**المحاضرة الاولى : بطارية الاختبار**

BATTERIE DE TESTS

|  |  |
| --- | --- |
| La définition de Batterie de testsun ensemble de testsUne batterie de tests désigne un ensemble de [tests](https://carnets2psycho.net/dico/sens-de-test.html) utilisés conjointement afin de tenir compte de plusieurs aspects des aptitudes ou de la personnalité des individus. Elle peut être utilisée pour un diagnostic ou pour un pronostic de réussite. | **تعريف بطارية الاختبار** هي مجموعة اختبارات يدل مصطلح بطارية الاختبار على مجموعة من الاختبارات المستخدمة ( مجتمعة / مشتركة) ، بعد الاخذ بعين الاعتبار عدة عوامل ذات العلاقة باستعدادات وشخصية الفرد ، تستخدم للتشخيص كما تستخدم للتنبؤ وتوقع النتائج |
|  | **دواعي استخدام بطارية الاختبار** تستخدم بطارية الاختبار أثناء رغبتنا في قياس الاستعدادت البدنية مثلا او مستوى اللياقة البدنية او مستوى القدرات العقلية أو مستوى اللياقة الحركية ) عند الرياضيين فكل هذه المفاهيم المذكورة هي متشعبة في تركيبتها وجوانبها وبالتالي لا يمكن استخدام اختبار وحيد لقياسها ، بل يتوجب استخدام اختبارات مختلفة يقيس كل منها جانب معين  |
| Les etapes de construction et de preparation une battrerie de testsEtape 1 : L'analyse du modèle d'effort de votre sportSi des études ne l'ont pas faites pour vous, il s'agit d'une étape très laborieuse ! Il vous faut observer des dizaines de matchs afin de repérer tous les efforts que vos sportifs effectuent (nombre de sauts, de sprints, de pas chassés, de courses arrière, les temps passés à marcher et courir, le nombre de gestes explosifs, la musculature sollicitée, dans quelles conditions, etc etc.) Vous pourrez alors catégoriser votre activité selon plusieurs critères comme la filière énergétique prédominante, le niveau de force mobilisé ou l' alternance d'activité.Par exemple, le football, qui a été très largement analysé, a été défini comme une activité intermittente où l'activité cardio-vasculaire est très importante. Le footballeur réalise également entre 500 et 900 gestes explosifs dans un match, dont 5% seulement sont des sprints d'environ 1.5 secondes. Toutefois, ces gestes explosifs sont déterminants dans l'obtention de la victoire et sont donc considérés comme une priorité dans la préparation physique moderne. Ainsi, en fonction de ces observations, nous pourrions choisir dès lors un test d'aptitude aérobie, un test de vitesse et des tests de force. | **مراحل بناء واعداد بطارية الاختبار****المرحلة الأولى :مرحلة تحليل نوعية المجهودات المبذولة في رياضتك التخصصية** تعتبر هذه المرحلة جد شاقة ومجهدة حيث يتوجب عليك ملاحظة العديد من المقابلات تهتدي على اساسها الى مجموعة المجهودات المبذولة من طرف لاعبيك (عدد القفزات.عدد الانطلاقات السريعة .عدد المطاردات .الجري الى الخلف. زمن المستغرق في المشي والجري .عدد الحركات الانفجارية .العضلات المثارة .وفي اية ضروف الخ) وعليه تدرج رياضتك في صنف معين استنادا الى عدة معايير مثلا على اساس ( الشعبة الطاقوية الغالبة او السائدة / مستوى القوة المستخدمة / التناوب بين الانشطة )فمثلا لعبة كرة القدم تعتبر لعبة تبادلية بامتياز حيث يعتبر العمل القلبي الوعائي جد مهم يقوم لاعب كرة القدم ب500/ 900 حركة انفجارية خلال مقابلة 5% منها فقط انطلاقات سريعة في كثير من المرات تكون هذه الحركات الانفجارية من تحسم نتيجة المبارات وبالتالي اصبحت اولوية اثناء الاعداد البدني الحديث ومن خلال ملاحظتنا كذالك توجب اختيار اختبار لقياس القدرة الهوائية واختبار اخر لقياس السرعة واخر لقياس القوة  |
| **Etape 2 : Le choix des tests**Une fois le modèle d'effort de votre sport connu, vous allez devoir choisir des tests qui vont vous permettre d'évaluer vos sportifs. Ce choix s'effectue en fonction de nombreux critères, matériels et théoriques.**- La spécificité :** vous l'aurez compris, si vous analysez votre sport pour choisir des tests ensuite, c'est pour en proposer les plus spécifiques. Il ne s'agit pas de tester votre aptitude aérobie si vous ne la sollicitez pas du tout dans votre sport ! Pour les tests que vous aurez choisis, il s'agira ensuite de faire le choix par exemple entre un test aérobie intermittent (sport collectifs par exemple) ou continu (fondeur), entre un test de musculation et un autre, sur la longueur de votre test de vitesse, etc.**- La question matérielle :** certains tests nécessitent un matériel adapté voire onéreux. D'autres des structures adaptées, comme un VAMEVAL faisable sur piste ou des tests de force en salle de musculation. Ainsi, analysez bien vos moyens et ne partez pas dans l 'élaboration de tests impossibles à réaliser. Il vaut mieux un test faisable, même laborieux, plutôt qu'aucun test du tout faute d'organisation.**- La question du timing :** certains tests sont plus longs que d'autres, car nécessitent un échauffement, ne peuvent être réalisés qu'1 par 1, etc. Le nombre de vos sportifs doit également être pris en compte. Si vous le pouvez, et si le test reste bien spécifique à votre sport, choisissez le test plus rapide à faire, tant dans sa mise en place que dans le passage de vos sportifs. A défaut, prenez simplement en compte sa durée et gérer en fonction votre séance. Bien souvent, sauf en structure professionnelle, vous n'avez pas tout le temps souhaité et vous risquez de vous retrouver vite dépassé par le timing.**- La reproductibilité :** les tests que vous choisirez doivent pouvoir être refait plus tard dans la saison. Il ne sert à rien de pouvoir profiter d'une structure ou d'un matériel à un instant t si vous ne pouvez pas le refaire à un instant t+1 pour évaluer les progrès de vos sportifs.**- La fiabilité :** choisissez tant que possible des tests validés et approuvés par la communauté scientifique. Ne vous lancez pas dans la création de test inédit sous peine de se retrouver le nez dans des impondérables au moment du passage de vos sportifs | **المرحلة الثانية :****اختيار الاختبارات :**في مرات عديدة نوع المجهود المبذول في رياضتك يكون معروف ولكن يتوجب عليك اختيار الاختبار المناسب حسب عدة معايير تاخذها بعين الحسبان (مادية ونظرية )**المعيار الأول : الخصوصية** عليك ان تختار الاختبار الاكثر خصوصية ليس عليك ان تختار اختبار لقياس القدرة الهوائية اذا كانت رياضتك لا تتطلب ذالك وحتى اذا اخترت اختبار يقيس القدرة الهوائية فعليك ان تكون اكثر تحديدا هل يقيس القدرة الهوائية التبادلية كما في ( الالعاب الجماعية مثلا) او يقيس القدرة الهوائية المستمرة كما عند العدائين **المعيار الثاني : مسالة التجهيزات** كثير من الاختبارات تتطلب تجهيزات باهظة او هياكل مخصصة اذن عليك ان تتاكد من وسائلك المتاحة ولاتجهد نفسك في تحضير اختبارات يستحيل عليك تطبيقها اختر اختبارات يمكنك تطبيقها حتى ولو كانت مجهدة **المعيار الثالث : مسالة الوقت** بعض الاختبارات تتطلب وقت اكبر من الاخرى باعتبار اننا نحتاج الى القيام بالتسخينات كخطوة اساسية ، كذالك عدد الرياضيين اللذين سيجتازون الامتحان يجب ان ياخذ بعين الاعتبار واذا اتيحت لك اختبارات جد مناسبة لرياضتك فاختر التي تتطلب اقل وقت **المعيار الرابع : لاستنساخ ( امكانية اعادة تطبيقه مرة اخرى )** |
| Etape 3 : L'organisation de la séance Cela dépend d'une chose avant tout, le temps ! Si vous êtes en structure professionnelle, vos sportifs sont censés être disponibles pour leur proposer vos tests quasiment à n'importe quel moment. Dans ce cas-là, nous découperons dans l'idéal notre batterie de test en 2 ou 3 : les tests aérobies et prophylaxiques d'un côté, les tests anaérobies, force et vitesse de l'autre. Vous choisirez de les placer le plus loin possible d'un entraînement qui aura fortement mobilisé la qualité physique à tester. Par exemple, évitez de proposer un test aérobie le lendemain et le surlendemain d'un match. Dans le cas où nous sommes en catégorie amateure, le temps jouera contre vous. En plus de devoir jongler avec l' humeur de l'entraîneur qui ne verra pas d'un bon oeil la durée de votre intervention (qui diminue donc la sienne !), il va falloir caser vos tests sur un créneau le plus court possible. En reprenant la question du timing évoquée dans l'étape 2, vous aurez donc des choix à faire et vous ne pourrez malheureusement pas proposer tous les tests qui vous semblent pourtant important de faire. La solution de découper votre batterie en 2 est envisageable, faisant mieux passé la pillule à votre staff et vos sportifs.Dans le cas où vous voudriez enchaîner des tests différents (ex : test VMA puis vitesse), accordez un minimum de récupération entre eux afin de minimiser l'effet de la fatigue. Toutefois, d'expérience, un test VMA a un effet non significatif sur les performances en vitesse et force, car elles mobilisent des qualités physiques différentes.Etape 4 : Répéter la séance Une fois votre batterie de test proposée et vos résultats relevés, il va falloir la reprogrammer plus tard dans la saison afin d'évaluer les progrès de vos sportifs. En règle générale, si l'on prend l'exemple d'une saison sportive de sport collectif, on propose 3 à 4 fois ces tests dans la saison. Eviter de les proposer plus que cela, car au-delà ils représentent une perte de temps en rapport avec les progrès que vous pouvez faire. Personnellement, je les propose 4 fois dans l'année :- Tests 1 : début d'année, 10 jours après la reprise après avoir laissé mes sportifs se réhabituer aux entraînements.sportifs repartaient de 0 ou presque. Cela me permet également de mettre à jour leurs performances maximales afin d'ajuster l'intensité des séances d'entraînements.- Tests 3 : après la trêve hivernale, ou après 4-5 mois. Suivant la période de repos hivernal, les performances peuvent avoir diminuées et il faut donc réactualiser les données. Nous les considérerons plus importantes après quelques semaines et nous ajusteront en fonction l'intensité de nos entraînements.- Tests 4 : en fin de saison. Souvent les tests les plus mal vécus par les sportifs, car ils n'en voient pas l'utilité étant donné la période de la saison. Il s'agit pour nous de faire un constat global sur ce qu'a été la progression de l'athlète tout au long de la saison. Cela peut également me permettre d'ajuster mon exigence sur ce que je suis en droit d'attendre de mon athlète à la reprise de la saison suivante.Ces étapes bien respectées, vous devriez être en mesure de proposer des batteries de tests spécifiques, pertinentes et organisées. Retrouvez ci-dessous un tableau récapitulant quelques qualités physiques, comment les retrouver en compétition, comment les tester puis comment les développer (liste non exhaustive) | **تنظيم حصة تطبيق البطارية :**سيكون عامل الوقت مهم جدا اذن عليك في كل الاحوال تجزئة بطاريتك الى جزئين او ثلاثة وعليك ان تختار الاوقات البعيدة عن التدريبات لانها بالضرورة سوف تثير وتستنفذ الخصائص البدنية الموضوعة للاختبار مثلا تجنب تطبيق البطارية بعد يوم او يومين من لعب المقابلة وعليه جزء بطاريتك الى وحدات اختبارية يمكن ان تنفذ في اقصر وقت ممكن ومن الاحسن الى وحدتين عمليتين يمكن تطبيقهما بسلاسة اذا تطلب منك الأمر تطبيق الاختبارات متسلسلة امنح الوقت الكافي للاسترجاع بينها لآجل تقليل test VMA اثار التعب وحسب الخبرة فان اختبارله تاثير غير دال على الاداء في السرعة والقوة لانه يشتغل على صفات بدنية مغايرة **اعادة تطبيق بطارية الاختبار** تستخدم الاختبارات في وقت لاحق من الموسم التدريبي لتقدير نسبة التحسن واذا اخذنا منطق الرياضات الجماعية فانه البطارية تطبق من 3-4 مرات خلال الموسم **التطبيق الأول للبطارية** بعد 10 ايام من الشروع في الموسم التدريبي  |
| **tests 2 :** 5 semaines après les premiers tests, afin d'évaluer les progrès qui ont été fait depuis le début de la saison. En général, les progrès les plus importants de la saison sont effectués ici car les sportifs repartaient de 0 ou presque. Cela me permet également de mettre à jour leurs performances maximales afin d'ajuster l'intensité des séances d'entraînements.**- Tests 3 :** après la trêve hivernale, ou après 4-5 mois. Suivant la période de repos hivernal, les performances peuvent avoir diminuées et il faut donc réactualiser les données. Nous les considérerons plus importantes après quelques semaines et nous ajusteront en fonction l'intensité de nos entraînements.**- Tests 4 :** en fin de saison. Souvent les tests les plus mal vécus par les sportifs, car ils n'en voient pas l'utilité étant donné la période de la saison. Il s'agit pour nous de faire un constat global sur ce qu'a été la progression de l'athlète tout au long de la saison. Cela peut également me permettre d'ajuster mon exigence sur ce que je suis en droit d'attendre de mon athlète à la reprise de la saison suivante | **التطبيق الثاني** :بعد 5 اسابيع من الموسم التدريبي لاجل تقدير نسبة التحسن ومن المعلوم ان اهم تقدم يتم في هذه المرحلة باعتبار ان اللاعبين قد انطلقوا من الصفر كما يساعد هذا على تحديد (شدة الحمل) وكيفية تعديلها في التدريبات اللاحقة **ا:لتطبيق الثالث :**بعد الاستراحة الشتوية او بعد 4-5 اشهر من التدريب لان بعد هذه الاستراحة سيكون هناك انخفاض مؤكد في الاداء وبالتالي يجب تجديد المعطيات مرة اخرى **المرحلة الرابعة** :يقام محضر ختامي يقيم التقدم الاجمال طيلة الموسم التدريبي وتحسم متطلبات التدريب في الموسم القادم حسب توقعات الحالة البدنية للاعب في الموسم الموالي  |

