ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 8, August 2022
ISSN: 1658- 8452

# تقنين اختبار فوستر على لاعبي كرة القدم المتقدمين

مأمون غسان شهاب [1] أ.م.د احمد مؤيد حسين [2]
[1] جامعة الموصل/كلية التربية الأساسية
[2] جامعة الموصل/كلية التربية الأساسية
( [1] mamoonmero@gmail.com)

**المستخلص:** تكمن أهمية البحث في تقنين اختبار فوستر على عينة من مجتمع اللاعبين كرة القدم من الدرجة الاولى والثانية (المتقدمين) وايجاد الدرجات والمستويات المعيارية لهذا الاختبار لتكون مرجع حديث يستخدمه الباحثين مستقبلاً في اختبار وتقويم الرياضيين المتقدمين فسيولوجياً. وتبرز مشكلة البحث في عدم وجود معايير ومستويات حديثة خاصة باللاعبين المتقدمين في كرة القدم لاختبار فوستر كونه أحد الاختبارات الفسيولوجية المهمة في الجانب الرياضي.

وكان هدفي البحث:

1-تقنين اختبار فوستر على لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى.

2-وضع درجات ومستويات معيارية لاختبار فوستر للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى.

وأستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة البحث الحالي.

لقد اشتمل مجتمع البحث على لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى والذين يمثلون أندية الدرجة الأولى والثانية (المتقدمين) المشاركين في الدوري التأهيلي للموسم 2022/2021 والبالغ عددهم (300) لاعباً يمثلون (14) نادياً، أما عينة البحث فقد تمثلت بلاعبي كرة القدم المتقدمين والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من الأندية التي تمكن الباحثان من الوصول اليهم وتطبيق الاختبارات عليهم وعددهم ((200 لاعباً يمثلون (10) أندية، اذ تمثل عينة البحث (66.67%) من المجتمع الكلي للبحث، وقام الباحثان باختيار (40) لاعبا ليمثلوا عينتا التجربة الاستطلاعية والثبات من مجتمع البحث من خارج عينة البحث.

واستنتج الباحثان:

1-تم تقنين اختبار فوستر وتعديله ليتلاءم مع لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى.

2-تم وضع واستخراج الدرجات والمستويات المعيارية للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى لاختبار فوستر.

ويوصي الباحثان:

1-اعتماد اختبار فوستر المقنن في هذه الدراسة عند قياس الحالة الفسلجية للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى واختبارهم قبل البدء بالمنهج التدريبي أو خلالها.

**الكلمات المفتاحية:** تقنين – اختبار فوستر – كرة القدم – المتقدمين.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 8, August 2022
ISSN: 1658- 8452

## 1-المقدمة:

أضحت الاختبارات الفسيولوجية تحظى يوماً بعد يوم بأهمية كبيرة في مجال الرياضة وعلومها، فهي تعد الأساس في التقدم العلمي لمجالات التربية البدنية وعلوم الرياضة كافة، والركن الأساس فيها إذ تساهم في تحقيق جوانب كثيرة للفرد بصورة عامة وللرياضيين بصورة خاصة، كما إنها تعد مقياساً للتقدم العلمي والرياضي في الدول والمجتمعات المختلفة.

وتعد أداةً أساسية نستدل من خلالها على مدى قدرة الأفراد على تحقيق الإنجاز المطلوب ، فضلا عن اهميتها في عملية الانتقاء للرياضيين في الفئات المختلفة، هذه الأهمية تتطلب من الباحثين زيادة الاهتمام بهذه الاختبارات الفسيولوجية، وتكميمها، وتقنينها بالأسلوب العلمي الذي يجعلها ممكنة الاستخدام مع العينات المختلفة سواء في السن أو الجنس أو المستوى في مجتمعنا، لتسهيل عملية اختيار الاختبار المناسب للباحثين، والذي يتلاءم فعلياً مع العينة المستهدفة في أي دراسة في التربية البدنية وعلوم الرياضة، " ونظراً لأهمية الاختبارات والمقاييس في جميع الألعاب الرياضية، والتي تعد الأساس في التقويم، إذ يتم الحصول على البيانات والمعلومات باستخدام مقاييس واختبارات موضوعية وحاسمة تمنح القدرة لتحديد الكثير من أغراض القياس الأساسية في التشخيص، والتصنيف، والبحث العلمي، ونستطيع من خلالها ايجاد نقاط الخلل، وايجاد الحلول المناسبة لمعالجة هذا الخلل، فضلا عن تقويم المناهج المعتمدة "(آل زبير: 2019، 10) . ومع كثرة الاختبارات الفسيولوجية المستخدمة في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة في وقتنا هذا واختلاف مستويات العينات المدروسة بالسن، والجنس، والمستوى برزت فكرة البحث في أنه هل يمكن لنا ان نقوم بتقنين اختبار فسلجي (اختبار فوستر) في المجال الرياضي على العينات المستخدمة في بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة في الوقت الراهن، مثالا على ذلك عينة من اللاعبين المتقدمين في كرة القدم، وايجاد الدرجات والمستويات المعيارية لهذا الاختبار على العينات المطبق عليها البحث كي تكون المرجع الحديث للباحثين في المستقبل. ومما تقدم تجلت أهمية البحث في تقنين اختبار فوستر على عينة من مجتمع اللاعبين المتقدمين في كرة القدم وايجاد الدرجات والمستويات المعيارية لهذا الاختبار لتكون مرجع حديث يستخدمه الباحثين مستقبلاً في اختبار وتقويم الرياضيين المتقدمين فسيولوجياً.

