# بناء مقياس معرفي لمادة الاحصاء الرياضي لكليات واقسام التربية الرياضية في أقليم كردستان العراق

أ.م.د. نسرين بهجت عبد الله

كلية التربية الرياضية جامعة صلاح الدين/أربيل

**الكلمات المفتاحية: مقياس معرفي، الإحصاء الرياضي**

## ملخص البحث

هدف الدراسة الى بناء مقياس معرفي لمادة الاحصاء الرياضي لطلبة كليات واقسام التربية الرياضية في اقليم كردستان. وتمثل مجتمع البحث من طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية في جامعة صلاح الدين. اما عينة البناء فقد بلغت (70) طالبا وبنسبة (47.29%)، اما الاداة المراد بناؤها فتمثلت بمقياس معرفي لمادة الاحصاء الرياضي لطلبة السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية في جامعة صلاح الدين وقد راعت الباحثة من توفير الصدق والثبات لأداة البحث واجراء التحليل الاحصائي لفقرات المقياس والتأكد من توافر الشروط العلمية لفقرات المقياس على ان تكون ضمن حدود ( 20- 80 ) درجة لمعامل السهولة والصعوبة ومعامل تمييز لايقل عن (25%) .وباستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة استنتجت الباحثة الاتي:

1- تم اعداد الاختبار التحصيلي لمادة الاحصاء الرياضي بواقع (50) فقرة بصورته الاولية.

2-تم حذف فقرتين من قبل الخبراء والمختصين.

3- من خلال التحليل الاحصائي واستخراج معامل الصعوبة والسهولة ومعامل التمييز لفقرات الاختبار تم حذف تسعة فقرات لعدم توافر الشروط فيها.

4-اصبح الاختبار التحصيلي بصورته النهائية يتكون من (39) فقرة.

واوصت الباحثة الى ضرورة الاعتماد على الاختبار التحصيلي المعد في برامج تعليمية خاصة بتعليم مواد الاحصاء الرياضي.

College of Physical Education and Sport Science University of Diyala 1998

**Building a cognitive scale for mathematical statistics for the faculties and sections of physical education In the Kurdistan region of Iraq**

***Research Summary***

*The objective of the study is to build a cognitive scale for the mathematical statistics for students of faculties and departments of physical education in the Kurdistan region. The research community consists of students of the third year of the Faculty of Physical Education at the University of Salah al-Din. The sample of the building was (70) students (47.29%). The tool to be constructed was represented by a cognitive scale for the mathematical statistics of third year students in the Faculty of Physical Education at the University of Salahuddin. The researcher took care to provide the truth and consistency of the research tool and to perform statistical analysis of the measurement paragraphs and to ensure that the scientific conditions of the scale paragraphs to be within the limit (20-80) degrees of ease and difficulty coefficient and a coefficient of discrimination not less than (25%). Using the appropriate statistical methods, the following researcher concluded:*

*-1Preparation of the statistical test of the mathematical statistic by (50) paragraphs in its initial form.*

*- 2Two paragraphs were deleted by experts and specialists.*

*- 3Through statistical analysis and extraction coefficient of difficulty and ease and the coefficient of discrimination for the test paragraphs were deleted nine paragraphs for lack of conditions in them.*

*- 4The final form of the achievement test consists of (39) paragraph.*

*The researcher recommended the need to rely on the achievement test prepared in educational programs for the teaching of mathematical statistics.*

College of Physical Education and Sport Science University of Diyala 1998

## 1-المقدمة:

يعد استخدام الأسلوب الإحصائي في أي دراسة الوسيلة المأمونة التي يمكن أن تضمن تحقيق الأهداف المرجوة من وراء تنفيذها سواء كان الهدف المقصود من الدراسة تعرف نواحي معينة لبعض الظواهر الاجتماعية أو الاقتصادية أو لدراسة مشكلة معينة قائمة أو متوقعة ووضع الحلول المناسبة لها.

ولقد عرفت الإحصاءات من قديم الأزمنة بأن الإحصاء هو الطريقة العلمية التي تختص بجمع البيانات والحقائق عن ظاهرة معينة وتنظيم وتبويب هذه البيانات والحقائق بالشكل الذي يسهل عملية تحليلها وتفسيرها، ومن استخلاص النتائج واتخاذ القرار في ضوء ذلك، وأن للإحصاء دورا بارزا في وضع الخطط المستقبلية عن طريق التنبؤ بالنتائج ولجميع القطاعات، سواء كانت إنتاجية أم خدمية وهو وسيلة وليس غاية، فذلك يعني إمكانية استخدامه أينما وجد البحث العلمي وأن مجالات تطبيق علم الإحصاء ممكنة، سواء كان ذلك في مجال العلوم الصرفة أو العلوم الإنسانية والرياضية وعلى وجه الخصوص في علوم التربية الرياضية لوضع الدراسات والبحوث التي تعتمد على البيانات الإحصائية، وقد كانت تستخدم لأغراض حربية وضريبية وفلكية، وازدادت أهميتها في القرن الـ 18، خاصة بعد نشوب الثورة الصناعية حينما أيقن رجال الأعمال ضرورتها من أجل اتخاذ قرارات سليمة.

إن الإحصاء كعلم لم يظهر إلا في نهاية القرن الـ 18، وكان أول من أرسى قواعده العالم كواتيل.( داوود،1990: 11)

فالإحصاء علم له طرقه المختلفة وقوانينه المتعددة وأسسه ونظرياته العلمية المرنة المتطورة، وتطبيقاته الواسعة الانتشار في مجال حياتنا العملية، كما أن له علاقاته المتشعبة والمتبادلة بالعلوم الأخرى، اذ يؤثر فيها ويتأثر بها والإحصاء بمفهومه الحديث يخدم الباحثين في جميع الميادين العلمية ومتخذي القرارات في المجالات العملية.