**المحاضرة الثانية :** **مفاهيم حول بطارية الاختبار :**

**تعريف الاختبار :**

هو مجموعة من الأسئلة أو المشكلات او التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه او قدراته او استعداداته او كفاءاته

أنواع الاختبارات : تستخدم في الميدان الرياضي – التربوي نوعان من الاختبارات هما :

1/الاختبارات المقننة :

2/ الاختبارات التي يقوم بوضعها المدرب او المعلم

**ا/ الاختبارات المقننة :**

هي الاختبارات التي يقوم يضعها خبراء ومختصين في القياس والتقويم وهي انواع منها :

- اختبار القدرات ( عامة /مركبة /خاصة )

- اختبارات التحصيل (التنبؤ/المرتبطة بنشاط معين )

- اختبارات الميول والشخصية والاتجاه

ومن سمات الاختبار المقنن الدرجة العالية من الموضوعية

مامعنى اختبار مقنن :

- له شروط يطبق في ضوئها

- له تعليمات محددة وواضحة للتطبيق والتسجيل

- له عدد من المفردات

- سبق وان طبق على عينات ممثلة للمجتمع الاصلي لغرض وضع المعايير

- طريقة تطبيقه تتيح الفرصة لتطبيقه مرة اخرى على افراد اخرين

- التقنين يتضمن تحديد المعايير والمستويات

- تتوافر فيه عوامل الصدق والموضوعية والثبات

- يحقق مدى مناسب من الصعوبة بالنسبة للعينة

**ب/ الاختبارات التي يعدها المعلم او المدرب**

وهي اختبارات جديدة يقوم بوضعها المعلم او المدرب لغرض استخدامها في تحقيق الاهداف التي يسطرها المدرب ويتحدد وضع هذه الاختبارات لارتباطها بعدة اسباب منها :

- الاختبارات المقننة غير مناسبة للاستخدام في البيئة المحلية

- لا يسمح بتحديد نقاط القوة والضعف عند الاداء

- ان استخدام الاختبارات المقننة لا تعطي نتائج دقيقة بما يكفي

**هناك انواع اخرى من الاختبارات :**

1/ اختبارات الاداء الاقصى

2/اختبارات الاداء المميز

3/الاختبارات الشفهية والمقال

4/ اختبارات الورقة والقلم

5/ اختبارات معيارية المرجع و اختبارات محكية المرجع

6/ اختبارات لقياس الصفات البدنية والحركية والمهارية

اهداف الاختبارات :