**مشكلة البحث:**

من خلال متابعة الباحثان واطلاعه على أغلب الدراسات العلمية التي أجريت في ميدان التربية البدنية وعلوم الرياضة، لاحظ بان جميع هذه الدراسات عند استخدامها الاختبارات الفسيولوجية في بحوثهم كانت تستخدم اختبارات فسيولوجية ذات معايير لا تتلاءم مع عينة الدراسة الحالية وتختلف كلياً عنها في المواصفات من حيث العمر، والجنس، والمستوى الرياضي. من هنا بانت مشكلة البحث في عدم وجود معايير ومستويات حديثة خاصة باللاعبين المتقدمين في كرة القدم لاختبار فوستر كونه أحد الاختبارات الفسيولوجية المهمة في الجانب الرياضي.

**هدفا البحث:**

هدف البحث الى:

1-تقنين اختبار فوستر على لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى .

2-وضع درجات ومستويات معيارية لاختبار فوستر للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى.

**مجالات البحث:**

**المجال البشري:** لاعبو كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى للموسم الرياضي 2022/2021 للدرجتين الأولى والثانية (المتقدمين).

**المجال الزماني:** المدة من 2021/12/1 ولغاية 2022/6/22.

**المجال المكاني:** ملاعب أندية كرة القدم للأندية المشمولة بالبحث في محافظة نينوى.

## 2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

**2-1 منهج البحث:** أستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة البحث الحالي.

**2-2 مجتمع البحث وعينته:** نظرا لخصوصية البحث ومن أجل تحقيق هدفه فقد اشتمل مجتمع البحث على لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى والذين يمثلون أندية الدرجة الأولى والثانية (المتقدمين) المشاركين في الدوري التأهيلي للموسم 2022/2021 والبالغ عددهم (300) لاعباً يمثلون (14) نادياً، أما عينة البحث فقد تمثلت بلاعبي كرة القدم

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 8, August 2022
ISSN: 1658- 8452

المتقدمين والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من الأندية التي تمكن الباحثان من الوصول اليهم وتطبيق الاختبارات عليهم وعددهم (200) لاعباً يمثلون (10) أندية، اذ تمثل عينة البحث (66.67%) من المجتمع الكلي للبحث، وقام الباحثان باختيار (40) لاعبا يمثلون أندية (نادي نركال، نادي قلعة تلعفر) ليمثلوا عينتا التجربة الاستطلاعية والثبات من مجتمع البحث من خارج عينة البحث، وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1) يبين مجتمع البحث وعيناته (التقنين، الثبات، الاستطلاعية)

| ت | العينة | العدد | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| 1 | التقنين | 200 | %83.34 |
| 2 | الثبات | 30 | %12.50 |
| 3 | الاستطلاعية | 10 | %4.16 |
| | المجموع | 240 | %100 |

**2-3 وسائل جمع البينات والمعلومات:** استخدم الباحثان الوسائل التالية لجمع البينات والمعلومات الخاصة ببحثه:

**2-3-1 الاستبيان:** يعد الاستبيان " أداة لجمع البينات المتعلقة بموضوع البحث عن طريق استمارة يجيب عنها الخبراء والمتخصصون بالقياس والتقويم "(ملحم: 2005، 178). إذ قام الباحثان بإعداد استمارة استبيان خاصة بآراء السادة الخبراء والمتخصصين في مجالات القياس والتقويم والفسلجة للتعرف على أهم التعديلات والمقترحات حول اختبار فوستر، وتم توزيع الاستبيانات الملحق (1) على السادة الخبراء المتخصصين الملحق (2) لبيان آرائهم حول الاختبار المقترح والتعديلات المقترحة لاختبار فوستر من قبل الباحثان قبل تنفيذها على عينة البحث الحالي، وذلك تم ابتداءَ من 2022/1/2 ولغاية 2022/1/24 ونتج عن هذه العملية قبول الاختبار والتعديل المقترح من قبل الباحثان لحصوله على نسبة موافقة من السادة الخبراء والمتخصصين.