أن الإحصاء في المجال الرياضي له أهمية خاصة؛ لأنه يوفر معلومات تفيد في تحديد وقياس حجم الأهداف المنجزة وما يجب إنجازه خلال المراحل القادمة ومتابعة تطور العمل المنجز إن كان فرديا أو جماعيا. وعلى الرغم من الإهمال الواضح الذي تعانيه الأمور الإحصائية من ضعف في الاهتمامات، لكن يمكن الاستفادة من أحدث الإنجازات التكنولوجية في إدارة البيانات ومناهج تحقيق التناغم بين أنظمة المعلومات لتطوير الإحصاءات من أجل تحسين وتوفير المعلومات الإحصائية الأساسية والمقارنة بينها؛ بغية مساندة قياس النواتج الرياضية، وتحسين استهداف التطوير الرياضي، ووضع نظم منهجية للرصد والتقييم ترتبط ببرامج تطوير الأندية ولاعبيها. ووضع

العمل الرياضي في مجال الإحصاءات سيكون له مردود فعلي في التحسينات التي تتعلق بقياس الأداء الرياضي الفني وتحقيق الجودة الإدارية.

يعد استخدام الأسلوب الإحصائي في أي دراسة الوسيلة المأمونة التي يمكن أن تضمن تحقيق الأهداف المرجوة من وراء تنفيذها سواء كان الهدف المقصود من الدراسة تعرف نواحي معينة لبعض الظواهر الاجتماعية أو الاقتصادية أو لدراسة مشكلة معينة قائمة أو متوقعة ووضع الحلول المناسبة لها. (التكريتي،1996: 9)

ومن المعروف بأن استخدام الأساليب الإحصائية أصبح من الأعمدة الأساسية التي يركن إليها في التوصل للحلول المناسبة لكثير من المشاكل والقضايا التي تهم المجتمع كقضايا الصحة والتعليم والزراعة والصناعة والتجارة بشكل عام والتربية الرياضية بشكل خاص.

لذا تكمن اهمية البحث في توفير اداة يمكن من خلالها قياس الجوانب المعرفية لمادة الاحصاء الرياضي لطلبة اقسام وكليات التربية الرياضية.

من أجل تحقيق ما تصبوا إليه المؤسسات التعليمية من أهداف تربوية لابدّ من التركيز والاهتمام بتوفير مقاييس معرفية، لما لها من دور أساسي وفاعل في تحقيق أهداف التعلم، وهذا الأمر يستلزم المواكبة المستمرة لما يستجد ويُستحدث في مناهج التربية الرياضية. بشكل عام ومنهاج الاحصاء الرياضي بشكل خاص.

وتختص مادة الأحصاء الرياضي وهي إحدى المواد العلمية التي يتلقاها طالب التربية الرياضية بدراسة الأسس والقوانين الرياضية التي تعد من الوسائل الاساسية في ابحاث التربية الرياضية لمعالجة البيانات واستخراج النتائج وتفسيرها. ولا يمكن لمادة الأحصاء الرياضي أن تُسهم في تحقيق ذلك إلاّ بتوفير اختبار معرفي يمكن من خلاله قياس مستوى المتعلمين.

وعلى حد علم الباحثة لايوجد اختبار معرفي يقيس الجوانب المعرفية لمادة الاحصاء الرياضي، وهذا بحد ذاته مايؤدي الى عزوف الباحثين وبالاخص في مجال طرائق التدريس في تقديم برامج تعليمية تتعلق بمادة الاحصاء الرياضي.

وهدف البحث بناء مقياس معرفي لمادة الاحصاء الرياضي لطلبة كليات واقسام التربية الرياضية في اقليم كردستان.

والاختبار المعرفي طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطلبة لمعلومات ومهارات في مادة دراسية تم تعلمها مسبقا، وذلك من خلال إجاباتهم عن مجموعة من الفقرات تمثل محتوى المادة الدراسية. (سمارة،2001: 64)

وتأخذ خطوات بناء الاختيار التحصيلي عدة أشكال ولكن المهتمين في مجال القياس والتقويم اتفقوا على استخدام الخطوات الآتية : (احمد ،1999: 122)

1-تحديد الأهداف الوسيطة

2-ترجمة الأهداف الوسيطة إلى أهداف سلوكية قابلة للقياس والملاحظة

3-تحديد مكونات المعرفة التي سيقيسها الاختبار (الحقائق، المفاهيم، المبادئ، المهارات)

4-تحديد الوزن النسبي للأهداف الوسيطة

5-تحديد الوزن النسبي للمحتوى

6-بناء جدول المواصفات

7- وضع الفقرات على أساس جدول المواصفات

8-ترتيب الفقرات بحسب الصعوبة والسهولة

9-وضع تعليمات الاختبار

فالخطوة الأولى في بناء الاختبار التحصيلي هي تحديد الأهداف الوسيطة للموضوعات المطلوب إجراء الاختبار فيها . وبما أن الأهداف الوسيطة يصعب ملاحظتها وقياسها لذلك يقوم المعلم بترجمة الأهداف الوسيطة إلى أهداف سلوكية محددة قابلة للقياس والملاحظة وهذه هي الخطوة الثانية عند بناء الاختبار التحصيلي.