1/قياس مستوى اللاعب (الرياضي) وتحديد نقاط القوة والضعف لديه ) اختبارات تشخيصية(

2/ تصنيف اللاعبين (اللاعبين) في مجموعات وقياس مستوى تقدمهم في رياضة ما

3/التنبؤ بالاداء المستقبلي

4/ الكشف عن الفروق الفردية بين اللاعبين (رياضيين ) سواء المتفوقون منهم او العاديون

5/ التعرف على مجالات التطوير للمناهج والبرامج والمقررات الدراسية

**خصائص الاختبار الجيد :**

**الموضوعية** : و يقصد بها ان يعطي السؤال المعنى نفسه لجميع المفحوصين بحيث لايقبل التاويل وان يتجنب اثر الانحياز من المصحح

**الصدق** : مدى قدرة الاختبار على قياس المجال اللذي وضع لاجله ، ويكون غير صادق اذا قاس مقدرة اخرى

**الثبات :** ويقصد به ان يعطي الاختبار النتائج نفسها اذا ما طبق على نفس المجموعة و في نفس الضروف

**الواقعية** : دقة مدى تمثيل الواقع

االقابلية للتقنين :

**الشمول** : ان يكون شاملا لجميع تفاصيل المهارة او الكفاءة الممتحنة

**الاقتصاد :** ان يكون الاختبار غير مكلف بالنسبة لقدرات وموارد الباحث

**القابلية للتطبيق** : يسهل تطبيق بروتوكول الاختبار من حيث الوضوح وبساطة التقنيات وتناسبتها لكفاءات الباحث العلمية والفنية .

**المحاضرة الثالثة : بناء الاختبارات**

 **)الحالات التي تستدعي بناء اختبارات في التربية البدنية والرياضية (**

- عندما تكون الاختبارات المنشورة في المراجع والدوريات العلمية المتخصصة غير مناسبة للبيئة المحلية مما يتطلب اجهزة وادوات ومساحة غير متاحة

- عندما يتطلب الاختبارات المنشورة استخدام بعض الاجهزة الخاصة والمكلفة الثمن

- عندما لاتوضح المعلومات المنشورة ما يشير احصائيا الى صدق وثبات الاختباروالى النوع المحكات التي استخدمت لحساب الصدق والى طبيعة وحجم العينة

- عندما تكون الحاجة الى تطوير وسائل القياس المتاحة والعمل على ابتكار وسائل وادوات جديدة للاستفادة منها في البيئة المحلية

- **خطوات بناء الاختبار :**

- تتضمن الطرق الخاصة ببناء الاختبارات ناحيتين رئيسيتين هما

- \* الخطوات التي يجب إتباعها عند بناء الاختبار

- \*كيفية الربط بين وحدات الاختبارات المختلفة في هيئة بطارية الاختبار

**وتتضمن خطوات بناء الاختبار ما يلي :**

-تحديد الغرض ( الهدف من الاختبار ) من الاختبار :

هو الفعل السلوكي النهائي اللذي يقوم به المتعلم والذي يظهر دليلا على اكتسابه لخبرة معينة

- تحديد الضاهرة المقيسة :

-تحليل الظاهرة المقيسة و إعداد جدول مواصفات

-تحديد وحدات الاختبار

- الاختبار النهائي لوحدات الاختبار

- إعداد شروط وتعليمات تطبيق الاختبار

- حساب المعاملات العلمية للاختبار / تطبيق الاختبار و إعداد المعايير

الاختبارمحكي المرجع والاختبار معياري المرجع :

الاختبار مرجعي المعياري المرجع (NRT) هو أحد أنواع الاختبار أو التقدير أو التقييم يعني بتوفير تقييم يحدد وضع الفرد الذي يُجرى له الاختبار ضمن مجموعة من الأشخاص المحددة مسبقًا، بالنسبة للصفة التي يُجرى قياسها. ويتم تحديد هذا التقدير بناءً على تحليل نتائج الاختبار وربما بعض البيانات الأخرى ذات الصلة والتي تم إجراؤها على عينة مأخوذة من مجموعة من الأفراد.[1] وهذا يعني، أن هذا النوع من الاختبار يحدد ما إذا كان الشخص الذي أُجري عليه الاختبار قدم أداءً أفضل أو أسوأ مقارنةً بالأفراد الآخرين المشاركين في هذا الاختبار، وبالتالي لا يعني هذا الاختبار ما إذا كان الشخص الخاضع للاختبار يعرف مواد أكثر أو أقل من اللازم لغرض ما.

ويشير مصطلح التقييم المعياري إلى عملية يتم من خلالها مقارنة أحد الأشخاص الخاضعين لاختبار ما بأقرانه أو أقرانها.[1]

وقد يتعارض مصطلح الاختبار مرجعي المعيار مع مصطلحي الاختبار محكي المرجع والتقييم الذاتي. ففي مفهوم الاختبار محكي المرجع، تشير النتيجة إلى ما إذا أبلى الخاضعون للاختبار بلاءً حسنًا أم سيئًا في مهمة معينة، غير أنها لا تهتم بمقارنة أدائه هذا مع أداء الآخرين المشاركين في الاختبار؛ أما التقييم الذاتي فيقارن بين أداء الفرد الحالي وبين أدائه في الماضي.

- \* يراد بالاختبار مرجعي المعيار ذلك الاختبار الذي يستخدم لتقدير أداء الفرد بالنسبة لأداء الأفراد الآخرين في القدرة التي يقيسها ذلك الاختبار . ويسمى الدرجة التى حصل عليها الدارس درجة معيارية بينما يطلق على المجموعة التي نال فيها هذه الدرجة فئة معيارية.(1(

الدرجة التي حصل عليها الدارس دليل على مدى ارتفاع أو انخفاض فعاليته مع درجة مجموعته المعيارية التي من خلالها نستطيع الوقوف على علامة كل فرد من أفراد هذه المجموعة .إذا حصل الطالب مثلا في اختبار مادة النحو 30 من 50 فإن الدرجة 30 هي الدرجة الخام .ولن تكون لهذه الدرجة قيمة إلا عند الرجوع إلى أداء مجموعته في نفس الاختبار .ومن هنا نصل إلى الوضع النسبي لجودة الطالب بهذا المقياس . (2)

**خصائص اختبارات المرجعي المعيار :**

1- الكشف عن الفروق الفردية حيث تكون الدرجات قريبا من المنحنى الاعتدالي يفسر الأداء في الاختبار مرجع المعيار موازنة بأداء الأفراد الآخرين في الاختبار نفسه , أن أداء نسبي

2- ملائمته لاتخاذ قرارات تتصل بالتلاميذ كأفراد من حيث النجاح والفشل ,القوة والضعف(

3- استخدام اجراءات المقننة في تطبيق ورصد درجات الدرارسين في نفس الفئة العمرية والصفية.

4- يتم من خلال هذا الاختبار تفسير سلوك الطالب خصائصه و صفاته،حيث إن هذا الاختبار يستخدم لقياس مجال الاهتمام

5- يجب أن يبنى الاختبارات بالدقة وانتظام حيث تكون استجابات الطالب منسجمة بدرجة عالية ، بحيث يمكن الحصول على نفس الدرجة عندما يعاد نفس الاختبار

6- ويجب أن تكون الفقرات التي تتم منها الاختبار متسمة بدرجة حقيقية المجال الذي يقيسه الاختبار

 **خطوات بناء اختبار مرجعي المعيار**

 **تنحصر خطوات اختبارات مرجعي المعيار في النقاط التالية :**

 1- تحديد محتوى المادة الدراسية و الأهداف التي يقيسها الاختبار وصياغتها صياغة سلوكية

 2- إعداد جدول المواصفات للاختبار بحيث يشمل طوله ونمط الأسئلة وطريقة التصحيح.

 3 - تحديد المهارات التي ستعطيها الاختبارات بناء على استجابة الدارسين بما يحقق المزيد من الجودة

 4- تجريب الاختبار تجريب الاختبار مرة أخرى على عينة أخرى للتأكد من صلاحية التعديلات بصفة عامة

 **الاختبار محكي المرجع**

 تعني كلمة المحك لغة الصدق . وعند ما تستعمل صفة للاختبار يعنى مدى تمثل الاختبارات بالصدق والثبات في جميع أوصافها .وكلمة "المحك" عند التربويين مصطلح يستعمل لتدلّ على كافة الحصائل التعلمية المتوقعة من الدارس والوقوف على مدى تحقيقها .(2)

 فالمحك هو قياس موضوعي الطبيعة ومستقل الإجراء وتستعمل لتحديد صدق الاختبار رغبة في الحصول على تقدير نسبي للمستوى الحقيقي.

