مجلة علوم الرياضة الدولية

I.S.S.J

المجلد السابع العدد (السادس)
حزيران ٢٠٢٥ م محرم ١٤٤٧هـ

WWW.ISSJKSA.COM
ISSN: 1658- 8452

جميع الحقوق محفوظة
لمجلة علوم الرياضة الدولية

مجلة علوم الرياضة الدولية

International Sports Science Journal

مجلة علمية محكمة

تصدر عن

أكاديمية علوم الرياضة

رقم الإيداع: 4176 / 1441هـ

رقم الردمد: 8452 - 1658

معامل التأثير العربي (١.٤٥)

info@issjksa.com

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

المحتويات	الصفحة

١-المحتويات..... ٣
2-أثر تمرينات بأسلوب (Drop sets) لتطوير القوة القصوى للعضلات العاملة للجزء العلوي والانجاز برفع الاثقال للرباعين البارالمبين ٥
3-فترات الجهد اللاهوائي المتقطع وعلاقته ببعض متغيرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب ... ١٥
4-تأثير منهج تدريبي في بعض القدرات التحملية الخاصة والانجاز في سباق الترايثلون لفئة للمتقدمين ٢٣
5-أثر برنامج تدريبي-نفسي في تطوير التهدئة النفسية ومهارتي المناولة والتصويب لدى لاعبي كرة اليد بأعمار (١٧-١٩) سنة..... ٣٥
٦-دراسة مقارنة باثر جهد على جهاز السير المتحرك ما بين نوعي الهجوم السريع في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة اليد الشباب ٤٣

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

أثر تمرينات بأسلوب (Drop sets) لتطوير القوة القصوى للعضلات العاملة للجزء العلوي والانجاز برفع الاثقال للرباعين البارالمبين

كاظم ناجي كاظم [١] أ.د وسام فالح جابر [٢]
جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [١]
جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [٢]
([1] sp.post71qu.edu.iq, [2] sp.post62@eq.edu.iq)

المستخلص:

تعد فعالية رفع الاثقال للرباعين البارالميين هذه الفعالية مخصصة للرياضيين الذين يعانون من ضعف في الأطراف السفلية. يستلقي المتسابق على مقعد، ويرفع الوزن من المكان الخاص به، ويثبته في الهواء، وعند إشارة الحكم، يقوم بإنزال الوزن حتى الصدر ثم رفعه مرة أخرى من هنا تتجلى أهمية البحث في اعداد تمرينات القوة تؤدى بأسلوب (Drop sets) والتعرف على تأثيرها القوة القصوى والانجاز للرباعين البارالمبيين، اما مشكلة البحث من خلال اطلاع نعلى بطولات رفع الاثقال للرباعين البارالمبيين في محافظة الديوانية لاحظ الباحثان تفاوت في الانجاز بين اللاعبين وبعد الاطلاع على المنهج التدريبي تبين انه يعتمد بصورة عامة على تدريب النظام الفردي اضافة الى وجود بعض التمارين لبعض العضلات العاملة ضمن قاعدة السوبر سيت لذا قام الباحثان على اعداد تمرينات القوة تنفذ بأسلوب ودروب سيت هادف الى تطوير القوة القصوى للعضلات المشتركة في رفعت الصدر والانجاز.

هدفت الدراسة الى:

١-اعداد تمرينات القوة بأسلوب (Drop sets) للاعبي رفع الاثقال البارالمبيين.

٢-التعرف على اثر تمرينات القوة بأسلوبي (Drop sets)على القوة القصوى للعضلات المشتركة برفعة الصدر والانجاز لمجتمع البحث.

٣-التعرف على الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي لكلا المجموعتين التجريبية في متغيرات قيد الدراسة.

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين وذلك لملائمة طبيعة المشكلة, حدد المجتمع بالرباعين البارالمبين في محافظة الديوانية البالغ عددهم (١٢) لاعبا, وقد شكلت عينة البحث نسبة (١٠٠٪) تم اختيار (٤) رباعين بطريقة عشوائية من مجتمع البحث لأجراء التجربة الاستطلاعية.

وقد تم اجراء التجربة الرئيسة كانت على المراحل الأولى.

الاختبارات القبلية: قام الباحثان بأجراء الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية وقد تضمنت الاختبارات البدنية المتمثلة بالقوة القصوى للعضلات المشتركة بالأداء في رفعة الصدر واختبار الإنجاز والثانية تمرينات القوة بأسلوب دروب سيت والثالثة. فضلا عن اجراء الاختبارات البعدية.

اما بالنسبة لاهم الاستنتاجات التي تم التوصل اليها الدراسة تكمن بالتالي:

١-أثّرت تمرينات القوة بأسلوب الدروب سيت بشكل إيجابي على تنمية القوة القصوى للعضلات المدروسة والانجاز.

الكلمات المفتاحية: أسلوب (DROP SETS) – القوة القصوى – الرباعيين البارالمبيين

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

١ –المقدمة:

ان المعنيون بالجانب الرياضي لهم دور كبير في تقدم المجتمع وازدهاره من خلال الارتقاء بالألعاب الرياضية وتحقيق الانجازات العالية فضلا عن البحث والتقصي عن أفضل الوسائل والطرائق التي تختصر الزمن والجهد لتحقيق تلك الانجازات سواء في تشجيع المجتمع على ممارسة الرياضة أو الانتقاء الصحيح للرياضيين الأبطال أو استخدام التدريب الرياضي على وفق الأسس العلمية الصحيحة ولجميع الألعاب الفردية والفرقية. إذ تستخدم طرائق التدريب لتطوير وتحسين اللياقة البدنية عند اللاعب لتحقيق انجازات رياضية متقدمة ولا نعتقد ان مدربا يمكن ان يستغني عن استخدام هذه الطرائق, التي اصبحت هي الاساس في البناء والتطوير, والمهم في هذه الطرائق انها تستخدم لجميع اشكال الرياضة بأنواعها المختلفة, وعند النظر الى نوع الفعالية وهي رفع الاثقال للرباعين البارالمبيين يتحتم على المدرب اختيار الطريقة التدريبية المناسبة مع تكيف هذه الطريقة بأساليب وقواعد تدريبية حديثة لتنمية القدرات البدنية المطلوبة .وقد أخذت العديد من الدراسات السابقة بالبحث من أجل الوصول الى الطريقة والاسلوب الملائم الصحيح للتدريب وتنمية القوة القصوى وعلى وفق الأسس العلمية الصحيحة خلال عملية التدريب وأداء التمرينات بأساليب مختلفة من اجل تحقيق الهدف وتغير الانجاز نحو الافضل.

لذا اقدم الباحثان بالبحث عن اسلوب علمي في التدريب يهدف الى الارتقاء بقدرات وقابليات الرباعيين البارالمبيين البدنية الى اعلى مستوى ممكن من اجل الوصول الى تحقيق الانجاز العالي وقد ركز الباحثان على استعمال وقاعدة الدروب سيت ضمن برنامج تدريبي تخصصي لتنمية القوة البدنية والقوة القصوى عند الرياضي وهل هذه القواعد التدريبية تؤدي الى تغير في الانجاز نهو الافضل. يعد اسلوب الدروب سيت هو مصطلح يطلق على التمارين ذات المجموعات التدريبية المركبة لتمرين عضله واحده بأوزان تقل تدريجياً من الأعلى إلى الأقل مع الأخذ في الاعتبار أن الوزن يقل مرتين فقط. .

اذ تعد فعالية رفع الاثقال للرباعين البارالميين هذه الفعالية مخصصة للرياضيين الذين يعانون من ضعف في الأطراف السفلية. يستلقي المتسابق على مقعد، ويرفع الوزن من المكان الخاص به، ويثبته في الهواء، وعند إشارة الحكم، يقوم بإنزال الوزن حتى الصدر ثم رفعه مرة أخرى من هنا تتجلى أهمية البحث في اعداد تمرينات تؤدى بأسلوب (Drop sets) والتعرف على تأثيرها في القوة القصوى والانجاز للرباعين البارالمبيين .

مشكلة البحث:

من خلال اطلاع الباحثان على بطولات رفع الاثقال للرباعين البارالمبيين في محافظة الديوانية لاحظ الباحثان تفاوت في الانجاز بين اللاعبين وبعد الاطلاع على المنهج التدريبي تبين انه يعتمد بصورة عامة على تدريب النظام الفردي اضافة الى وجود بعض التمارين لبعض العضلات العاملة ضمن قاعدة السوبر سيت. إذ ان رياضة رفع الاثقال للرباعين البارالمبيين هي عبارة عن فعالية مستقلة بذاتها من وضع واحد وهو وضعية رفعت الصدر (البنج بريس). ومن خلال اجراء اختبارات اولية لعينة الدراسة والخاصة بالقوة القصوى لبعض العضلات المشتركة في اداء هذه الرفعة وجد هناك تباين في مستوى القوى القصوى لهذه العضلات . لذا قام الباحثان على اعداد تمرينات القوة تنفذ بأسلوب دروب سيت هادف الى تطوير القوة القصوى للعضلات المشتركة في رفعت الصدر والانجاز .

وتتمركز مشكلة البحث فيما يلي:

–وجود ضعف وتباين في انجاز الرباعين والقوة العضلية.

–استخدام المنهج التدريبي بأسلوب نظام التدريب الفردي بالاشتراك مع قاعدة السوبر سيت لبعض العضلات العاملة.

هدفا البحث: يهدف البحث الى:

١–اعداد تمرينات القوة بأسلوب (Drop sets) لرباعين رفع الاثقال البارالمبيين.

٣–التعرف على اثر تمرينات القوة بأسلوبي (Drop sets) على القوة القصوى للعضلات المشتركة برفعة الصدر والانجاز لمجتمع البحث.

٤–التعرف على الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات قيد الدراسة .

٥–التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات قيد الدراسة.

فرض البحث:

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

١–لتمرينات القوة بأسلوبي (Drop sets) اثر معنوي في القوة القصوى للعضلات العاملة والانجاز لأفراد مجتمع البحث.

٢–هنالك فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي و البعدي في جميع متغيرات الدراسة.

٣–هنالك فروق معنوية في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في جميع متغيرات الدراسة .

مجالات البحث:

المجال البشري: منتخب رفع الاثقال في اللجنة البارالمبية الفرعية في الديوانية.

المجال الزماني: للمدة من ٢٠٢٤/١٠/١ ولغاية ٢٠٢٥/٥/١.

المجال المكاني: قاعة المرحوم اعلان عبد الحسين المغلقة في الديوانية وقاعة المستقبل للرشاقة وبناء الاجسام في الديوانية.

٢–منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢–١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين وذلك لملائمة طبيعة المشكلة.

٢–٢ مجتمع وعينة البحث: إذ حدد المجتمع بالرباعين البارالمبين في محافظة الديوانية البالغ عددهم (١٠) لاعبا, وتم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل للموسم التدريبي ٢٠٢٤/٢٠٢٥ يمثلون أغلب الأوزان العشرة الرئيسة على وفق قانون اللعبة, ١٠ رباع تم تطبيق عليهم مفردات التمرينات التدريبي, وقد شكلت عينة البحث نسبة مئوية مقدارها (١٠٠٪)، وتم اختيار (٤) رباعين بطريقة عشوائية من مجتمع البحث الاصلي لأجراء التجربة الاستطلاعية الجدول (١) يوضح ذلك.

الجدول (١) يبين اعداد العينات ونسبها المئوية

مجتمع البحث	العينة	النسبة المئوية	مجموعة تجريبية	الاستطلاعية
١٠	٦	٪١٠٠	٦	٤ من اصل مجتمع البحث

٢–٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

٢–٣–١ أدوات البحث: المصادر العلمية العربية والاجنبية، المقابلات الشخصية، الاختبارات والمقاييس، استمارات تسجيل نتائج الاختبارات الخاصة بالقدرات واللاعبين. استمارات الاستبانة. الملاحظة العلمية).

٢–٣–٢ الأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث:

(أجهزة رياضية لتدريب القوة صناعة امريكية، مسطبة سويدية، مسطبة صنع عراقي، احزمة تثبيت اللاعبين. اقراص حديدية مختلفة الأوزان، بار حديد بوزن ٢٠ كم، بار حديد ذات مسكات بزاوية مختلفة، دمبلصات حديد اوزان مختلفة. حمالات حديد، ميزان، حاسبة نوع دل، شريط مطاطي لتدريب تمرينات القوة، كامرة تصوير نوع سوني عدد واحد، اداة لقياس الطول (فيتة)).

٢–٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢–٤–١ تحديد متغيرات الدراسة:

أولا: المتغيرات البدنية (القوى القصوى للعضلات العاملة)

٢–٤–٢ بناء اختبارات القوة القصوى للعضلات قيد الدراسة: بعد اطلاع الباحثان على المصادر والدراسات السابقة واجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي والاختبار والقياس, ولعدم وجود اختبارات مقننة للعضلات (ذات الرأسين العضدية، و ذات ثلاث رؤوس العضدية، وعضلات الصدر، والظهر، والاكتاف) تتناسب مع مجتمع البحث كونهم من ذوي الهمم (رباعين بارالميين) الذين يعانون من عوق في الاطراف السفلى من الجسم, لذا عمد الباحثان على بناء اختبارات بدنية تهدف قياس القوة القصوى للعضلات المذكورة اعلاه تتناسب مع الوضع الخاص للرباعين البارالمبيين.

٢–٤–١–٢ خطوات بناء الاختبارات للقوة القصوى للعضلات قيد الدراسة:

٢–٤–٣ توصيف الاختبارات:

٢–٤–٣–١ اختبار ضغط الثقل للأعلى:

اسم الاختبار: اختبار ضغط الثقل للأعلى بجهاز الضغط بجهاز الضغط shoulder press:

هدف الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الأكتاف.

الادوات: جهاز ضغط الاكتاف (shoulder press) هو جهاز يستخدم لتمرين عضلات الاكتاف مع امكانية تحريك الكرسي ليناسب طول المستخدم كما يحتوي على اذرع متقاربة مستقلة تنتج حركة ضغط علوية طبيعية مرتبطة بقاعدة حمل اوزان متنوعة .

وصف الأداء: يوضع الثقل المناسب في قاعدة حمل الاوزان, ويتخذ الرباع وضع الجلوس المناسب على الكرسي, تكون الذراعان في وضع الثني، وباتساع الأكتاف عند مستوى عضلات الكتف وبعد إعطاء

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

إشارة البدء يقوم الرباع بمد الذراعين مداً كامل للأعلى، ومن ثم يقوم بإنزال الاذرع الحديدية الى مستوى الصدر, يكون الاداء لمرة واحدة فقط مع مراعاة زمن الثبات المطلوب .

طريقة التسجيل: يعطي المختبر محاولتين تسجل أفضل محاولة له للأعلى وزن بـ (كغم).

٢-٤-٣-٢ اختبار البايسبس:

اسم الاختبار: اختبار البايسبس بجهاز الضغط Life Fitness.

هدف الاختبار: قياس القوة القصوى للعضلة ذات الرأسين العضدية (البايسبس).

الادوات: (جهاز تمرين العضلة ذات الرأسين العضدية (الباي سيبس), جهاز ذات مرونة حركية سلسة مع امكانية تحريك الكرسي ليناسب طول المستخدم كما يحتوي على اذرع متقاربة مستقلة مرتبطة بقاعدة حمل اوزان متنوعة تنتج من خلال سحب الاذرع مقاومة عضلية لعضلة الباي سيبس).

وصف الأداء: يجلس الرباع على الكرسي ثم يمسك الاذرع بكلتا اليدين مع مد الذراعين امام الجسم والقيام بعملية سحب الاذرع أتجاه الصدر وتثبيت اعلى وزن يستطيع المختبر سحبة. ويجب المحافظة على استقامة الجذع، والرأس، والصدر للأعلى, يكون الاداء لمرة واحدة فقط, مع مراعاة زمن الثبات المطلوب .

طريقة التسجيل: يعطى المختبر محاولتين، وتحتسب أفضل محاولة للأعلى وزن بـ (كغم).

٢-٤-٣-٣ اختبار البيترايسبيس:

اسم الاختبار: اختبار البيترايسبيس بجهاز الضغط Life Fitness

هدف الاختبار: قياس القوة القصوى للعضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية (البترايسبيس).

الادوات: (جهاز تمرين العضلة ذات الرؤوس الثلاثة العضدية (الترايسيبس), جهاز ذات مرونة حركية سلسة مع امكانية تحريك الكرسي ليناسب طول المستخدم كما يحتوي على اذرع متقاربة مستقلة مرتبطة بقاعدة حمل اوزان متنوعة ينتج من خلال دفع الاذرع مقاومة عضلية للعضلة المذكورة) .

وصف الأداء: يجلس الرباع على الكرسي ثم يمسك الاذرع بكلتا اليدين مع اخذ وضع البدء للاختبار والقيام بعملية دفع الاذرع اتجاه الارض بعد تثبيت اعلى وزن يستطيع المختبر دفعة. ويجب المحافظة على استقامة الجذع، والرأس، والصدر للأعلى, إذ يكون الاداء لمرة واحدة فقط, مع مراعاة زمن الثبات المطلوب.

طريقة التسجيل: يعطى المختبر محاولتين، وتحتسب أفضل محاولة للأعلى وزن بـ (كغم) .

٢-٤-٣-٤ اختبار الضغط الا فقي لعضلات الصدر:

اسم الاختبار: اختبار الضغط الافقي لعضلات الصدر بجهاز الضغط FLEXE FITNESS

هدف الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الصدر.

الادوات: (جهاز تمرين عضلات الصدر جهاز يستخدم لتمرين عضلات الصدر مع امكانية تحريك الكرسي ليناسب طول المستخدم كما يحتوي على اذرع متقاربة مستقلة تنتج حركة ضغط امامي طبيعية مرتبطة بقاعدة حمل اوزان متنوعة).

وصف الأداء: يجلس الرباع على الكرسي الخاص بالجهاز، إذ يتم وضع الوزن المناسب لقياس القوى القصوى لعضلات الصدر ويقوم الرباع بثني الذراعين ومسك اذرع الجهاز باليدين ودفعها الى الأمام وفي هذا الاختبار يجب ان يراعى استقامة الظهر وأن تكون الذراعين بمستوى عضلات الصدر، ويراعى أن يكون الرأس مرفوع، إذ يكون لمرة واحدة فقط, مع مراعاة زمن الثبات المطلوب .

طريقة التسجيل: يعطى محاولتين، وتحتسب أفضل محاولة للأعلى وزن بـ (كغم)

٢-٤-٣-٥ اختبار السحب الافقي لعضلات الظهر:

اسم الاختبار: اختبار السحب الافقي لعضلات الظهر بجهاز الضغط SEATED ROW.

هدف الاختبار: قياس القوة القصوى لعضلات الظهر .

الادوات المستخدمة: (جهاز تمرين عضلة الظهر, جهاز ذات مرونة حركية سلسة مع امكانية تحريك الكرسي ليناسب طول المستخدم كما يحتوي على اذرع متقاربة مستقلة مرتبطة بقاعدة حمل اوزان متنوعة تنتج من خلال سحب الاذرع مقاومة عضلية لعضلة الظهر).

وصف الأداء: يوضع الثقل المناسب في حاملة الاوزان المرتبطة بأذرع السحب, ويتخذ المختبر وضع الجلوس على الكرسي بعد تنظيم الوضع المناسب للرباع ومد الذراعين لمسك الاذرع إذ تكون فتحت الذراعين بأتساع الصدر تماماً, وعند إعطاء إشارة البدء يقوم الرباع بسحب الذراعين اتجاه الجسم والثبات ومن ثم يقوم بإرجاع الاذرع الى الوضع الطبيعي للجهاز, إذ يكون الاداء لمرة واحدة فقط, مع مراعاة زمن الثبات المطلوب .

طريقة التسجيل: يعطي المختبر محاولتين تسجل أفضل محاولة له للأعلى وزن بـ (كغم).

٢-٥ المعاملات العلمية:

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

الجدول (٢) يبين درجة الثبات والموضوعية لاختبارات القوة القصوى لعضلات قيد الدراسة

الاختبارات والقياسات	معامل الثبات	معامل الموضوعية
اختبار القوة القصوى لعضلات الاكتاف	٠.٩١	٠.٩٤
اختبار قياس القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية	٠.٩٤	٠.٩٧
اختبار القوة القصوى للعضلات الثنائية الرؤوس العضدية	٠.٩١	٠.٩٥
اختبار القوة القصوى لعضلات الصدر	٠.٩٥	٠.٩٤
اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر	٠.٩٠	٠.٩٥

٢-٦ معامل الصعوبة والسهولة: لغرض التأكد من مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث من ناحية الصعوبة والسهولة عمد الباحث الى استخراج معامل الالتواء، اذ يمكن " ان تكون الاختبارات المستخدمة مناسبة للعينة من حيث درجة الصعوبة والسهولة عندما يكون التوزيع متماثلا بمعنى ان تكون قيمة صفرية "، ومن خلال ملاحظة الجدول (٣) يتبين ان جميع معاملات الالتواء للاختبارات المستخدمة لم تتجاوز (±١) مما يعني ان الاختبارات مناسبة لعينة البحث من ناحية الصعوبة والسهولة.

الجدول (٣) يبين معامل الصعوبة لاختبارات القوى القصوى للعضلات قيد الدراسة.

ت	اسم الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
١	اختبار القوة القصوى لعضلات الاكتاف	٤٨.٠٠٠	١٠.٧٦	٠.٣٤٩
٢	اختبار القوة القصوى لعضلات الرؤوس ثلاثة الرؤوس العضدية	٨٢.٠٨٥	١٤.٢٤	٠.٠٨٦
٣	اختبار القوة القصوى لعضلات الثنائية الرؤوس العضدية	٥٠.٠٠٠	٢٢.٨٩	٠.١٧٣
٤	اختبار القوة القصوى لعضلات الصدر	٩٣.٧٥٠	٤١.٠٩	٠.٤٤٠
٥	اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر	٦٣.٤٢٠	١٢.٨٧	٠.٢٦٩

٢-٧ الاختبارات القبلية: قام الباحثان بأجراء الاختبارات القبلية للعينة وقد تضمنت الاختبارات البدنية المتمثلة بالقوة القصوى للعضلات المشتركة بالأداء في رفعة الصدر واختبار الإنجاز.

-بتاريخ ٢٠٢٤/١١/١٦ تم اجراء الاختبارات القبلية للقوة القصوى للعضلات ذات الرئسين العضدية و ذات الثلاث رؤوس العضدية, وعضلات الاكتاف وعضلات الصدر وعضلات الظهر.

-بتاريخ ٢٠٢٤/١١/١٧ تمّ إجراء اختبارات الانجاز بواقع ثلاث محاولات لكل رباع .