أما الخطوة الثالثة فهي تحديد المفاهيم والحقائق والمبادئ والمهارات الداخلة في الاختبار وتستلزم هذه الخطوة قيام المعلم بتحليل محتوى المادة الدراسية الداخلة في الامتحان . وتتضمن الخطوتين الرابعة والخامسة تحديد الوزن النسبي لكل من الأهداف والمحتوى والخطوة السادسة تتضمن أعداد جدول المواصفات.

**2-منهجية البحث واجراءاته الميدانية:**

**2-1منهج البحث:** استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي.

**2-2 مجتمع البحث وعينة البناء:** تمثل مجتمع البحث من طلبة السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية في جامعة صلاح الدين البالغ عددهم 148 طالبا أما عينة البناء فبلغ عددهم 70 طالبا وبنسبة ( 47.29% ).

**2-3إعداد الاختبار التحصيلي:**

**2-3-1صياغة فقرات الاختبار التحصيلي:** من متطلبات إعداد الاختبار التحصيلي إعداد جدول مواصفات أو ما يسمى بلائحة المواصفات، (خاطر،1996: 86) وانسجاما" مع أهداف البحث صاغت الباحثة أسئلة الاختبار التحصيلي حتى تغطي جميع الجوانب الأساسية للمواد المحددة في مادة الاحصاء الرياضي ضمن المستويات الثلاثة وهي: التذكر والفهم والتطبيق، وبناء على ذلك أعد الاختبار التحصيلي الموضوعي المكون من (50 ) فقرة .

**2-3-2 صدق الاختبار:** بناء على ذلك فقد أعدت الباحثة جدول المواصفات من أجل ضمان تمثيل الفقرات محتوى المادة الدراسية وللأغراض السلوكية، وهكذا يعد الاختبار صادقا" من حيث المحتوى .

**2-3-2-1 الصدق الظاهري:** وقد تم تحقيق هذا النوع من الصدق بعرض الاختبار التحصيلي لبيان آرائهم بشأن صلاحية الاختبار وسلامته وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم تم إجراء تعديلات يسيرة لصياغة عدد من الفقرات، وهكذا عد الاختبار صادقا" باتفاق (75 %) من المحكمين، وعليه تم حذف (2) فقرات لعدم حصولها على هذه النسبة وهذه الفقرات هي(7-18) وتم الابقاء على (48) فقرة.

**2-3-2-2 الصدق الداخلي:** تم استخراج السهولة والصعوبة والقوة التمييزية للفقرات بوصفها مؤشرا" لهذا النوع من الصدق.

**2-4 تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية:** طبق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية تمثلت بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية/ جامعة صلاح الدين والبالغ عددهم (15) طالباً. وقد سجلت الباحثة زمن انتهاء اول طالب من الاجابة وكانت (42) دقيقة واخر طالب (62) دقيقة، ومن اجل تحديد الزمن اللازم لتطبيق الاختبار وبعد حساب المتوسط الزمني وجد ان الزمن المناسب لإكمال الاختبار هو(52) دقيقة.

**2-5 ثبات الاختبار:** تم استخدام معادلة كودر ريتشاردسون (20) لحساب الثبات ويعود السبب في اختيار الباحثة هذه المعادلة الى ان من الممكن تطبيقها في الاختبارات التي تكون فيها الاجابة عن الفقرة فيها اما صحيحة فتأخذ درجة واحد او خاطئة فتأخذ صفرا. (الزوبعي،1981: 67) وبلغ معامل الثبات (0.82) وهو معامل ثبات عال وبذلك اصبح الاختبار جاهزا للتطبيق اذ بلغت فقراته بشكلها النهائي (39 ) فقرة.

**2--6 الوسائل الاحصائية :**

الوسط الحسابي – الانحراف المعياري – معامل الارتباط البسيط (التكريتي،1996: 25-96) معامل السهولة والصعوبة – معامل التمييز (الزوبعي،1981: 80)

**3-عرض النتائج:**

**3-1 التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي:**

شمل التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار للعينة حساب معامل الصعوبة وقوة التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار. فقد رتبت الباحثة درجات افراد العينة بعد تصحيحها ترتيبا تنازليا من اعلى درجة الى اقل درجة، وكان عدد الاوراق (70) ورقة، ثم حللت إجابات المجموعتين العليا والدنيا وفق للإجراءات الاتية. تم اختيار نسبة (50%) من الاوراق الحاصلة على اعلى الدرجات وهي

تمثل (المجموعة العليا). وكذلك اختيرت (50%) من الاوراق الحاصلة على اقل الدرجات وهي تمثل (المجموعة الدنيا) وكان عدد افراد كل مجموعة (35) طالبا. وقبلت الفقرات على الشروط الآتية: (صلاح الدين،2000: 126)

1-معامل صعوبتها يقع بين (20%-80%)

2-قوة تمييزها لايقل عن (0.25) (الزوبعي،1981: 80) (الملحق2)

لذلك حذفت فقرات الاختيار من المتعدد (4-10-19-26-29-35-38-41-50) لعدم توافر الشروط السابقة فيهاوكما موضح في واصبح عدد الفقرات بشكله النهائي(39) فقرة.