 ويهدف الاختبار محكي المرجع إلى تقدير أداء الفرد بالنسبة إلى المحك أو مستوى أداء مطلق دون لجوء إلى مقارنة بأدائه بأداء أفراد الآخرين .(3(

إن الطلاب في عينة تقنين الاختبارات ذات محكي المرجع يمتلكون المهارة التي سيتم تقييمها ، ويختلفون بدرجة كبيرة في المستوى العمري أو الصفي أو كليهما

يتضح جليا فيما سبق أن الاختبار مرجعي المحك يتطلب تحديد مستويات مسبقة للأداء,ذلك لما يحتوي من معلومات محددة ومفصلة عن تحصيل الطلاب بالنسبة إلى موضوع دراسي معين , ويستخدم في الغالب لوصف تقدمهم فيه.

**مميزات الاختبارات محكي المعيار**

1-/الكشف عن مستوى الدارس بشكل مطلق دون تقيد بموازنته بأداء الأفراد الآخرين.

2-/ معرفة مدى إتقان الفرد عن موضوع أو مهارة ما كما يصف مدى تقدمه في مادة دراسية تحديدا وتعريفا

/ 3 التطلع إلى معرفة مدى تمكن الدارس من حيث الوصول إلى المستوى المرجو لديه فيما يدرس, بغض النظر عمّا يحصل عليها من الدرجات

4 -الاهتمام بتصنيف الدارسين إلى مستويين فقط هما : مستوى الذين استطاعوا الوصول إلى مستوى الأداء المطلوب من التمكن و الذين لم يتمكّنوا من الوصول إليه .

 5-السعى نحو تحديد مجال سلوكي تحديدا واضحا.

6\_ تحديد العلاقة بين أداء أفرد الدارس ومستواه الواقعي في المجال السلوكي(4)

يجب أن يكون الاختبار ات محكي المرجع متعلقا بالوظيفة التي تقيسها فدرجات أو رتب الأفراد على المحك يجب أن لا تتأثر بشخص يقوم بإعطاء الدرجة أو التقدير

**خطوات لإعداد اختبار مرجعي المحكي :**

 لإعداد اختبار مرجع المحك خطوات لا بدّ من اتخاذها للوصول إلى النتيجة المطلوبة . وسوف أعرض تلك الخطوات في سطور آتية :

1- تحديد العناصر السلوكية التي سوف يقيسها الاختبار

2- إعداد جدول مواصفات الاختبار

3- تحديد صدق الاختبار و حساب ثبات .

4- إعداد الصورة المبدئية للاختبار تشمل ( التعليمات , مفتاح التصحيح

5- إعداد نماذج استمارات تقرير الاختبار مرجعي المحك(1)

6- العلامة المعيارية والإنحراف المعياري Standard Mark and Standard Deviation

/7- تكون درجات الاختبارات ذا معنى و دلالة عندما يقارن درجة افرد بدرجات الآخرين في اختبارات واحدة،وذلك عن طريق استخدام الدرجات المعيارية لمقارنة مستوى فرد معين بمستوى أداء المجموعة التي كان له انتماء بها ، بشكل عام . ومن خلال هذه العملية ،نتوصل إلى مدى

8- / ارتفاع أو انحطاط هذه الدرجة عن المتوسط . وبهذا المعيار يتضح جليا مدى نجاح تلميذ من حيث تحصيله في الاختبار عند المقارنة مع فئة صفه .

09- ويتم تحويل العلامات الخام إلى علامات معيارية عن طريق الانحراف المعياري، ذلك بتحويل الدرجات الخام إلى ما يناظرها من الدرجات معيارية مقننة بنسبة كل درجة خام من درجات الاختبار متوسط الدرجات الكلية وانحرافها المعياري (2)

**11- /استخراج العلامات المعيارية**

 / يتمّ استخراج العلامات المعيارية بتفريق بين العلامات العام والمتوسط الحسابي ثمّ تقسيم هذا الفرق على الانحراف المعياري للعلامات ، لإيضاح مدى انحراف المعياري بين العلامة الخام عن المتوسط الحسابي (2) والتي سوف نبين في السطور لآتية:

/العلامة المعيارية = العلامة --- المتوسط

 / الانحراف المعياري

 / وإذا أردنا استخراج معدل الدارس وتحديد مستواه التحصيلي ومقارنته بمستوى غيره في مادتى القراءة و الأدب مثلا ، ينبغي علينا معرفة الحساب المتوسط والانحراف المعياري لكل مادة إضافة إلى معرفة العلامة التي حصل عليها الطلب في كل مادة

لنفترض مثلا أن طالبا حصل على العلامة 82 في القراءة وعلى 72 في الأدب . وإذا كان الحساب المتوسط لعلامة القراءة يساوي 80 والانحراف المعياري لهذه العلامة 4 بينما كان المتوسط الحسابي في الأدب 70 وانحرافها المعياري 3 فأي هذين المادتين يعتبر أفضل؟

 العلامة المعيارية في القراءة = 82 - 80 = 12 = 3

18- 4 4

19- العلامة المعيارية في الأدب = 72 – 70 = 12 = 4

20- 3 3

 يتضح فيما سبق أن مستواه في الأدب أحسن من مستواه في القراءة علي الرغم من زيادة علامته الخام في القراءة على علامة الخام في الأدب.

 وأحيانا يكون مقيّم الاختبارات مضطّرا إلى تعديل الدرجة المعيارية إذا احتوت تلك الدرجات على الكسور وإذا كانت الإشارة سالبة. والمراد بالكلمة السالبة تمثل الحالة التي يحصل فيها الدارس على درجة تعني أنه ليس لديه أي معلومة بخصوص ما يمتحن فيه .

 ولتخلص من هذه المشكلة ، اقترح ثورندايك ما يلي:(1)

 (1) يكون التخلص من الكسر بضرب الدرجة في 10

 (2)يكون التخلص من الإشارة السالبة بإضافة 50 إلى الدرجة المعيارية المعدلة لها هي :

 ت=(- 2.3\* 10 )+50 =27

 وتدلّ حرف التاء المشار إليها على الدرجة المعيارية ‘التي هي منتزعة من الحرف الأول من اسم ثورندايك الذي جاء بهذه الفكرة .

**المقارنة بين الاختبارات مرجعي المعيار والاختبارات محكي المعيار**

تحكم الاختبارات مرجعي المعيار على وضع الطالب التحصيلي بشكل عام وبدرجة أكبر بينما تركز اختبارات محكي المرجع على اتخاذ قرارات تصنيفية مثل ناجح /راسب

تصدر الاختبارات مرجعي المعيار على أداء مجموعة ما وكذلك أداء الفرد بمقارنته مع المجموعة ،في حين تركز الاختبارات محكي المرجع على أداء الفرد الخاص

تستخدم الاختبارات مرجعي المعيار نتائجه لوصف مجموعة من من الافراد وقد لا ترتبط بدرجة قريبة بعملية التعليم في حين وترتبط اختبارات مرجعي المعيار بالقرارات التعليمية بشكل مباشر .

درجات الاختبارات مرجعي المعيار تستخدم لتقويم مجموعات من الطلاب والبرنامج و نشاطات البحث في حين تمتاز درجات التقييم في الاختبارات ذات محكي المرجع بأنها عادة ما تكون مطلقة وتصف بالتحديد ما يستطيع عمله وما لا يستطيع

إن العينة المستخدمة في الاختبارات ذات مرجعي المعيار أكبر حجما من الاختبارات ذات محكي المرجعي

خاتمـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــة

 وعلى رغم من قلة المراجع لهذا البحث ،وما يتطلب موضوعه من دقة وتوضيح، توجّ الله جولاتنا وصولاتنا للوصول إلى النتائج المشروحة في النقاط الآتية :

1 – أن الاختبار بمفهومها العام مهم جدا في تمرين السلوك البشري

2 – أن الاختبارات المعيارية تهدف إلى تسديد بعض الخلل المعتبرة في الاختبارات الموجودة قبلها

 أن للاختبار المعياري نوعين: الاختبار محكي المعيار والاختبار مرجعي المعيار ويستخدم الاختبارات مرجعي المعيار لتوضيح درجة الفرد من خلال مقارنتها بدرجة الأفراد الآخرين بينما كان

الهدف من وراء الاختبارات محكي المرجع تفسير أداء الفرد من خلال مقارنة هذا الأداء ببعض المجالات السلوكية

أنه على كل اختبار تحصيلي أن يمتاز بالصدق سواء مرجعيا أم معياري

أن الاختبار مرجعي المعيار ضروري جدا للقيام بالتخمينات التمييزية

**المحاضرة الرابعة :**

**موضوعية الاختبار :**

 من أهم صفات الاختبار الجيد أن يكون موضوعيا لقياس الظاهرة التي اعد أصلا لقياسها ، والموضوعية هي التحرر من التحيز أو التعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية للمختبر كآرائه وميوله الشخصية وحتى تحيزه أو تعصبه فالموضوعية تعنى بوصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لاكما نريدها أن تكون. وهي عدم اختلاف المقدرين في الحكم على شيء ما أو على موضوع معين، أي أن هناك فهما كاملا من جميع المختبرين بما سيؤدونه وان يكون هناك تفسير واحد للجميع وان لا يكون هناك فرصة لفهم معنى آخر غير المقصود منه. ويلاحظ أن جميع المقاييس الموضوعية من ميزان طبي مثلا يكون فيها جزءا ولو بسيط ذاتيا حيث أن الذي قام بتصنيع هذه الأدوات أفراد ولكن نسبة الذاتية يمكن أن تتلاشى وإذا حدث أخطاء في القياس تكون غالبا من مستخدم الأداة.