**2-4 خطوات تقنين اختبار فوستر:**

**2-4-1 المعاملات العلمية لاختبار فوستر:**

**2-4-1-1 صدق اختبار فوستر:**

**2-4-1-1-1 الصدق الظاهري:** الصدق الظاهري "يعني أن الاختبار يبدو صادقاً في صورته الظاهرية "(أسد وشواني: 2018، 90)، وبعد قيام الباحثان بتحديد اختبار فوستر والتعديل المقترح، قام بعرضه على السادة الخبراء والمتخصصين للحصول على الصدق الظاهري له، وحصل على نسبة موافقة (75%) فما فوق لقبول الاختبار واعتماده، ونتج عن هذه العملية موافقة السادة الخبراء والمتخصصين على الاختبار مع تعديلاته إذ كانت نسبة الموافقة للاختبار (76%).

الجدول (2) يبين اختبار فوستر مع التعديل المقترح عليه

| ت | الاختبار | وحدة القياس | القياس الاصلي | القياس المقترح |
|---|---|---|---|---|
| 1 | اختبار فوستر | درجة | 5 ثانية × 12 (النبض) | 30 ثانية × 2 |

**2-4-1-1-1-1 التجربة الاستطلاعية لاختبار فوستر:** بعد الحصول على موافقة السادة الخبراء والمتخصصين على الاختبار وقبل الشروع بتطبيق الاختبار على عينة التقنين لجأ الباحثان الى إجراء تطبيق استطلاعي على عينة التجربة الاستطلاعية والبالغ عددها (10) لاعبين من نادي الموصل الرياضي لكرة القدم بتاريخ 2022/1/25 من أجل التعرف على صلاحية اختبار فوستر وإمكانية قياسه من قبل الباحثان وصلاحية التعديلات التي اقترحها الباحثان على الاختبار وتعلم كيفية إجراء القياس وتسجيل النتائج وتدريب فريق العمل المساعد ينظر الملحق (3) حول كيفية تطبيق الاختبار وقياسه، ونتج عن هذا التطبيق الاستطلاعية عدة امور منها:

-تعرف الباحثان على قياسات النبض الخاصة باللاعبين وكيفية تقنين النبض وطريقة القياس.

-تدريب فرق العمل المساعد على القياس والتسجيل.

-ملائمة الاختبار لمستوى العينة وامكانية تطبيقها عليهم والحصول على نتائج منطقية.

**2-4-1-1-3 القدرة التمييزية:** يقصد بالصدق التمييزي "قدرة الاختبار على اظهار الفروق بين الصفة التي يقيسها الاختبار لدى المجموعات المتطرفة المختلفة "(كوافحة: 2005، 116). إذ قام الباحثان بإجراء المقارنة بين عينة التقنين البالغة (200) لاعب وذلك عن طريق استخدام قانون (ت) بين وسطين حسابيين غير مرتبطين ومتساويين بالعدد لإيجاد قدرة اختبار فوستر على التمييز بين الأفراد ذو المستوى العالي والمستوى المنخفض في الصفة الفسيولوجية المراد قياسها، إذ تم استخراج الصدق التمييزي للاختبار بعدها قيام الباحثان بأخذ مجموعتين من اللاعبين مجموعة عليا تتألف من (54) لاعباً ومجموعة

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 8, August 2022
ISSN: 1658- 8452

دنيا تتمثل بـ (54) لاعباً واذ يمثلون (27%) من عينة التقنين، اذ يذكر (الزوبعي و(اخرون)، 1981) الى إنه بإمكان الباحثان " في مثل هذه الحالة اخذ (27%) من عينة التقنين لكلا المجموعتين العليا والدنيا "(الزوبعي و(آخران): 1981، 75). إذ استخرج الباحثان الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار لكلا المجموعتين، ثم استخراج قيمة (ت) بين المجموعتين لإيجاد الصدق التمييزي للاختبار، كما مبين في الجدول (3) .

الجدول (3) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) والمعنوية لاختبار فوستر

| ت | اسم الاختبار | المجموعة العليا | | المجموعة الدنيا | | قيمة ت | المعنوية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| 1 | اختبار فوستر | 13.28 | 0.78 | 10 | 2.04 | 10.61 | 0.001 |

إذ يتبين من الجدول (3) بأن اختبار فوستر يتمتع بصدق تمييزي عالي إذ كانت قيمة (ت) (10.61) بقيمة معنوية بلغت (0.001) مما يؤكد قدرة الاختبار على التمييز بين الأفراد ذوي المستوى العالي، والافراد ذوي المستوى المنخفض في الاختبار المقترح.