**الجدول (1) الخارطة الاختبارية لاعداد الاختبار التحصيلي**

| المحتوى | | المستويات واوزانها | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الموضوع | عدد الصفحات | اهمية النسبية المحتوى | تذكر %48 | فهم %29 | تطبيق %23 | المجموع |
| الاحصاء والمجتمع | 5 | 13.5 % | 3 | 2 | 2 | 7 |
| التوزيع التكراري | 7 | 18.9 % | 5 | 3 | 2 | 10 |
| مقاييس النزعة المركزية | 13 | 35.1 % | 8 | 5 | 4 | 17 |
| مقاييس التشتت | 12 | 32.4% | 8 | 4 | 4 | 16 |
| المجموع | 37 | 99.9 | 24 | 14 | 12 | 50 |

يهدف هذا التحليل إلى فحص البدائل الخطأ في مفردة الاختيار من المتعدد والتي يطلق عليها المشتتات "وفي الاختبارات الموضوعية التي تكون من نوع الاختيار المتعدد، يكون للبديل مهمة اساسية تتمثل بالتمويه على المفحوصين في محاولة لابعاد الطلبة الضعاف الذين لايتمكنون من الاجابة على الفقرة اجابة صحيحة" ( عاهد،1989: 89).

وان المموه الجيد والفعال هو ذلك البديل الذي يتمتع بمعامل جاذبية سالبة وكبيرة.(محمد،1998: 127)

وبعد استخدام فعالية البدائل على درجات المجموعتين العليا والدنيا تبين ان هذه البدائل الخاطئة جذبت اليها اجابات طلبة المجموعة الدنيا اكثر من اجابات طلبة المجموعة العليا، وان معامل جاذبية كل منها تحمل الاشارة السالبة. وبناء على ذلك تقرر الابقاء على البدائل الخاطئة كما هو من دون تغيير. (الملحق3)

**4-الخاتمة:**

من خلال نتائج الدراسة توصلت الباحثة الى اعداد الاختبار التحصيلي لمادة الاحصاء الرياضي بواقع (50) فقرة بصورته الاولية. وتم حذف فقرتان من قبل الخبراء والمختصين. ومن

خلال التحليل الاحصائي واستخراج معامل الصعوبة والسهولة ومعامل التمييز لفقرات الاختبار تم حذف تسعة فقرات لعدم توفر الشروط فيها. اصبح الاختبار التحصيلي بصورته النهائية يتكون من (39) فقرة. لذلك أوصت ضرورة الاعتماد على الاختبار التحصيلي المعد في برامج تعليمية خاصة بتعليم مواد الاحصاء الرياضي، واعداد اختبارات تحصيلية خاصة بمواد علمية مختلفة في علوم التربية الرياضية وتوفيرها.

**المصادر والمراجع:**


- ابراهيم ، مروان عبد المجيد (1999) :"الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية" ، ط1 ، دار الفكر ، عمان .
- عودة، احمد ، القياس والتقويم في العملية التدريسية،( الاصدارالثالث، دار الامل، الاردن، 1999).
- التكريتي ، وديع ياسين والعبيدي ، حسن محمد عبد (1996) :"التطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية" ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، الموصل .
- خاطر ، احمد محمد والبيك ، علي فهمي (1996) :"القياس في المجال الرياضي" ، ط4 ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .
- داود ، خالد محمد وعبد الياس ، تركي (1990) :"الطرق الإحصائية للأبحاث الزراعية ، مطابع التعليم العالي ، جامعة الموصل ، الموصل .
- الزوبعي ، عبد الجليل ابراهيم والغنام ، محمد؛ مناهج البحث في التربية ، ج1 مطبعة جامعة بغداد، 1981
- سمارة، عزيز واخرون : مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الفكر، عمان، 2001.
- علام، صلاح الدين محمود: القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة) ، ط1: ( دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر، 2000).
- عاهد ابراهيم، وآخرون ، مبادئ القياس والتقييم في التربية،( دار عمار، عمان، 1989).
- الخولي، محمد علي: الاختبارات التحصيلية اعدادها واجرائها وتحليلها،(دار الفلاح للنشر والتوزيع، اليمن1998).

الملحق(1)

يبين اختبار التحصيل المعرفي بصورته النهائية لمادة الاحصاء الرياضي

عزيزي الطالب.....

الاختبار الذي بين يديك مكون من (39) سؤالآ ، لكل سؤال اربع اجابات، واحدة منها صحيحة . اكتب الحرف الذي يدل على الاجابة الصحيحة على ورقة الاجابة لديك.

1- من انواع الاحصاء:-

أ- الاحصاء العام ب- الاحصاء الخاص ج- الاحصاء الوصفي د- الاحصاء الرياضي

2- من المتغيرات الوصفية او النوعية هي:-

أ- الوزن ب- الطول ج- عدد الكرات د- الجنس

3- من المتغيرات التي تعطي نتائج مستمرة (متصلة) هي:-

أ- الحالة الاجتماعية ب- عدد الملاعب ج- عدد اللاعبين د- الزمن

4- من المتغيرات التي تعطي نتائج غير مستمرة (منفصلة) هي:-

أ- عدد حكام كرة القدم ب- ارتفاع مرمى كرة القدم ج- زمن مباراة كرة القدم د- وزن كرة القدم

5- يقصد بجميع المفردات التي يمكن ان ياخذها المتغير بال:-

أ- الرموز ب- البيانات ج- المجتمع د- العينة

6- اذا كان الحد الادنى للفئة (3) والحد الاعلى (6) فأن مركز الفئة يساوي:-

أ- (4) ب-(4.5) ج- (5) د- (5.5)

7- اذا كان المدى لأختبار مادة الاحصاء يساوي (39) واعلى درجة في الاختبار هي(60) فان ادنى درجة في الاختبار هي:- أ- (20) ب- (19) ج- (21) د- (22)

8- اذا كان طول الفئة (5) والمدى يساوي (39) فان عدد الفئات يساوي:-

أ- (6) ب- (7) ج-(8) د-(9)