 وعليه يجب على كل من يقوم بتطبيق اختبارات بدنية أو مهارية أن يحدد التعليمات لكل اختبار وان تكون التعليمات واضحة ، ثم القيام بعمل نموذج أمام المختبرين بالإضافة إلى الاطمئنان على صحة الأداة والأجهزة المستخدمة وان يثبت جميع الشروط الواجب اتخاذها أثناء التطبيق بالإضافة إلى تدريب بعض الأفراد من ذوي الخبرة لكيفية استخدام الأدوات والأجهزة وكيفية استخراج النتائج .

 أن موضوعية إجراءات تطبيق أي اختبار يحكم عليها بواسطة درجة الاتفاق بين الدرجة النهائية التي يقدمها ملاحظان مستقلان أو اكثر، وكلما كانت الملاحظة والتقويم ذاتيين كلما انخفضت درجة الاتفاق بين الحكمين . وفي الاختبارات التي يختار فيها المختبر البديل الصحيح أو البديل الأفضل من بين عدة بدائل تكون الموضوعية عالية لان بإمكان المصححين كلهم استخدام مفتاح التصحيح والاتفاق على النتائج كاملا . وعلى العكس من ذلك فان اختبارات المقال تفسح المجال أمام الاختلاف الواسع بين المصححين.

**العوامل التي تؤثر في معامل الموضوعية :**

- درجة وضوح الاختبار فكلما كان الاختبار واضحا للمختبر والمحكمين كلما ارتفعت الموضوعية .

- مدى فهم المختبرين لطبيعة الاختبار وطريقة تنفيذه ، والتسجيل .

**أما شروط تحقيق الموضوعية:**

1- يجب إيضاح شروط الأجراء والتعليمات بدقة وكيفية حسب الدرجة .

2- يجب اختيار المحكمين المدربين على طرق القياس الصحيحة والدقيقة للحد من التحيير في التقدير .

3- يجب تبسيط إجراءات القياس لضمان الحصول على نتائج دقيقة .

4- استخدام أجهزة قياس حديثة وإلكترونية للوصول إلى أدق النتائج في زمن بسيط .

5- متابعة تنفيذ الاختبار للأفراد المختبرين للتأكد من تنفيذ نفس الشروط والتعليمات والتسجيل للنتائج .

6- أعداد مفاتيح التصحيح الخاصة بكل اختبار مقدما قبل تطبيقه .

7- اتباع تعليمات الدليل المرفق بالاختبار بدقة لتحديد طريقة التقدير وذلك للحد من ذاتية الفاحص .

 **القدرة التمييزية ( التفريقية ) ( المقارنة الطرفية ) للاختبارات** :

**1 -** **القدرة التمييزية (التفريقية) للاختبارات تعني :**

قدرة الاختبار على التمييز بين الأفراد ذوي الدرجة العالية في الصفة أو الخاصية المراد قياسها والأفراد الحاصلين على درجات واطئة ( المنخفضة ) فيها ، والهدف من هذه الخطوة هو الإبقاء على الفقرات أو الاختبارات ذات التمييز العالي والجيدة فقط .

ويجب أن لايفهم هنا أن الأفراد ذوي المستوى الضعيف لا يؤدون أو لا يجيبون على هذه الفقرة . بل أن تكون نسبة المجيبين عليها من الأقوياء ( الجيدين ) أعلى من الضعاف ( ذوي المستوى الضعيف) بصورة واضحة ، وذلك لان الفقرة أو الاختبار الذي لا يجيب عليها أو يؤديه جميع المختبرين على اختلاف مستوياتهم لاقيمة لها لأنها لا تستطيع التمييز بينهم . إي إن الاختبار الصعب الذي لايستطيع إي مختبرا داءه أو الحصول على الدرجة الكاملة فيه , والسهل جدا بحيث لا يحصل إي مختبر على صفر درجة بهمل مثال ذلك: هناك فرصة لكي يحصل كل مختبر على نسبة مؤية تقديرية للدهون الموجودة في جسمه, والدرجة المقاسة سوف تقوم بالتميز بين الأشخاص الذين يتمتعون بكتلة عضلية كبيرة وبين أولئك الذين لديهم كتلة عالية من الدهون, ويتم أيجاد معامل التمييز كآلاتي:

- تحديد الصفة أو الخاصية بدقة

- حسب حجم عينة العينة عموما والاستطلاعية خصوصا نختار:

إما مجموعتين متضادة ( ممارسين وغير ممارسين )، ( ناشئين ومتقدمين ). أو ناخد مجموعة واحدة .

- تطبيق الاختبار على العينة وإيجاد الدرجة التي حصل عليها كل فرد في الاختبار

- ترتيب الدرجات من الأعلى إلى الأدنى للمجموعة ( العينة ) ككل .

- تحديد مجموعة الدرجات العالية عن طريق اخذ ما نسبته 27 % من مجموعهم الأصلي ، وكذلك لمجموعة الدرجات المنخفضة ،وبذلك تشكل المجموعتين ما مجموعه 54% من المجموع الكلي للمختبرين أما النسبة المتبقية وهي 46% فهي تمثل الدرجات المتوسطة للمختبرين .

- مثال: في بعض الاختبارات كالبدنية و المهارية نقوم بالمقارنة بين المجموعتين عن طريق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات باستخدام اختبار (ت ) ومقارنة القيمة المحسوبة بقيمة جدوليه تستخرج من جدول (ت) ، فكلما كانت القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية كانت هناك فروق معنوية تشير لقدرة الاختبار التمييزية أو التفريقية .

مثال :

طبق اختبار السحب على العقلة على مجموعة من اللاعبين وكانت نتائجهم كالآتي :6-5-3-6-4-4-5-6-7-7-6-4 كم تبلغ القوة التمييزية للاختبار ؟ . وهل هي مقبولة ؟

 نرتب البيانات :

3-4-4-4-5-5-6-6-6-6-7-7

ولكون العينة صغيرة نقسمها لاثنين

 الربيع الأدنى: 3-4-4-4-5-5

 الربيع الأعلى: 6-6-6-6-7-7

 نحسب للمجموعة الأدنى (الوسط الحسابي م د = 4.16. ، ع = 0.68)

 نحسب للمجموعة الأعلى (الوسط الحسابي =6.33 ، ع = 0.47)

 نطبق اختبار (ت ) للمقارنة بين عينتين مستقلتين ( ت = 0.95) الجدولية ( 2.13 ) بما إن المحسوبة اصغر من الجدولية ادن ليس هناك فروق حقيقية بين الربع الأعلى والأدنى .

أي إن الاختبار ليست له القدرة على التمييز بين المجموعتين.

وفي اختبارات أخرى كالنفسية أو المعرفية نقوم بإيجاد عدد الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة على الفقرة في كل من المجموعتين ثم نقوم بحساب النسبة المئوية لدرجة تمييز الفقرة وفق المعادلة آلاتية:

عدد الإجابات الصحيحة للفئة العليا – عدد الإجابات الصحيحة للفئة الدنيا ÷ عدد أفراد إحدى الفئتين × 100

وقد يستغني البعض عن النسبة المئوية بآلاتي:

**معامل التمييز** = **عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة في المجموعة العليا \_ عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة في المجموعة الدنيا ÷ عدد أفراد أحد المجموعتين .**

مثال: طبق اختبار لعلم التدريب من نوع ( الخطأ والصواب ) على (30 ) طالب في المرحلة الرابعة، وكانت نتائجه كالآتي:

40-14-20-30-9-17-24-36-12-18-26-7-15-2-32 -10-13-16-33-13-13-23-8-6-23-34-11-13-25-5 .