٢-٨ التجربة الرئيسة (تنفيذ تمرينات القوة): تم اعداد تمرينات القوة الخاصة للعضلات قيد الدراسة من قبل الباحثان، وتم توزيعها على ١٢ أسبوع وكانت كالتالي تفاصيل التمرينات القوة بأسلوب دروب سيت:

-قام الباحثان بإعداد تمرينات القوة بأسلوب دروب سيت و تنفيذه على العينة في قاعة الشهيد اعلان وبواقع (١٢) أسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية كل أسبوع .

-يقوم اللاعبون بأداء تمرينات القوة المعدة بالمنهج التدريبي على وفق شدة الوحدة التدريبية للعضلات المستهدفة بتكرارات تتناسب مع تنمية القوة القصوى مع مراعات انخفاض الوزن لمرتين بنسبة ٥ الى ١٠٪ خلال المجموعة الواحدة كما راع الباحثان التموجية، واعتمد الباحثان طريقة (التدريب التكراري) وبشدة ٧٠-١٠٠٪ وكانت عدد الوحدات (٣٦) وحدة، وعدد أيام التدريب (٣) أيام في الأسبوع، وزمن الوحدة التدريبي الكامل من (٤٥-٦٠) دقيقة والراحة بين التمرينات (٣-٥) دقيقة.

-لغرض الأمان والسلامة: يعمل أثنين من فريق العمل المساعد في هذه التمرينات على تحميل الأوزان على وفق الشدة والقوة القصوى لكل لاعب مع السيطرة الكاملة عليها, عند بدأ التمرين حتى الانتهاء منه.

الاجراءات الاحترازية والتنظيمية اثناء تنفيذ تمرينات القوة:

١-ابتداء الوحدة التدريبية بالإحماء العام لتهيئة معظم عضلات الجسم للعمل ولجميع أفراد المجتمع

٢-إعطاء إحماء خاص للمرونة و العضلات العاملة قبل البدء بأداء التدريبات الأساسية لكل تدريب في تدريبات الانقباضات العضلية من قبل أفراد المجتمع كافة.

٣-تنفيذ التدريبات بأسلوب المجموعات لخلق روح التنافس.

٤-إنهاء الوحدة التدريبية بقيام جميع أفراد المجتمع بأداء تمرينات التهدئة والاسترخاء.

٥-بدأ مجتمع البحث في فترة الأعداد الخاص بتنفيذ تدريبات تمرينات القوة بتاريخ ٢٠٢٤/١١/٢٠ وتم الانتهاء منه في ٢٠٢٥/٢/١٨، وعند تنفيذ تمرينات القوة تم مراعاة ما يأتي:

-يقوم اللاعبون بأداء تمرينات القوة المعدة بالمنهج التدريبي حسب شدة الوحدة التدريبية للعضلات المستهدفة بتكرارات تتناسب مع تنمية القوة القصوى مع مراعات انخفاض الوزن

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

لمرتين بنسبة ٥ الى ٢٠٪ خلال المجموعة الواحدة كما راع الباحثان التموجية، واعتمد الباحثان طريقة (التدريب التكراري) وبشدة ٧٠-١٠٠٪ وكانت عدد الوحدات (٣٦) وحدة، وعدد أيام التدريب (٣) أيام في الأسبوع، وزمن الوحدة التدريبي الكامل من (٤٥-٦٠) دقيقة والراحة بين التمرينات (٣-٥) دقيقة.

-يتكون المنهاج التدريبي من (١٢) أسبوع.

-تمّ إجراء ثلاث وحدات تدريبية يوم (السبت, والاثنين, والأربعاء) من كلّ أسبوع، وأجراء التدريب عصراً، واستغرق زمن الوحدة التدريبية حوالي (٣٠-٤٥) دقيقة إذ مثلت القسم الرئيس من الوحدة التدريبية.

-تم تحديد الشدة عن طريق الساعات الذكية (جارمن-بولر).

٢-٩ الاختبارات والقياسات البعدية: بعد انتهاء تطبيق تمرينات القوة قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية وقد تضمنت الاختبارات البدنية المتمثلة بالقوة القصوى للعضلات المشتركة بالأداء في رفعة الصدر واختبار الإنجاز.

-بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢١ تم اجراء الاختبارات القبلية للقوة القصوى للعضلات ذات الرئسين والعضدية وذات الثلاث رؤوس العضدية, وعضلات الاكتاف وعضلات الصدر وعضلات الظهر.

-بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٣ تمّ إجراء اختبارات الانجاز بواقع ثلاث محاولات لكل رباع.

٢-١٠ الوسائل الإحصائية المستخدمة بالبحث:

استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الضرورية وفق نظام الحقيبة الإحصائية spss اصدار ٢٢ تحت إشراف مختصين في هذه المجال. التي ساعدته في معالجة نتائج البحث واختبار فرضياته: (وسط حسابي، انحراف معياري، معامل الاختلاف، معامل الالتواء).

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج اختبارات القبلية والبعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء رفعة الصدر دروب سيت وتحليلها:

الجدول (٤) يبين نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (دروب سيت)

متغيرات البحث	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع		
القوة القصوى لعضلات الاكتاف	كغم	٦٦.٧٥	٤.٤١	٧٧.١	١.٩١	٩.٧٩	معنوي
القوة القصوى للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية	كغم	٥٧	٥.٣٧	٦٢.٢	٥.٠٠	١٢.٣	معنوي
القوة القصوى للعضلات الثنائية الرؤوس العضدية	كغم	٤١	٣.٩٤	٥١.٣	٢.٨٦	٦.٩٠	معنوي
القوة القصوى لعضلات الصدر	كغم	١٢٢.٢٥	٧.٣٨	١٥٠.٥	٥.٣٨	٦.٩٣	معنوي
القوة القصوى لعضلات الظهر	كغم	٦٥.٤	٣.٥٦	٨٠.٦	٤.٦٧	٨.٣٥	معنوي

*** درجة حرية (٥) ومستوى دلالة (٠.٠٥) =٢.٥٧**

يبين الجدول (٤) الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الأولى لاختبار القوة القصوى للعضلات المدروسة قبل تطبيق تمرينات القوة بأسلوب دروب سيت وبعدها إذ بلغ الوسط الحسابي لعضلات الاكتاف (٦٦.٧٥) وبانحراف معياري مقداره (٤.٤١) . أما بعد تطبيق التدريبات فقد بلغ (٧٧.١) وبانحراف معياري مقداره (١.٩١). أما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (٩.٧٩) وهي أكبر من القيمة (T) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥). في حين بلغ الوسط الحسابي للعضلات ثلاثية الرؤوس العضدية (٥٧) وبانحراف معياري مقداره (٥.٣٧). أما بعد تطبيق التدريبات فقد بلغ (٦٢.٢) وبانحراف معياري مقداره (٥.٠٠) . أما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (١٢.٣) وهي أكبر من القيمة (T) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥). في حين بلغ الوسط الحسابي للقوة القصوى للعضلات الثنائية الرؤوس العضدية (٤١) وبانحراف معياري مقداره (٣.٩٤). أما بعد تطبيق التدريبات فقد بلغ (٥١.٣)

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

وبانحراف معياري مقداره (٢.٨٦). أما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (٦.٩٠) وهي أكبر من القيمة (T) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥). في حين بلغ الوسط الحسابي للقوة القصوى لعضلات الصدر (١٢٢.٢٥) وبانحراف معياري مقداره (٧.٣٨). أما بعد تطبيق التدريبات فقد بلغ (١٥٠.٥) وبانحراف معياري مقداره (٥.٣٨). أما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (٦.٩٣) وهي أكبر من القيمة (T) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥). في حين إذ بلغ الوسط الحسابي للقوة القصوى لعضلات الظهر (٦٥.٤) وبانحراف معياري مقداره (٣.٥٦). أما بعد تطبيق التدريبات فقد بلغ (٨٠.٦) وبانحراف معياري مقداره (٤.٦٧). أما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (٨.٣٥) وهي أكبر من القيمة (T) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥). من خلال ما تقدم من معلومات احصائية نستدل ان الفرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .

٣-٢ مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للقوة القصوى للعضلات المشتركة بأداء رفعة الصدر لأفراد المجموعة التجريبية الثانية دروب سيت:

من خلال مشاهدة الجدول (٤) تبين وجود فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبارات القوة القصوى للعضلات المشتركة في اداء رفعت الصدر للمجموعة التجريبية الاولى ولصالح الاختبار البعدي .

يعزو الباحث الفروق المعنوية الاحصائية في اختبارات (القوة القصوى) للرباعين في اللجنة البارالمبية الفرعية في الديوانية وذلك بفضل تمرينات القوة المعدة وفق اسلوب دروب سيت الذي يتضمن الجمع بين التدريب في الاوزان الثقيلة والخفيفة في مجموعة تدريبية واحدة ولعضلة واحدة ان استمرار الجهد الميكانيكي للعضلة من الوزن الثقيل الى وزن اقل وبعدها الانتقال الى وزن اقل ولد شعور ايجابي في تحسن القوة لدى الرباع ورغبته في الاستمرار في اداء تمرينات القوة إذ بداءت تمرينات القوة بشدة عالية ومن ثم تناقصت شدة التمرين لمرتين في كل مجموعة مع استمرار الاداء حتى الانهاك العضلي ومن ثم اعطاء راحة ايجابية وافية بين المجموعات لضمان عودة الاستشفاء التام للعضلة وهذا ما ساعد على تحفيز الجسم وإحداث تأثير إيجابي في القوى القصوى للعضلات المدروس. وهذا ما يعززه يونك واخرون (young:1998.p82) أنه عن طريق رفع اوزان خفيفة بعد الاوزان الثقيلة فأنت تخدع الجسم يتذكر الاوزان الثقيلة وتحصل على قدر اعلى من السرعة والقوة وبذلك يستفيد من الاثارة العصبية العضلية المعززة . كما يرى الباحثان ان التزام الرباعين في تنفيذ تمرينات القوة المعدة وفق اسلوب دروب سيت ساعد على زيادة مكاسب القوة القصوى في المجاميع العضلية المذكورة في الجدول اعلاه.

٣-٣ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لإنجاز رفعة الصدر دروب سيت ومناقشها:

جدول (٥) يبين قيم الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية (دروب سيت)

متغيرات البحث	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع		
انجاز رفعة الصدر	كغم	١٥٥.٢	٥.٠٧	١٥٠.٥	٥.٣٨	٢.٧	معنوي

* عند درجة حرية (٥) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٥٧

يبين الجدول (٥) الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الثانية لاختبار انجاز رفعة الصدر قبل تطبيق تمرينات القوة وبعدها إذ بلغ الوسط الحسابي انجاز رفعة الصدر (١٨٠.٤) وبانحراف معياري مقداره (٤.٣٨). أما بعد تطبيق التدريبات فقد بلغ (١٩٥.٣) وبانحراف معياري مقداره (٤.٦٦). أما قيمة (T) المحسوبة فقد بلغت (٨.٦٩) وهي اكبر من القيمة (T) الجدولية البالغة (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٥). مما يدل على وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لإنجاز رفعة الصدر للمجموعة التجريبية الاولى ولصالح الاختبارات البعدية لأفراد هذه المجموعة .

٣-٤ مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لإنجاز رفعة الصدر دروب سيت:

يبين الجدول (٥) وجود فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبارات الانجاز في اداء رفعت الصدر للمجموعة التجريبية الثانية ولصالح الاختبار البعدي .

يعزو الباحثان ان معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية في اختبار انجاز رفعة الصدر للرباعين في اللجنة البارالمبية الفرعية في الديوانية وذلك بفضل تمرينات القوة المعدة وفق اسلوب دروب سيت الذي ادى على زيادة القوة القصوى للعضلات المشتركة في رفعت الصدر والتي تم بيانها مسبقا إذ ان زيادة المكاسب في القوة القصوى للعضلات المدروسة ساعد على التحسن في المستوى الرقمي للإنجاز، وهذا ما ذكرة (قاسم حسن ومنصور جميل، ١٩٨٨) أن " القوة القصوى تعد عنصرا اساسيا تحدد المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومات كبيرة مثل رفع الاثقال والمصارعة "(قاسم حسن ومنصور جميل: ١٩٨٨، ص١٧٢) و احتوت تمرينات القوة على تمارين مشابهة لفعالية رفعت الصدر, ويعزو الباحثان أن التزام الرباعين واستمرارهم في تنفيذ تمرينات القوة الى اخر وحدة تدريبية ساهم في حصول تطور القوة القصوى في العضلات المشتركة في رفعت الصدر مما ادى حصول تحسن في مستوى الانجاز لصالح الاختبار البعدي.

٤-الخاتمة:

على ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة استنتاج الباحثان التالي:

١-أثّرت تمرينات القوة بأسلوب الدروب سيت بشكل إيجابي على تنمية القوة القصوى للعضلات المدروسة.

٢-أثّرت تمرينات القوة بأسلوب الدروب سيت بشكل إيجابي على تحسن المستوى الرقمي في الإنجاز.

ويوصي الباحثان بالتالي:

١-التأكيد على استعمال تمرينات القوة بأسلوب الدروب سيت لما لها من تأثير في تنمية القوة القصوى ورفع كفاءة المتغيرات الفسيولوجية في الجسم .

٢-إجراء دراسات مشابهة ولمستويات متقدمة .

المصادر:

[١] قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبكي؛ **اللياقة البدنية وطرق تحقيقها**: (بغداد, مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨).

[٢] وديع ياسين وحسن محمد؛ **التطبيقات الاحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية**: (الموصل, دار الكتب, ١٩٩٩).

[3] Young. W. B,. jenner. Aand Griffiths. k; Acute enhancement of power per for squat: **(journal of strength and conditioning resear.1988)**, p 82.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

الملاحق:

الملحق (١) يوضح نموذج للتمرينات المستخدمة بشدة ٨٠٪

القسم: **مفردات التمرينات القوة اسلوب دروب سيت:** **أيام التدريب:** (السبت، الاثنين، الاربعاء).

ت	ايام التدريب	العضلة	اسم التمرين	شدة التمرين	الحجم		شدة وحدة ت	راحة بين المجموعات
					تكرار التمرين	مجموعات		
١	السبت	عضلة عضدية ذات الرأسين	تمرين ضغط بار بقبضة متوسطة من وضع الجلوس تمرين تبادل دامبل على المقعد تمرين ضغط بار مستوي بقبضة واسعة من وضع الجلوس تمرين تبادل دامبل من وضع الاستلقاء	٨٠ %	مستمر حتى الانهاك العضلي	٤	٨٠ %	٣-٥ دقيقة
		عضلة الظهر	تمرين سحب أمامي فتحة واسعة من وضع الجلوس تمرين سحب اعلى فتحة واسعة من وضع الجلوس تمرين سحب دامبل من وضع الاستلقاء بيد اليمين تمرين سحب دامبل من وضع الاستلقاء بيد اليسار	٨٠٪	مستمر حتى الانهاك العضلي	٤		
٢	الاثنين	عضلة الصدر	تمرين ضغط دامبل علوي لعضلة الصدر تمرين ضغط بار علوي لعضلة الصدر بزاوية ٩٠ لمفصل المرفق تمرين رفرفة دامبل من وضع الاستلقاء تمرين ضغط البار المنحني الى الاسفل	٨٠٪	مستمر حتى الانهاك العضلي	٤	٨٠٪	٣-٥ دقيقة
		عضلة عضدية ذات ثلاث رؤوس	تمرين دامبل مزدوج خلف الراس من وضع الجلوس تمرين دفع البار بمسكة ضيقة على البنج تمرين دامبل مستوى الجبهة مستلقي على الظهر تمرين ترايبس Z نائم ضيق	٨٠٪	مستمر حتى الانهاك العضلي	٤		
٣	الاربعاء	عضلة الكتف	تمرين ضغط دامبل رفرفة ذراعين للجانب تمرين ضغط دامبل رفرفة ذراعين للأمام تمرين ضغط بار امامي وسط جالس تمرين ترباس جانبي	٨٠٪	مستمر حتى الانهاك العضلي	٤	٨٠٪	٣-٥ دقيقة

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

فترات الجهد اللاهوائي المتقطع وعلاقته ببعض متغيرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب

لميس علي هادي [١] أ.د احمد عبد الزهرة موسى [٢]
جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [١]
([1] sp.post249@qu.edu.iq)

المستخلص:

اهمية البحث من خلال وضع مؤشرات دقيقة للياقة القلبية والتنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب بعد الجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب ويعطينا أيضاً مؤشر دقيق عن امكانيات اللاعب البدنية، اما مشكلة البحث إن فهم العوامل الفسيولوجية المرتبطة بالجهد المتقطع، بوصفه أحد أشكال الجهد الأكثر تأثيرًا على لاعبي كرة اليد أثناء المباريات، يُعد أمرًا بالغ الأهمية، ولا سيما مع التطور الكبير الذي يشهده مجال الإنجاز الرياضي في الآونة الأخيرة. إذ يُعد التوظيف الدقيق للمؤشرات الفسيولوجية الخاصة بالعمل العضلي –ولا سيما تلك المرتبطة بلياقة القلب والتنفس –حاجةً علميةً ما تزال غير مشبعة. فهذه المؤشرات يمكن أن توفّر معلومات قيمة تسهم في تعزيز الأداء الرياضي، وتفتح آفاقًا جديدة في مجال البحث العلمي.

ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة هذه المؤشرات وتحليل طبيعة الجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب، والتساؤل عمّا إذا كانت هناك ارتباطات ذات دلالة قوية بين هذه المؤشرات والقدرات البدنية ومستوى التدريب والتكيف، أم أن تلك العلاقة قد تكون هامشية، بحيث لا تؤثر في بعض المؤشرات الفسيولوجية المرتبطة بالأداء، مما يعيق تحقيق الإنجاز المطلوب.

تمثلت في الاجابة عن السؤال الاتي: هل لدراسة الجهد المتقطع تأثيرا على العمل العضلي البدني من خلال مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب؟.

هدفت الدراسة الى القيم الرقمية لبعض مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية باختلاف فترات الجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب. تأثير الجهد المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب،

واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لكونه يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث, اما بالنسبة للعينة فقد شملت اختار الباحثان مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم اللاعبين الشباب (نادي الكوفة الرياضي في كرة اليد) في محافظة (النجف) والبالغ عددهم (١٤لاعباً) للموسم الرياضي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، وقد تم اجراء التجربة الرئيسة وكانت مراحل المرحلة الاولى تتضمن اجراء اختبار بروس لقياس القدرة الهوائية القصوى ولذا امكن قياس (٤) لاعبين كل يوم على مدار (٤) ايام ويكون هذا الاختبار للجسم ككل حسب النظرية المركزية، اما بالنسبة لاهم الاستنتاجات التي تم التوصل اليها –هناك تباين ملحوظ في القيم الرقمية بعد فترات الجهد المتقطع (الاول–الثاني) في مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب .

اما لاهم التوصيات فكانت الاعتماد على نتائج ومعطيات مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول–الثاني) لاعبي كرة اليد الشباب كجزء مهم واساسي خلال الموسم الرياضي بالوقوف على اهم المعوقات التي تؤثر سلباً على لاعبي كرة اليد الشباب وبالتالي حماية اللاعبين والمحافظة على مستوى الاداء لديهم .

الكلمات المفتاحية: الجهد اللاهوائي المتقطع – اللياقة القلبية التنفسية – كرة اليد – الشباب

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

١ –المقدمة:

تعد الدراسات الفسيولوجية في مجال فسيولوجيا التدريب من الموضوعات الرئيسية في مجال التربية البدنية ومن خلالها يتم التعرف على تأثير الجهد البدني من الأجهزة الحيوية لجسم اللاعب والتي من خلالها يستطيع تقنين الأحمال التدريبية بما يتلاءم مع قدرة اللاعب الفسيولوجية ذلك للاستفادة من الاستجابات الإيجابية وتجنب السلبية منها والتي تؤثر في الحالة الوظيفية لذلك يهدف علم الفسيولوجيا الى استكشاف الاستجابات المباشرة والبعيدة المدى والتي تحدثه التدريبات البدنية بشكل عام على وظائف أجهزة الجسم، أذ أن الجهد البدني يؤدي إلى أحداث العديد من التغيرات سواء كانت تغيرات بدنية من تنمية للصفات البدنية الخاصة بنوع النشاط البدني الممارس أو تغيرات داخلية والتي تشمل تغيرات وظيفية لأجهزة الجسم المختلفة وعلى وفق نوع الجهد المستخدم ومن بين هذه التغيرات التي تحدث لأجهزة الجسم هو تعرض جسم اللاعب الى الجهد البدني المتقطع للاعبي كرة اليد الشباب ينتج عنها مجموعة من المؤشرات الفسيولوجية تشمل عمل اللياقة القلبية والتنفسية الذي يعتبر مؤشر دقيق للحالة الفسيولوجية للاعب وطبيعة الجهد ومدى تأثر الجسم في حالة التأثير السلبي أو الايجابي ضمن الحدود الفسيولوجية للعمل البدني, وكما هو معلوم أن الفترة الزمنية للجهد البدني وكذلك من حيث كانت بشكل متقطع تعتبر من الاشياء الضرورية والمهمة وبالتالي نضع أمام اعيننا هيكل عمل حقيقي مبني على اساس علمي دقيق للعمل البدني للاعبي كرة اليد بعد الجهد البدني المتقطع ومدى علاقته ببعض مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية وبعض القدرات البدنية لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

ومن خلال ما تقدم تظهر اهمية البحث من خلال وضع مؤشرات دقيقة للياقة القلبية والتنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب بعد الجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب ويعطينا أيضاً مؤشر دقيق عن امكانيات اللاعب البدنية . إذ يتوقف تقدم المستوى الرياضي للفرد على مدى ايجابية تلك المؤشرات وبما يحقق التكيف لأجهزة الجسم وأعضائه لكي تواجه العبء الناجم عن الجهد والتدريب او المنافسة، وبالتالي تظهر لدينا صورة واضحة عن قدرة لاعب كرة اليد الشباب من ما يمتلكه من قدرات بدنية تعطي مؤشر دقيق عن إمكانياته حتى يستطيع المدرب وضع برامجه التدريبية للاعب وتطوير مستواه بشكل ايجابي ومنتج .

مشكلة البحث:

إن فهم العوامل الفسيولوجية المرتبطة بالجهد المتقطع، بوصفه أحد أشكال الجهد الأكثر تأثيرًا على لاعبي كرة اليد أثناء المباريات، يُعد أمرًا بالغ الأهمية، ولا سيما مع التطور الكبير الذي يشهده مجال الإنجاز الرياضي في الآونة الأخيرة. إذ يُعد التوظيف الدقيق للمؤشرات الفسيولوجية الخاصة بالعمل العضلي–ولا سيما تلك المرتبطة بلياقة القلب والتنفس–حاجةً علميةً ما تزال غير مشبعة. فهذه المؤشرات يمكن أن توفّر معلومات قيمة تسهم في تعزيز الأداء الرياضي، وتفتح آفاقًا جديدة في مجال البحث العلمي.

