معياري واحد نحو السهولة	5%

التعليق على الجدول رقم : 02

يتضح ان توزيع الفقرات من حيث المظهر كان اعتداليا ومن حيث العدد لكل متوسط والانحرافات المعيارية حيث اخذ الانحراف المعياري الاول نحو الاعلى ثلاث فقرات واخذ المتوسط13فقرة واخذ الانحراف المعياري الثالث فقرتين نحو السهولة واخذ الانحراف المعياري الرابع فقرة واحدة نحو السهولة ولكن بعد هذا التوزيع الظاهر يقوم برنامج ministep 3 .81.0باستخدام MNSQالاسلوب الاحصائي (كاف تربيع)والذي يحدد بمعيار[1,50,0,50]بحيث يعطينا هذا البرنامج الجدول رقم03

الجدول رقم: 03

نموذج المؤنمة التباعدية			
ZSTD	**MNSQ**	**الفقرات**	**الرقم**
2,0	**1,60**	**16**	**1**
1,30	**1,54**	**18**	**2**
1,0	**1 ,88**	**8**	**3**
0,7	**1,90**	**3**	**4**
0,5	**1,20**	**9**	**5**
0,3	**1,10**	**2**	**6**
0,1	**1,51**	**17**	**7**
-0,1	**0,92**	**1**	**8**
-0,1	**0,99**	**4**	**9**
0	**0,99**	**10**	**10**
-0,2	**0,96**	**19**	**11**
-0	**0,97**	**20**	**12**
-0,2	**0,95**	**11**	**13**
-0,6	**0,30**	**13**	**14**
-0,6	**0,30**	**14**	**15**
-0,7	**0,93**	**15**	**16**
-0,7	**0,44**	**5**	**17**
-0,8	**0,10**	**6**	**18**
-1	**0 ,21**	**12**	**19**
-0,7	**0 ,43**	**7**	**20**

التعليق على الجدول رقم : 03

اعتمادا على المعيار في المجال[1.50,0,50]نلاحظ ان الفقرات ذات الارقام (15, 9, 2, 1, 4, 10, 19, 20, 11,)كانت غير دالة مما يعني انها غير ملائمة للنموذج واعطت تباينات اولية غير مفسرة وذلك في جدول البعدية رقم : 04

الجدول رقم: 04

هذا الجدول يوضح البعدية في نموذج راش minisep3.81.0وينقسم الى مرحلتين :

التباينات	القيمة	نسبة القياس
التباينات الاولية المفسرة للقياس الكلي	1,7	7,80%
التباينات المفسرة للافراد	4	1,70%
التباينات المفسرة للفقرات	1 ,3	6,0%
التباينات الاولية غير المفسرة	20	92%

جدول التغايرات

والذي يبين تحليل التغايرات لهذه التبايات غير المفسرة

التغاير	القيمة	نسبة القياس
التغاير الاول	2,8	13,0%
التغاير الثاني	2,4	11 , 3%
التغاير الثالث	2,2	10,2%
التغاير الرابع	2,1	9,5%

التغاير الخامس	1,6	7,3%

التعليق على الجدول :

المقياس المستخدم لقياس الدالة البعدية عند نموذج راش هو اكبر من العدد 2

برنامج (ministep winistep Rash vrersion 3.81.0)قام بحساب تحليل التغاير في خمس مرات حتى يمكننا من معرفة ما اذا كانت تشكل بعد ام لا وعليه من خلال النتائج لهذا التحليل يظهر ان التغاير الاول والثاني والثالث والربع واكبر من من العدد 2وهي على التوالي(2,8/2,4/ 2,2/ 1, 2)مما يعط الشك بالامكان في تشكيل بعد عند القيام بحذف الفقرات غير الملائمة والتي تحمل (9, 2, 1, 4, 10, 20, 11, 15)