المطلوب : احسب القدرة التمييزية (وبين صلاحية ) الفقرات المبينة نتائج الإجابة عليها أدناه :

الفقرة الإجابات الصحيحة

للمجموعة العليا الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا

2 6 3

5 8 2

7 5 8

11 3 2

15 1 5

 الحل:

- نحتاج ترتيب البيانات تصاعديا أو تنازليا.

- ناخد إل 27 % أعلى وادني وهي ( 8 )

- الربع الأدنى: 5-6-7-8-9-10-11-12

- الربيع الأعلى: 40-38-36-34-32-30-28-26

- نطبق معامل التمييز = عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة في المجموعة العليا \_ عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة في المجموعة الدنيا ÷ عدد أفراد أحد المجموعتين .

م ت للفقرة (2 ) = 6 – 3 / 8 = 0.5 فقرة جيدة التمييز

م ت للفقرة (5 ) = 8 – 2 / 8 = 0.75 فقرة جيدة التمييز

م ت للفقرة (7 ) = 5 – 8 / 8 = - 0.37 فقرة ضعيفة التمييز

م ت للفقرة (11 ) = 3 – 2 / 8 = 0.12 فقرة ضعيفة التمييز

م ت للفقرة ( 15 ) = 1 – 5 / 8 = - 0.5 فقرة ضعيفة التمييز

- القوة التمييزية في حالة تكون الاجابة على الاستبيان وفق ميزان ثنائي مثل ( نعم – كلا ) وتعطى عند الاجابة درجة ( صفر – واحد ) ، مثال :

عن تحليل البيانات وجد باحث درجات لاعبي المجموعة الاعلى والمؤلفة من (16 ) لاعب على السؤال الثالث ( 12) ، بينما درجات المجموعة الادنى والمؤلفة من (16 ) لاعب على نفس السؤال ( 8 ) ، كم يبلغ معامل تمييز هدا السؤال ؟

معامل التمييز ( ت ) = عدد الاجابات الصحيحة من المجموعة الاعلى – الادنى / عدد اللاعبين في احد المجموعتين :

ت = 12 – 8 / 16 = 0.25

وفي حالة تحديد درجة محددة ( حد اعلى للدرجة ) للاختبار او الفقرة او السؤال :

مثال :

اثناء اداء مجموعة من الطلاب عددهم (16 ) لاختبار ، كانت درجة السؤال الرابع (10 د)، ودرجات المجموعة العليا (140 ) ، بينما الدنيا ( 30 ) . ما معامل تمييز هدا السؤال ؟

 ت = م ع – م د / ن \* س ( حيث س = الدرجة الكاملة للسؤال )

 ت = 140 - 30 / 16 \* 10 = 0.69

و يرى المختصون بالقياس والتقويم آلاتي :

 1. الفقرة التي تحصل على نسبة مئوية سالبة (\_ 30 % ) هي فقرة غير مميزة.

 2. الفقرة التي تحصل على نسبة مئوية موجبة واقل من 40 % هي فقرة ذات قدرة تمييزية ضعيفة .

 3. إذا تراوحت النسبة بين ( 40 % - 60 % ) هي فقرة ذات قدرة تمييزية متوسطة .

 4. الفقرة التي تزيد نسبتها عن 60% هي فقرة جيدة التمييز.

 5. كلما اقتربت النسبة من 100 % فهذا يشير إلى قدرة ممتازة على التمييز.

كما وضع ( أيبل ) مجموعة قواعد لتحديد إمكانية قبول أو رفض الفقرة في ضوء معامل تميزها بعد أجراء العديد من الدراسات وهي:

 1. إذا كان معامل التميز اكبر من 0.40 فان الفقرة تعتبر ذات تميز عالي وممتاز.

 2. إذا كان معامل التميز بين (0.30 – 0.39 ) فان الفقرة تعتبر ذات تميز جيد.

 3. إذا كان معامل التميز بين ( 0.20 – 0.29 ) فان الفقرة تعتبر ذات تميز جيد إلى حد ما ( فقرات حدية تحتاج إلى تحسين ).

 4. إذا كان معامل التميز اقل من 0.19 فان الفقرة ضعيفة وينصح بحذفها .

من شروط قبول معامل التمييز للاختبار او الفقرة : ان يكون موجب ( أي ان العدد الاكبر من المختبرين اللدين اجابتهم صحيحة هم من المجموعة العليا ) ، ان لايكون صفر ( أي تساوي المجموعتين ) ، ان يعطينا اكبر عدد من التمييز او المعلومات ( أي عندما تكون القيمة التمييزية 0.50 او قريب منها ) .

 2- معامل السهولة اوالصعوبة :

هي إحدى مؤشرات الصلاحية للاختبارات ، وهي نسبة عدد المختبرين الدين اجابو إجابة صحيحة عن السؤال أو الفقرة الى عدد الدين حاولوا الإجابة (عدد المختبرين الكلي ) ، كلما زاد عدد الدين اجابو إجابة صحيحة عن السؤال كلما دل على سهولة السؤال . ومعامل السهولة يمثل كسر يتراوح بين الصفر \_ واحد.

 مثال:

في امتحان الإحصاء بلغ اعدد طلاب الصف 50 طالب ، وعدد اللذين اجابو بصورة صحيحة على السؤال الثالث 20 طالب ، مامعامل سهولة السؤال الثالث ؟

معامل السهولة = عدد اللذين اجابو بصورة صحيحة / عدد المختبرين

 = 20 / 50 = 0.40

نفس المثال: الإجابات الصحيحة 40، عدد المختبرين 60 ؟

معامل السهولة = 40 / 60 = 0.67

وممكن كذلك استخدام المجموعتين العليا والدنيا لاستخراج معامل السهولة وكالاتي :

معامل السهولة (م س ) = نسبة المختبرين من المجموعة العليا واللذين اجابو بصورة صحيحة + نسبة المختبرين من المجموعة الدنيا واللذين اجابو بصورة صحيحة / 2

م س = ن ع ص + ن ر ص / 2

وممكن : إن يكون معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة على السؤال / على الإجابات الصحيحة والخاطئة :

م س = ص / ص + خ

ملاحظة: الاختبار أو الفقرة التي تتراوح نسبة سهولتها بين 25 % - 75% مقبولة وكلما اقتربنا من 50% تكون مناسبة.

 إما معامل الصعوبة = عدد اللذين اجابو إجابة خطا / عدد المختبرين

 مثال:

بعد إجراء امتحان علم الحركة ل(100 ) طالب في المرحلة الثالثة ، كانت إجابات 90 منهم على السؤال الرابع خاطئة ، ما معامل صعوبة السؤال الرابع ؟

نسبة الصعوبة = عدد الطلبة اللذين اجابو خطا / عدد المختبرين \* 100

 = 60 / 100 \* 100 = 10 %

ملاحظة: معامل السهولة + الصعوبة = 1

 مثال:

ادا كان معامل السهولة للسؤال الأول في امتحان علم التدريب 0.75 اوجد معامل الصعوبة لدلك السؤال ؟

 م س = 1 – 0.75 = 0.25

 مثال:

أجاب مجموعة من اللاعبين على اختبار لقلق المنافسة، والمكون من فقرات صح وخطا، فكانت إجاباتهم كما مبينه في الجدول أدناه، احسب معامل السهولة والصعوبة لكل فقرة.

رقم الفقرة عدد الإجابات الصحيحة عدد الإجابات الخاطئة عدد الطلبة اللذين

لم يحاولوا الإجابة

1 35 15 0

6 25 20 5

8 6 40 6

م ص للفقرة (1 ) = 15 / 50 \* 100 = 30 %

م س = 100 % - 30 % = 70 %

م ص للفقرة ( 6 ) = 20 / 45 \* 100 = 44.4 %

م س = 100 % - 44.4 % = 55.6 %

م ص للفقرة ( 8 ) = 40 / 46 \* 100 = 86.9 %

م س = 100 % - 86.9 % = 13.1 %

حساب معامل السهولة أو الصعوبة في اختبارات المقال ( الشرح ):

 تحديد الدرجة المخصصة لكل سؤال من أسئلة الاختبار المقالي.

 نحسب الوسط الحسابي لدرجات المختبرين على كل سؤال.