**2-4-1-2 ثبات اختبار فوستر:** " يشير ثبات الاختبار الى اتساق الدرجات التي يحصل عليها الأفراد نفسهم في مرات الإجراء المختلفة، مما يعنى أن وضع الفرد بالنسبة الى جماعته لا يتغير جوهرياً في هذه الحالة، كما يعني ثبات الاختبار (الاستقرار الاختبار)، بمعنى أنه لو كررت عمليات قياس الفرد الواحد لبينت النتائج شيئاً من الاستقرار "(باهي وآخران: 2013، 81). وأيضاً يعني ثبات الاختبار " بأن تكون نتائج الاختبار الواحد إذا ما كررت أكثر من مرة متشابهة لا توجد فروق كبيرة بينهما، إذ يتوقف ثبات الاختبار على مدى الفروق والتي يتم العمل على تقليلها أو تلافيها دائماً "(القيسي: 2018، 189). إذ إن الباحثان قام باستخراج ثبات اختبار فوستر عن طريق تطبيقه وإعادة تطبيقه مرة ثانية على عينة الثبات البالغ عددها (30) لاعباً من خارج عينة التقنين، إذ تمت الإعادة للاختبار تحت نفس الظروف ونفس الشروط للتطبيقين الأول والثاني في المدة من 2022/4/9 لغاية 2022/4/15، في ملاعب الأندية الخاصة بعينة الثبات. واعتمد الباحثان على قيمة (0.71) كحد أدنى لاعتبار الاختبار مقبول وذلك لان القيمة (0.71) في الارتباط تعادل قيمة (0.70) في الاغتراب والذي يقيس عكس ما يقيسه الارتباط، إذ يجب أن يكون معامل الارتباط (الثبات) اعلى من الاغتراب لكي يكون ارتباط وثبات مقبول وذو صيغة علمية جيدة، لتحديد قيمة معامل الثبات من خلال قيمة معامل الاغتراب ليتم من خلالها الحكم على ملائمة معاملات الثبات الخاصة بالاختبارات المهارية المرشحة للبناء (الـ زبير: 2019، 132)، والجدول (4) يبين معاملات الثبات والاغتراب والصدق الذاتي لاختبار فوستر.

الجدول (4) يبين معاملات الثبات والاغتراب والصدق الذاتي لاختبار فوستر

| ت | اسم الاختبار | وحدة القياس | معامل الثبات | معامل الاغتراب | الصدق الذاتي | المعنوية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .1 | اختبار فوستر | درجة | 0.81 | 0.34 | 0.90 | 0.001 |

من الجدول (4) يتبين ان معامل الثبات لاختبار فوستر بلغ (0.81) وهي تعتبر قيم ثبات عالية ومقبولة، مما يدل على ثباته جميع العينة الثبات وأنه اختبار ثابت وعلمي ويمكن اعتماده.

**2-4-1-3 موضوعية اختبار فوستر:** وتعرف موضوعية الاختبار بانها " مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبارات وحساب الدرجات من قبل المحكمين (علاوي ورضوان: 1988، 369). إذ قام الباحثان بالتحقق من موضوعية القياس لاختبار فوستر من قبل المحكمين عن طريق استخراج معامل الموضوعية (الارتباط) بين درجات اثنين من المحكمين الملحق (4) الذين قاموا بقياس الدرجات الناتجة عن اختبار فوستر لعينة الثبات. واستند الباحثان على قيمة (0.80) فأكثر لاعتماد موضوعية المحكمين في القياس، إذ يؤكد (عبد المجيد والياسري، 2013) " أن تحديد درجات الموضوعية للاختبارات تحدد بدرجة (0.80) فاكثر كي تعد النتائج مقبولة وموضوعية "(عبد المجيد والياسري: 2013، 113)، وكما مبين في الجدول (5) .

الجدول (5) يبين معامل الموضوعية لاختبار فوستر

| ت | اسم الاختبار | وحدة القياس | معامل الموضوعية | المعنوية |
|---|---|---|---|---|
| 1 | اختبار فوستر | درجة | 0.99 | 0.001 |

**2-4-1-4 اعتدالية التوزيع الطبيعي لاختبار فوستر:** إذ تحقق الباحثان من اعتدالية التوزيع الطبيعي لاختبار فوستر باستخدام (مربع كاي) والذي يستخدم " للتحقق

مما إذا كانت التكرارات المشاهدة (التجريبية) المتمثلة في البيانات المتجمعة الظاهرة المقيسة تتطابق مع التوزيعات النظرية للبيانات "(رضوان: 2003، 185)، والجدول (6) يبين قيم كا2 لاختبار فوستر.