ومن هنا، تبرز الحاجة إلى دراسة هذه المؤشرات وتحليل طبيعة الجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب، والتساؤل عمّا إذا كانت هناك ارتباطات ذات دلالة قوية بين هذه المؤشرات والقدرات البدنية ومستوى التدريب والتكيف، أم أن تلك العلاقة قد تكون هامشية، بحيث لا تؤثر في بعض المؤشرات الفسيولوجية المرتبطة بالأداء، مما يعيق تحقيق الإنجاز المطلوب.

وبناءً على ما تقدم، تتحدد مشكلة البحث في التساؤل التالي:

–هل لدراسة الجهد المتقطع تأثيرا على العمل العضلي البدني من خلال مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية وهل لها علاقة بتلك المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة اليد الشباب؟.

هدفا البحث: يهدف البحث للتعرف على التالي:

١–التعرف على القيم الرقمية ومدى تأثيرها لبعض مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية باختلاف فترات الجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

فرضا البحث:

١–هناك تباين في القيم الرقمية لبعض مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية والقدرات باختلاف فترات الراحة للجهد المتقطع لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

٢–هناك علاقة معنوية لفترات الجهد المتقطع باختلاف فترات الراحة ببعض مؤشرات اللياقة القلبية والتنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبو كرة اليد للشباب نادي الكوفة للموسم الرياضي ٢٠٢٤/٢٠٢٥.

المجال الزماني: للمدة من ٢٠٢٤/١٠/٢٣ ولغاية ٢٠٢٥/٢/٢٥.

المجال المكاني: مختبر الفسلجة جامعة القادسية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

٢-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لكونه من اكثر المناهج ملائمة لطبيعة مشكلة البحث, إذ اختيار المنهج الملائم يعد من الامور الاساسية التي ينبغي مراعاتها "(محمد ازهر السماك واخرون: ١٩٨٦, ص ٤٢).

من الامور الواجب مراعاتها في مجال البحث هو اختيار العينة التي تمثل تمثيلا حقيقيا لمجتمع البحث إذ انها " الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل, او الانموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله عليه "(محمد الصاوي محمد: ١٩٩٢, ص ٣٠).

لذا حدد الباحثان مجتمع البحث وهم لاعبو نادي الكوفة الرياضي للموسم ٢٠٢٤/٢٠٢٥ والبالغ عددهم (١٦) لاعب وبعدها تم تحديد عينة البحث والبالغ عددهم (١٤) لاعب بعد استبعاد حراس المرمى وبواقع (٢) لاعب وقد شكلت العينة نسبة من المجتمع ٧٥٪ وبعد اجراءات التجانس من حيث الطول والعمر والعمر التدريبي وضربات القلب كما في الجدول ادناه:

الجدول (١) يبين اجراءات التجانس من حيث الطول والعمر والعمر التدريبي وضربات القلب.

ت	المتغيرات (التجانس)	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
١	ضربات القلب	ن/د	66.0833	66.5	1.72986	-.152-
٢	الطول	سم	179.25	180	5.27645	0.307-
٣	الكتلة	كغم	62.1667	61.5	5.9212	0.767
٤	العمر	سنة	17.5	17	4.101	0.299
٥	العمر التدريبي	سنة	٦,٢٥	15	1.850	0.122-

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث: فيما يأتي عرضاً للوسائل والأدوات والأجهزة التي استخدمها الباحثان لإنجاز بحثهما:

٢-٣-١ الوسائل: تشمل: (المصادر والمراجع العربية والاجنبية، شبكة الانترنت الدولية، المقابلة).

٢-٣-٢ الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

(ساعة توقيت نوع DIAMOND عدد (١)، جهاز (الرستاميتر) قياس الوزن والطول، جهاز K5 إيطالي الصنع الذي يقوم بتتبع المؤشرات الفسيولوجية، جهاز سير متحرك تريدميل (Treadmill) (أمريكي) عد١، جهاز حاسوب (laptop) نوع (dell)، جهاز Tread mill امريكي الصنع، فريق عمل مساعد وكادر طبي).

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ تحديد متغيرات الدراسة:

٢-٤-١-١ تحديد المتغيرات الفسلجية: تم تحديد متغيرات الدراسة من قبل الخبراء والمختصين وشملت اهم المتغيرات التي تم قياسها من خلال اختبار بروس على جهاز السير المتحرك. وبعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية، فضلا عن اجراء بعض المقابلات الشخصية، ينظر الملحق (١)، والتشاور مع السادة المشرفين تم تحديد متغيرات البحث، وتم عرضها على للجنة العلمية لإقرار الموضوع وتم الاتفاق عليها بما يتلائم مع مشكلة البحث وكانت كالتالي:

1-اللياقة القلبية التنفسية

2-تحمل القوة.

٣-القوة المميزة بالسرعة .

٤-تحمل الاداء.

٢-٤ ترشيح الاختبارات المستخدمة في البحث: من الامور التي يجب على الباحثان الاهتمام بها ومراعتها هي عملية ترشيح الاختبارات وذلك لان هذة الاختبارات يجب ان تحقق الهدف الذي وضعت من اجلة، فالاختبار هو " قياس قدرة الفرد على اداء عمل معين وفق ضوابط وصيغ علمية دقيقة وبعد الاطلاع على المصادر والمراجع قمت الباحثانبتحديد الاختبارات"، وتم عرضها على الخبراء ذوي الخبرة

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

والاختصاص.

٢-٥ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

٢-٥-١ الاختبارات الخاصة بالنظرية المركزية:

١-اختبار بروس لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين:

الغرض من الاختبار: قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين.

الاجراءات: يتم اجراء الاختبار على جهاز السير المتحرك لمدة ٢١ دقيقة مقسمة على ٧ مراحل في كل مرحلة يتم زيادة السرعة ودرجة الميل, وكما موضح في الجدول والشكل ادناه تفاصيل المراحل:

إذ يتم تغير سرعة الجهاز السير المتحرك وزاوية الميل في نهاية كل مرحلة من هذه المراحل اي في الدقيقة الثالثة من كل مرحلة كما موضح في الجدول:

خطوات السلامة والأمان:

١-نظرا للجهد الكبير الذي يبذله اللاعب ضد السرعة والارتفاع يجب توفير عناصر الأمان والسلامة عن طريق وضع وسادة إسفنجية كبيرة خلف الجهاز لسند الرياضي في حالة الوقوع للخلف أو ربط الرياضي بأحزمة معلقة أما بجانب السير المتحرك أو السقف تمنعه من السقوط للخلف.

٢-التدريب على الية العمل على جهاز السير المتحرك وكذلك على سرعة رد فعل الباحثان في وقف الجهاز بحيث يقوم الرياضي في البداية بوضع يديه على المقابض الجانبية للجهاز ثم الجري وبعد ذلك يترك المقابض حتى الانتهاء من الاختبار عندها يقوم بوضع يديه مرة أخرى على المقابض استعدادا للوقوف.

٢-٦ التجربة الاستطلاعية: اجرى الباحثان تجربة الاستطلاعية لمدة يوم واحد اذ كانت التجربة الاستطلاعية في يوم ٢٠٢٥/٢/١٥ وفي تمام الساعة التاسعة صباحاً، إذ عمدت الباحثان بإجراء الاختبارات الفسلجية في مختبر الفسلجة الرياضية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة القادسية وذلك بهدف التعرف على:

١-تحديد الاختبارات الوظيفية والاجهزة الرياضية التي يمكن استخدامها في الدراسة .

٢-التعرف على امكانية الكادر المساعد .

٣-معرفة الوقت الفعلي للاختبار .

٢-٧ التجربة الرئيسة: بعد الانتهاء من تهيئة جميع المستلزمات اللازمة لأداء الاختبارات البدنية والقياسات الوظيفية تم اجراء التجربة الرئيسة على عينة البحث وذلك على عدة مراحل وأيام أبتداءاً من يوم (الاثنين والثلاثاء والاربعاء) بتاريخ ٣٠/٢٩/٢٨، وكان ترتيب أداء الاختبارات كالتالي:

اليوم الأول: تم أداء اختبار السرعات العالية .

اليوم الثاني: اختبار تحمل الأداء مع القياسات الوظيفية باستخدام K5.

وبعد تفريغ البيانات على شكل ملف بصيغة اكسل تم عزل النتائج وفقاً للزمن أداء اختبار تحمل الأداء وكانت الأزمنة كالاتي بالتسلسل (٣٠ ثانية، ٦٠ ثانية).

والغرض من ذلك معرفة التغيرات الانية التي ترافق أداء اختبار تحمل الأداء وكذلك التغيرات التراكمية النهائية للاختبار.

اليوم الثالث : اختبار تحمل السرعة.

٢-٨ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية SPSS: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء, قانون الارتباط المتعدد).

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول-الثاني) للاعبي كرة اليد وتحليلها:

٣-١-١ عرض نتائج قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول) للاعبي كرة اليد وتحليلها:

الجدول (٢) يبين نتائج متغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول) للاعبي كرة اليد

ت	المتغيرات	وحدة القياس	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	قيمة التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
١	Rf	1/min	14	51.35	7.0001	0.052	0.597	1.403-	1.154
٢	VT	L(btps)	14	2.9107	0.2582	0.384-	0.597	0.668	1.154
٣	VE	L/min	14	150.767	24.837	0.157	0.597	1.778-	1.154
٤	VO2	mL/min	14	4145.54	780.21	0.373-	0.597	1.139	1.154
٥	VCO2	mL/min	14	4017.33	826.52	0.935-	0.597	0.172	1.154
٦	RQ	---	14	0.965	0.0308	0.043	0.597	1.806-	1.154
٧	VE/VO_2	---	14	36.2371	4.8374	0.563	0.597	0.952	1.154
٨	VE/VCO_2	---	14	37.4829	4.9060	0.893	0.597	1.54	1.154
٩	VO_2/Kg	mL/min/Kg	14	56.1486	8.4878	1.091-	0.597	0.423	1.154
١٠	METS	---	14	15.7643	2.3747	0.062-	0.597	0.719	1.154
١١	HR	bpm	14	180.428	6.6066	0.254-	0.597	1.722-	1.154
١٢	VO_2/HR	mL/beat	14	22.9121	3.9501	0.571-	0.597	1.814	1.154

تبين من الجدول (٢) ومن خلال قيم الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول) للاعبي كرة اليد التي توضح مقدار التشتت لكل متغير والتي عن طريقها تم التعرف على التوزيعات المختلفة، كما بين الجدول أن جميع القيم كانت تحت منحني التوزيع الاعتدالي عن طريق قيم التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير إذ كانت المتغيرات موزعة طبيعياً لانحصار قيم الالتواء (±١) ماعدى متغير (VO_2/Kg) .

كما عمد الباحثان إلى استخراج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أوسع إذ يعد التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متلائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي.

اذ يتبين من خلال نتائج الجدول ان جميع المتغيرات كان لها توزيعاً طبيعياً متماثلا على جانبي الوسط الا فيما يخص (عدد مرات التنفس, النبض, حجم الهواء العادي) اذ توزعت توزيعاً ملتوياً سالبا وعلى التوالي, وكما هو الامر في الالتواء فان الامر نفسه في التفرطح والذي يعد مؤشراً لتذبذب او تفرطح البيانات بحيث يعد التدريب مؤشراً لعدم التوزيع الطبيعي الجيد وكذلك التفرطح العالي ويكون الامر مقبولاً اذا كان قيمته محصورة بين (Groeneveld,meeden:1984:391)(±١.٩٦)، وهذا ما تبين من خلال الجدول ان جميع قيم التفرطح مقبولة فيما يخص النظرية المركزية (كل اجزاء الجسم) للاعبي كرة اليد .

تنطلق فلسفة معامل الاختلاف من فهمنا لمقاييس التشتت وبالأخص الانحراف المعياري اذ هو المعبر الاهم لتشتت البيانات عن وسطها الحسابي فما هو الا قيم نسبية متخلصة من وحدات القياس الغاية من استخدامها المقارنة في التوزيعات (محمد جاسم: ٢٠١١، ١٩٧)، الا انه احيانا-اي الانحراف المعياري-يكون ليس ذا جدوى وذلك عند مقارنة تشتت مجموعتين ليس لهما نفس الوسط (الاوساط مختلفة) نتيجة لاختلاف قيم البيانات بين المجموعتين او لاختلاف وحدات القياس بين المجموعتين والحال هذا ينطبق تماماً على الجدول اعلاه، لذا تظهر الحاجة الى معامل تشتت نسبي يصلح لمقارنة التشتتات بين المتغيرات المختلفة في وحدة القياس من خلال قسمة الانحراف المعياري على وسطه، كما يعد معامل الاختلاف بديل جيد للانحراف المعياري لأنه ليس لديه وحدات قياس فيجري الحكم من خلاله على اي من المجموعات اكثر او اقل تشتتاً، فضلاً عن انه مقياس لتجانس العينة في اي متغير اذ يجري الحكم من خلال القيمة (٣٠٪) فتجاوز هذه القيمة يعني عدم تجانس البيانات (وديع، حسن: ١٩٩٩، ٨٢). إذ كانت المؤشرات التالية (عدد مرات التنفس, ومعدل ضربات القلب) كانت تمتلك اعلى تشتت.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

٣-١-٢ عرض نتائج قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الثاني) للاعبي كرة اليد وتحليلها:

الجدول (٢) يبين نتائج متغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الثاني) للاعبي كرة اليد

ت	المتغيرات	وحدة القياس	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الالتواء	الخطا المعياري للالتواء	قيمة التفرطح	الخطا المعياري للتفرطح
١	Rf	1/min	14	45.157	2.754	0.928-	0.597	0.112	1.154
٢	VT	L(btps)	14	2.327	0.049	0.572	0.597	0.543-	1.154
٣	VE	L/min	14	105.723	3.058	0.119-	0.597	1.381-	1.154
٤	VO_2	mL/min	14	3082.29	248.09	0.959-	0.597	1.893	1.154
٥	VCO_2	mL/min	14	2782.05	180.70	1.139-	0.597	0.711	1.154
٦	RQ	---	14	0.904	0.031	0.553	0.597	0.263-	1.154
٧	VE/VO_2	---	14	34.496	2.726	1.517	0.597	1.694	1.154
٨	VE/VCO_2	---	14	38.147	2.597	0.233	0.597	1.173-	1.154
٩	VO_2/Kg	mL/min/Kg	14	37.225	1.616	0.278	0.597	0.105	1.154
١٠	METS	---	14	10.424	0.558	0.388-	0.597	1.798-	1.154
١١	HR	bpm	14	173.714	3.688	0.658-	0.597	0.329-	1.154
١٢	VO_2/HR	mL/beat	14	17.757	1.503	0.879-	0.597	1.787	1.154

تبين من الجدول (٢) ومن خلال قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الثاني) للاعبي كرة اليد التي توضح مقدار التشتت لكل متغير والتي عن طريقها تم التعرف على التوزيعات المختلفة، كما بين الجدول أن جميع القيم كانت تحت منحني التوزيع الاعتدالي عن طريق قيم التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير إذ كانت المتغيرات موزعة طبيعياً لانحصار قيم الالتواء (±١) ما عدى متغيري (VE/VO_2 ,VCO_2).

كما عمدت الباحثان إلى استخراج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أوسع إذ يعد التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متلائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي.

تشير نتائج متغيرات اللياقة القلبية التنفسية لفترة الجهد المتقطع الثاني إلى استجابة فسيولوجية متقدمة تتناسب مع طبيعة لعبة كرة اليد التي تعتمد على تكرار فترات الجهد المكثف المتقطعة مع فترات راحة قصيرة نسبيًا.

يتبين من الجدول (٧) أن هناك فروق في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية بين فترات الجهد المتقطع (الاول–الثاني) للاعبي كرة اليد ما عدى متغيري (VE/VCO_2) (VE/VO_2).

بالنسبة لمتغير Rf يرى الباحثان أن سبب وجود الفروق بين فترات الجهد المتقطع (الاول–الثاني) للاعبي كرة اليد ولصالح الجهد المتقطع الاول أذ أن لاعب كرة اليد يعتمد بشكل كبير على عدم أخذ فترات راحة كبير باعتبار الجهد اللاهوائي لاكتيكي عالي وبالتالي يكون متغير RF يتأثر بشكل اكبر مقارنة بفترات الجهد الثانية التي فيها فترات راحة اكبر. إذ تكشف نتائج اختبار (t) بين فترتي الجهد المتقطع الأولى والثانية عن وجود فروق فسيولوجية معنوية في:

معظم متغيرات اللياقة القلبية التنفسية، مما يعكس طبيعة الاستجابات العضوية للجهد المتكرر والحمولات العالية في رياضة ذات طابع متقطع ككرة اليد. وقد جاءت الفروق لصالح الجهد الأول، مما يعكس أن استجابة الأجهزة الحيوية كانت أكثر كفاءة في بدايات الأداء، بينما بدأ تأثير التعب يتجلى في الجهد الثاني.

التهوية الرئوية والتنفس (Rf، VT، VE).

التهوية الرئوية والتنفس (R، VT، VE).

تشير الفروق في معدل التنفس (Rf) بين الجهدين (٥١.٣٥ مقابل ٤٥.١٥ نفس/د) إلى تراجع التنشيط العصبي المركزي للمراكز التنفسية نتيجة التعب، إذ يفقد الجهاز التنفسي بعضًا من قدرته على الاستجابة للطلب المتزايد على الأوكسجين. أما انخفاض حجم التهوية (VT) من ٢.٩١ إلى ٢.٣٣ لتر، فيدل على انخفاض عمق النفس كنتيجة مباشرة لتعب عضلات التنفس (مثل الحجاب الحاجز والعضلات الوربية). فضلا عن فإن الانخفاض الحاد في التهوية الدقيقة (VE) من ١٥٠.٧٧ إلى ١٠٥.٧٢ لتر/دقيقة يُعد مؤشرًا صريحًا على انخفاض عام في كفاءة التهوية الكلية بسبب تراكم الجهد اللاهوائي وتراجع مرونة الجهاز التنفسي (NSCA–National Strength and Conditioning Association–Association, 025,22).

الاستهلاك والطرح الغازي (VO_2، VCO_2، RQ).

يمثل الفرق بين الجهدين في استهلاك الأوكسجين (VO_2) من ٤١٤٥.٥٤ إلى ٣٠٨٢.٢٩ مل/دقيقة، إشارة مباشرة إلى انخفاض كفاءة استخدام الأوكسجين على مستوى الخلايا، نتيجة تراجع تدفق الدم للعضلات النشطة وتراكم نواتج الأيض مثل

اللاكتات. الانخفاض في VCO_2 (من ٤٠١٧.٣٣ إلى ٢٧٨٢.٠٥ مل/د) يعكس أيضًا تراجع عمليات الأكسدة الهوائية. قيمة RQ (نسبة تبادل الغازات) انخفضت من ٠.٩٦٥ إلى ٠.٩٠٤، وهي دلالة على أن الجسم بدأ يميل لاستخدام الدهون كمصدر للطاقة بدلًا من الكربوهيدرات، وهو تحول طبيعي مع طول فترة الجهد أو عند انخفاض الجهد النسبي.

مؤشرات الكفاءة الهوائية والقلبية (VO_2/Kg، METS، HR، VO_2/HR).

يُعد الفرق الكبير في VO_2/Kg من ٥٦.١٥ إلى ٣٧.٢٢ مل/كغ/دليلًا واضحًا على تراجع الكفاءة الهوائية النسبية نتيجة الإرهاق، إذ يصبح الجسم أقل قدرة على تلبية متطلبات العضلات من الأوكسجين. كما أن الانخفاض في METS من ١٥.٧٦ إلى ١٠.٤٢ يُشير إلى تراجع مستوى الجهد الكلي المبذول، ويعكس انخفاض الكثافة في الأداء خلال الجهد الثاني. بالنسبة لمعدل ضربات القلب (HR)، فإن انخفاضه من ١٨٠.٤ إلى ١٧٣.٧ نبضة/دقيقة لا يدل بالضرورة على تحسن أو راحة، بل قد يكون ناتجًا عن التعب العصبي العضلي أو فشل القلب في الاستمرار بنفس الوتيرة السابقة.

٤-الخاتمة:

على ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة استنتج الباحثان التالي:

١-هناك تباين ملحوظ في القيم الرقمية بعد فترات الجهد المتقطع (الاول-الثاني) في مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة اليد الشباب.

٢-أن ارتفاع القيم الرقمية لكل من مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول) وبسبب التباين الملحوظ ظهر له علاقة ايجابية طردية بتحمل الاداء للاعبي كرة اليد الشباب وهذا معناه كلما قل زمن الراحة كلما ارتفع مستوى مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية بعد الجهد وبالتالي ارتفع مستوى اللاعب.

٣-أن انخفاض القيم الرقمية لكل من مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الثاني) وبسبب التباين الملحوظ ظهر له علاقة عكسية سلبية بتحمل الاداء للاعبي كرة اليد الشباب وهذا معناه كلما قل زاد زمن الراحة كلما انخفض مستوى مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية بعد الجهد وبالتالي انخفض مستوى اللاعب.

على وفق الاستنتاجات التي تم التوصل اليها يوصي الباحثان بالتالي:

١-ضرورة الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في بناء البرامج التدريبية للاعبي كرة اليد الشباب .

٢-الاعتماد على نتائج ومعطيات مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لفترات الجهد المتقطع (الاول-الثاني) لاعبي كرة اليد الشباب كجزء مهم واساسي خلال الموسم الرياضي بالوقوف على اهم المعوقات التي تؤثر سلباً على لاعبي كرة اليد الشباب وبالتالي حماية اللاعبين والمحافظة على مستوى الاداء لديهم.

٣-التأكيد على إجراء التحليل المختبرية الفسيولوجية لكل من مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية للتعرف على مستوى تلك المتغيرات للاعبي كرة اليد الشباب وذلك لكي تساعد في دراسة مستوى الكفاءة الوظيفية لديهم .

٤-تركيز الاهتمام بالقيام بالمزيد من الدراسات للتعرف على تأثير مستوى مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية المدروسة وعلاقتها بمتغيرات اخرى لم يتم دراستها.

المصادر:

[١] إبراهيم، م.ع؛ **فسيولوجيا التدريب الرياضي**: (القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠١٢)، ص٧٨.

[٢] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية**: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٠).

[٣] محمد حسن علاوي وابو العلا عبد الفتاح؛ **فسيولوجيا التدريب**: (مصر، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٤).

[٤] وجيه محبوب؛ **البحث العلمي ومناهجه**: (بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٢)، ص٨١ .