 معامل الصعوبة = الوسط الحسابي لدرجات الطلاب على السؤال / الدرجة (القصوى ) المحددة للسؤال

مثال:

 كانت درجات عشرة طلاب في اختبار ( اشرح التصويب من القفز بكرة اليد \_20 د \_ ) كما مبينه أدناه، احسب معامل صعوبة وسهولة السؤال ؟

الدرجات: 15-18-10-7-9-15-8-16-11-13

الوسط الحسابي لدرجات الطلاب = 15 +.......13 / 10 = 12.2

نسبة صعوبة السؤال = 12.2 / 20 \* 100 = 61 %

نسبة السهولة = 100 % - 61 % = 39 %

 مثال:

تقدم ثمان طلاب لامتحان فادا حصلوا على الدرجات الآتية في السؤال الثاني :

18-15-16-13-14-10-19-8

وكانت الدرجة المخصصة للسؤال الثاني (25 )،احسب معامل السهولة ؟ ثم الصعوبة ؟

متوسط الدرجات = 18 +15...+8 / 8 = 104 / 8 = 13

م س = الوسط الحسابي / الدرجة المخصصة للسؤال

 = 13 / 25 = 0.52

م ص = 1 - 0.52 = 0.48

 وفي حالة استخدام المجموعتين الاعلى والادنى وكان للاختبار او الفقرة او السؤال درجة محددة ، يحسب معامل الصعوبة كالاتي :

 م ص = م ع + م د / 2 ن س ( حيث ن = مجموع احد العينتين العليا او الدنيا ، س = الدرجة المحددة للاختبار )

 مثال : ما معامل صعوبة اختبار ما بياناته كالاتي :

م ع ( 22 ) ، م د ( 7 ) ، ن (3 ) ، س (10 ) ؟

 م ص = 22 + 7 / 2\* 3 \* 10 = 0.48

**ملاحظة:**

الاختبار أو الفقرة التي تستطيع إن تظهر الفروق الفردية بين المختبرين هي التي تستطيع إن تقسم الطلاب قسمين 50% ناجح و 50 % راسب، أي إن يكون معامل السهولة يساوي الصعوبة، والجدول أدناه يبين معايير الصعوبة:

مدى القيم مستوى الصعوبة

صفر – 0.34 صعب جدا

0.35 - 0.59 معتدل الصعوبة

0.60 - 0.84 معتدل السهولة

0.85 - 1 سهل جدا

 ملاحظة : لو كانت لدينا 10 اسئلة في اختبار ما ، او 10 فقرات في استبيان ، ما معامل السهولة او الصعوبة الملائم ؟

يجب ان يتراوح بين ( 0.30 – 0.80 )

يتحقق معامل السهولة أو الصعوبة إحصائيا وفقا لطبيعة الاختبار ( بدني ، مهاري ، مقياس نفسي ، معرفي ...الخ ) ، نوع البيانات ، وحجم العينة . عندما يكون اختبار في بطارية اولمفرده فيتحقق من خلال :

- معمل الالتواء في المنحنى ألاعتدالي يمتد بين ( +3 الى – 3 ) وكلما اقترب توزيع الاختبار من الصفر اقترب من التوزيع ألاعتدالي .

مثال :

طبق اختبار السحب على العقلة على مجموعة من اللاعبين وكانت نتائجهم كالآتي:6-5-3-6-4-4-5-6-7-7-6-4 ما مستوى صعوبة الاختبار. وهل هي مقبولة ؟

الالتواء = 3 ( الوسط – الوسيط ) / الانحراف المعياري

وعليه ( الوسط = 5.5 ) ، ( الوسيط = 5.5 )، |( الانحراف = 1.29 )

 = 3 ( 5.25 – 5.5 ) / 1.29 = - 0.58

اذن التوزيع اقرب للطبيعي أي الاختبار مقبول ويتماشى مع مستوى العينة

- كاي سكوير ( حسن المطابقة )

- قد يستخدم الإحصاء اللامعلمي في حالة نوع البيانات وصغر العينة ، أي عدم توفر شروط الإحصاء المعلمي مثل ( سمير نوف )

 احصل على نسخة لهذا الموضوع مخصصة للطباعة (اضغط هنا)

**المحاضرة الخامسة : دراسة علمية للمطابقة والتحليل \* التعلم بالنموذج\***

بناء وتقنين بطارية اختبار بدني لانتقاء رياضي العاب القوى بأعمار 14 - 15 سنة

دراسة ماجيستير عراقية نوقشت 12 /05/2005 اكرم حسين جبر الباحث

 **الاستاذ الدكتور حسين مردان عمر المشرف**

اشتمل البحث على خمسة فصول حيث احتوى الفصل الاول على التعريف بالبحث ومن ثم التطرق الى المقدمة واهمية البحث حيث ان التطور العلمي الذي يشهده العالم اليوم من خلال انتشار شبكة المعلومات واستخدام الحاسوب في كافة مجالات الحياة جعل استغلال الوقت والجهد افضل من ذي قبل وبدأت بوادر العلم تنتشر في كافة انحاء العالم وحققت الكثير من الإنجازات الرياضية وخصوصا في مجال العاب القوى وقد حققت الكثير من الارقام القياسية , هذه الارقام التي ظلت بعيدة كل البعد عن الأرقام العراقية الذي بدأ عدها التنازلي منذ فترة السبعينات . ومن اجل مواكبة العالم في هذا المجال كان لابد من البدء مع الأعمار الصغيرة وخصوصا أعمار ( 14 , 15 ) سنة وعملية انتقائهم وإدخالهم في سلك التدريب المنظم لتحقيق افضل النتائج .

اما اهمية البحث فإنها تكمن في بناء بطارية اختبار بدني لانتقاء لاعبي العاب القوى بأعمار ( 14 , 15 ) سنة .

اما مشكلة البحث فهي أن انتقاء العناصر الموهوبة والمناسبة لكل فعالية من فعاليات العاب القوى شغل بال العديد من المدربين والمختصين بهذه الفعاليات وان اعتماد انتقاء لاعبي العاب القوى في القطر على الخبرة الذاتية للمدربين حال دون الوصول الى النتائج الرياضية المرجوة كذلك أدى إلى ضياع الكثير من الوقت والجهد والمال مع أشخاص غير مناسبين لفعالياتهم .

وتهدف هذه الدراسة الى بناء بطارية اختبار بدني لانتقاء لاعبي العاب القوى بأعمار ( 14 , 15 ) سنة

اما مجالات البحث فقد شملت :-

- المجال البشري : طلاب المدارس المتوسطة في محافظات الفرات الاوسط

( النجف , كربلاء , بابل , القادسية ) باعمار ( 14 , 15 ) سنة للعام الدراسي 2003 - 2004 .

- المجال المكاني : ساحات وملاعب مدارس محافظات الفرات الاوسط والملاعب المجاورة لها .

- المجال الزمني : الفترة من 1/1/2003 ولغاية 30 / 12 / 2004

 اما الفصل الثاني فقد تضمن الجانب النظري والدراسات المشابهة اذ تم التطرق الى القضايا النظرية التالية (الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية والاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تطبيق الاختبار والمواصفات والاسس العلمية للاختبار الجيد واستخدام التحليل العاملي لتحليل القدرات البدنية وما هية اللياقة البدنية ومكونات اللياقة البدنية وماهية العاب القوى و تقسيم مسابقات العاب القوى والانتقاء في مجال العاب القوى واهداف الانتقاء و مراحل الانتقاء في المجال الرياضي ومتطلبات فعاليات العاب القوى من الناحية البدنية )

اما الدراسات المشابهة فقد شملت ( دراسة محمد جاسم الياسري , 1995 , ودراسة سناء عبد المجيد محمد التميمي , 1999 , ودراسة فليشمان 1961 , ودراسة قام بها معهد التربية الرياضية العالي في موسكو 1978 ,كذلك شمل مناقشة الدراسات المشابهة )

اما الفصل الثالث فقد شمل منهج البحث و اجراءته الميدانية اذ استخدم الباحث المنهج الوصفي بنمط المسح المدرسي ونمط الدراسات الارتباطية لحل مشكلة البحث اما مجتمع البحث فهم طلاب المدارس المتوسطة في محافظات الفرات الاوسط وكانت عينة البحث عشوائية اذ تم اختيار نسبة ( 5 % ) من عدد مدارس كل محافظة وكذلك نسبة ( 5% ) من عدد طلاب كل مدرسة وكان العدد الكلي لعينة البحث ( 269 ) طالبا .

وقام الباحث بإجراء عدد من التجارب الاستطلاعية :

- التجربة الاستطلاعية الاولى : بتاريخ 6,5,4 / 1 / 2003

وكان الغرض منها تخطيط الساحات والاماكن التي سوف تجرى عليها الاختبارات .

- التجربة الاستطلاعية الثانية : بتاريخ 9,8,7 / 1 / 2003 وكان الغرض منها تدريب كادر العمل المساعد والتعرف على الترتيب المنطقي للاختبارات والتعرف على المشاكل اتي قد تواجه الباحث .