ووجدنا ان قيم التغايرات الاول والثاني والثالث والرابع اكبر من العدد 2وبالتالي هي غير دالة مما يزيد في دليل عدم الملائمة

ثالثا :

يبين جدول المقارنة لدرجة الفقرات بين معامل الفا كرنباخ ونموذج راش(اسلوبـmnsq)

الرقم	الفقرات	Mnsq	الفقرات	درجة الفقرة	الدرجة الكلية لمعامل الفاكرونباخ
1	**16**	**1,60**	**1**	**0,663**	**0,667**
2	**18**	**1,54**	**2**	**0,662**	**0,667**
3	**8**	**1 ,88**	**3**	**0,667**	**0,667**
4	**3**	**1,90**	**4**	**0,662**	**0,667**
5	**9**	**1,20**	**5**	**0,665**	**0,667**
6	**2**	**1,10**	**6**	**0,662**	**0,667**
7	**17**	**1,51**	**7**	**0,667**	**0,667**
8	**1**	**0,92**	**8**	**0,662**	**0,667**
9	**4**	**0,99**	**9**	**0,667**	**0,667**
10	**10**	**0,99**	**10**	**0,664**	**0,667**
11	**19**	**0,96**	**11**	**0,666**	**0,667**
12	**20**	**0,97**	**12**	**0,667**	**0,667**
13	**11**	**0,95**	**13**	**0 ,667**	**0,667**
14	**13**	**0,30**	**14**	**0,664**	**0,667**
15	**14**	**0,30**	**15**	**0,665**	**0,667**
16	**15**	**0,93**	**16**	**0,662**	**0,667**
17	**5**	**0,44**	**17**	**0,663**	**0,667**
18	**6**	**0,10**	**18**	**0,664**	**0,667**

19	12	0 ,21	19	0 ,667	0,667
20	7	0 ,43	20	0,667	0,667

المقارنة بين الجدولين : (1,2)

1عند حساب صدق الفقرات باستعمال برنامج spssوبتطبيق الاسلوب الاحصائي معامل الفا كرونباخ وعند مقارنة درجة كل فقرة من الاختبار والدرجة الكلية له لاحظنا ان القيم لهذه الفقرات تقريبا متساوية للدرجة الكلية لمعامل الفا كرونباخ

يعني ان كل الفقرات دالة مما يقودنا الى القول بانها موضوعية حسب نتائج الاسلوب المطبق وبالتالي نستطيع اصدار الحكم بان الفقرات ملائمة وبالتالي الاختبار صادق

2حساب الصدق وفق نموذج راش :

عند تطبيق برامج للاسلوب الاحصائي mnsqوالذي اعطانا الجدولين يتبين فيه ان الفقرات غير ملائمة للنموذج وهذه الفقرات هي رقم (9, 2, 1, 4, 10, 11, 15 ,20)

وفق مجال الدالة [1,50,0,50]لحساب البعدية.

عند تطبيق نموذج راش اعطى بيانات غير مفسرة مما ادى بالبرنامج الى حساب تحليل التغاير في خمس مراحل حيث يعتمد في دالته المعيار الاكبر من العدد اثنان وعليه ظهرت نتيجة هذا التحليل في التغاير الاول والثاني والثالث والرابع (2 ,1 /2,2 /2,4/2,8)

اعطى الشك بالامكان بتشكيل بعد اخر .

مناقشة الفرضية العامة :

من خلال النتائج المتوصل اليها في الجدول رقم(1,2)يتضح لنا مايلي :

ان درجة كل فقرة من الفقرات الاختبار تقريبا متساوية للدرجة الكلية لمعامل الفا كرونباخ مما يعطينا دالة كل منها وبالتالي فان الاختبار صادق وفقراته ملائمة للعينة وهذا وفق الصدق بالنظرية الكلاسيكية.