9- اذا كان عدد الممتحنين في مادة الاحصاء (50) طالبا ومجموع درجاتهم (200) فان قيمة الوسط الحسابي :

أ- (3) ب- (4) ج- (5) د-(6)

10- اذا كان متوسط اختبار ركض(100م) (11.83ثا) ومجموع زمن المختبرين(106.5ثا) فان عدد المختبرين هو :- أ- (8) ب- (7) ج- (9) د- (10)

11- اذا كان متوسط اوزان (7) رباعين في الاثقال يساوي (198 كغم) فان مجموع الاوزان التي رفعوها:-

أ- (1384 كغم) ب- (1386 كغم) ج- (1388 كغم) د- (1390كغم)

12- ان معدل طالب في المواد الدراسية الاتية هو:-

| المواد الدراسية | كرة قدم | كرة سلة | كرة يد | كرة طائرة |
|---|---|---|---|---|
| عدد الوحدات | 4 | 2 | 4 | 2 |
| الدرجة | 75 | 66 | 70 | 92 |

أ-(74.25) ب- (74.66) ج- (74.81) د- (74.09)

13- ان قيمة الوسيط لدرجات خمسة طلاب في اختبار مادة الاحصاء هي:

[ 7 – 9 – 10 – 12 – 6 ]

أ- (6) ب- (7) ج- (9) د- (10)

14- ان قيمة الوسيط للمسافات التي احرزها لاعب طفر العريض هي:-

[ 6.9 – 6.78 – 6.75 – 6.8 ]

أ- (6.77) ب- (6.78) ج-(6.79) د- (6.80)

15- اجري اختبار لرمي الرمح لستة طلاب وكانت انجازاتهم كالاتي:- (36م- 35م- 36م- 37م- 40م)

فان قيمة المنوال هي:- أ- (35) ب- (36) ج- (35و36) د- لايوجد منوال

أ- اذا كانت اوزان ستة لاعبين هي[ 70 – 75 – 76 – 75 – 70 – 76 ] فان قيمة المنوال هي: (70) ب- (75) ج- (76) د- لايوجد منوال

16- من اكثر مقاييس النزعة المركزية استخداما واهمية في مجال التربية الرياضية هي:-

أ- المنوال ب- الوسيط ج- الوسط الحسابي د- التباين

17- يطلق على القيمة التي تتوسط البيانات بحيث يكون نصف العدد قبلها ونصف العدد بعدها بال:-

أ- الوسط الحسابي ب- الوسط الحسابي المرجح ج- الوسيط د- المنوال

18- يطلق على القيمة الاكثر شيوعا وتكرارا في البيانات الخاصة بالعينة بال:-

أ- الوسيط ب- الانحراف المعياري ج- الوسيط د- المنوال

19- يطلق على عملية توزيع المفردات في الجدول بعد ترتيبها تصاعديا او تنازليا بال:-

أ- المدرج التكراري ب- التوزيع التكراري ج- المنحنى التكراري د- المضلع التكراري

20- ان المقياس الذي يبن الفرق بين القيمة الواقعة في نهاية الربع الاول والقيمة الواقعة في نهاية الربع الثالث هو:- أ- الانحراف المتوسط ب- المدى ج- المدى الربيعي د- المنوال

21- اذا كان مجموع انحرافات البيانات عن وسطها الحسابي يساوي (20) ولخمسة لاعبين في اختبار السحب على العقلة فان قيمة الانحراف المتوسط هي:

أ- (3) ب- (4) ج- (5) د- (6)

22- يطلق على المقياس الذي تحصل عليه من الجذر التربيعي الموجب للتباين بال:

أ- المدى الربيعي ب- الانحراف المتوسط ج- الانحراف المعياري د- المدى

23- اذا كانت قيمة التباين تساوي(91) فان قيمة الانحراف المعياري هي:

أ- (9.6) ب- (9.8) ج- (9.3) د- ( 9.5)

24- عند تربيع قيمة الانحراف المعياري نحصل على :-

أ- الانحراف المتوسط ب- معامل الاختلاف ج- التباين د- المدى الربيعي

25- اذا كان انحراف (10) طلاب في اختبار الذكاء يساوي (8.5) فان قيمة التباين يساوي :

أ- (70.25) ب- (71.25) ج- (72.25) د- ( 73.25)

26- اذا كان معدل سبعة طلاب في مقياس الاتجاهات يساوي (25) وبأنحراف معياري قدره (4) فان قيمة معامل الاختلاف تساوي: أ- (16) ب- (17) ج- (18) د-(19)

27- اذا كانت قيمة معامل الاختلاف لأوزان (10) لاعبين تساوي(20) وبانحراف معياري (6) فان متوسط اوزانهم يساوي: أ- (29) ب-(30) ج- (31) د-(32)

28- من مقاييس التشتت النسبي:

أ- الانحراف المعياري ب- معامل الاختلاف ج- التباين د- المدى الربيعي

29- يطلق على المقاييس التي تبين مدى انتشار القيم او اختلافها عن الاوساط الحسابية بمقاييس:

أ- التشتت ب- النزعة المركزية ج- العلاقة د- التوزيع التكراري

30- ان درجة حدة وسط الحسابي المرجح للمقياس الخماسي هي:

أ- (2) ب- (3) ج- (4) د- (5)

31- الأساليب الإحصائية التي تستوجب توافر بعض الإفتراضات حول التوزيع الإحتمالي لتوزيع البيانات تسمى :

أ- الاساليب المعلمية ب- الاساليب اللامعلمية ج- الاساليب الكمية د- الاساليب الاحصائية