الجدول (6) يبين قيمة كا2 لاختبار فوستر (التوزيع الطبيعي)

| ت | اسم الاختبار | كا2 |
|---|---|---|
| 1 | اختبار فوستر | 5.96 |

ويتبين من الجدول (6) أن قيمة (كا2) المحسوبة كانت اقل من قيمتها الجدولية عند درجة حرية (0.05) والبالغة (11.07) مما يدل على أنه لا توجد فروق معنوية بين القيم المشاهدة والقيم المتوقعة مما يؤكد اعتدالية اختبار فوستر. وبخلاصة المعاملات العلمية لاختبار فوستر يتبين أن الباحثان قد توصل الى معاملات علمية عالية في الصدق، والثبات، والموضوعية، واعتدالية التوزيع الطبيعي، لاختبار فوستر إذ يمكن اعتماد هذا الاختبار مستقبلاً على لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى .

**2-5 التطبيق النهائي لاختبار فوستر:** قام الباحثان بتطبيق اختبار فوستر بعد تعديله على عينة البحث الرئيسة (عينة التقنين)، للمدة من 2022/2/1 ولغاية 2022/4/5، في ملاعب الأندية المشمولة بالتقنين.

**2-6 الأجهزة والادوات المستخدمة:** استخدم الباحثان الأجهزة والادوات الآتية خلال تطبيق اختبار فوستر وهي: (ساعة طبية، مقعد خشبي، ساعة إيقاف).

**2-7 الوسائل الإحصائية:** استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية التي تتلاءم مع موضوع بحثه عن طريق البرنامج الإحصائي (SPSS) والبرنامج (Excel) وهذه الوسائل هي: (النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، قانون (ت) الفروقات بين وسطين حسابيين غير مرتبطين ومتساويين بالعدد ،اختبار كا2، معامل الالتواء، المنوال، الدرجة المعيارية Z، الدرجة المعيارية المعدلة) (التكريتي والعبيدي: 1999، 45) .

## 3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

### 3-1 عرض نتائج اختبار فوستر:

-**الغرض من الاختبار:** تأسس هذا الاختبار على مبدأ مهم هو أن الزيادة في المجهود البدني تؤدي إلى الزيادة في معدل القلب (النبض)، وأن المجهود البدني يؤثر على عدد ضربات القلب بمقدار شدته، حيث يلاحظ أن هذه الزيادة تتناسب مع شدة المجهود، فإذا ما زاد عدد ضربات القلب عما يجب أن يكون مناسبا مع شدة (كثافة) المجهود دل ذلك على سوء الحالة الفسيولوجية للجسم.

-**الأدوات والأجهزة اللازمة:** ساعة طبية، مقعد خشبي، ساعة إيقاف.

**إجراءات الاختبار:**

1-يتخذ المختبر وضع الوقوف المعتدل على القدمين بدون شد أو توتر، ويستمر في هذا الوضع لفترة زمنية مناسبة حتى يستقر النبض، ثم يحسب معدل القلب (معدل النبض) في دقيقة في هذا الوضع.

2-يقوم المختبر بالجري في المكان لمدة 5 ث بمعدل سرعة حوالي 180 خطوة في الدقيقة مع ملاحظة رفع القدم عن الأرض أثناء الجري لمسافة مناسبة، وأن يكون العد على قدم الرجل اليمنى فقط).

3-يتم قياس معدل القلب (سرعة النبض) بعد أداء التمرين مباشرة ولمدة 30 ثانية ثم يضرب الناتج في 2 مع ملاحظة أن يتم القياس والمختبر في وضع الوقوف على القدمين.

4-يتم قياس معدل القياس (النبض) مرة أخرى لمدة 20 ثانية بعد مرور 45 ثانية من انتهاء التمرين (الجري في المكان) مع ملاحظة أن يؤخذ القياس والمختبر في وضع الوقوف أيضا.

-**طريقة حساب الدرجات:** قام فوستر في 1923 م بإعداد جدول لحساب درجات الاختبار في ضوء البيانات السابقة جدول (7)، وقد اعتبر الدرجة 15 هي الحد الأقصى التي يمكن أن يحصل عليها المختبر كمؤشر لكفاءة وسلامة الحالة الوظيفية للقلب والجهاز الدوري.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 8, August 2022
ISSN: 1658- 8452

الجدول (7) يبين طريقة حساب النتائج في اختبار فوستر

| أ (معدل النبض قبل التمرين) (في وضع الوقوف) | | ب (معدل النبض بعد التمرين مباشرة مطروحا منه معدل النبض قبل التمرين) | | جـ (معدل النبض بعد 45 ثانية مطروحا منه معدل النبض قبل التمرين) | |
|---|---|---|---|---|---|
| النبض | الدرجات | (ب – أ) | الدرجات | (جـ – أ) | الدرجات |
| 100او اقل | صفر | | | | |
| 105-101 | 1- | | | | |
| 110-106 | 2- | 20-0 | 15 | | |
| 115-111 | 3- | 30-21 | 13 | 5 | 1- |
| 120-116 | 4- | 40-31 | 11 | 10-6 | 2- |
| 125-121 | 5- | 50-41 | 9 | 15-11 | 3- |
| 130-126 | 6- | 60-51 | 7 | 20-16 | 4- |
| 135-131 | 7- | 70-61 | 5 | 25-21 | 5- |

(رضوان وال مسعود: 2013، 97) .