[٥] وجية محجوب؛ **طرائق البحث العلمي ومناهجة**: (بغداد, دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٥).

[٦] هزاع محمد الهزاع؛ فسيولوجيا الجهد البدني الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية: (المملكة العربية السعودية، ج١، جامعة الملك سعود, للنشر العلمي, الرياض، ٢٠٠٩).

[٧] محمد نصر الدين رضوان؛ **طرق قياس الجهد البدني في الرياضة**: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر, ١٩٩٠).

[٨] نجلاء علي حسين؛ اثر الجهد البدني والجين mtcl بدلالة بعض متغيرات القلب الوظيفية والحد الأقصى الاستهلاك الاوكسجين وعلاقتها بسرعة الاستشفاء

للاعبي كرة القدم: (رسالة ماجستير، جامعة القادسية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٢٠١٦).

[٩] محمد الصاوي محمد؛ **البحث العلمي– أسسه و طريقة كتابته:** (القاهرة، جامعة عين شمس، ١٩٩٢)، ص٣٠ .

[١٠]محمد ازهر سعيد السماك واخرون؛ **اصول البحث العلمي**، ط١: (جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٦).

[١١]محمد الصاوي محمد؛ **البحث العلمي–أسسه و طريقة كتابته:** (القاهرة، جامعة عين شمس، ١٩٩٢)، ص٣ .

[١٢]وجيه محبوب؛ **البحث العلمي ومناهجه:** (بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر، ٢٠٠٢)، ص٨١ .

[13]Kenney, W. L., Wilmore, J., & Costill, D; Physiology of sport and exercise (7th ed.). Human Kinetics. 23. 2020).

[14]NSCA–National Strength and Conditioning Association. (n.d.). Performance library. Retrieved May 22, 2025, from https://www.nsca.com

الملاحق:

الملحق (١) يوضح اسماء الخبراء

الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	الجامعة والكلية
فلاح حسن عبداله	استاذ	الفسلجة,كرة السلة	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية
اسعد عدنان عزيز	استاذ	الفسلجة ,كرة الطائرة	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية
قيس سعيد دايم	استاذ	الفسلجة ,كرة يد	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية
حسين عبد الامير	استاذ	الفسلجة ,كرة يد	جامعة بابل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (٢) يوضح الرموز العلمية المستعملة في الجداول الاحصائية

الرمز	المصطلح العربي	المصطلح الانكليزي
RF	عدد مرات التنفس	Frequenc Respiratory
VT	حجم الهواء العادي	Tidal Volume
VE	التهوية الرئوية	Pulmonary Ventilation
VO2	استهلاك الاوكسجين	Volume Oxygen
VCO2	انتاج ثاني اوكسيد الكاربون	Volume corbon dioxide production
RQ	المعامل التنفسي	Respiratory Quotint
VO2/VE	مكافئ التهوية الاوكسجيني	Ventilatory Equivalent of Oxygen
VCO2/VE	مكافئ التهوية لثاني اوكسيد الكاربون	Ventilatory Equivalent of Carbon Dioxide
VO2MAX	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين	Maximal oxygen uptake
METS	المكافئ الايضي	Metabolic equivalent
HR	معدل النبض	Heart Rate

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

تأثير منهج تدريبي في بعض القدرات التحملية الخاصة والانجاز في سباق الترايثلون لفئة للمتقدمين

منتصر رحيم أبو لويخ [١] أ.د سمير راجي عبيس [٢]
جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [٢]
(almyahymntsr379 @gmail.com)

المستخلص:

تكمن أهمية البحث في اعداد منهج تدريبي على وفق القدرات التحملية الخاصة واثرها في الانجاز لسباق الترايثلون للمتقدمين، اما مشكلة البحث في تكمن في التساؤل التالي:

-هل للمنهج التدريبي على وفق القدرات التحملية الخاصة تأثير إيجابي في الإنجاز بحيث عندما يتم وضع منهج تدريبي يتم وضعه على وفق هذه القدرات الخاصة وبالتالي تأثيرها في الإنجاز النهائي.

هدفت الدراسة الى:

١-اعداد منهج تدريبي على وفق القدرات التحملية الخاصة واثرها في الانجاز لسباق الترايثلون للمتقدمين

٢-التعرف على اثر المنهج التدريبي على وفق القدرات التحملية الخاصة في الانجاز لسباق الترايثلون للمتقدمين.

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين وذلك لملائمة طبيعة المشكلة, حدد الباحثان مجتمع البحث باللاعبين المتقدمين في رياضة سباق الترايثلون في العراق وهم لاعبو المنتخب العراقي وعددهم (١٢) لاعب، إذ تم تقسيم المجتمع الى مجموعتين (تجريبية وضابطة وكل منهما ٦ لاعبين).

وقد تم اجراء التجربة الرئيسة كانت على مراحل، هي:

الأولى الاختبارات القبلية: قام الباحثان بأجراء الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة، والتي تضمنت الاختبارات البدنية المتمثلة باختبار تحمل السرعة وتحمل القوة للسباحة والدراجات والركض والانجاز.

المرحلة الثانية إذ تم تطبيق المنهج التدريبي.

المرحلة الثالثة هي الاختبارات البعدية.

اما بالنسبة لاهم الاستنتاجات التي تم التوصل اليها:

١-هي ان المنهج المطبق والمعد من قبل الباحثان ساهم بشكل كبير في تطور الإنجاز النهائي وإنجاز كل فعالية والقدرات التحملية.

الكلمات المفتاحية: منهج تدريبي – القدرات التحملية – الترايثلون.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

١ –المقدمة:

شهد التدريب الرياضي في جميع مفاصله تطوراً كبيراً ملحوظا في السنوات الاخيرة مواكبا للتطور في ميادين الحياة المختلف عموماً وفي المجال الرياضي بشكل خاص، والذي ظهر من خلال المستويات المهارية والانجازات الرقمية المذهلة والتي نسمع عن تحقيقها في مختلف الالعاب الرياضية، اذ تعد المستويات التي توصل اليها العديد من ابطال العالم ضرباً من الخيال بعد التقدم الذي حدث في العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ولا سيما علم التدريب الرياضي وفسلجة التدريب وبالرغم من التقدم العلمي في مجال التدريب فلابد من اجراء المزيد من البحوث والدراسات للتوصل الى العديد من الحقائق العلمية من اجل الكشف عن افضل الطرائق والأساليب لتطوير مناهج التدريب الحديثة أذ يعد التدريب الرياضي جزءاً من عملية أكثر اتساعاً وشمولاً وهي عملية " الإعداد الرياضي, وكلتا العمليتين تسعى إلى تحقيق الرياضي لأعلى مستوى ممكن من الإنجازات الرياضية (أبو العلا: ١٩٩٧، ص١٣).

تُعتبَر رياضة الترياثلون واحدة من أجدد الرّياضات التي تمّ إضافتها للألعاب الأولمبية، وهي عبارة عن فعالية مركبة تجمع بين السباحة وركوب الدرجات والجري في مسابقة واحدة وهي مزيج مرهق من السّرعة وقوّة التّحمل. وأيضا تعتبر رياضة الترياثلون نشاطًا حديثًا نسبياً في شكلها الكامل على الرغم من احتوائها على رياضات مُنفصلة مشهورة ومعروفة ، إذ ظهرت لأول مرة في بدايات القرن العشرين، وتتطلب اللعبة السرعة واللياقة والمُثابرة والتدريب المُتواصل على رياضات عديدة غالبًا ما يستخدم المشاركون في الترياثلون هذه الرياضة لتحسين لياقتهم البدنية أو الحفاظ عليها. مع كون كل رياضة حدثًا للقدرة على التحمل، فإن التدريب على الترياثلون يوفر فوائد صحية للقلب والأوعية الدموية (كريستين شامبرز: ٢٠٠٧، ص ٨).

ان أغلب العلماء والباحثين يعدون العامل البدني هو أهم الصفات البدنية (التحمل، السرعة، القوة) وهذه الصفات عندما تتحد مع بعضها البعض فأنه سوف ينتج لنا القدرات البدنية (تحمل السرعة، تحمل القوة)، إذ أن تدريب هذه القدرات يحتاج الى عمل كبير وبشكل متواصل من قبل المدرب الرياضي في كيفية تقنين وتحديد الاحمال التدريبية المناسبة ومستوى وقدرات اللاعبين كما يحتاج الى استجابة مناسبة من اللاعبين والتعاون المستمر بين اللاعبين والمدرب للوصول إلى أفضل مستوى ممكن، وذلك بسبب اشتراك اللاعب في المنافسات أو التدريب والتي من خلالها يستطيع المدرب العمل على اختيار أحمال التدريب بما يتناسب مع قدرات وإمكانيات اللاعب. وذلك للاستفادة من الأمور الإيجابية وتجنب الأمور السلبية التي تعمل على التأثير على الحالة البدنية للاعب؛ مما ينتج عنه الخسارة في المنافسة، ما عدا الحالة الصحية التي من الممكن أن تؤدي إلى إصابات خطير للاعب في حال ممارسة الرياضية بالطريقة الغير صحيحة، ولما لها هذه القدرات من أهمية في تحقيق الإنجاز وبالتالي تكمن أهمية البحث في معرفة تأثير المنهج التدريبي في بعض القدرات التحملية الخاصة والانجاز لسباق الترايثلون لفئة المتقدمين.

مشكلة البحث:

ان رياضة الثلاثي هي عبارة عن ثلاث فعاليات مستقلة في حقيقة الامر تجتمع في فعالية واحدة وانجازها واحد إذ ان كل فعالية لها قدرات بدنية و فسيولوجية الخاصة بها التي تختلف فيها عن الفعالية الأخرى وهذا يؤثر في انجاز كل فعالية وبالتالي في الإنجاز النهائي وتعد رياضة الثلاثي من الألعاب الرياضية ذات المتطلبات المتعددة والخاصة والتي تعتمد على اكثر من قدرة بدنية فهذه القدرة بارتباطها بقدرات فسيولوجية اذ ان لكل هذه القدرات مستوى من التأثير عند ادائها والتكيف معها من خلل رفع المستوى البدني والوظيفي للاعبين في هذه الفعالية الصعبة وبالتالي الوصول الى الإنجاز النهائي، ولما لاحظ الباحثان طريقة تدريب هذه الفعالية الذي لا يستند على أساس علمي في الوحدات التدريبية العشوائية ودون تدخل العلم فيها لجأ الباحثان الى خوض هذه التجربة من خلال وضع منهج يلائم مع هذه الرياضة، لهذا ارتأى الباحثان الخوض في هذه المشكلة عن طريق طرح السؤال الاتي " هل للمنهج التدريبي في بعض القدرات التحملية الخاصة و الإنجاز تأثير إيجابي"، بحيث عندما يتم وضع منهج تدريبي يتم وضعه على وفق هذه القدرات

وبالتالي تأثيرها في الإنجاز النهائي.

هدفا البحث: يهدف البحث الى:

١-اعداد منهج تدريبي على وفق القدرات التحملية الخاصة واثرها في الانجاز لسباق الترايثلون للمتقدمين.

٢-التعرف على اثر المنهج التدريبي على وفق القدرات التحملية الخاصة في الانجاز لسباق الترايثلون للمتقدمين للمجموعة التجريبية .

فروض البحث:

١-للمنهج التدريبي المعد على وفق القدرات التحملية الخاصة تأثير إيجابي في الانجاز لسباق الثلاثي للمتقدمين.

٢-وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في انجاز سباق الترايثلون لمتقدمين ولصالح الاختبار البعدي.

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبو المنتخب العراقي للترايثلون وعددهم ١٢ للاعب.

المجال الزماني: للمدة من ٢٠٢٤/٩/١ ولغاية ٢٠٢٥/٦/١.

المجال المكاني: المركز التدريبي في النجف الاشرف.

٢-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين وذلك لملائمة طبيعة المشكلة.

٢-٢ مجتمع وعينة البحث: حدد الباحثان مجتمع البحث باللاعبين المتقدمين في رياضة سباق الثلاثي في العراق وهم لاعبو المنتخب العراقي وعددهم (١٢) لاعب، إذ تم تقسيم المجتمع الى مجموعتين (تجريبية وضابطة وكل منهما ٦ لاعبين).

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

٢-٣-١ أدوات البحث:

أولا: الملاحظة: تعد الملاحظة احدى ادوات البحث العلمي من حيث ان الملاحظة الموضوعية يقصد بها " الانتباه الى ظاهرة, او حادثة معينة او شيء ما, بهدف الكشف عن اسبابها وقوانينها "(سامي محمد ملحم: ٢٠٠٠, ص٢٢) لذا اعتمد الباحثان على الملاحظة في تحديد مشكلة بحثه.

ثانيا: المقابلة: هي محادثة أو حوار موجه بين الباحثان من جهة وشخص أو أشخاص آخرين من جهة أخرى بغرض جمع المعلومات اللازمة للبحث والحوار يتم عبر طرح مجموعة من الأسئلة من الباحث التي يتطلب الإجابة عليها من الأشخاص المعنيين بالبحث "(ذوقان عبيدات وآخرون: ١٩٨٨, ص٢١)(انظر الملحق (١).

٢-٣-٢ الأجهزة والوسائل المستخدمة في البحث

(كامرة نوعcanon -لابتوب نوعdell -ساعة توقيت -شريط قياس -لاصق شفاف دراجة هوائية)

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ تحديد متغيرات الدراسة: القدرات التحملية (تحمل السرعة، تحمل القوة) لكل فعالية.

٢-٤-٢ الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢-٤-٢-١ اختبار تحمل السرعة للسباحة:

اسم الاختبار: سباحة ١٢٥ متر حرة.

الهدف من الاختبار: قياس تحمل السرعة.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، صافرة، استمارة تسجيل.

وصف الاختبار: يقف المختبر عند منصة الوقوف الخاصة به وعند سماعه كلمة مكانك من الحكم المطلق يقوم بأخذ وضعية الانطلاق وانتظار صافرة البداية وعند سماع الصافرة يقفز من مربع البداية الى الماء ويقوم بسباحة مسافة ١٢٥ متر بالسباحة الحرة بأقصى سرعة لديه من اجل تحقيق اقل زمن.

التسجيل: يتم تسجيل الوقت الذي استغرق لقطع مسافة ١٢٥ متر سباحة حرة. (أبو العلا احمد عبد الفتاح: ١٩٩٤، ص٨٩).

٢-٤-٢-٢ اختبار تحمل القوة للسباحة:

اسم الاختبار: اختبار (الاستناد الامامي) ثني ومد الذراعين خلال ٤٥ ثانية.

الهدف من الاختبار: تيا تحمل القوة العضلات الذراعين والكتفين.

الأدوات: ساعة توقيت، صافرة .

وصف الاختبار: يتخذ المختبر. وضع الانبطاح المائل على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم، عند سماع الصافرة يقوم المختبر بثني ومد الذراعين كاملا ويستمر بالأداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات لمدة (٤٥ ثانية) حتى سماع الصافرة مرة ثانية.

التسجيل: درجة المختبر هي عدد مرات التكرارات الصحيحة خلال الأداء (بسطويسي احمد، قاسم حسين حسن: ١٩٧٩، ص٩٠).

٢-٤-٢-٣ اختبار تحمل السرعة للدراجات:

اسم الاختبار: تحمل السرعة .

هدف الاختبار: لقياس تحمل السرعة .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار: (دراجة هوائية خاصة بالمتسابق والمطابقة للمواصفات القانونية، ساعة ايقاف الكترونية، عداد الكتروني لحساب المسافة، سيارة، صافرة).

وصف الأداء: يقف اللاعب على بعد (٥٠ متر) عن خط البداية مع الدراجة ثم يبدأ من بداية الخط الى النهاية وعند سماع صافرة الانطلاق ينطلق اللاعب وعند اجتيازه خط البداية يقوم المساعد الذي يقف عند خط البداية بتشغيل ساعة الايقاف ومن ثم يقوم المساعد الاخر بمتابعة اللاعب بالسيارة وبعد اتمام اللاعب زمن الاختبار والذي قدره (٣ دقائق) يتم احتساب المسافة المقطوعة عن طريق الترقيم الموجود مسبقاً على الطريق باستخدام العداد المربوط بالدراجة الهوائية وهكذا يكون اجراء الاختبارات على بقية اللاعبين.

طريقة التسجيل: يعطى المختبر محاولة واحدة فقط ويتم حساب المسافة المقطوعة خلال زمن (٣ دقائق) ولأقرب خمسة متر (علي حميد عبد الكريم: ٢٠١٣، ص ١٩٨).

٢-٤-٢-٤ اختبار تحمل القوة للدراجات:

هدف الاختبار: لقياس تحمل القوة .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار: (دراجة هوائية خاصة بالمتسابق والمطابقة للمواصفات القانونية، ساعة ايقاف الكترونية، عداد الكتروني لحساب المسافة. رولة متحركة

وصف الأداء: يجري الاختبار على الرولة المتحركة إذ يتم تثبيت سلسلة الدراجة (الزنجير) من خلال ناقل الحركة على التروس (١١×٥٣) والتي تمثل أعلى مقاومة موجودة في التروس، ولمدة (٣) دقائق ويأخذ الدراج وضع الانطلاق فوق الرولة المتحركة بمساعدة الماسك، وعند إعطاء اشارة البدء يحاول الدراج الاستمرار لأطول فترة ممكنة دون هبوط معدل السرعة عن ٣٠ كم/ساعة، ودرجة المتسابق هي الزمن الذي يستطيع فيه الاستمرار بهذا العمل. (علي حميد عبد الكريم: ٢٠١٣، ص ٢٠٠).

٢-٤-٢-٥ اختبار تحمل السرعة للركض:

اسم الاختبار: اختبار ركض ٤٠٠٠ متر

الغرض من الاختبار: اختبار تحمل السرعة

الأدوات: ملعب العاب قوى، ساعات توقيت، استمارة تسجيل .

مواصفات الاختبار: يقف كل اللاعبين سوية على خط بداية المحدد من (الوقوف العالي) وعند الإشارة يركض اللاعبين لقطع مسافة الاختبار ٤٠٠٠ متر هي (١٠ دورات) وعند الوصول الى خط النهاية يتم إيقاف ساعات التسجيل.

التسجيل: يقوم المسجل بتسجيل الوقت الذي يعلمه به الميقاتي من لحظة إشارة بدء الاختبار حتى وصول خط النهاية ويسجل الزمن بالدقائق والثواني الى اقرب عشر من الثانية (Joseph L. Rogers:2000.p142).

٢-٤-٢-٦ اختبار تحمل القوة للركض:

اسم الاختبار: اختبار القفز العمودي من وضع القرفصاء لمدة (٣٠) ثانية.

الهدف من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين.

الأدوات: ساعة توقيت، صافرة .

مواصفات الاختبار: عند البدء من وضع القرفصاء يبدأ المختبر بالقفز عاليا بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة، يستمر المختبر بالقفز لمدة (٣٠) ثانية.

تعليمات الاختبار: يكون القفز للأعلى والذراعان ممدودتان بمستوى البطن مع ملاحظة ثني الركبتين في وضع القرفصاء ويعطي محاولة واحدة لكل مختبر.

طريقة التسجيل: يسجل للمختبر عدد مرات القفز خلال (٣٠) ثانية (ماهر احمد عاصي: ٢٠١٨، ص ٣).

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

٢-٤-٢-٧ اختبار الإنجاز:

هدف الاختبار: لقياس أنجاز اللاعبين في سباق الثلاثي .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار: (مسبح مفتوح، دراجة هوائية خاصة بالمتسابق والمطابقة للمواصفات القانونية، ساعة ايقاف الكترونية، صافرة).

وصف الأداء: يقف اللاعب على خط البداية متخذاً وضع الانطلاقة ويقوم الميقاتي بتنبيه اللاعبين الى الوقت المتبقي للانطلاق وعند اعطاء اشارة البدء يغطس اللاعبين في النهر لقطع مسافة ٧٥٠ مترا وبعد الانتهاء يحسب زمن السباحة ومن ثم البدء بسباق الدراجات لقطع المسافة البالغة ٢٠ كم وحساب الزمن أيضا لها وثم أخيرا اجراء سباق الركض لقطع ٥٠٠٠ متر (١٢ دورة ونصف) وثم حساب الزمن الكلي للسباق.

طريقة التسجيل: يعطى المختبر محاولة واحدة فقط ويتم حساب الزمن الذي يستغرقه لقطع مسافة الاختبار .

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

لكي يستطيع الباحثين الحصول على النتائج الايجابية بأتباع الأسلوب العلمي بإجراءات البحث إذ يكون ضرورياً إجراء التجربة الاستطلاعية لأنها عبارة عن " دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحثان على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار أساليب البحث وأدواته "(مجمع اللغة العربية: ١٩٨٤، ص٧٩)، والتي تعد أي التجربة الاستطلاعية تدريباً عملياً للباحثين للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلاً والتي أجريت على المركز التدريبي في النجف الاشرف، قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى للاختبارات على عينة من اللاعبين من مجتمع الأصل إذ تم اختيارهم بالطريقة العمدية وهم لاعبين اثنين وبمساعدة فريق العمل وذلك لغرض الوقوف على المعوقات والصعوبات ومعرفة الزمن وطبيعة العمل ودراية الكادر المساعد بالاختبارات والأدوات اللازمة التي يتم استخدامها في تطبيق الاختبارات .

٢-٦ تكافؤ العينة:

الجدول (١) يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		اختبار t		الدلالة الاحصائية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة	الدلالة	
الإنجاز الكلي		دقيقة	71.092	3.127	70.357	2.864	0.425	0.680	متكافئ
السباحة	الانجاز	دقيقة	14.842	1.404	14.635	1.649	0.234	0.820	متكافئ
	تحمل سرعة	دقيقة	56.667	2.160	56.167	2.639	0.359	0.727	متكافئ
	تحمل قوة	عدد	53.167	2.994	53.333	2.875	0.098	0.924	متكافئ
الدراجات	الانجاز	دقيقة	38.898	1.868	38.648	1.745	0.240	0.816	متكافئ
	تحمل سرعة	كم	2.198	0.027	2.196	0.023	0.115	0.911	متكافئ
	تحمل قوة	كم	1.605	0.021	1.608	0.024	0.229	0.823	متكافئ
الركض	الانجاز	دقيقة	17.352	0.970	17.073	0.911	0.512	0.619	متكافئ
	تحمل سرعة	دقيقة	13.485	0.687	13.487	0.739	0.004	0.997	متكافئ
	تحمل قوة	عدد	46.667	1.862	46.333	1.506	0.341	0.740	متكافئ

يبين الجدول أعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار t للعينات المستقلة جاءت اكبر من نسبة الخطأ ٠.٠٥ وهذا يدل انه لا توجد فروق معنوية بين مجموعتي البحث وهذا يدل على التكافؤ.