32- تصنف المتغيرات الكمية وفقا لطبيعتها من حيث القيم التي يمكن أن تأخذها إلى :

أ- المقاييس الاسمية ب- المقاييس الرتبية ج- متغيرات منفصلة ومتقطعة د- لاشيئ مما سبق

33- يستخدم مع جميع انواع المتغيرات سواء كمية أو نوعيه :

أ- الوسيط ب- المنوال - الوسط الحسابي د- الوسط الحسابي المرجح

34- فضل استخدامه كمقياس من مقاييس النزعة المركزية في حالة المتغيرات الترتيبية :

أ- الوسط الحسابي ب- المنوال ج- التباين د- الوسيط

35- من خواص الوسط الحسابي : أ- قابل للعمليات الجبرية ب- يتحدد بعدد البيانات وليس بقيمها ج- يستخدم مع جميع انواع المتغيرا د- لاشيئ مما سبق

36- يعتمد إسلوب الإحصاء المناسب على :

أ- حجم العينة ب- توزيع الظاهرة في المجتمع ج- (أوب) د- العرض الجدولي

37- من خصائص الانحراف المعياري :

أ- من اهم مقاييس التشتت ب- قابل للعمليات الجبرية ج- يتاثر بالقيم المتطرفة د- كل ماسبق ذكره

38- في حالة وجود قيمة شاذة في البيانات يفضل حساب :

أ- الوسط الحسابي ب- الوسيط ج- المنوال د- لأشيء مما سبق

كلية التربية الرياضية وعلوم الرياضة جامعة ديالى
1998
College of Physical Education and Sport Science University of Diyala

(الملحق2)

يبين معامل السهولة والصعوبة وقوة التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

| فقرة | اجابة صحيحة | | اجابة خاطئة | | معامل سهولة | معامل صعوبة | معامل تمييز | فقرة | اجابة صحيحة | | اجابة خاطئة | | معامل سهولة | معامل صعوبة | معامل تمييز |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عليا | دنيا | عليا | دنيا | | | | | عليا | دنيا | عليا | دنيا | | | |
| 1 | 23 | 14 | 12 | 21 | 0.52 | 0.48 | 0.25 | 26 | 12 | 9 | 23 | 26 | 0.30 | 0.70 | *0.08 |
| 2 | 28 | 10 | 7 | 25 | 0.54 | 0.46 | 0.51 | 27 | 21 | 9 | 14 | 26 | 0.42 | 0.58 | 0.34 |
| 3 | 21 | 9 | 14 | 26 | 0.42 | 0.58 | 0.34 | 28 | 19 | 8 | 16 | 27 | 0.38 | 0.62 | 0.31 |
| 4 | 4 | 5 | 31 | 30 | *0.12 | 0.88 | *0.02 | 29 | 20 | 16 | 15 | 19 | 0.52 | 0.48 | *0.11 |
| 5 | 12 | 3 | 23 | 32 | 0.21 | 0.79 | 0.25 | 30 | 12 | 3 | 23 | 32 | 0.21 | 0.79 | 0.25 |
| 6 | 33 | 17 | 2 | 18 | 0.71 | 0.29 | 0.45 | 31 | 30 | 9 | 5 | 26 | 0.55 | 0.45 | 0.60 |
| 7 | / | / | / | / | محذوفة من قبل الخبراء | | | 32 | 34 | 16 | 1 | 19 | 0.71 | 0.29 | 0.51 |
| 8 | 30 | 20 | 5 | 15 | 0.71 | 0.29 | 0.28 | 33 | 21 | 9 | 14 | 26 | 0.42 | 0.58 | 0.34 |
| 9 | 34 | 21 | 1 | 14 | 0.78 | 0.22 | 0.37 | 34 | 30 | 9 | 5 | 26 | 0.55 | 0.45 | 0.60 |
| 10 | 35 | 32 | 0 | 3 | 0.95 | *0.05 | *0.08 | 35 | 17 | 19 | 18 | 16 | 0.52 | 0.48 | *0.05 |
| 11 | 25 | 13 | 10 | 22 | 0.54 | 0.46 | 0.34 | 36 | 34 | 16 | 1 | 19 | 0.71 | 0.29 | 0.51 |
| 12 | 32 | 23 | 3 | 12 | 0.78 | 0.22 | 0.30 | 37 | 30 | 9 | 5 | 26 | 0.55 | 0.45 | 0.60 |
| 13 | 17 | 8 | 18 | 27 | 0.35 | 0.65 | 0.25 | 38 | 12 | 7 | 23 | 28 | 0.27 | 0.73 | *0.14 |
| 14 | 26 | 17 | 9 | 18 | 0.61 | 0.39 | 0.25 | 39 | 21 | 9 | 14 | 26 | 0.42 | 0.58 | 0.34 |
| 15 | 34 | 17 | 1 | 18 | 0.72 | 0.28 | 0.48 | 40 | 22 | 12 | 13 | 23 | 0.48 | 0.52 | 0.28 |
| 16 | 12 | 3 | 23 | 32 | 0.21 | 0.79 | 0.25 | 41 | 35 | 32 | 0 | 3 | 0.95 | *0.05 | *0.08 |
| 17 | 32 | 15 | 3 | 20 | 0.67 | 0.33 | 0.48 | 42 | 34 | 16 | 1 | 19 | 0.71 | 0.29 | 0.51 |
| 18 | / | / | / | / | محذوفة من قبل الخبراء | | | 43 | 41 | 32 | 23 | 3 | 12 | 0.78 | 0.22 |
| 19 | 3 | 3 | 32 | 32 | *0.08 | *0.92 | *0 | 44 | 34 | 16 | 1 | 19 | 0.71 | 0.29 | 0.51 |
| 20 | 34 | 16 | 1 | 19 | 0.71 | 0.29 | 0.51 | 45 | 32 | 23 | 3 | 12 | 0.78 | 0.22 | 0.30 |
| 21 | 27 | 18 | 8 | 17 | 0.64 | 0.36 | 0.25 | 46 | 19 | 9 | 16 | 26 | 0.40 | 0.60 | 0.28 |
| 22 | 21 | 9 | 14 | 26 | 0.42 | 0.58 | 0.34 | 47 | 32 | 23 | 3 | 12 | 0.78 | 0.22 | 0.30 |
| 23 | 21 | 9 | 14 | 26 | 0.42 | 0.58 | 0.34 | 48 | 32 | 23 | 3 | 12 | 0.78 | 0.22 | 0.30 |
| 24 | 25 | 14 | 10 | 21 | 0.55 | 0.45 | 0.31 | 49 | 34 | 21 | 1 | 14 | 0.78 | 0.22 | 0.37 |
| 25 | 26 | 7 | 9 | 28 | 0.47 | 0.53 | 0.54 | 50 | 35 | 32 | 0 | 3 | 0.95 | *0.05 | *0.08 |