الجدول (8) يبين المعالم الاحصائية لاختبار فوستر

| الاختبار | وحدة القياس | س- | ±ع | المنوال | معامل الالتواء | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| فوستر | درجة | 11.64 | 2.25 | 12 | -0.16 | سالب طبيعي |

يتبين من خلال الجدول (8) ان اختبار فوستر ملائم لمستوى العينة، ويقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الالتواء البالغ (0.16-)، مما يؤكد ان الاختبار يمكن اعتماده مستقبلاً ويمكن تعميم نتائجه على لاعبين كرة القدم المتقدمين بفعالية كرة القدم.

الجدول (9) يبين المستويات المعيارية لاختبار فوستر

| الدرجة الخام | الدرجة المعيارية | الدرجة الخام | الدرجة المعيارية |
|---|---|---|---|
| 4 | صفر | 12 | 52 |
| 5 | 1 | 13 | 60 |
| 6 | 8 | 14 | 67 |
| 7 | 15 | 15 | 74 |
| 8 | 23 | 16 | 82 |
| 9 | 30 | 17 | 89 |
| 10 | 37 | 18 | 97 |
| 11 | 45 | 19 | 100 |

يتبين من الجدول (9) بأن عدد اللاعبين في المستوى المعياري (جيد جدا) هو (18) لاعب، وبنسبة مئوية مقدارها (9%)، وفي المستوى المعياري (جيد) بلغ عدد اللاعبين (23)لاعب، وبنسبة مئوية مقدارها (11.5%)، وفي المستوى المعياري (متوسط) بلغ عدد اللاعبين (68) لاعب، وبنسبة مئوية مقدارها (34%)، وفي المستوى المعياري (مقبول) بلغ عدد اللاعبين (59) لاعب، وبنسبة مئوية مقدارها (29.5%)، وفي المستوى المعياري (ضعيف) بلغ عدد اللاعبين (18) لاعب، وبنسبة مئوية مقدارها (9%)، وفي المستوى المعياري (ضعيف جدا) بلغ عدد اللاعبين (14) لاعب، وبنسبة مئوية مقدارها (7%).

الجدول (10) يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية لاختبار فوستر

## 4-الخاتمة:

من خلال ما أفرزته نتائج البحث يمكن استنتاج التالي:

1-تم تقنين اختبار فوستر وتعديله ليتلاءم مع لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى.

2-تم وضع واستخراج الدرجات والمستويات المعيارية للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى لاختبار فوستر.

3-توزع أغلب أفراد عينة البحث على المستويات المعيارية (متوسط ومقبول) بنسبة كبيرة في اختبار فوستر للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى .

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثان يوصيان بالتالي:

1-اعتماد اختبار فوستر المقنن في هذه الدراسة عند قياس الحالة الفسلجية للاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى واختبارهم قبل البدء بالمنهج التدريبي أو خلالها.

2-الاعتماد على الدرجات والمستويات المعيارية المستخرجة في البحث الحالي عند تقويم وانتقاء لاعبي كرة القدم المتقدمين في محافظة نينوى.

## المصادر:

[1] اسد، مجيد خدا يخش وشواني، حسين شفيق (2018): اساسيات القياس والتقويم في المجال الرياضي، ط1، مؤسسة عالم الرياضة، الاسكندرية، مصر.

[2] آل زبير، احمد مؤيد حسين، (2019): بناء اختبارات (بدنية-مهارية) بالسباحة الحرة للمتقدمين، اطروحة دكتوراه منشورة، كلية التربية الاساسية، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

[3] باهي، مصطفى حسين، واخران (2013): مقدمة في الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.

[4] التكريتي، وديع ياسين والعبيدي، حسن محمد عبد (1999):التطبيقات الاحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

[5] رضوان، محمد نصر الدين و ال مسعود خالد بن عبد الرحمن (2013): القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

[6] رضوان، محمد نصرالدين (2003): الإحصاء الإستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

[7] الزوبعي، عبدالجليل إبراهيم، وآخرون (1981): الاختبارات والمقاييس النفسية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، الموصل، العراق.