٢-٦ الاختبارات القبلية:

تم اجراء الاختبار القبلي في المركز التدريبي في النجف الاشرف حتى تم تقسيم الاختبارات على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: في يوم الخميس المصادف ٢٠٢٤/٩/١٩ تم اجراء الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة وتحمل القوة للسباحة.

المرحلة الثانية: في يوم الجمعة المصادف ٢٠٢٤/٩/٢٠ تم اجراء الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة وتحمل القوة للدراجات.

المرحلة الثالثة: في يوم السبت المصادف ٢٠٢٤/٩/٢١ تم اجراء الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة وتحمل القوة للركض.

المرحلة الرابعة: في يوم الاحد المصادف ٢٠٢٤/٩/٢٢ تم اجراء الاختبار الإنجاز.

٢-٧ التجربة الرئيسة (المنهج التدريبي):

كانت تفاصيل المنهج التدريبي المعد على وفق القدرات التحملية كالاتي

1-عدد الوحدات التدريبية الكلي للتمرينات هو (٦٠) وحدة تدريبية وطبقت هذه الوحدات في فترة الاعداد الخاص.

٢-عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي تضمنتها التمرينات هي (٥) وحدات ولمدة (١٢) أسبوع.

٣-زمن الوحدة التدريبية على وفق هدف الوحدة (تحمل سرعة او تحمل قوة) . وطبقت في الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

وعدد التمرينات في الوحدة غلى وفق الهدف.

4-ايام التدريب خلال الاسبوع هي (السبت, الاحد، الاثنين, الثلاثاء، الاربعاء, الخميس) .

٥-بدأ المنهج يوم الأربعاء ٢٠٢٤/٩/٢٤ وانتهى يوم السبت ٢٠٢٥/١٢/٢١ .

٦-تم ابتاع طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة للمنهج المتبع ولكل الفعاليات

٧- الشدة التدريبية تراوحت من (٧٠٪-٨٥٪) وتم تحديدها عن طريق اجهزه بولر والجي بي اس المستقل القابل للارتداء.

٨-عدد المجاميع وعدد التكرارات والراحة يحدد على وفق الوحدات التدريبية لتحمل السرعة وتحمل القوة وعلى وفق الفعالية.

٢-٨ الاختبارات البعدية: تم اجراء الاختبارات البعدية في المركز التدريبي في النجف الاشرف، إذ تم تقسيم الاختبارات على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: في يوم الاحد المصادف ٢٠٢٤/١٢/٢٢ تم اجراء الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة وتحمل القوة للسباحة.

المرحلة الثانية: في يوم الاثنين المصادف ٢٠٢٤/١٢/٢٣ تم اجراء الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة وتحمل القوة للدراجات.

المرحلة الثالثة: يوم الثلاثاء المصادف ٢٠٢٤/١٢/٢٤ تم اجراء الاختبارات الخاصة بتحمل السرعة وتحمل القوة للركض.

المرحلة الرابعة: في يوم الجمعة المصادف ٢٠٢٤/١٢/٢٧ تم اجراء الاختبار الإنجاز.

٢-٩ الوسائل الإحصائية المستخدمة بالبحث: قام الباحثان باستخدام الوسائل الاحصائية التالية: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الحقيبة الاحصائية (SPSS) T. test للعينات المترابطة، T. test للعينات المستقلة).

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل نتائج المقارنة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ومناقشتها:

٣-١-١ عرض وتحليلها نتائج قدرات التحمل الخاصة والانجاز للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ومناقشتها:

الجدول (٢) يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في قدرات التحمل الخاصة والانجاز للمجموعة الضابطة.

المتغيرات		وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		اختبار t		الدلالة الاحصائية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة الاحصائية	مستوى الدلالة	
الإنجاز الكلي		ساعة	71.092	3.127	68.525	2.329	4.249	0.002	معنوي
السباحة	الانجاز	دقيقة	14.842	1.404	13.963	1.064	4.694	0.005	معنوي
	تحمل سرعة	دقيقة	56.667	2.160	54.500	1.378	4.540	0.006	معنوي
	تحمل قوة	عدد	53.167	2.994	55.167	1.602	2.928	0.033	معنوي
الدراجات	الانجاز	كم	38.898	1.868	37.828	1.100	3.652	0.045	معنوي
	تحمل سرعة	كم	2.198	0.027	2.221	0.020	3.750	0.013	معنوي
	تحمل قوة	كم	1.605	0.021	1.621	0.017	4.775	0.004	معنوي
الركض	الانجاز	دقيقة	17.352	0.970	16.733	0.847	4.295	0.008	معنوي
	تحمل سرعة	دقيقة	13.485	0.687	13.005	0.405	3.888	0.008	معنوي
	تحمل قوة	عدد	46.667	1.862	48.333	1.366	3.953	0.011	معنوي

يبين الجدول أعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار (t) للعينات المترابطة لقدرات التحمل الخاصة: (تحمل السرعة, تحمل القوة) للكل من (السباحة والدراجات و الركض وكذلك الإنجاز الكلي), إذ جاءت مستوى الدلالة اصغر من نسبة الخطأ (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي لعينة المجموعة الضابطة .

وفي ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث، يبين الجدول (٢) الفروق في قيم الإنجاز الكلي في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة الضابطة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي. اذ بلغت قيمته المحسوبة (٤.٢٤٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٢) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

وفي انجاز فعالية السباحة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٤.٦٩٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٥).

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٤.٥٤٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٦) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

اما في متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٢.٩٢٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٣٣) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

وفي انجاز فعالية الدراجات وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٦٥٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٤٥).

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٧٥٠) عند مستوى دلالة (٠.٠١٣) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

اما في متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٤.٧٧٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٤) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

وفي انجاز فعالية الركض وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٤.٢٩٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٨).

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٨٨٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٨) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي .

اما في متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٩٥٣) عند مستوى دلالة (٠.٠١١) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

فمن خلال الجدول أعلاه تبين ان نتائج كل من الإنجاز الكلي وإنجاز كل فعالية والقدرات التحملية (تحمل السرعة، تحمل القوة) تطورت في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي ويرجح سبب ذلك الى ان المنهج المتبع من قبل المدرب كان سببا في حدوث ذلك التطور، وهذا يعتبر امرا طبيعياً نتيجة التدريب الذي تلقاه افراد المجموعة وخضوعهم للتدريب المنتظم لفترة زمنية ليست بالقليلة إذ ان جميع الدراسات المتخصصة في علم التدريب قد اكدت على ان اللاعب يصل الى مرحلة التكيف في مستوى التطور للصفات البدنية في فترات متفاوتة من إذ الطول والقصر غبى وفق كل صفة وان أقصاها يصل الى ٣٠ يوم في حالة الاستمرار والانتظام بالتدريب، وهذا ما يؤكده (أد جرتون) نقلاً عن (عامر فاخر، حسين علي، ٢٠١٠) " ان كل تدريب يسبب تغيرات تظهر بوضوح في عملية تمثيل الطاقة وان معظم التغيرات الناتجة عن التدريب تكون في الحركة أو تغيرات كيميائية أو الوحدات العصبية الواصلة للعضلات، كما ان تكرار الأداء لمهارة حركية محددة يرتبط بقوة الأداء الذي يسهم بدرجة كبيرة في تنمية أو تحسين مستوى الأداء "(حسين علي و عامر فاخر: ٢٠١٠، ص٢٠)، كما يتفق مع ذلك الكثير من الخبراء والمختصين من ان طبيعة أداء التمرينات الخاصة لتطوير الصفات البدنية المؤثرة في الفعالية التخصصية تكون مشابهه مع طبيعة الشد العضلي لحركة اللعبة وتكون متناوبة مع مرحلة ارتخاء العضلات الأخرى أثناء أداء الحركات، علما ان الفعاليات التي تتميز بالشدة العالية لفترات طويلة متتالية هي الأكثر شيوعاً لحاجتها إلى مطاولة القوة)، اذ اشار كل من (ويلمور وكوستل، ١٩٩٤) الى ان " معظم التغيرات الناتجة عن التدريب التي تحدث عادة خلال المدة الاولى من المنهج في غضون (٨-١٠) اسابيع "(عادل تركي حسن: ٢٠١٠، ص٣٤١) كما يرى الباحثان بالإضافة الى ماتقدم ان العمر الزمني لافراد عينة البحث (الضابطة) وهم في مرحلة المتقدمين ولاعبين منتخب قد ساعد على هذا التطور الى جانب الوحدات التدريبية إذ ان الرياضيين في هذه الفئة قد وصلوا الى اعلى المستويات مقارنة مع الحدود العليا لامكانياتهم البدنية.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

٣-٢ عرض نتائج المقارنة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها

٣-٢-١ عرض نتائج قدرات التحمل الخاصة والانجاز للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها:

الجدول (٣) يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية.

المتغيرات		وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		اختبار t		الدلالة الاحصائية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة الاحصائية	مستوى الدلالة	
الإنجاز الكلي		ساعة	70.357	2.864	63.862	0.767	7.748	0.002	معنوي
السباحة	الانجاز	دقيقة	14.635	1.649	12.447	0.734	5.206	0.003	معنوي
	تحمل سرعة	دقيقة	56.167	2.639	50.833	1.169	6.325	0.001	معنوي
	تحمل قوة	عدد	53.333	2.875	58.500	1.378	5.096	0.004	معنوي
الدراجات	الانجاز	دقيقة	38.648	1.745	35.727	0.758	6.293	0.022	معنوي
	تحمل سرعة	كم	2.196	0.023	2.932	0.014	8.217	0.000	معنوي
	تحمل قوة	كم	1.608	0.024	1.861	0.016	9.820	0.000	معنوي
الركض	الانجاز	دقيقة	17.073	0.911	15.688	0.372	5.251	0.003	معنوي
	تحمل سرعة	دقيقة	13.487	0.739	12.515	0.340	6.660	0.045	معنوي
	تحمل قوة	عدد	46.333	1.506	51.000	0.894	8.367	0.000	معنوي

يبين الجدول أعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار (t) للعينات المترابطة للمتغيرات:

(تحمل السرعة, تحمل القوة) وإنجاز كل فعالية للكل من (السباحة والدراجات و الركض وكذلك الإنجاز الكلي), إذ جاءت مستوى الدلالة اصغر من نسبة الخطأ (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح نتائج الاختبار البعدي لعينة المجموعة التجريبية .

وفي ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث، يبين الجدول (٩) الفروق في قيم الإنجاز الكلي في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة التجريبية أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي . اذ بلغت قيمته المحسوبة (٧.٧٤٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٢) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي.

وفي انجاز فعالية السباحة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٥.٢٠٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٣).

وفي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٦.٣٢٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي .

اما متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٦.٠٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٤) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي .

وفي انجاز فعالية الدراجات وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٦.٢٩٣) عند مستوى دلالة (٠.٠٢٢).

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٨.٢١٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي .

اما في متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٩.٨٢٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

وفي انجاز فعالية الركض وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٥.٢٥١) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٣).

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٦.٦٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٤٥) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي .

اما في متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٨.٣٦٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي.

نلاحظ من الجدول أعلاه ان قيم الإنجاز في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في تطور ملحوظ ويوعز الباحثان ذلك الى ان المنهج الذي تم تطبيقه على المجموعة التجريبية أدى الى التطور القدرات التحملية (تحمل السرعة، تحمل القوة) في كل

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

فعالية وبالتالي تم تطوير الإنجاز الكلي إذ ان انجاز الكلي يرتبط ارتباطا مباشرا بإنجاز كل فعالية (سباحة، دراجات، ركض)، إذ يظهر دور تحمل السرعة في الإنجاز النهائي بقوة من خلال تحديده لمدى قدرتك على التحكم بالسباق، خصوصًا في المراحل الحاسمة (البداية، التحولات، الكيلومترات الأخيرة). كما يسمح بتنفيذ سرع حاسمة تؤثر في الترتيب العام، إذ ان لدور تحمل السرعة في السباحة يصبح اللاعبين قادرون على السباحة بسرعة عالية في بداية السباق دون انهيار مفاجئ فضلا عن الاندماج بسهولة ضمن مجموعات السباحة الأمامية وأيضا يُحافظ على تكنيك فعال رغم الجهد العالي فضلا عن ذلك الانتقال السلس إلى الدراجة نتيجة تحسين التكيف اللاهوائي وتقليل الضغط الفسيولوجي، اما في الدراجات فيكون لتحمل السرعة دورا كبيرا أيضا في القدرة على التجاوب مع التغيرات المفاجئة في السرعة و الحفاظ على سرعة عالية لفترات قصيرة ضمن الجهد العام، اما دور تحمل السرعة في الركض فيأتي دورها في الحفاظ على النسق مع الانتظام في قطع مسافات السباق والتسريع في الأمتار الأخيرة أو اجتياز خصم مع الحفاظ على وتيرة سباق قوية بعد إجهاد الدراجة.

اما دور تحمل القوة في الإنجاز النهائي فيؤثر تأثيرا كبيرا إذ يقلل من الهبوط في السرعة الناتج عن التعب العضلي، خصوصًا في الجزء الأخير من السباق، كم تساهم في تقليل استهلاك الطاقة عبر تحسين الكفاءة العضلية، اما دورها في السباحة فهي مقاومة السحب والضربات في المياه المفتوحة والحفاظ على تكرار فعّال للحركات رغم المقاومة، اما في الدراجات يأتي دورها في التسارع عند الحاجة والثبات على الاداء العالي ضمن السباق الكامل، اما في الركض يكون لها دورا كبيرا في الحفاظ على شكل الجري عند التعب مع الانسيابية العضلية.

٣-٣ عرض نتائج مقارنة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث في الاختبارات البعدية وتحليلها ومناقشتها:

٣-٣-١ عرض نتائج القدرات التحمل الخاصة والانجاز بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (٣) يبين الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في قدرات التحمل الخاصة بنتائج الاختبارات البعدية.

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		اختبار t		الدلالة الاحصائية
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة الاحصائية	مستوى الدلالة	
الإنجاز الكلي		ساعة	68.525	2.329	63.862	0.767	4.658	0.001	معنوي
السباحة	الانجاز	دقيقة	13.963	1.064	12.447	0.734	2.874	0.017	معنوي
	تحمل سرعة	دقيقة	54.500	1.378	50.833	1.169	4.969	0.001	معنوي
	تحمل قوة	عدد	55.167	1.602	58.500	1.378	3.863	0.003	معنوي
الدراجات	الانجاز	دقيقة	37.828	1.100	35.727	0.758	3.855	0.003	معنوي
	تحمل سرعة	كم	2.221	0.020	2.932	0.014	7.871	0.000	معنوي
	تحمل قوة	كم	1.621	0.017	1.861	0.016	5.073	0.000	معنوي
الركض	الانجاز	دقيقة	16.733	0.847	15.688	0.372	3.769	0.020	معنوي
	تحمل سرعة	دقيقة	13.005	0.405	12.515	0.340	3.271	0.046	معنوي
	تحمل قوة	عدد	48.333	1.366	51.000	0.894	4.000	0.003	معنوي

يبين الجدول أعلاه ان قيمة مستوى الدلالة لاختبار (t) للعينات المستقلة في قدرات التحمل الخاصة:

(تحمل السرعة, تحمل القوة) وإنجاز كل فعالية للكل من (السباحة والدراجات و الركض وكذلك الإنجاز الكلي), إذ جاءت مستوى الدلالة اصغر من نسبة الخطأ (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في قدرات التحمل الخاصة بالاختبارات البعدية.

وفي ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث، يبين الجدول (١٢) الفروق في قيم الإنجاز الكلي في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعتين أظهرت فروقاً بين الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية . اذ بلغت قيمته المحسوبة (٤.٦٥٨) عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) ودرجة حرية (٥)، بين الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية

ففي انجاز فعالية السباحة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٢.٨٧٤) عند مستوى دلالة (٠.٠١٧). في الاختبارات البعدية ولصالح

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

المجموعة التجريبية.

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمتها المحسوبة (٤.٩٦٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٠١). في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

ففي متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٨٦٣) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٣) ودرجة حرية (٥)، في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي انجاز فعالية الدراجات وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٨٥٥) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٣). في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

ففي تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٧.٨٧١) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠). في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

ففي تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٥.٠٧٣) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠). في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي انجاز فعالية الركض وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٧٦٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٢٠). في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

ففي متغير تحمل السرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٣.٢٧١) عند مستوى دلالة (٠.٠٤٦) ودرجة حرية (٥)، في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

اما في متغير تحمل القوة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق، إذ بلغت قيمها المحسوبة (٤.٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٣) ودرجة حرية (٥)، في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.

من خلال نتائج المجموعتين تبين ان هناك فروق في الإنجاز النهائي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية وذلك سبب المنهج الطبق الذي تم اعداده بصورة علمية ودقيقة على افراد المجموعة التجريبية وذلك أدى الى تطور الإنجاز النهائي من خلال تطوير القدرات التحملية وبالتالي تطور المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة إذ المنهج المطبق وعدد الوحدات الموزع على وفق كل فعالية وبأسلوب علمي دقيق يؤدي الى حدوث تطور واضح لهذه المجموعة على حساب المجموعة الضابطة التي اعتمدت فقط على المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب الذي يتم اعداده بصورة غير علمية وعدم توزيع الوحدات التدريبية على الفعاليات الثلاثة وعدم المعرفة لأي فعالية يعود الإنجاز الأكبر والمؤثر في الإنجاز النهائي على عكس المنهج المطبق من قبل الباحثان الذي استند الى أسس علمية في اعداد المنهج الذي تم تطبيقه على وفق الفعالية الأكبر تأثير وهي السباحة وتليها الركض وأخيرا الدراجات ويوعز الباحثان السبب في ذلك ان السباحة وخصوصا في الترايثلون تتطلب نشاطا بدنيا كبيرا واداء مهاري تكنيني على مستوى عالي لكي يساعد اللاعب على عدم الشعور بالتعب المبكر مع الانتظام في قطع المسافات بتكنيك عالي.

٤-الخاتمة:

١-ان المنهج المطبق والمعد من قبل الباحثان ساهم بشكل كبير في تطور الإنجاز النهائي وإنجاز كل فعالية والقدرات التحملية

٢-ان القدرات التحملية التي تم توزيع المنهج على وفقها كان لها تأثير كبير في تطوير الإنجاز النهائي وإنجاز كل فعالية.

٣-على المدرب ان يقوم في اعداد منهج لكل فعالية وهذا سوف يساهم في تطوير كل من الإنجاز الخاص بالفعالية والانجاز النهائي

٤-مراعاة الراحة ووطرق التدريب عند وضع المنهج التدريبي وخاصة عند وضع فعالتين في نفس الوحدة التدريبية.

٥-يتم عند وضع المنهج على وفق الوحدات التدريبية لكل صفة بدنية ولكل فعالية.

المصادر:

[١]ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ **التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية**، ط١: (مصر, دار الفكر العربي, ١٩٩٧).

[٢]ذوقان عبيدات وآخرون؛ **البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه**, ط١: (عمان,

دار النشر والتوزيع, ١٩٨٨).

[٣]سامي محمد ملحم؛ **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**, ط١: (عمان, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, ٢٠٠٠).

[٤]ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ **تدريب السباحة للمستويات العليا**: (القاهرة، دار الفار العربي، ١٩٩٤).

[٥]بسطويسي احمد؛ **أسس ونظريات التدريب الرياضي**: (القاهرة, دار الفكر العربي للطباعة والنشر, ١٩٩٩).

[٦]علي حميد عبد الكريم؛ تحديد القياسات الجسمية والقدرات البدنية لانتقاء متسابقي الدراجات الهوائية للشباب: (رسالة ماجستير، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٣).

[7] Joseph L. Rogers, Coaching U. S. A. Trak and Field Rogers Project coordinator, Human Kinetics, 2000

[٨]ماهر احمد عاصي العيساوي؛ **اختبارات اللياقة البدنية**: (جامعة المستنصرية، ٢٠١٨.

[٩]حسين علي العلي وعامر فاخر شغاتي؛ **إستراتيجيات طرائق وأساليب التدرب الرياضي**، ط١: (بغداد، مكتب النور، ٢٠١٠.

[١٠]عادل تركي حسن؛ **مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة**: (دار الضياء، النجف، ٢٠١١).

[١١]مجمع اللغة العربية؛ **معجم علم النفس والتربية الرياضية**، ط١: (القاهرة، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، ١٩٨٤).

[١٢]كريستين شامبرز؛ **دليل المستوى الاول للمدربين لتدريب النادي والمجتمع**: (صادر من تحاد الدولي لرياضة، الترايثلون، ٢٠٠٧).

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

الملاحق:

الملحق (١) يبن أسماء السادة الذين تمت مقابلتهم

الاسم	الاختصاص	مكان العمل
أ.د سلام جبار	الاختبارات والقياس	جامعة القادسية–كلية التربية البدينة وعلوم الرياضة
أ.د رحيم رويح	التدريب الرياضي	جامعة القادسية–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
أ.د محمد مطر	الاختبارات والقياس	جامعة المثنى–كلية التربية البدينة وعلوم الرياضة
أ.د اكر حسين جبر	التدريب الرياضي	جامعة القادسية–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
أ.د حبيب شاكر	التدريب الرياضي	جامعة القادسية–كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
أ.م.د مهند ياسر دايخ	الاختبارات والقياس	جامعة القادسية –كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (٢) يوضح انموذج للمنهج التدريبي

الأسبوع الأول	الفعالية	الصفة البدنية	مفردات التدريب	الشدة %	التكرار	المجاميع	الراحة بين التكرار		
							التكرارات	المجاميع	التمرينات
اليوم الأول M		تحمل السرعة	(٣٠٠ متر) ركض من البداية الطائرة	85	٥	١	١.٥–٢ دقيقة		٥ دقيقة
			(٤٠٠ متر) ركض من البداية وقوف	85	٤	١	٢–٣ دقيقة		٥ دقيقة
		RE	20 دقيقة	٥٠٪	–		–		
اليوم الثاني M		تحمل السرعة	(٤٠ متر) سباحة	٨٥	٤	٣	١–٢ دقيقة	٥–١٠ دقيقة	
		RE	20 دقيقة	٥٠	–	–	–	–	
اليوم الثالث		تحمل القوة	٥٠ دقيقة زوجي + فرقي	٧٥	–	–	–	–	–
اليوم الرابع	راحة								
اليوم الخامس		تحمل السرعة	(٥٠ متر) سباحة	٨٥	٥	٤–٣ دقيقة	١٢٠–١٣٠ ثانية	٢	٦–٨ دقيقة
		RE	30 دقيقة	50–60					
اليوم السادس		تحمل القوة	١٥ دقيقة	٧٥					

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

أثر برنامج تدريبي–نفسي في تطوير التهدئة النفسية ومهارتي المناولة والتصويب لدى لاعبي كرة اليد بأعمار (١٧–١٩) سنة

م. اضواء ورور نعمة [١] د. طاهره ندائي [٢] م.م عدنان ستار طه [٣] م.د قصي محمد حمدان [٤]
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى [١]
كلية الآداب والعلوم الانسانية قسم العلوم الرياضية/ايران جامعة قم [٢]
مديرية شباب ورياضة واسط [٣]
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى [٤]
([1] astasd72@gmail.com)

المستخلص: تناول الباحثين كرة اليد لأهميتها ومكانتها المتميزة والتي من خلالها تتربع على عرش الالعاب الرياضية من خلال التطورات في اساليب اللعب لفرق كرة اليد، ومن العلوم التي تهتم بها كرة اليد الا وهو علم النفس الرياضي والذي اسهم بدور فعال ومؤثر جدا في تلك التطورات, وتكمن من خلال ما تقدم بان مشكلة البحث تكمن في قلة الاهتمام بالجانب النفسي حد علم الباحثين والولوج في هذا المجال ويهدف البحث من خلال التعرف على الحالة التدريبية بدلالة المؤشر النفسي مع مهارة المناولة والتصويب للاعبي كرة اليد واستعمل الباحثين المنهج التجريبي لملائمته طبيعة ومشكلة البحث، اما عينة البحث تم اختياراها بالطريقة العمدية من لاعبي منتدى شباب بعقوبة التابع لمديرية شباب ورياضة محافظة ديالى بكرة القدم للموسم ٢٠٢٤/٢٠٢٥ والبالغ عددهم ٢٠ لاعب وقام الباحثين بأجراء الاختبارات القبلية وثم تطبيق التمرينات في التجربة الرئيسة وتم اجراء الاختبارات البعدية بنفس ظروف الاختبارات القبلية، واستنتج الباحثين من خلال بحثهم ان المنهج التدريبي المعد وفق اسس تدريبه حديثة مع التمارين النفسية كان سبب بتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات في الاختبارات البعدية .