## ملحق (3) فعالية البدائل الخاطئة للاختبار التحصيلي

| الفقرة | بدائل مجموعة | أ | ب | ج | د | فعالية البدائل | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | أ | ب | ج | د |
| 19 | عليا | 20 | 7 | 3 | 5 | / | / | / | / |
| | دنيا | 15 | 11 | 3 | 6 | | | | |
| 20 | عليا | 3 | 2 | 25 | 5 | -0.02 | -0.05 | 0.34 | -0.25 |
| | دنيا | 4 | 4 | 13 | 14 | | | | |
| 21 | عليا | 7 | 1 | 0 | 27 | 0.02 | 0.05- | 0.22- | 0.25 |
| | دنيا | 6 | 3 | 8 | 18 | | | | |
| 22 | عليا | 0 | 8 | 19 | 8 | -0.14 | 0 | 0.31 | -0.17 |
| | دنيا | 5 | 8 | 8 | 14 | | | | |
| 23 | عليا | 9 | 3 | 2 | 21 | 0.08- | 0.11- | 0.14- | 0.34 |
| | دنيا | 12 | 7 | 7 | 9 | | | | |
| 24 | عليا | 7 | 0 | 3 | 25 | 0.11- | 0.08- | 0.11- | 0.31 |
| | دنيا | 11 | 3 | 7 | 14 | | | | |
| 25 | عليا | 3 | 2 | 4 | 26 | 0.2- | 0.11- | 0.22- | 0.54 |
| | دنيا | 10 | 6 | 12 | 7 | | | | |
| 26 | عليا | 6 | 10 | 12 | 7 | / | / | / | / |
| | دنيا | 3 | 7 | 9 | 16 | | | | |
| 27 | عليا | 1 | 8 | 5 | 21 | 0.05- | 0.02- | 0.31- | 0.34 |
| | دنيا | 3 | 7 | 16 | 9 | | | | |
| 28 | عليا | 0 | 8 | 19 | 8 | 0.14- | 0 | 0.31 | 0.17- |
| | دنيا | 5 | 8 | 8 | 14 | | | | |
| 29 | عليا | 5 | 2 | 12 | 17 | / | / | / | / |
| | دنيا | 3 | 8 | 9 | 15 | | | | |
| 30 | عليا | 18 | 3 | 2 | 12 | 0.02- | 0.02 | 0.31- | 0.025 |
| | دنيا | 17 | 2 | 13 | 3 | | | | |
| 31 | عليا | 2 | 5 | 15 | 13 | -0.20 | -0.08 | 0.28 | 0 |
| | دنيا | 9 | 8 | 5 | 13 | | | | |
| 32 | عليا | 6 | 3 | 24 | 2 | -0.11 | -0.20 | 0.37 | -0.05 |
| | دنيا | 10 | 10 | 11 | 4 | | | | |
| 33 | عليا | 2 | 6 | 10 | 17 | -0.14 | -0.05 | -0.17 | 0.25 |
| | دنيا | 7 | 4 | 16 | 8 | | | | |
| 34 | عليا | 4 | 5 | 26 | 0 | -0.05 | -0.11 | 0.25 | -0.08 |
| | دنيا | 6 | 9 | 17 | 3 | | | | |
| 35 | عليا | 7 | 4 | 7 | 17 | / | / | / | / |
| | دنيا | 6 | 4 | 6 | 19 | | | | |
| 36 | عليا | 0 | 1 | 0 | 34 | -0.08 | -0.08 | -0.20 | 0.37 |
| | دنيا | 3 | 4 | 7 | 21 | | | | |