[8] عبد المجيد، مروان والياسري، محمد جاسم (2013): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط1، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

[9] علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين (1988): القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
[10]القيسي، ثائر داوؤد سلمان (2018): اساسيات عامة في القياس والتقويم في التربية الرياضية، مطبعة الكتب، بغداد، العراق.
[11]كوافحة، تيسير مفلح (2005): القياس والتقويم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
[12]ملحم، سامي محمد (2005): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

## الملاحق:

ملحق (1) يوضح استبيان أراء الخبراء والمختصين

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الموصل

كلية التربية الاساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا

السيد الخبير ..... المحترم.

تحية طيبة .... في النية اجراء البحث الموسوم (تقنين اختبار فوستر على لاعبي كرة القدم المتقدمين)، وبالنظر لخصوصية البحث قام الباحثان بمراجعة الاطر والمصادر النظرية الخاصة بالاختبارات الفسيولوجية واختار اختبار فوستر من هذه الاختبارات والتي يخدم القياسات الفسيولوجية لعينة البحث وقام بأجراء بعض التعديلات الطفيفة على الاجراءات او القياس او التطبيق لكي يتلاءم مع فكرة البحث وتتناسب مع مستوى العينة المستهدفة، يرجى من سيادتكم قراءة اصل الاختبار والتعديل المقترح من قبل الباحثان وبيان موافقتكم من عدمها وبيان صلاحية التعديل لكي يتم تطبيق الاختبارات على عينة البحث واستخراج الدرجات والمستويات المعيارية لها وتحقيق هدف البحث، هذا ولكم جزيل الشكر والعرفان ودمتم لخدمة حركة البحث العلمي في العراق، مع العلم ان الباحثان سيقوم بتطبيق التجربة الاستطلاعية للاختبار قبل التعديل وبعده للتأكد من صلاحية الاختبار قبل تطبيق الاختبارات.

**اسم الخبير الثلاثي:**

**الاختصاص الدقيق:**

**تاريخ اخر ترقية:**

**مكان العمل:**

**التوقيـع:**

**الباحثان:**

**اختبار فوستر قبل التعديل:**

**الغرض من الاختبار:** تأسس هذا الاختبار على مبدأ مهم هو أن الزيادة في المجهود البدني تؤدي إلى الزيادة في معدل القلب (النبض)، وأن المجهود البدني يؤثر على عدد ضربات القلب بمقدار شدته، إذ يلاحظ أن هذه الزيادة تتناسب مع شدة المجهود، فإذا ما زاد عدد ضربات القلب عما يجب أن يكون مناسبا مع شدة (كثافة) المجهود دل ذلك على سوء الحالة الفسيولوجية للجسم.

**الأدوات والأجهزة اللازمة:** ساعة طبية، مقعد خشب، ساعة إيقاف.

**إجراءات الاختبار:**

1-يتخذ المختبر وضع الوقوف المعتدل على القدمين بدون شد أو توتر، ويستمر في هذا الوضع لفترة زمنية مناسبة حتى يستقر النبض، ثم يحسب معدل القلب (معدل النبض) في دقيقة في هذا الوضع.

2-يقوم المختبر بالجري في المكان لمدة 15 ثانية بمعدل سرعة حوالي 180 خطوة في الدقيقة مع ملاحظة رفع القدم عن الأرض أثناء الجري لمسافة مناسبة، وأن يكون العد على قدم الرجل اليمنى فقط).

3-يتم قياس معدل القلب (سرعة النبض) بعد أداء التمرين مباشرة ولمدة 5 ثوان ثم يضرب الناتج X12 (عدد الضربات في خمس ثوان 127 = معدل القلب في الدقيقة) مع ملاحظة أن يتم القياس والمختبر في وضع الوقوف على القدمين.

4-يتم قياس معدل القياس (النبض) مرة أخرى لمدة 5 ثوان بعد مرورك 4 ثانية من انتهاء التمرين (الجري في المكان) مع ملاحظة أن يؤخذ القياس والمختبر في وضع الوقوف أيضا.