- التجربة الاستطلاعية الثالثة : بتاريخ 11/ 1 / 2003 للتأكد من معاملات الصدق والثبات والموضوعية للاختبارات البدنية . وبعد إجراء التجربة الرئيسية وجمع البيانات استخدم الباحث نظام (spss ) (الحقيبة الاحصائية الاجتماعية ) لتطبيق التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية .

اما الفصل الرابع فقد اشتمل على عرض وتحليل العوامل حيث توصل الباحث الى سبعة عوامل بدنية في ضوء شروط قبول العامل فقد تم قبول جميع العوامل السبعة حيث مثلت اختباراتها أعلى تشبعات وهي كما يلي :

**العامل الاول** : قوة القبضة باختبار قياس قوة القبضة اليسرى .

**العامل الثاني** : السرعة الحركية للرجلين باختبار سرعة دوران القدم حول السلة خلال (15ثانية).

**العامل الثالث** : القوة المميزة بالسرعة للذراعين باختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل

**العامل الرابع :** سرعة رد الفعل باختبار سرعة استجابة اليد

**العامل الخامس** : التوازن الديناميكي للجسم باختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي.

**العامل السادس** : السرعة الانتقالية وتغيير الاتجاه باختبار سباق نقل المكعبات( 4×9 متر)

 **العامل السابع :** مرونة الجذع باختبار مد الجذع للأمام باختبار من وضع الجلوس الطويل باستخدام جهاز ويلزودلون .

و يرى الباحث :-

* استخلاص بطارية الاختبار والسبعة اختبارات كل اختبار يمثل عاملا مستقلا .
* بالإمكان استخدام هذه البطارية لانتقاء الناشئين في ألعاب القوى .

وفي ضوء استنتاجاته توصل إلى التوصيات التالية :-

اعتماد بطارية الاختبارات المستخلصة لانتقاء لاعبي العاب القوى بأعمار ( 14 , 15 ) سنة .

1- ضرورة استفادة المدربين من نتائج هذه الدراسة في تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية .

3- جراء دراسة عاملية مماثلة على البنات باعمار ( 12 ,13 ) سنة لانتقاء لاعبات العاب القوى بهذه الاعمار .

4- جراء دراسات مماثلة لبناء بطارية اختبار بدني تشمل عينات لمراحل عمرية مختلفة ولكلا الجنسين .

5- ضرورة استخدام الدرجات المعيارية لوحدات بطارية الاختبار البدني التي تمخض عنها البحث للانتقاء او المتابعة والتقويم والوقوف على المستوى الحقيقي للاعبين بهذه الاعمار

**المحاضرة السادسة :** **حساب النتائج النهائية بطارية الاختبار**

**الدرجات المعيارية :**

ان الدرجات الخام (البيانات) التي نحصل عليها نتيجة لإجراء الاختبارات والقياسات لا تسفنا في الاستدلال على مستويات الأفراد المختبرين مقارنة بالوسط الحسابي أو مقارنة بين الأشخاص أنفسهم ، واذا علمنا ان الافراد قد يتعرضون الى مجموعة من الاختبارات ( بطارية اختبار) ولكل اختبار من هذه الاختبارات تتمتع بوحدة قياس تختلف عن الأخرى فمنها ما يقاس بالدقيقة وأجزاءها كتعبير لوحدة الزمن ، ومنها ما يقاس بالأمتار وأجزائه كتعبير عن وحدة المسافة ومنها ما يقاس بالدرجات او عدد المرات ، ولغرض التخلص من وحدات القياس لكي نتمكن من جمع درجات المختبر وإعطاء درجة موحدة لكافة الاختبارات نلجأ إلى استخدام الدرجة المعيارية .

ولغرض استخراج الدرجة المعيارية لا بد من استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل اختبار والذي من خلاله يمكن استخراج الدرجة المعيارية .

مثال: أجرى مدربا لكرة القدم (4) اختبارات لفريقه المكون من (11) لاعبا لغرض الوقوف على حقيقة مستوى اللاعبين

الاختبار الأول : الوثب العريض من الثبات لغرض قياس قوة عضلات الرجلين

الاختبار الثاني: العدو لمسافة 30 م من الحركة لغرض قياس السرعة الانتقالية

الاختبار الثالث: التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة لغرض قياس الدقة

الاختبار الرابع: سرعة التصويب على الجدار لغرض قياس سرعة أداء المناولة

جدول (1)

يبين الدرجات الخام للاعبين في الاختبارات

ت سرعة ا لقوة عدو التصويب بالقدم على

التصويب الانفجارية 30 م المستطيلات المتداخلة

1 1.86 4.18 6 10

2 1.89 4.15 8 9

3 1.90 4.22 9 11

4 2 4.21 6 12

5 2.05 4.17 7 14

6 2.07 4.16 5 13

7 1.88 4.26 6 15

8 1.89 4.45 3 17

9 1.92 4.35 6 11

10 1.93 4.19 8 9

11 1.97 4.17 7 10

الحل :

1. استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل اختبار وكما مبين في جدول (02)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات

ت الاختبارات الوسط الحسابي الانحراف المعياري

الاختبار وسط حسابي انحراف معياري

لاختبار الأول : الوثب العريض من الثبات لغرض قياس قوة عضلات الرجلين 1.94 0.07

الاختبار الثاني:العدو لمسافة 30 م من الحركة لغرض قياس السرعة الانتقالية 4.23 0.09

الاختبار الثالث: التصويب بالقدم على المستطيلات المتداخلة لغرض قياس الدقة 6.45 1.63

الاختبار الرابع: سرعة التصويب على الجدار لغرض قياس سرعة أداء المناولة 11.91 2.59

. **تطبيق قانون الدرجة المعيارية**

الدرجة الخام - الوسط الحسابي

الدرجة المعيارية =

 الانحراف المعياري

مثال : لو أردنا استخراج الدرجة المعيارية للاعب الذي تسلسله (1) في الجدول رقم (1) نتبع الاتي :-

 1.86 - 1.94

الدرجة المعيارية = ـــــــــــــــــــــــــــــــــ = - 1.14 الوثب العريض

 0.07

 اختبار القوة الانفجارية

 4.18 – 4.23

الدرجة المعيارية = ــــــــــــــــــــــــــــــــــ = - 0.56 اختبار العدو 30 م

0.09

6 – 6.45

الدرجة المعيارية = ـــــــــــــــــــــــــــــــ - 0.28 = اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة

1.63

10– 11.91

الدرجة المعيارية = ــــــــــــــــــــ -0.74 = -0.74

 2.59

مجموع درجات اللاعب رقم (1) = (-1.14)+(-0.56)+(-0.28)+(-0.74) = - 2.72

اما اللاعب الذي يحمل التسلسل رقم (2) فتكون درجاته المعيارية كما يلي :

1.89– 1.94

الدرجة المعيارية = ــــــــــــــــــــــــــ = - 0.71

0.07

-0.74 اختبار سرعة التصويب

مجموع درجات اللاعب رقم (1) = (-1.14)+(-0.56)+(-0.28)+(-0.74) = - 2.72

اما اللاعب الذي يحمل التسلسل رقم (2) فتكون درجاته المعيارية كما يلي :

مجموع درجات اللاعب رقم (2) = (-0.71)+(-0.88)+( 0.95)+(-1.12)= -1.76

وعند مقارنة درجات اللاعبين نرى ان اللاعب رقم (2) بمستوى أفضل من اللاعب رقم (1) وهكذا عندما نريد ان نقارن بين لاعب وآخر في الفريق .

في اختبار واحد أو في مجموعة من الاختبارات

الدرجة المعيارية المعدلة

في مثالنا السابق لاحظنا وجود كسور عشرية ووجود إشارة سالبة ولغرض التخلص من الكسور والإشارة السالبة نطبق قانون الدرجة المعيارية المعدلة

ت المعدلة = (ت ×10 ) + 50

حيث (ت) = الدرجة المعيارية

وبالعودة إلى مثالنا السابق نلاحظ درجات اللاعب رقم (01 )

(-1.14)+(-0.56)+(-0.28)+(-0.74) ولغرض تحويلها الى درجات معيارية معدلة تصبح كالآتي

(-1.14× 10) +50= 38.6

(-0.56× 10) +50=44.4

(-0.28×10) +50=47.2

(-0.74×10) +50=45.3

فيصبح مجموع درجاته = 175.5

حاول ان تعمل درجات معيارية معدلة للاعب الثاني بنفسك لتختبر مدى استيعابك للمثال السابق .

وسنحاول في محاضرات قادمة ان شاء الله توضيح كيفية استخراج الدرجات المعيارية بطريقة الرقم الثابت وكذلك بطريقة الانحرافات والتي منها سيتم استخراج المستويات