| الفقرة | بدائل مجموعة | أ | ب | ج | د | فعالية البدائل | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | أ | ب | ج | د |
| 1 | عليا | 5 | 3 | 23 | 4 | 0.14- | 0.05- | 0.25 | 0.05- |
| | دنيا | 10 | 5 | 14 | 6 | | | | |
| 2 | عليا | 2 | 3 | 2 | 28 | 0.14- | 0.14- | 0.22- | 0.51 |
| | دنيا | 7 | 8 | 10 | 10 | | | | |
| 3 | عليا | 1 | 27 | 7 | 0 | 0.14- | 0.37 | 0.14- | 0.8- |
| | دنيا | 6 | 14 | 12 | 3 | | | | |
| 4 | عليا | 3 | 13 | 3 | 16 | / | / | / | / |
| | دنيا | 3 | 11 | 7 | 14 | | | | |
| 5 | عليا | 5 | 3 | 23 | 4 | -0.14 | -0.05 | 0.25 | -0.05 |
| | دنيا | 10 | 5 | 14 | 6 | | | | |
| 6 | عليا | 0 | 1 | 1 | 33 | 0.11- | 0.17- | 0.17- | 0.45 |
| | دنيا | 4 | 7 | 7 | 17 | | | | |
| 7 | عليا | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | دنيا | / | / | / | / | | | | |
| 8 | عليا | 1 | 1 | 30 | 3 | 0.02- | 0.17- | 0.28 | 0.08- |
| | دنيا | 2 | 7 | 20 | 6 | | | | |
| 9 | عليا | 0 | 1 | 0 | 34 | 0.08- | 0.08- | 0.20- | 0.37 |
| | دنيا | 3 | 4 | 7 | 21 | | | | |
| 10 | عليا | 0 | 35 | 0 | 0 | / | / | / | / |
| | دنيا | 1 | 32 | 2 | 0 | | | | |
| 11 | عليا | 3 | 2 | 25 | 5 | 0.02- | 0.05- | 0.34 | 0.25- |
| | دنيا | 4 | 4 | 13 | 14 | | | | |
| 12 | عليا | 3 | 0 | 32 | 0 | 0.02- | 0.14- | 0.25 | 0.08- |
| | دنيا | 4 | 5 | 23 | 3 | | | | |
| 13 | عليا | 2 | 6 | 10 | 17 | 0.14- | 0.05- | 0.17- | 0.25 |
| | دنيا | 7 | 4 | 16 | 8 | | | | |
| 14 | عليا | 4 | 5 | 26 | 0 | 0.05- | 0.11- | 0.25 | 0.08- |
| | دنيا | 6 | 9 | 17 | 3 | | | | |
| 15 | عليا | 1 | 0 | 0 | 34 | 0.08- | 0.20- | 0.20- | 0.48 |
| | دنيا | 4 | 7 | 7 | 17 | | | | |
| 16 | عليا | 3 | 0 | 32 | 0 | -0.02 | -0.14 | 0.25 | -0.08 |
| | دنيا | 4 | 5 | 23 | 3 | | | | |
| 17 | عليا | 0 | 3 | 32 | 0 | 0.08- | 0.25- | 0.48 | 0.14- |
| | دنيا | 3 | 12 | 15 | 5 | | | | |
| 18 | عليا | / | / | / | / | / | / | / | / |
| | دنيا | / | / | / | / | | | | |

*(الفقرتان 7و18) حذفت من قبل الخبراء

** (الفقرات 4و10و19و26و29و35و38و41و50) حذفت في التحليل الاحصائي

| الفقرة | بدائل مجموعة | أ | ب | ج | د | فعالية البدائل | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | أ | ب | ج | د |
| 37 | عليا | 30 | 2 | 2 | 1 | 0.31 | 0.14- | 0.25- | 0.20- |
| | دنيا | 9 | 7 | 11 | 8 | | | | |
| 38 | عليا | 15 | 7 | 1 | 12 | / | / | / | / |
| | دنيا | 10 | 10 | 8 | 7 | | | | |
| 39 | عليا | 6 | 3 | 24 | 2 | 0.11- | 0.20- | 0.37 | 0.05- |
| | دنيا | 10 | 10 | 11 | 4 | | | | |
| 40 | عليا | 5 | 22 | 5 | 3 | 0.05- | 0.28 | 0.05- | 0.17- |
| | دنيا | 7 | 12 | 7 | 9 | | | | |
| 41 | عليا | 2 | 23 | 2 | 8 | / | / | / | / |
| | دنيا | 4 | 23 | 5 | 3 | | | | |
| 42 | عليا | 0 | 0 | 1 | 34 | 0.20- | 0.14- | 0.17- | 0.51 |
| | دنيا | 7 | 5 | 7 | 16 | | | | |
| 43 | عليا | 4 | 5 | 26 | 0 | -0.05 | -0.11 | 0.25 | -0.08 |
| | دنيا | 6 | 9 | 17 | 3 | | | | |
| 44 | عليا | 1 | 0 | 0 | 34 | -0.08 | -0.20 | -0.20 | 0.48 |
| | دنيا | 4 | 7 | 7 | 17 | | | | |
| 45 | عليا | 3 | 0 | 32 | 0 | -0.02 | -0.14 | 0.25 | -0.08 |
| | دنيا | 4 | 5 | 23 | 3 | | | | |
| 46 | عليا | 2 | 8 | 6 | 19 | 0.14- | 0.11- | 0.25- | 0.28 |
| | دنيا | 7 | 4 | 15 | 9 | | | | |
| 47 | عليا | 10 | 2 | 20 | 3 | 0.05- | 0.17- | 0.37 | 0.14- |
| | دنيا | 12 | 8 | 7 | 8 | | | | |
| 48 | عليا | 5 | 22 | 5 | 3 | -0.05 | 0.28 | -0.05 | -0.17 |
| | دنيا | 7 | 12 | 7 | 9 | | | | |
| 49 | عليا | 7 | 3 | 4 | 21 | 0.05 | 0.25- | 0.14- | 0.34 |
| | دنيا | 5 | 12 | 9 | 9 | | | | |
| 50 | عليا | 3 | 1 | 5 | 26 | 0.14- | 0.08- | 0.14- | 0.37 |
| | دنيا | 8 | 4 | 10 | 13 | | | | |