الكلمات المفتاحية: الحالة التدريبة – التهدئة النفسية – المناولة – التصويب – كرة اليد .

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

١-المقدمة:

ان التقدم والتطور للعلوم الرياضية اخذ انعكاسا في شتى مجالات الحياة ومن هذه المجالات المجال الرياضي نتيجةً لاتباع الاساليب الحديثة والتخطيط الجيد عن طريق البحوث العلمية والتي تحاول الابتعاد عن المألوف وايجاد افاقا جديدة لا حدود لها في علوم الرياضة ومن هذه العلوم علم التدريب وعلم النفس الرياضي اللذان شهدا تطورا واسعا واتخذت نظرياتهم منحى جديدا من اجل مواكبة الاتجاهات الحديثة وقد اخذت، هذه التطورات العلمية وحتى العملية التي شهدتها المجالات الرياضية وكان لكرة اليد حصة منها تمثلت بالعمل والرؤيا والاعداد الجيد من اجل لوصول الى اعلى المستويات من اجل محاولة تطوير هذه اللعبة بشكل خاص من اجل التطورات في اساليب لعب الفرق من ناحية تطبيق الخطط الدفاعية والهجومية كافة كي يفاجئ بها اللاعب المنافس وتكمن أهمية البحث في دمجه بين الجانبين النفسي والمهاري في إعداد لاعبي كرة اليد، من خلال تصميم برنامج تدريبي–نفسي يهدف إلى تطوير التهدئة النفسية وتحسين الأداء المهاري (المناولة والتصويب). ويُعد البحث مهمًا لكونه يستهدف فئة عمرية تمثل مرحلة انتقالية حرجة (١٧–١٨ سنة)، تتطلب إعدادًا متكاملًا لضمان النضج النفسي والمهاري. كما يسهم في سد فجوة بحثية تتعلق بتأثير البرامج النفسية في تنمية المهارات الأساسية في الألعاب الجماعية، ويوفر قاعدة علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير أساليب التدريب الحديثة.

وتكمن مشكلة البحث: بان عد الحالة التدريبية من العوامل الرئيسة التي تؤثر على أداء اللاعبين، لما لها من دور في تحسين القدرات البدنية والمهارية والنفسية، لذا تُعدّ التهدئة النفسية من العوامل النفسية المهمة التي تؤثر بشكل مباشر في مستوى أداء اللاعبين، لا سيما في الألعاب الجماعية مثل كرة اليد التي تتطلب تركيزاً عالياً وقدرة على اتخاذ القرار تحت الضغط. وقد لوحظ أن العديد من لاعبي الفئات العمرية (١٧–١٨) سنة يعانون من ضعف في التحكم الانفعالي أثناء المنافسات، مما ينعكس سلباً على أدائهم المهاري، وبالأخص في مهارتي المناولة والتصويب، وهما من المهارات الأساسية في اللعبة، إلا أن أداءهم يتأثر سلباً خلال المباريات نتيجة عوامل نفسية وتفاوت في الاستعداد التدريبي، مما يدعو إلى دراسة العلاقة بين هذه المتغيرات بصورة علمية وعلى الرغم من شيوع البرامج التدريبية البدنية والمهارية، إلا أن هناك قصوراً واضحاً في إدماج البرامج النفسية ضمن الخطط التدريبية، مما يترك فجوة في الإعداد الشامل للاعب. ومن هنا تبرز مشكلة البحث في ضرورة معرفة ما إذا كان من الممكن تحسين التهدئة النفسية، وبالتالي تحسين الأداء المهاري، من خلال تطبيق برنامج تدريبي–نفسي متكامل. وصياغة المشكلة على شكل تساؤل رئيس:

–هل يُسهم البرنامج التدريبي–النفسي في تطوير التهدئة النفسية ومهارتي المناولة والتصويب لدى لاعبي كرة اليد بأعمار (١٧–١٨) سنة؟ لذا ارتأى الباحثين الى اللوج في هذه المشكلة.

ويهدف البحث: الى اعداد برنامج تدريبي–نفسي موجه للاعبي كرة اليد بأعمار (١٧–١٩) سنة والتعرف على مستوى التهدئة النفسية الأداء المهاري لمهارتي المناولة والتصويب لدى لاعبي كرة اليد قبل وبعد تنفيذ البرنامج والكشف عن تأثير البرنامج التدريبي–النفسي في تطوير مهارتي المناولة والتصويب.

ويفترض البحث: الى وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي في التهدئة النفسية ومهارتي المناولة والتصويب بكرة اليد بإعمار ولصالح القياس البعدي والبرنامج التدريبي–النفسي تأثير إيجابي في تطوير التهدئة النفسية ومهارتي المناولة والتصويب لدى لاعبي كرة اليد بأعمار (١٧–١٩) سنة.

٢-منهج البحث واجراءاته الميدانية:

٢–١ منهج البحث: استعمل الباحثين المنهج التجريبي الذي يقوم على " تغير معتمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما، وملاحظة التغيرات الناتجة من الحدث ذاته وتفسيرها. (الشوك: ٢٠٠٤، ٥١).

٢–٢ مجتمع البحث وعينته: قام الباحثين من خلال هذا المبحث باختيار مجتمع بحثه من منتديات الشباب في محافظة ديالى بالطريقة العشوائية (القرعة)، من الشباب والبالغ عددهن (١٣٥) لاعب بواقع ٧ منتديات (المقدادية، ابي صيدا، السعدية،

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

بعقوبة، خان بني سعد، خانقين، الخالص) وقام الباحثين باستبعاد حراس المرمى، عند اجراء اختبارات بحثهم. اذ بلغت المجموعة التجريبية بـ (٢٠) لاعبا من منتدى شباب بعقوبة بالطريقة العشوائية (القرعة)، وايضًا بلغت المجموعة الضابطة بـ (٢٠) لاعباً من منتدى خان بني سعد بالطريقة نفسها، لذى بلغت نسبة العينة (٢٩.٦٢٩٪).

٢-٣ وسائل جمع المعلومات: (المصادر العربية والاجنبية، الاستمارات الخاصة بمقياس التهدئة النفسية المعدل، والاختبارات المهارية الخاصة بكرة القدم).

٢-٤ مقياس التهدئة النفسية: لغرض تحديد مجالات المقياس قام الباحثين بالاطلاع على المصادر العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع (التهدئة النفسية)، فضلاً عن المصادر العلمية والدراسات السابقة التي درست متغير التحمل النفسي مثل: دراسة (كامل عبود حسين، ٢٠٠٤)، و(علي خليفة بريص، ٢٠١٩). وقد وجد الباحثين أن هذه الدراسات تؤكد على أن مفهوم التهدئة النفسية متعدد المجالات وان اغلب الدراسات تركز على المجالات الاتية: الثقة بالنفس، الاتزان الانفعالي ،والتفكير الايجابي، وبناءاً على ما سبق ذكره من نتائج الدراسات والبحوث السابقة فقد اختار الباحثين مقياس التهدئة النفسية الخاص بدراسة (علي خليفة بريص، ٢٠١٩) وقد اختار الباحثين المقياس لأنه دقيق وأكد على المجالات أعلاها أي يتكون من ثلاث أبعاد ولوضوح فقراته وحداثته إذ يتكون من (٤٢) فقرة تقيس جوانب التهدئة النفسية للفرد، فضلاً عن التحقيق من مقياس التقدير الرباعي والذي أعطيت بدائل الإجابة الأربعة علية (تنطبق علي دائماً، تنطبق علي كثيراً، تنطبق علي قليلاً، لا تنطبق علي ابداً) الدرجات (٤، ٣، ٢، ١) للعبارات الايجابية (١، ٢، ٣، ٤) للعبارات السلبية أي أن أعلى درجة للمقياس هي (١٦٨) واقل درجة للمقياس هي (٤٤) .

بعد تحديد المقياس قام الباحثين بعرض المقياس بفقراته على السادة الخبراء والمحكمين ذوي الاختصاص في علم النفس العام وعلم النفس الرياضي وعلم النفس التربوي والتجريبي وفي القياس والتقويم وفي طرائق التدريس والبالغ عددهم (٢٥) خبيراً اذ يشير (بلوم واخرون، ١٩٨٣) الى ان على الباحث ان يحصل على نسبة اتفاق الخبراء في صلاحية الفقرات وامكانية اجراء تعديلات بنسبة لا تقل عن (٧٥٪) (بنيامين: ١٩٨٣، ص١٢٣).

٢-٥ الاختبارات المستعملة:

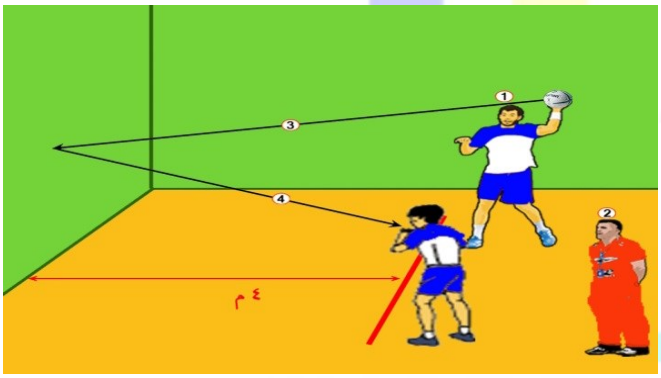
الاختبار الاول: اختبار التوافق وسرعة المناولة (الصميدعي: ٢٠١٠، ص٤٨١):

الهدف من الاختبار: قياس التوافق وسرعة المناولة على حائط.

الأدوات المستخدمة: كرة يد، ساعة إلكترونية عدد (٢). حائط مستوي.

طريقة الأداء: يقف اللاعب على بعد (٤) متر عن الحائط وعند الإشارة يقوم بتمرير الكرة إلى الحائط واستمرار التمرير لأكثر عدد ممكن في زمن محدد قدره (٣٠) ثانية، كما في الشكل (١).

التسجيل: تحسب عدد التمريرات في الزمن المحدد (تحسب عدد مرات استلام الكرة)



الشكل (١) يوضح اختبار التوافق وسرعة المناولة

الاختبار الثاني: اختبار مهارة التصويب (الصميدعي: ٢٠١٠، ص٤٣٥).

الهدف من الاختبار: قياس دقة التصويب.

الأدوات المستخدمة: كرة يد، مرمى كرة يد مرسوم على حائط (٣×٢) متر ثم يقسم المرمى إلى تسعة مستطيلات لقياس دقة التصويب ويرسم خط على الأرض يبعد (٩) متر عن المرمى كما في الشكل (١١).

طريقة الأداء: يقوم اللاعب بالتصويب من خلف الخط بخطوة الارتكاز مع مراعاة التالي:

أ-إصابة المستطيلات (١، ٣، ٧، ٩) والتي تمثل زوايا المرمى والتي تبلغ أبعادها (60×100) سم ينال أربع درجات.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

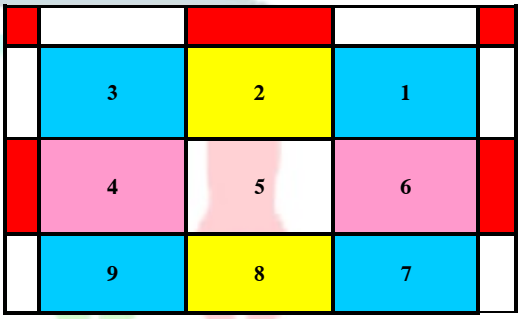
ب-إصابة المستطيلين (٢، ٨) والتي تمثل المنطقة فوق رأس حارس المرمى وبين قدميه والتي تبلغ أبعادها (60×100) سم ينال ثلاث درجات .

ج-إصابة المستطيلين (٤، ٦) والتي تمثل منطقة مدى ذراعي حارس المرمى والتي تبلغ أبعادها (٨٠×١٠٠) سم ينال درجتين.

د-إصابة المستطيل (٥) يمثل منطقة صدر وجذع حارس المرمى والتي تبلغ أبعاده (٨٠×١٠٠) سم ينال درجة واحدة.

هـ-إذا جاءت الكرة خارج ذلك ينال صفراً.

و-يؤدي كل لاعب عشرة رميات ولكل لاعب محاولة واحدة فقط.



الشكل (٧) يوضح اختبار مهارة التصويب

٢-٦ التجارب الاستطلاعية: تم أجراء التجربة الاستطلاعية الاولى في يوم ٢٠٢٤/١٢/١٨ في ملعب نادي الوجيهية والتجربة الاستطلاعية الثانية في يوم ٢٠٢٤/١٢/٢٣ على عينة من لاعبين (٢٠) من غير عينة التجربة الرئيسة، مع وجود فريق العمل المساعد والتجربة الاستطلاعية تعد بمثابة دراسة اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامة بتجربته تهدف الى اختيار اساليب البحث وادواته (الياسري: ٢٠١٠، ص٥٨).

٢-٧ الاختبارات القبلية: أجري الباحثين الاختبارات القبلية يوم ٢٠٢٤/١٢/٢٩ في منتدى شباب بعقوبة في تمام الساعة (٩ صباحًا)، وتم تطبيق مقياس التهدئة النفسية و مهارتي المناولة والتصويب ،

٢-٨ التجربة الرئيسة: قام الباحثين بأجراء التجربة الرئيسة للبحث، وذلك بإدخال المتغير المستقل على المجموعة التجريبية، التي بدأت في يوم ٢٠٢٥/١/٣ وبواقع وحدتين في الاسبوع (الاثنين، الاربعاء) ولمُدّة (٨) اسابيع بمجموع (١٦) وحدة تدريبيه سبقتها وحدة تعليمية تعريفية، لتوضيح بعض الاجراءات الخاصة بالتجربة. وانتهت التجربة في يوم ٢٠٢٥/٣/٣ وقام الباحثين بأعداد (٢٤) تمرينًا للمهارات و١٦ تمرين نفسي قيد البحث، راعت فيها التدرج من السهل الى الصعب والفروق الفردية ومستوى العينة علما ان زمن الوحدة التدريبة هو (٩٠) دقيقة، مقسم على ثلاثة اقسام وعلى النحو الاتي:

-**القسم التمهيدي:** ومدته (٢٠ دقائق) ويشمل:

-**المقدمة والاحماء:** ومدته (١٠ دقائق) تجري بها عملية اخذ الغياب واجراء الاحماء.

-**التمرينات المهاريه:** ومدتها (١٠ دقائق)

-**القسم الرئيس:** ومدته (٦٠ دقيقة) مقسم على قسمين:

-**النشاط التعليمي:** مدته (١٠دقيقة) يتم عن طريقه شرح المهارة من لدن المُدرب.

-**النشاط التطبيقي:** مدته (٣٠) دقيقة يتم في اثناء تطبيق التمرينات بواقع ثلاثة تمرينات مدة كل تمرين (١٠) دقائق. و(١٠) دقيقة للتمرينات النفسي بواقع (٤) تمارين نفسية مدة كل تمرين (٢.٥) دقيقة.

-**القسم الختامي:** مدته (١٠) دقائق يتم عن طريقه التهدئة (الاستشفاء)، والوقوف وانهاء الوحدة التدريبة.

٢-٩ الاختبارات البعدية: تم اجراء الاختبارات البعدية على لاعبي منتدى شباب بعقوبة بكرة القدم في يوم ٢٠٢٥/٣/٥ وعلى ملعب منتدى شباب بعقوبة اعلاه وبنفس ظروف الاختبارات القبلية.

٢-١٠ الوسائل الاحصائية: استعمل الباحث البرنامج الاحصائي (spss) لمعالجة البيانات.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

تم جمع بيانات الاختبارات القبلية والبعدية لمقياس الاستقرار النفسي وبعض المهارات الاساسية لمجموعتي البحث، ومن خلال المعالجات الاحصائية لهذه الاختبارات ظهرت النتائج التالية:

٣-١ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة وتحليلها:

الجدول (١) يبين الاوساط الحسابية الانحرافات المعيارية قيد البحث للمجموعة الضابطة.

المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي	
		سَ	± ع	سَ	± ع
الاستقرار النفسي	درجة	٣.٠٠٠	١.٤٨٦	٢.٥٥٠	١.٢٧٦
المناولة	درجة	٣.١٠٠	٠.٩٦٧	٣.٧٥٠	١.٠٦٩
والتصويب	درجة	٥.٢٠٠	١.٩٦٢	٥.٠٥٠	٢.٣٧٢

الجدول (٢) يبين فرق الاوساط وانحراف الفروق وقيمة (t) المحسوبة قيد البحث للمجموعة الضابطة.

المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	سَ ف	ع ف	tالمحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
الاستقرار النفسي	درجة	٠.٤٥٠	٢.٠١٢	١.٠٠٠	٠.٣٣٠	غير معنوي
المناولة	درجة	0.650	1.136	٢.٥٥٧	0.01	معنوي
والتصويب	درجة	0.1500	2.777	٠.٢٤٢	0.812	غير معنوي

ان الوسط الحسابي الخاص بالتهدئة النفسية في الاختبار القبلي هو (٣.٠٠٠) في حين نسبة الخطأ (٠.٣٣٠) وهي أكبر من (٠.٠٥)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لهذا المتغير.

والوسط الحسابي المناولة في الاختبار القبلي هو (٣.١٠٠) بانحراف معياري في حين نسبة الخطأ (٠.٠١) وهي أصغر من (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لهذا المتغير.

ان الوسط الحسابي للتصويب في الاختبار القبلي هو (٥.٢٠٠) في حين نسبة الخطأ (٠.٨١٢) وهي أكبر من (٠.٠٥)، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لهذا المتغير.

٣-٢ مناقشة نتائج المجموعة الضابطة:

ان سبب ضعف المهارات المدروسة للعبة كُرة اليد في المنتديات بحسب راي الباحثون يكمن في عدم استعمال تمرينات مدروسة مرتكزة على بعض الوسائل الحديثة المستعملة عالميًا في الوقت الحاضر، وايضًا هناك عشوائية في التمرينات المعدة من القائمين على التدريب.

٣-٣ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (٣) يبين الاوساط الحسابية الانحرافات المعيارية قيد البحث للمجموعة التجريبية.

المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي	
		سَ	± ع	سَ	± ع
الاستقرار النفسي	درجة	٢.٨٥٠	١.٠٣٩	٤.٥٥٠	٠.٩٩٨
المناولة	درجة	٣.٥٠٠	١.٣٥٧	٤.٧٥٠	٠.٩٦٦
والتصويب	درجة	٤.٨٥٠	١.٩٥٤	٨.٥٥٠	١.٧٦١

الجدول (٤) يبين فرق الاوساط وانحراف الفروق وقيمة (t) المحسوبة قيد البحث للمجموعة التجريبية.

المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	سَ ف	ع ف	T المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
الاستقرار النفسي	درجة	١.٧٠٠	١.١٢٨	٦.٧٣٦	٠.٠٠٠	معنوي
المناولة	درجة	١.٢٥٠	١.٢٠٨	٤.٦٢٦	٠.٠٠٠	معنوي
والتصويب	درجة	٣.٧٠٠	١.٦٨٨	٩.٧٩٧	٠.٠٠٠	معنوي

يتبين من الجدول (٣) ان الوسط الحسابي للتهدئة النفسية في الاختبار القبلي هو (٢.٨٥٠) في حين نسبة الخطأ (٠.٠٠٠) وهي أصغر من (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبار البعدي.

والوسط الحسابي المناولة في الاختبار القبلي هو (٣.٥٠٠) في حين نسبة الخطأ (٠.٠٠٠) وهي أصغر من (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبار البعدي.

يتبين من الجدول (٣) ان الوسط الحسابي للتصويب في الاختبار القبلي هو (٤.٨٥٠) في حين نسبة الخطأ (٠.٠٠٠) وهي أصغر من (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبار البعدي.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

٣-٤ مناقشة نتائج المجموعة التجريبية:

يتبين من الجدولين (٣ و٤) ان هناك فروقًا معنوية بالتهدئة النفسية وللمهارات المدروسة (المناولة والتصويب) ولمصلحة الاختبار البعدي بحسب الاوساط الحسابية المذكورة في الجدول (٣)، ويعزو الباحثين هذا التطور الى نوعية التمرينات المستعملة المعززة بالوسائل التدريبية الحديثة التي كان لها الاثر الكبير في تعلّم هذه المهارات، وكذلك الى عدد التكرارات الذي يتخلله اوقات راحة كافية.

٣-٥ عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها.