**طريقة حساب الدرجات:** قام فوستر في 1923 م بإعداد جدول لحساب درجات الاختبار في ضوء البيانات السابقة جدول (2-2)، وقد اعتبر الدرجة 10 هي الحد الأقصى التي يمكن أن يحصل عليها المختبر كمؤشر لكفاءة وسلامة الحالة الوظيفية للقلب والجهاز الدوري.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 4, issue 8, August 2022
ISSN: 1658- 8452

جدول (2–2) يبين طريقة حساب النتائج في اختبار فوستر

| أ (معدل النبض قبل التمرين) (في وضع الوقوف) | | ب (معدل النبض بعد التمرين مباشرة مطروحا منه معدل النبض قبل التمرين) | | جـ (معدل النبض بعد 45ث مطروحا منه معدل النبض قبل التمرين) | |
|---|---|---|---|---|---|
| النبض | الدرجات | (ب – أ) | الدرجات | (جـ – أ) | الدرجات |
| 100او اقل | صفر | | | | |
| 101–105 | 1- | | | | |
| 106–110 | 2- | 0–20 | 15 | | |
| 111–115 | 3- | 21–30 | 13 | 5 | 1- |
| 116–120 | 4- | 31–40 | 11 | 6–10 | 2- |
| 121–125 | 5- | 41–50 | 9 | 11–15 | 3- |
| 126–130 | 6- | 51–60 | 7 | 16–20 | 4- |
| 131–135 | 7- | 61–70 | 5 | 21–25 | 5- |

| القياسات الاصلية | القياسات المقترحة | الاختيار |
|---|---|---|
| 5 ثانية × 12 | 20 ثانية × 3 | |
| | 30 ثانية × 2 | |

التعديل المقترح على اختبار فوستر من قبل الباحثان: قام الباحثان باقتراح تعديل لطريقة قياس النبض من خلال اجراء تجربة استطلاعية للاختبار اذ كان النبض يقاس لمدة 5 ثانية بعد الاختبار وبعد 45 ثانية يقاس النبض لمرة ثانية لمدة 5 ثانية اذ قام الباحثان ومن خلال نتائج التجربة الاستطلاعية اعداد قياس النبض 20 ثانية × 3 و30 ثانية × 2، كأفضل قياس يعبران عن النبض خلال الاختبار، يرجى من سيادتكم تحديد قياس النبض الافضل .

ملحق (2) يوضح اسماء السادة الخبراء والمتخصصين

| ت | الاسم الثلاثي | الاختصاص | مكان العمل |
|---|---|---|---|
| 1 | أ.د مكي محمود حسين | قياس وتقويم | جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 2 | أ.د ضرغام جاسم محمد | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 3 | أ.د ريان عبد الرزاق سعيد | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل / كلية التربية الاساسية |
| 4 | أ.د سعد فاضل عبدالقادر | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية |
| 5 | أ.د ميثاق غازي محمد | قياس وتقويم | جامعة الناصرية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 6 | أ.د احمد عبد الغني طه | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 7 | أ.د سبهان محمود الزهيري | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 8 | أ.د محمد توفيق عثمان | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل / كلية التربية الاساسية |
| 9 | أ.م.د نشوان النعيمي | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 10 | أ.م.د ناهدة عبد الزهرة بدر | قياس وتقويم | جامعة البصرة/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 11 | أ.م.د احمد هشام احمد | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية |
| 12 | ا.م.د هديل طارق | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 13 | أ.م.د عمر سمير ذنون | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 14 | ا.م.د عمر يوسف | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 15 | ا.م.د عمار شهاب احمد | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 16 | أ.م.د محمود حمدون يونس | تدريب رياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 17 | أ.م.د هديل عبد الاله | قياس وتقويم | جامعة ميسان/ كلية التربية الاساسية |
| 18 | أ.م.د مصطفى جاسب | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة ميسان/ كلية التربية الاساسية |
| 19 | أ.م.د رنا تركي ناجي | قياس وتقويم | الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية |
| 20 | أ.م.د حردان عزيز سلمان | قياس وتقويم | الجامعة المستنصرية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 21 | أ.م.د نور حاتم حداد | قياس وتقويم | جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات |
| 22 | ا.م.د محمد حازم | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |
| 23 | م.د عمر علاء الدين احمد | فسلجة التدريب الرياضي | جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية |
| 24 | م.د بسام علي محمد | قياس وتقويم | جامعة الموصل / كلية التربية الاساسية |
| 25 | م.د ربيع خلف جميل | قياس وتقويم | جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة |

ملحق (3) أسماء فريق العمل المساعد

| ت | الاسم الثلاثي | مكان العمل |
|---|---|---|
| 1 | ا.م.د احمد مؤيد حسين | جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية |
| 2 | محمد سعد نوري | طالب ماجستير/كلية التربية الاساسية |
| 3 | خليل إبراهيم خليل | طالب ماجستير/كلية التربية الاساسية |
| 4 | احمد اياد | طالب ماجستير/كلية التربية الاساسية |

ملحق (4) يوضح أسماء المحكمين

| ت | الاسم الثلاثي | مكان العمل |
|---|---|---|
| 1 | ا.م.د احمد مؤيد حسين | جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية |
| 2 | م.م بلال أسامة عبد المجيد | جامعة الموصل/ كلية التربية الاساسية |