-اما نتائج استخدام نموذج راش فكانت كالتالي :

باعتبار ان النموذج يعتمد في حساب الصدق على البعدية فقد ظهر لنا في الجداول بيانات اولية غير مفسرة وباستعمال النموذج للتغايرات في خمس محاولات وباعتبار المعيار اكبر من عدد 2تبين ان هناك محاولات دالة مما يعطي الشك في الامكان بتشكيل البعد .

اعتمد النموذج الاسلوب الاحصائي MNSQوالذي يحدد عدم ملائمة بعض الفقرات من خلال المعيار بالمجال [1,50,0,50]حيث ظهرت ان هناك عدة فقرات غير ملائمة للنموذج

فانطلاقا من هذا يمكننا القول ان الاختبار غير صادق وان فقراته غير ملائمة للنموذج وبالمقارنة بين صدق الفقرات (صدق التلازمي)للنظرية الكلاسيكية والصدق وفق نموذج راش فاننا نستنتج انا الصدق وفق نموذج راش اكثر دقة وموضوعية من الصدق التلازمي للنظرية الكلاسيكية وهو يختلف عنه.

الاستنتاج العام :

ان الصدق وفق نموذج راش اكثر دقة وموضوعية من الصدق التلازمي للنظرية الكلاسيكية وهو يختلف عنه وبالتالي تحقيق الفرضية واتباثها

الخاتمة :

وفي الختام ان تنوع النظريات ونماذج القياس التي يستند اليها تصميم وبناء الاختبارات والمقاييس وتحليل البيانات المستمدة منها ويرجع هذا التعدد الى اختلاف المراحل التي يتبناها علماء القياس النفسي والتربوي وفي هذا الشأن وبالرغم من تباين الاطر النظرية التي تستند اليها هذه المداخل الى انه يمكن تصنيفها في قسمين رئيسيين هما :

اساليب تعتمد على النظرية الكلاسيكية للاختبارات وما تنطوي عليه من مفاهيم ومبادئ واسليب تعتمد على نظرية السمات الكامنة او التي يفضل علماء القياس تسميتها نظرية الاستجابة للمفردة .

التوصيات والاقتراحات :

عقد دورات تدريبية للمعلمين وكل المشاركين في عملية التقويم يتم خلالها تدريبهم على كيفية استخدام نموذج راش في تطوير اساليب التقويم والمثمثلة حاليا في الاختبارات المدرسية

اهمية الاستعانة بنموذج راش في اعداد وتصميم وتحليل الاختبارات النفسية والتربوية وذلك بما يتمتع به هذا النموذج من خصائص يمكن الاستفادة منها ورفع كفاءة ادوات القياس وتحسين جودتها لتكون اكثر مرونة مما يحقق الموضوعية للقياس

ضرورة اهتمام بتوفير الامكانيات الازمة لاستخدام نموذج راش في تحليل نتائج الاختبارات مثل اجهزة الكمبيوتر وبرامج الحاسب الالي مثل برنامج, Quest و برنامج Micro scale

وبرنامج bilog وبرنامج .multilog

ملخص البحث :

هدف موضوع هذه الدراسة والمتمثل في اثر نموذج راش في بناء اختبار تحصيلي في مادة العلوم الطبيعية لتلاميذ السنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية المقارنة النظرية والعملية بين الاتجاه التقليدي النظرية التقليدية والاتجاه الحديث اي نموذج راش والتوصل إلى تفسيير لنتائج الاختبار باستخدام معايير القياس الخاصة بنموذج راش حيث اعتمدت هذه الدراسة على منهج تحليل الفقرات بواسطة نموذج راش وشملت الدراسة على عينة بحث بلغ عددها40 تلميذ وتلميذة (17ذكر23انثى) حيث خلصت الدراسة بالنتائج التالية :

ان الصدق وفق نموذج راش اكثر دقة وموضوعية من الصدق التلازمي للنظرية التقليدية وهو يختلف عنه وهذا ما اكدته فرضية بحثنا هذا .