الجدول (٥) يبين نتائج الاختبارات البعدية قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المعالجات / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t		الدلالة
		س	+ ع	س	+ ع	المحسوبة	نسبة الخطأ	
الاستقرار النفسي	درجة	٤.٥٥٠	٠.٩٩٨	٢.٥٥٠	١.٢٧٦	٥.٥٤٠	٠.٠٠٠	معنوي
المناولة	درجة	٤.٧٥٠	٠.٩٦٦	٣.٧٥٠	١.٠٦٩	٣.١٠٢	٠.٠٠٤	معنوي
والتصويب	درجة	٨.٥٥٠	١.٧٦١	٥.٠٥٠	٢.٣٧٢	٥.٢٧١	٠.٠٠٠	معنوي

يتبين من الجدول (٥) ان قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي الخاص بالتهدئة النفسية كان الوسط الحسابي للمجموعة للتجريبية (٤.٥٥٠) بانحراف معياري (٠.٩٩٨)، والوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢.٥٥٠) بانحراف معياري (١.٢٧٦)، وبالتالي فان قيمة (t) المحسوبة هي (٥.٥٤٠)، في حين نسبة الخطأ (٠.٠٠٠) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية للمجموعتين ولمصلحة المجموعة التجريبية.

وقيمة الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمناولة كان الوسط الحسابي للمجموعة للتجريبية (٤.٧٥٠) بانحراف معياري (٠.٩٦٦)، والوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٣.٧٥٠) بانحراف معياري (١.٠٦٩)، وبالتالي فان قيمة (t) المحسوبة هي (٣.١٠٢)، في حين نسبة الخطأ (٠.٠٠٤) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية للمجموعتين ولمصلحة المجموعة التجريبية .

وقيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للتصويب كان الوسط الحسابي للمجموعة للتجريبية (٨.٥٥٠) بانحراف معياري (١.٧٦١)، والوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٥.٠٥٠) بانحراف معياري (٢.٣٧٢)، وبالتالي فان قيمة (t) المحسوبة هي (٥.٢٧١)، في حين نسبة الخطأ (٠.٠٠٠) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية للمجموعتين ولمصلحة المجموعة التجريبية.

٣-٦ مناقشة نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية:

يبين الجدول (١٠) الفروق المعنوية الخاص بالتهدئة النفسية والمهارات المدروسة (المناولة والتصويب) ولمصلحة المجموعة التجريبية بحسب الاوساط الحسابية، كون الاوساط الحسابية للمجموعة التجريبية اكبر من اوساط المجموعة الضابطة ويرى الباحثين ان الوسائل التدريبة الحديثة وطريقة العرض كان لها الاثر الكبير في تعلّم المهارات، كون العينة منتديات شباب فهم قليلون المشاهدة للعبة كُرة القدم، فضلًا عن ممارستها، فهنا كانت الوسائل التدريبة الحديثة وطريقة العرض عاملًا اساسيًا في التعلّم.

٤-الخاتمة:

استنتج الباحثين بانَّ:

١-للمنهج التدريبي الذي اشتمل على التمرينات المهارية المعززة بالجانب النفسي والذي طبق على المجموعة التجريبية كان لها الاثر الكبير في تعلّم مهارة المناولة، والتصويب، اذ ظهر هذا التحسن في الأداء نتيجة التكرار الصحيح للتمرينات على وفق الاسلوب التدريبي الحديث والمنهج التدريبي المعد على وفق اسس تدريبية حديثة مع التمرينات النفسية كان سبب بتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات في الاختبارات البعدية.

كما يوصي الباحثين:

١-ضرورة تطبيق المنهج التدريبي المعززة بالمؤشر النفسي في مناهج التربيّة الرياضية و على عينات مختلفة كان تكون اناث

المصادر:

[١] بلوم بثيامين واخرون؛ **تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني**، (ترجمة)، محمد امين المفتي واخرون: (القاهرة، دار ماكرو هين، ١٩٨٣).

[٢] صدام محمد احمد؛ تأثير تمرينات خاصة بمساحات لعب مصغرة في تطوير بعض القدرات الحركية والمهارات الاساسية للاعبي الصالات بكرة القدم: (رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالى، ٢٠١٣).

[٣] لؤي غانم الصميدعي واخرون؛ **الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي**، ط١: (العراق، اربيل، ٢٠١٠)

[٤] محمد جاسم الياسري؛ **الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية**: (النجف، دار الياء للطباعة والتصميم، ٢٠١٠).

[٥] نوري ابراهيم الشوك ورافع صالح فتحي؛ **دليل البحاث لكتابة الابحاث في التربيّة الرياضية**: (العراق، جامعة بغداد، ٢٠٠٤).

[6] American College of Sports Medicine: Lippincott Williams & Wilkins. Guidelines for exercise testing and prescription, ed 7, Baltimore, 2005.

الملاحق:

الملحق (١) يوضح مقياس التهدئة النفسية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية

الأستاذ الدكتور..... المحترم

يروم الباحثين اجراء بحثهم الموسوم بـ (الحالة التدريبية وعلاقتها بالتهدئة النفسية ومهارة المناولة والتصويب للاعبي كرة اليد بأعمار ١٧ – ١٨ سنة) ونظراً للمكانة العلمية التي تتمتعون بها فقد تم اختياركم في لجنة الخبراء لتسمية المكونات (العوامل) المستخلصة من التحليل العاملي لفقرات المقياس.

بناء على التجارب التي طبقت على عينة البحث وبعد أجراء التحليل العاملي تم استخلاص (٤٤) فقرة توزعت على ثلاث مكونات، وقد تم تسمية هذه المكونات على وفق ما تدل عليه الفقرات المتشبعة عليها. يرجى أبداء رأيكم حول مدى صلاحية التسمية التي أطلقت على هذه المكونات وأجراء التعديل اللازم ان كانت تحتاج إلى تعديل، علما انه قد حددت خمسة مكونات لمقياس التهدئة النفسية استنادا إلى اراء الخبراء والمكونات هي (الاتزان الانفعالي، الثقة بالنفس، التوافق النفسي، التفكير الايجابي، الصلابة النفسية).

مع جزيل الشكر والتقدير

اسم الخبير:

الاختصاص:

مكان العمل:

اللقب العلمي:

التوقيع:

التاريخ:

الباحثين

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

فقرات مقياس التهدئة النفسية

ت	الفقرات	تنطبق علي دائماً	تنطبق علي كثيراً	تنطبق علي قليلاً	لا تنطبق علي ابداً	التعديل
١	لدي القدرة على التكيف مهما اختلفت مواقف اللعب لكي احقق الفوز في المنافسة					
٢	واثق من القدره على الأداء الناجح بعد أداء فاشل أمام خصم قوي أثناء المنافسة					
٣	يصفني أقاربي و أصدقائي باني شخص مسؤول ويعتمد عليه					
٤	البعض يحمل أفكاراً خاطئة عني وأنا قادر علي تغير تلك الأفكار					
٥	استطيع التصرف بشكل جيد في أي موقف مفاجئ في تنافسي					
٦	اعتقد أني قادر على هزيمة أي منافس					
٧	اشعر دائما أني متسامح مع نفسي ولا الومها					
٨	أذا ارتفع صوت احد على فاني ليس من عادتي أن استجيب له حتى ولو أراد ان يثيرني					
٩	أبقى هادئا عند اتخاذ الحكم قرارا خاطئا ضدي					
١٠	ضغوط التدريب والمنافسة تؤثر في حالتي النفسية .					
١١	عندما أحل مشكلة أجد متعة في التحرك لحل مشكلة أخرى					
١٢	أتخذ قراراتي بنفسي ولا تملى علي من مصدر خارجي					
١٣	انا اعتقد ان سبيل النجاح هو الجد والاجتهاد					
١٤	أثق في الناس حتى وان عانيت من بعضهم					
١٥	كل مشكلة تواجهني فهي تحدي جديد لقدراتي الرياضية					
١٦	اشعر دائما انه ليس باستطاعتي مواجهة الظروف الصعبة					
١٧	مهما كانت صعوبة المهارة فاني استطيع أدائها بنجاح					
١٨	عندما اخطأ في الملعب فاني اعترف بخطيء أمام الآخرين					
١٩	انتقاد المدرب لي يوثر في مستوى أدائي في المنافسة					
٢٠	أنا واثق من قدراتي على الأداء الجيد في أيه منافسة.					
٢١	مهما كانت العقبات فإنني استطيع تحقيق أهدافي					
٢٢	أي إساءة لي من المنافس أبادلها بإساءة مماثله في المباراة					
٢٣	كل مشكلة تواجهني فهي تحدي جديد لقدراتي الرياضية					
٢٤	لا يسهل علي الاندماج مع مجموعه من الغرباء					
٢٥	أتنافس بحماس في حالة وجود تحدي من منافس أخر في لعبتي					
٢٦	عندما يتطلب مني انجاز واجب ما فاني أفكر في تقديم أفضل مستوى لدي					
٢٧	اشعر دائما انه باستطاعتي مواجهة الظروف الصعبة					
٢٨	عندما أضع خططي المستقبلية غالباً ما أكون متأكداً من قدراتي علي تنفيذها					
٢٩	لا استمتع بنوم هادئ ومريح					
٣٠	لدي القدرة على لاسترخاء قبل الاشتراك في منافسة هامة					
٣١	اعتمد على نفسي في حل المشكلات التي تواجهني في التدريب او المنافسة					
٣٢	عند فشل أدائي أستطيع استعادة هدوئي خلال وقت المنافسة					
٣٣	أحب أن أتبادل ملابس اللعب مع الفريق المنافس في نهاية المباراة					
٣٤	يصعب علي ضبط انفعالاتي أثناء المواقف الحرجة					
٣٥	بامكاني المحافظة على اعصابي في حالة وقوع اخطاء قلل المنافسة					
٣٦	استطيع التصرف بشكل جيد في أي موقف تنافسي مفاجئ					
٣٧	انفعل في المنافسة عند اعتقادي إن الحكم قد أخطا في حقي وحق زملائي					
٣٨	انتقاد المدرب لي طول فترة المنافسة فاني استعيد هدوئي بسرعة					
٣٩	اغضب أذا لم تجر أحداث المنافسة كما أريد					
٤٠	رغم ضغط الجمهور لي استطيع ان أحافظ على هدوئي					
٤١	اشعر بالسعادة عند ما يوجد شيء يدعوني للتحدي					
٤٢	في اللحظات الحرجة من المنافسة أتحكم بانفعالي					
٤٣	من الصعب أن احتفظ بهدوئي عندما يضايقني المنافس					
٤٤	أتمسك برأي في المناقشات طالما انأ على الصواب					

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

دراسة مقارنة باثر جهد على جهاز السير المتحرك ما بين نوعي الهجوم السريع في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة اليد الشباب

شمس عماد سعيد [١] أ.د احمد عبد الزهرة الخفاجي [٢]
جامعة القادسية/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [١]
([١] sP.Post253@qu.edu.iq)

المستخلص:

اهمية البحث في الكشف عن طبيعة تأثير موجات الهجوم السريع (فردي, جماعي) في بعض المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد الشباب، اما مشكلة البحث تمثلت في الاجابة عن السؤال الاتي: هل موجات الهجوم السريع (الفردي, الجماعي) للاعبي كرة اليد دور واثر في وضع صورة واضحة عن ما يمر به اللاعب ومدى التأثير والتغيرات الوظيفية المصاحبة والناتجة عن لذلك التأثير وهل الإمكانات البدنية للاعبين تعطينا صورة دقيقة نتيجة عمل موجات الهجوم السريع (الفردي, الجماعي) حتى يمكن من خلالها رسم مسار دقيق للمتغيرات الوظيفية للاعب.

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر موجات الهجوم السريع (فردي, جماعي) في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة اليد الشباب.

واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لكونه يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث. اما بالنسبة لمجتمع البحث وعينته فقد شملت مجتمع البحث بلاعبي كرة اليد لفئة الشباب في الدوري العراقي, يمثلون (٨) أندية وهم (نادي النجف, نادي الكوفة, نادي القاسم, نادي المسيب, نادي السنية, نادي السماوة, نادي كربلاء, نادي الجماهير)، وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة اما عينة البحث فكانت متمثلة بلاعبي نادي (السماوة) والبالغ عددهم (١٢) لاعب بعد استبعاد حراس المرمى. بعد الانتهاء من تهيئة جميع المستلزمات اللازمة لأداء الاختبارات البدنية والقياسات الوظيفية تم اجراء التجربة الرئيسة على عينة البحث وذلك على عدة مراحل وأيام ابتداء من يوم (الاربعاء ولغاية يوم الاحد) بتاريخ ١٦ ولغاية ٢٠٢٥/٤/٢٠، اما بالنسبة لاهم الاستنتاجات التي تم التوصل اليها –هناك تباين ملحوظ في القيم الرقمية لموجات الهجوم السريع (الفردي–الجماعي) في المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد الشباب .اما لاهم التوصيات الاعتماد على نتائج ومعطيات المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي–الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب كجزء مهم واساسي خلال الموسم الرياضي.

الكلمات المفتاحية: موجات الهجوم السريع – المتغيرات – كرة اليد – الشباب

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

١-المقدمة:

وان التطور الذي حصل في الجانب الفسيولوجي هو أيضا نتيجة التطور الذي حصل في مختلف المجالات الرياضية من خلال التجارب والأبحاث العلمية التي أجريت في الدراسات السابقة وخصوصاً للاعبي كرة اليد وما يحتاج اليه اللاعبين من القدرات البدنية وأيضا تكيف الأجهزة الوظيفية التي تساعدهم في الاستمرار في العمل البدني الذي يقومون بممارسته خلال المباريات . لذا فان من المهم أن تكون القابليات البدنية والفسيولوجية تخدم أحداهما الأخرى لتحقيق الهدف, ويمكن الوقوف على مستوى قابلية اللاعب من خلال هذه القدرات .

وتتطلب لعبة كرة اليد مقدرة عضلية كبيرة لأداء مهاراتها الهجومية والدفاعية, اذ لا يقتصر الاداء على قابلية الرياضي لمقاومة التعب في أداء بدني تخصصي، بل مدى قدرته على الانجاز بكفاءة عالية وفي زمن محدد, وعند التمعن في طبيعة الأداء الهجومي سواء كان فردي او جماعي نجده بأنه اللاعب يحتاج إلى طاقة عالية لأداء الواجب الحركي بقوة وسرعة, اذ تتطلب من اللاعبين عند اداء مهاراتها قدرات بدنية عالية, لأنها تتطلب قدرا كبيراً من انتاج القدرة العضلية . ومن هنا تأتي أهمية البحث في معرفة اثر موجات الهجوم السريع (فردي, جماعي) في بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة بلاعبي كرة اليد الشباب.

يعد الهجوم الخاطف اكثر المراحل الهجومية فاعلية ويعتمد كثير من الفرق على الهجوم الخاطف كطريقة جيدة للتغلب على الفريق المنافس ولا يلجأ الفريق الى الهجوم المنظم الا اذا فشل هجومه السريع (ياسر دبور: ١٩٩٧، ١٩٦).

ومن هنا، تبرز أهمية تأتي أهمية البحث في معرفة اثر موجات الهجوم السريع (فردي, جماعي) في بعض القدرات البدنية والوظيفية الخاصة بلاعبي كرة اليد الشباب

مشكلة البحث:

تتسم لعبة كرة اليد الحديثة بسرعة وقوة الاداء طيلة فترة المباراة وهذا يتطلب من اللاعبين امتلاك مستوى عالي من المتغيرات الوظيفية التي تؤهلهم للاستمرار بالأداء الايجابي حتى نهاية المباراة.

من خلال مشاهده المباريات وسؤال المختصين والأساتذة والمدربين في لعبة كرة اليد اتضح أن هناك ضعف في الهجوم الجماعي لدى الفرق التي تكون بطيئة في تنفيذ الهجوم السريع الجماعي والفردي لما هناك بطئ في تنفيذ الهجوم ويعتقد الباحثان ان سبب ذلك يعود الى المتغيرات الوظيفية لما لها من اثر واضح في قدرة اللاعب على الأداء السريع وبشكل افضل وهذا ينعكس على الجوانب والقدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة اليد واهمال المدربين الى الجوانب الفسلجية التي تلعب دوراً مهم في امتلاك اللاعبين الى قدرة او قدرات بدنية عالية وهذا الشي. الذي توصلت الية الباحثان في طرح التساؤل التالي:

هل موجات الهجوم السريع (الفردي, الجماعي) للاعبي كرة اليد دور واثر في وضع صورة واضحة عن ما يمر به اللاعب ومدى التأثير والتغيرات الوظيفية المصاحبة والناتجة عن لذلك التأثير تعطينا صورة دقيقة نتيجة عمل موجات الهجوم السريع (الفردي, الجماعي) حتى يمكن من خلالها رسم مسار دقيق للمتغيرات الوظيفية للاعب.

هدف البحث: يهدف البحث للتعرف على:

١-اثر موجات الهجوم السريع (فردي, جماعي) في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة اليد الشباب.

فرض البحث:

١-هناك اثر لموجات الهجوم السريع (فردي, جماعي) في بعض المتغيرات الوظيفية.

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبي نادي السماوة بكرة اليد للشباب.

المجال المكاني: ملاعب وقاعات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة القادسية.

المجال الزماني: من ٢٠٢٤/١١/١١ الى ٢٠٢٥/٦/٢.

٢-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث: المنهج " هو الطريق المؤدي إلى الهدف المطلوب، أو هو الخيط غير المرئي الذي يشد البحث من بدايته حتى نهايته قصد الوصول إلى نتائج معينة" لهذا عمد الباحثان الى استعمال المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لكونه من اكثر المناهج ملائمة لطبيعة مشكلة البحث,

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

إذ اختيار المنهج الملائم يعد من الامور الاساسية التي ينبغي مراعاتها " حيث يقوم هذا المنهج على وصف ظاهرة من الظواهر للوصول الى اسباب هذه الظاهرة والعوامل التي تتحكم فيها واستخلاص النتائج لتعميمها "(محمد ازهر السماك واخرون: ١٩٨٦, ص ٤٢).

٢-٢ مجتمع البحث وعينته: من الامور الواجب مراعاتها في مجال البحث هو اختيار العينة التي تمثل تمثيلا حقيقيا لمجتمع البحث إذ انها " الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل, او الانموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله عليه "(محمد الصاوي محمد: ١٩٩٢, ص ٣٠). لذا حدد الباحثان عينة البحث والمتمثلة بلاعبي نادي (السماوة) والبالغ عددهم (١٢) لاعب بعد استبعاد حراس المرمى. كما في الجدول ادناه:

الجدول (١) يبين تجانس العينة والطول والوزن و العمر والعمر التدريبي

ت	المتغيرات (التجانس)	وحدة القياس	الوسط الحسابي	المنوال	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الطول	سم	179.25	180	5.27645	-0.307
٢	الكتلة	كغم	62.1667	61.5	5.9212	0.767
٣	العمر	سنة	18.1667	18	0.83485	-0.354
٤	العمر التدريبي	سنة	6.25	6	0.75378	-0.478

٢-٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث: من اجل الحصول على نتائج علمية دقيقة يحتاج الباحث إلى أدوات ووسائل وأجهزة تساعد في إتمام بحثه ويقصد بالأدوات المستخدمة " الوسيلة أو الطريقة التي يستطيع بها الباحث حل مشكلته مهما كانت الأدوات، بيانات، عينات، أجهزة "(وجية محجوب: ٢٠٠٢, ص٨١).

فيما يأتي عرضاً للوسائل والأدوات والأجهزة التي استخدمها الباحثين لإنجاز بحثهما:

٢-٣-١ الوسائل: تشمل: (المصادر والمراجع العربية والاجنبية، شبكة الانترنت الدولية، المقابلة).

٢-٣-٢ الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث: (ساعة توقيت نوع DIAMOND عدد (١)، جهاز (الرستاميتر) قياس الوزن والطول، جهاز K5 إيطالي الصنع الذي يقوم بتتبع المؤشرات الفسيولوجية، جهاز سير متحرك تريدميل (Treadmill) (أمريكي) عد١، جهاز حاسوب (laptop) نوع (dell)، جهاز Tread mill امريكي الصنع، فريق عمل مساعد وكادر طبي).

٢-٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ تحديد متغيرات الدراسة:

٢-٤-١-١ تحديد المتغيرات الفسلجية: تم تحديد متغيرات الدراسة من قبل الخبراء والمختصين وشملت اهم المتغيرات التي تم قياسها من خلال اختبار بروس على جهاز السير المتحرك:

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية، فضلا عن اجراء بعض المقابلات الشخصية والتشاور تم تحديد متغيرات البحث، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين لإقرار الموضوع، وتم الاتفاق عليها بما يتلائم مع مشكلة البحث وكانت كالتالي:

المتغيرات الوظيفية وشملت:

١-كمية الاوكسجين المستهلك خلال فترة الاسترداد EPOC

٢-التهوية الرئوية VE .

٣-المعامل التنفسي RQ.

٤-الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين VO_2MAX.

٥-المكافئ الايضي METS .

٦-معدل ضربات القلب HR.

٢-٤ تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث: من الامور التي يجب على الباحثين الاهتمام بها ومراعتها هي عملية تحديد الاختبارات وذلك لان هذة الاختبارات يجب ان تحقق الهدف الذي وضعت من اجلة فالاختبار هو " قياس قدرة الفرد على اداء عمل معين وفق ضوابط وصيغ علمية دقيقة وبعد الاطلاع على المصادر والمراجع قم الباحثان بتحديد الاختبارات، وتم عرضها على الخبراء ذوي الخبرة والاختصاص.

٢-٥ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

٢-٥-١ الاختبارات الخاصة بالنظرية المركزية: اعتمد الباحثان على تقنية حديثة باستخدام جهاز K5 المصنع من شركة cosmed الايطالية الذي يستخرج المتغيرات المرتبطة بـ O_2 وكذلك CO_2 خلال الجهد البدني وفترة الراحة والاستشفاء والذي يكون محمول على ظهر اللاعب ويمكن الحصول على

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

النتائج من خلال عدة طرق اما البلوتوث او الرام او الربط المباشر مع الحاسبة عن طريق البلوتوث من خلال ماسك يوضع على فم وانف الرياضي تحديدا وعلى وفق تعليمات الشركة المصنعة, وتتم معايرة الجهاز لخمسة مراحل وبعد التأكد من اتمام المعايرة يعمل الجهاز بشكل مباشر يتم حساب المتغيرات بشكل مباشر من الجهاز الذي يتم تحويل البيانات المقاسة لكل ٤ ثواني خلال الجهد بملف بصيغة اكسل, مع امكانية تحديد فترة الاحماء وبداية الجهد وكما في الجدول (٢) يبين المتغيرات الوظيفية المدروسة والشكل (١) ادناه يوضح جهاز الـ K5.

الصورة (١) يوضح جهاز K5.

الجدول (٢) يبين المتغيرات الوظيفية المدروسة باستخدام جهاز K5.

ت	المتغيرات	المختصرات	وحدات القياس
١	كمية الاوكسجين المستهلك خلال فترة الاسترداد	EPOC	mL/Kg/min
٢	التهوية الرئوية	VE	L\min
٣	المعامل التنفسي	RQ	----
٤	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين	VO2MAX	ML\MIN\KG
٥	المكافئ الايضي	METS	-----
٦	معدل ضربات القلب	HR	Bpm

إذ يتم تغير سرعة الجهاز السير المتحرك وزاوية الميل في نهاية كل مرحلة من هذه المراحل اي في الدقيقة الثالثة من كل مرحلة كما موضح في الجدول:

خطوات السلامة والأمان:

١-نظرا للجهد الكبير الذي يبذله اللاعب ضد السرعة والارتفاع يجب توفير عناصر الأمان والسلامة عن طريق وضع وسادة إسفنجية كبيرة خلف الجهاز لسند الرياضي في حالة الوقوع للخلف أو ربط الرياضي بأحزمة معلقة أما بجانب السير المتحرك أو السقف تمنعه من السقوط للخلف.

٢-التدريب على الية العمل على جهاز السير المتحرك وكذلك على سرعة رد فعل الباحثانفي وقف الجهاز بحيث يقوم الرياضي في البداية بوضع يديه على المقابض الجانبية للجهاز ثم الجري وبعد ذلك يترك المقابض حتى الانتهاء من الاختبار عندها يقوم بوضع يديه مرة أخرى على المقابض استعدادا للوقوف .

الصورة (١) توضح اختبار بروس على جهاز التريدميل

٢-٥ التجربة الاستطلاعية: أجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية الثانية على لاعبي عينة البحث يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٥/٢/٢٧، للتعرف على ما يأتي:

١-مدى ملاءَمة الاختبارات الوظيفية لعينة البحث.

٢-مدى ملاءمة الأجهزة والأدوات التي سوف تستخدم في البحث والتأكد من سلامتها.

٣-مدى استعداد فريق العمل المساعد.

٤-التعرف على الوقت اللازم لإجراء الاختبارات.

٢-٦ التجربة الرئيسة: بعد الانتهاء من تهيئة جميع المستلزمات اللازمة لأداء الاختبارات البدنية والقياسات الوظيفية تم اجراء التجربة الرئيسة على عينة البحث وذلك على عدة مراحل وأيام ابتداء من يوم (الاربعاء ولغاية يوم الاحد) بتاريخ ١٧ولغاية ٢٠٢٥/٤/٢٠، وكان ترتيب أداء الاختبارات كالاتي:

اليوم الأول والثاني: تم أجراء القياسات الوظيفية في يومي الخميس والجمعة الموافق١٧-٢٠٢٥/٤/١٨ وبواقع (٦) لاعبين في اليوم الواحد في القاعة المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة القادسية, الساعة العاشرة صباحاً من خلال أجراء اختبار الجهد البدني لموجات الهجوم السريع (الفردي) مع القياسات الوظيفية باستخدام جهاز K5 من خلال وضع الجهاز على ظهر اللاعب أثناء اداء الاختبار.

اليوم الرابع والخامس: تم أجراء القياسات الوظيفية في يومي

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

السبت والاحد الموافق ١٩-٢٠/٤/٢٠٢٥ وبواقع (٦) لاعبين في اليوم الواحد في القاعة المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة القادسية, الساعة العاشرة صباحاً من خلال أجراء اختبار الجهد البدني لموجات الهجوم السريع (الجماعي) مع القياسات الوظيفية باستخدام جهاز K5 من خلال وضع الجهاز على ظهر اللاعب أثناء اداء الاختبار.

٢-٧ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية SPSS: (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، تحليل التباين, قانون الارتباط المتعدد).

٣-عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي-الجماعي) قيد الدراسة لدى افراد عينة البحث وتحليلها:

٣-١-١ عرض نتائج قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي) قيد الدراسة لدى افراد عينة البحث وتحليلها:

الجدول (٣) يبين نتائج بعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي) للاعبي كرة اليد الشباب

ت	المتغيرات	وحدة القياس	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	قيمة التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
١	EPOC	mL/Kg/min	12	40.527	5.1739	-0.555	0.637	-0.527	1.232
٢	VE	L/min	12	105.44	3.2319	0.156	0.637	-1.521	1.232
٣	RQ	---	12	0.9067	0.0333	0.314	0.637	-0.667	1.232
٤	VO2/max/Kg	mL/min/Kg	12	37.086	1.7138	0.547	0.637	0.152	1.232
٥	METS	---	12	10.345	0.5645	-0.095	0.637	-1.999	1.232
٦	HR	bpm	12	173.25	3.7446	-0.484	0.637	-0.557	1.232

تبين من الجدول (٣) ومن خلال قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي) للاعبي كرة اليد الشباب التي توضح مقدار التشتت لكل متغير والتي عن طريقها تم التعرف على التوزيعات المختلفة، كما بين الجدول أن جميع القيم كانت تحت منحني التوزيع الاعتدالي عن طريق قيم التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير إذ كانت المتغيرات موزعة طبيعياً لانحصار قيم الالتواء (±١).

كما عمد الباحثان إلى استخراج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أوسع إذ يعد التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متلائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي.

يتبين من الجدول (٣) أن هناك فروق في بعض المتغيرات الوظيفية بين موجات الهجوم السريع (الفردي-الجماعي) ولصالح موجات الهجوم السريع (الفردي) للاعبي كرة اليد الشباب ما عدى متغيري كمية الاوكسجين المستهلك خلال فترة الاسترداد (EPOC) و معدل ضربات القلب (HR).

وترى الباحثان سبب الفرق المعنوي يرجع الى أن الجهد المبذول وطريقة حركة اللاعب في اختبار موجات الهجوم السريع (الفردي) كان بشدة عالية مقارنة الجهد المبذول وطريقة حركة اللاعب في اختبار موجات الهجوم السريع (الجماعي) وبالتالي كان العبيء أكبر وبالتالي أعطى صورة اوضح وادق لإمكانيات اللاعب البدنية والوظيفية ويمكن اعتمادها كمؤشر لكفاءة لاعبي كرة اليد الوظيفية والبدنية, فبالنسبة لمتغير كمية الاوكسجين المستهلك خلال فترة الاسترداد (EPOC) يعد متغير مهم يشير الى الكمية التي يتم استدانتها من O_2 خلال العمل البدني من الاجهزة الاخرى والعضلات غير المشتركة في الاداء وبالتالي فان ذلك تم بشكل طردي مع شدة العبء البدني وكان ذلك لدى لاعبي كرة اليد الشباب أثناء الجهد البدني لاختبار موجات الهجوم السريع (الفردي), اذ كان العمل الوظيفي منسجما مع طبيعة الشدة التي تم اداء الجهد البدني خلالها, في حين ان أثناء الجهد البدني لاختبار موجات الهجوم السريع (الجماعي) كانت مقدار الاستدانة للأوكسجين منخفضاً ولا يتناسب مع شدة المجهود البدني اي مع زيادة العبء البدني فان مستوى الاستدانة

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

للأوكسجين منخفض وهذ يؤشر الى عدم وصول اجهزة الجسم المسؤولة عن توفير الاوكسجين واستهلاكه الى مرحلة الثبات او الاستقرار في عملية صرف O_2 وهذا يعني عدم حصول اقتصادية في VO_2 مع تقليل العبء البدني المسلط على العضلات العاملة وهذا يدل على عدم وصول أفراد عينة البحث أثناء الجهد البدني لاختبار موجات الهجوم السريع (الجماعي) الى الكفاءة في الاقتصادية في الجهد وتوفير الاوكسجين . " يبقى استهلاك الاوكسجين لفترة من الزمن الذي يعقب انتهاء العمل البدني مرتفعا مقارنه بمستوى السكون ويطلق على استهلاك الاوكسجين الفائض تسمية الطلب الاوكسجيني بكمية الاوكسجين المستهلك خلال فترة الاسترداد (EPOC). وتكون قيمته دائما اكبر من كمية العجز الاوكسجيني وكلما كانت الشدة اكبر واطول كلما كان الفرق بينهما اكبر (ريسان خريبط مجيد: ٢٠١٤، ٢٩٧).

اذ ان الاستهلاك الزائد من الاوكسجين في فترة الاسترداد ليس كله في الواقع لتعويض الطاقة التي قامت بسد العجز فقط, بل ان جزء منه هو من اجل اعادة الاتزان الوظيفي للجسم من جراء الجهد البدني العنيف والدليل على ذلك ان (EPOC) يزاد مع زيادة شدة الجهد البدني المبذول "(أمر الله أحمد البساطي: ١٩٨٩، ٥١٥).

٣-١-٢ عرض نتائج قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الجماعي) قيد الدراسة لدى افراد عينة البحث وتحليلها:

الجدول (٤) يبين نتائج بعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	عدد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	قيمة التفرطح	الخطأ المعياري للتفرطح
١	EPOC	mL/Kg/min	12	37.863	4.907	-0.738	0.637	-1.473	1.232
٢	VE	L/min	12	102.66	2.602	1.04	0.637	0.002	1.232
٣	RQ	---	12	0.8783	0.027	0.747	0.637	1.15	1.232
٤	VO2/max/Kg	mL/min/Kg	12	35.640	1.632	-0.154	0.637	-0.552	1.232
٥	METS	---	12	9.5992	0.515	0.304	0.637	-1.630	1.232
٦	HR	bpm	12	170.91	3.369	-0.051	0.637	0.241	1.232

بين من الجدول (٤) ومن خلال قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب التي توضح مقدار التشتت لكل متغير والتي عن طريقها تم التعرف على التوزيعات المختلفة، كما بين الجدول أن جميع القيم كانت تحت منحني التوزيع الاعتدالي عن طريق قيم التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير إذ كانت المتغيرات موزعة طبيعياً لانحصار قيم الالتواء (±١) ما عدى التهوية الرئوية VE .

كما عمدت الباحثان إلى استخراج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أوسع إذ يعبر التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متلائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي.

كما عمد الباحثان إلى استخراج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أوسع إذ يعد التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متلائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي.

وعند تتبع المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة نجد أن هنالك عاملاً مشتركاً بين تلك المتغيرات وهي (CO_2, O_2) واللذان يعبران عن مقدار وطبيعة الجهد الوظيفي المؤدى وكذلك التنظيم الوظيفي خلال الجهد البدني للاعبي كرة اليد الشباب الذي لا يخضع للإجراءات الوظيفية نفسها خلال وقت الراحة، فلو لاحظنا النتائج الخاصة بمتغير التهوية الرئوية (VE) التي كانت تؤشر الى أن اختبار موجات الهجوم السريع (الفردي) هو الاعلى جهدا والاكثر تمييزا لكفاءة اللاعب البدنية والوظيفية إذ أن ارتفاع قيم تلك المتغيرات الوظيفية خلال الجهد البدني تفي أن هنالك كفاءة عالية في صرف الطاقة للأجهزة الوظيفية العاملة خلال الجهد البدني في اختبار موجات الهجوم السريع (الفردي) كون هذا متغير المهم جداً لتقييم حالة اللاعب الوظيفية والبدنية .

ويتبع ذلك عملية التنظيم خلال الجهد البدني سوف يفرض أعباء وظيفية أخرى على الجسم من خلال زيادة انقباض عضلات التنفس وهذا الأمر يتطلب زيادة في

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

الطلب على O_2 لتلك العضلات الأمر الذي سوف ينعكس على الكمية القلبية المستهلك خلال الجهد للعضلات ولهذا فإن الزيادة الكبيرة في (VE) تؤشر الى ارتفاع كفاءة اللاعب في توفير O_2 اللازمة للعضلات العاملة فعلاً لذا فإن زيادة انتاج CO_2 بالنسبة الى استهلاك الأوكسجين في هواء الزفير في فترة زمنية محددة ونقل كمية ثاني أوكسيد الكاربون أكثر من الأوكسجين أثناء الراحة والعمل العضلي أي أن عدد مرات التنفس يكون مقداره أقل من واحد صحيح ويرجع ذلك الى زيادة عمليات أكسدة المواد المولدة الطاقة للجسم فيتكون CO_2 وماء (محمد حسن علاوي و ابو العلا احمد: ١٩٨٤، ٦٧).

٢-١-٣ عرض نتائج الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية بين موجات الهجوم السريع (الفردي–الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب وتحليلها:

الجدول (٥) يبين نتائج الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية بين موجات الهجوم السريع (الفردي–الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب

المعالم الإحصائية المتغيرات الوظيفية	وحدة القياس	موجات الهجوم السريع (الفردي)		موجات الهجوم السريع (الجماعي)		قيمة (t)* المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
EPOC	mL/Kg/min	40.527	5.1739	37.863	4.9072	1.294	0.209	غير معنوي
VE	L/min	105.44	3.2319	102.66	2.6025	2.319	0.030	معنوي
RQ	---	0.9067	0.0333	0.8783	0.0279	2.255	0.034	معنوي
VO2/ max /Kg	mL/min/Kg	37.086	1.7138	35.640	1.6322	2.116	0.046	معنوي
METS	---	10.345	0.5645	9.5992	0.5153	3.380	0.003	معنوي
HR	Bpm	173.25	3.7446	170.91	3.3698	1.604	0.123	غير معنوي

من الجدول (٥) نجد أن نتائج الفروق باستخدام قانون (t) في بعض المتغيرات الوظيفية بين موجات الهجوم السريع (الفردي–الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب, ظهرت لجميع المتغيرات الوظيفية فروقا معنوية ما عدى متغيري كمية الاوكسجين المستهلك خلال فترة الاسترداد (EPOC) و معدل ضربات القلب (HR) .

أما بالنسبة الى المتغيرات الوظيفية الأكثر شيوعاً في تقييم الكفاءة الوظيفية والبدنية للاعبي كرة اليد الشباب هي (HR, VO_2 Max) نجد أن عامل الكفاءة كان له الدور البارز في عملية تقييم تلك المتغيرات إذ نجد أن أفراد العينة نتيجة تعرضهم الى الجهد البدني لاختبار موجات الهجوم السريع (الفردي) كانوا الاكثر كفاءةً كونهم الاعلى قيماً في المتغيرين (HR, VO_2 Max) مقارنة بالجهد البدني لاختبار موجات الهجوم السريع (الجماعي) فإننا نبحث عن الكفاءة في الجهد وعلى الأفراد الذين يؤدون ذلك الجهد يصرفوا أوكسجين أكثر وهذا ما هو إلا حصيلة المتغيرات جميعها التي تم ذكرها أعلاه إذ أن العضلات التي لها الإمكانية في أخذ أكبر كمية ممكنة من O_2 خلال الجهد البدني سوف تقلل من الأعباء الإضافية التي تقع على أجهزة الدوران والتنفسي والعصبي ... الخ وهذا ما يتضح بالفعل من خلال ارتفاع معدل ضربات القلب خلال الدقيقة الواحدة للقياس بعد الجهد لاختبار موجات الهجوم السريع (الفردي) مقارنة بالجهد البدني لاختبار موجات الهجوم السريع (الجماعي) الأمر الذي يعني أن هنالك كمية دم محملة بـ O_2 أكبر تم نقلها الى العضلات العاملة مع الكفاءة في صرف O_2 للعضلات العاملة وبذلك فأن الضغط الوظيفي على تلك الأجهزة يكون أكبر ولتأكيد ذلك يمكن ملاحظة متغير معدل النبض الذي يؤشر الى استهلاك العضلة القلبية للأوكسجين الذي كان أكبر قيمة لصالح الجهد لاختبار موجات الهجوم السريع (الفردي) لذا من المتغيرات الوظيفية البالغة الأهمية للاعبي كرة اليد الشباب هو VO_2 Max وذلك لتقييم العمل الوظيفي لجهاز القلب والدورة الدموية والجهاز التنفسي لأن هذا المتغير يعكس وبخصوصية تامة الكفاءة الوظيفية القصوى للجهازين الدوري والتنفسي . إذ يعد VO_2 Max "القدرة على توفير الطاقة للعضلات العاملة أثناء التدريبات والمنافسات الرياضية والتي تستغرق أكثر من دقيقة ونصف وتعتمد في القيام بوظائفها على استهلاك الأوكسجين كمعيار لقياس اللياقة البدنية ولاسيما عنصر التحمل اللاهوائي فإذا زاد هذا المعدل فهو دليل على إن الشخص أو الرياضي يتمتع بلياقة عالية "(كاظم جابر أمير: ١٧٢، ١٩٩٩).

كذلك في حالة الجهد البدني يزداد معدل النبض وذلك يرتبط بالنسبة الى زيادة شدة التدريب ويستدل على شدة التدريب نسبة الى استهلاك الأوكسجين فزيادة معدل القلب دليل على زيادة معدل استهلاك الأوكسجين حيث ان معدل القلب يزداد بزيادة الجهد البدني "(بهاء الدين ابراهيم سلامة: ٥٢، ٢٠٠٠)

لذا التغيير الذي يطرأ على معدل نبض القلب أثناء الجهد البدني هو أحد المؤشرات الحقيقة لقابلية جهاز القلب والدورة الدموية فالزيادة التي تحصل له أثناء الجهد وزمن عودته الى الحالة الطبيعية بسرعة بعد انتهاء الجهد مباشرة هي علاقة متميزة لجسم لاعبي كرة اليد الشباب ودلالة واضحة على تكيف جهاز القلب والدوران على الجهد البدني "(احمد ناجي محمود: ١٩، ١٩٨٨).

٤-الخاتمة:

على ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة استنتاج الباحثان التالي:

١-هناك تباين ملحوظ في القيم الرقمية لموجات الهجوم السريع (الفردي-الجماعي) في المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد الشباب وأن انخفاض القيم الرقمية لكل من المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الجماعي) وبسبب التباين الملحوظ ظهر له علاقة عكسية سلبية بتحمل القوة المميزة بالسرعة والقدرة على تكرار السرعات القصوى للاعبي كرة اليد الشباب وهذا معناه الجهد المبذول من قبل اللاعب لموجات الهجوم السريع (الهجومي) كانت بمستوى شدة أقل وبالتالي أنخفض مستوى المتغيرات الوظيفية بعد الجهد وبالتالي انخفض مستوى اللاعب.

٢-أن ارتفاع القيم الرقمية لكل من المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي) وبسبب التباين الملحوظ ظهر له علاقة ايجابية طردية بتحمل القوة المميزة بالسرعة والقدرة على تكرار السرعات القصوى للاعبي كرة اليد الشباب وهذا معناه الجهد المبذول من قبل اللاعب لموجات الهجوم السريع (الفردي) كانت بمستوى شدة عالية وبالتالي ارتفع مستوى المتغيرات الوظيفية بعد الجهد وبالتالي ارتفع مستوى اللاعب .

على وفق الاستنتاجات التي تم التوصل اليها يوصي الباحثين في التالي:

١-ضرورة الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في بناء المناهج التدريبية للاعبي كرة اليد الشباب .

٢-الاعتماد على نتائج ومعطيات المتغيرات الوظيفية لموجات الهجوم السريع (الفردي-الجماعي) للاعبي كرة اليد الشباب كجزء مهم واساسي خلال الموسم الرياضي بالوقوف على اهم المعوقات التي تؤثر سلباً على لاعبي كرة اليد الشباب وبالتالي حماية اللاعبين والمحافظة على مستوى الاداء لديهم .

٣-التأكيد على إجراء التحليل المختبرية الفسيولوجية لكل من المتغيرات الوظيفية للتعرف على مستوى تلك المتغيرات للاعبي كرة اليد الشباب وذلك لكي تساعد في دراسة مستوى الكفاءة الوظيفية لديهم .

المصادر:

[١] إبراهيم، م. ع؛ **فسيولوجيا التدريب الرياضي**: (القاهرة، دار الفكر العربي, ٢٠١٢)، ص٧٨.

[٢] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية**: (القاهر، دار الفكر العربي, ١٩٩٠).

[٣] محمد حسن علاوي وابو العلا عبد الفتاح؛ **فسيولوجيا التدريب**: (مصر، القاهرة, دار الفكر العربي، ١٩٨٤).

[٤] وجيه محبوب؛ **البحث العلمي ومناهجه**: (بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٢)، ص٨١.

[٥] وجية محجوب؛ **طرائق البحث العلمي ومناهجه**: (بغداد, دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٥).

[٦] هزاع محمد الهزاع؛ فسيولوجيا الجهد البدني الاسس النظرية والاجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية: (المملكة العربية السعودية،ج١، جامعة الملك سعود, للنشر العلمي، (الرياض، ٢٠٠٩).

[٧] محمد حسن علاوي؛ **علم التدريب الرياضي**، ط٦: (القاهرة، دار المعارف، ١٩٧٩).

[٨] محمد الصاوي محمد؛ **البحث العلمي-أسسه و طريقة كتابته**: (القاهرة، جامعة عين شمس، ١٩٩٢)، ص٣٠.

[٩] كمال درويش وآخرون؛ **الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد نظريات-تطبيقات**، ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨).

[١٠]محمد ازهر سعيد السماك واخرون؛ **اصول البحث العلمي**، ط١: (جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٦).

[١١]محمد الصاوي محمد؛ **البحث العلمي-أسسه و طريقة كتابته**: (القاهرة، جامعة عين شمس، ١٩٩٢)، ص٣ .

[12]Kenney, W. L., Wilmore, J., & Costill, D:. Physiology of sport and exercise (7th ed.). Human Kinetics, 2020

[13]NSCA – National Strength and Conditioning Association. (n.d.). Performance library. Retrieved May 22, 2025, from https://www.nsca.com.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 6, June. 2025
ISSN: 1658- 8452

الملاحق:

الملحق (١) يوضح اسماء الخبراء

الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	الجامعة والكلية
فلاح حسن عبداله	استاذ	الفسلجة,كرة السلة	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية
اسعد عدنان عزيز	استاذ	الفسلجة ,كرة الطائرة	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية
قيس سعيد دايم	استاذ	الفسلجة ,كرة يد	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية
حسين عبد الامير	استاذ	الفسلجة ,كرة يد	جامعة بابل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (٢) يوضح الرموز العلمية المستعملة في الجداول الاحصائية

الرمز	المصطلح العربي	المصطلح الانكليزي
RF	عدد مرات التنفس	Frequenc Respiratory
VT	حجم الهواء العادي	Tidal Volume
VE	التهوية الرئوية	Pulmonary Ventilation
VO2	استهلاك الاوكسجين	Volume Oxygen
VCO2	انتاج ثاني اوكسيد الكاربون	Volume corbon dioxide production
RQ	المعامل التنفسي	Respiratory Quotint
VO2/VE	مكافئ التهوية الاوكسجيني	Ventilatory Equivalent of Oxygen
VCO2/VE	مكافئ التهوية لثاني اوكسيد الكاربون	Ventilatory Equivalent of Carbon Dioxide
VO2MAX	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين	Maximal oxygen uptake
METS	المكافئ الايضي	Metabolic equivalent
HR	معدل النبض	Heart Rate

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol. 7, Issue. ٦, April. 202٥
ISSN: 1658- 8452

I.S.S.J

I.S.S.J