



## مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

<https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index>



### تأثير تدريبات السرعة القصوى المعدة بمصاحبة مكمل الجنسج وأثرهما على

### أنزيم CPK لدى حكام كرة القدم الدرجة الأولى

أحمد جبار جاسم<sup>1</sup> أحمد حسن ياس<sup>2</sup> واثق مدلل عبيد<sup>3</sup>  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية<sup>1,2</sup>

تاريخ الاستلام : 2025/6/7

تاريخ القبول : 2025/6/25

تاريخ النشر : 2025/7/1



Creative Commons Attribution 4.0 International Licens هذا العمل مرخص من قبل

#### ملخص البحث:

أن التقدم في المستوى الرياضي عن طريق التدريب المستمر والمنظم له أثر كبير في رفع نشاط القلب و الدورة الدموية وسرعة نقل الأوكسجين إلى العضلات العاملة شهدت السنوات الأخيرة ارتفاعاً كبيراً في سرعة الإيقاع الخاص بسير مباريات كرة القدم فأصبح من الضروري أن يتمتع حكم المباراة بقابليات بدنية لا تقل بأية حال من الأحوال عن ما يتمتع به اللاعبون كذلك فإن المكملات الغذائية أصبحت اليوم من الوسائل التي يعتمد عليها في مجال التدريب الرياضي حيث هدفت الدراسة إلى إعداد تدريبات للسرعة القصوى بمصاحبة مكمل الجنسج وأثرهما على أنزيم CPK لدى حكام كرة القدم الدرجة الأولى وكانت عينة البحث مجموعة من حكام كرة القدم الدرجة الأولى في محافظة بغداد وأستخدم الباحث المنهج التجريبي كونه أقرب المناهج لحل مشكلة بحثه ولقد استخدم أحد تصاميم المنهج التجريبي ألا وهو نظام المجموعتين التجريبيتين وتكون كلتا المجموعتين تحت إشراف الباحث وتم تحديد مجتمع البحث بصورة عمدية إذ مثل جميع حكام الدرجة الأولى في محافظة بغداد (حكام الساحة فقط) المعتمدين لدى الاتحاد العراقي المركزي لكرة القدم للموسم الرياضي (2024-2025)، من مجموع حكام الساحة الدرجة الأولى الذي يبلغ عددهم (75) حكم في مختلف محافظات العراق ، أما عينة البحث فتكونت من (14) حكماً (حكام ساحة فقط) وقد مثلوا نسبة 18,6% من مجتمع البحث وتم اختيارهم بطريقة عمدية وتم تحديد الجرعات للمكمل الغذائي الجنسج الأمريكي وحسب تعليمات الشركة المصنعة للمكمل وتم استخدام النظام الإحصائي الجاهز (spss) لإتمام المعالجات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث وأستنتج الباحث أن لتدريبات السرعة القصوى التي تم أعدادها من قبله بأسلوب علمي مقنن والتي تتلائم مع إمكانيات وقدرات الحكام البدنية دور كبير في تطوير هذه الصفة لدى عينة البحث ولكلنا المجموعتين و أن للمكمل الغذائي المستخدم الجنسج الأمريكي دور في زيادة نشاط المجموعة التجريبية الأولى على وفق النتائج والأحصائيات الظاهرة على حساب المجموعة التجريبية الثانية ويوصي الباحث بضرورة الأخذ بنتائج هذه الدراسة والاستفادة منها وتعميمها على الجهات المختصة ومنها الجهة المستفيدة .

الكلمات المفتاحية ( السرعة القصوى – مكمل الجنسج - أنزيم CPK)

# **The Effect of Maximum Speed Training Combined with the Ginseng Supplementation and their Effect on the CPK Enzyme in category A Football's Referees**

Ahmed Jabbar Jassim <sup>1</sup> Ahmed Hassan Yas <sup>2</sup> Wathiq Mudallal Obaid <sup>3</sup>

## **Abstract**

Advancement in athletic level through continuous and regular training has a significant impact on raising the activity of the heart and blood circulation and the speed of oxygen transfer to the working muscles. Recent years have witnessed a significant increase in the speed of the rhythm of football matches, so it has become necessary for the match referee to have physical capabilities that are no less than what the players have. Also, nutritional supplements have become today one of the means relied upon in the field of sports training, as the study aimed to prepare training for maximum speed accompanied by ginseng supplement and their effect on the CPK enzyme in first-class football referees. The research sample was a group of first-class football referees in Baghdad Governorate. The researcher used the experimental method as it is the closest method to solving his research problem. He used one of the experimental method designs, which is the two-experimental group system, and both groups are under the supervision of the researcher. The research community was determined intentionally, as it represented all first-class referees in Baghdad Governorate (field referees only) accredited by the Iraqi Central Football Association for the sports season (2024-2025), from the total number of first-class field referees, which number (75) referees in various governorates of Iraq. The research sample consisted of (14) Referees (field referees only) who represented 18.6% of the research community and were chosen intentionally. The doses of the American ginseng nutritional supplement were determined according to the instructions of the supplement manufacturer. The ready-made statistical system (SPSS) was used to complete the statistical processing of the research results. The researcher concluded that the maximum speed training, which was prepared by him in a standardized scientific manner and which is compatible with the physical capabilities and abilities of the referees, played a major role in developing this trait in the research sample and for both groups, and that the American ginseng nutritional supplement usage played a role in increasing the activity of the first experimental group according to the results and statistics shown at the expense of the second experimental group.

The researcher recommends the necessity of taking the results of this study into account, benefiting from them, and disseminating them.

**Keywords:** maximum speed ,ginseng supplement ,CPK enzyme.

## 1-1 مقدمة البحث وأهميته

أصبح البحث العلمي من أهم متطلبات التطور الحديث لغرض تحقيق أفضل المستويات في مختلف مجالات الحياة والمجال الرياضي إحدى هذه المجالات , إذ أن التقدم في المستوى الرياضي عن طريق التدريب المستمر والمنتظم له أثر كبير في رفع نشاط القلب و الدورة الدموية وسرعة نقل الأوكسجين إلى العضلات العاملة شهدت السنوات الأخيرة ارتفاعاً كبيراً في سرعة الإيقاع الخاص بسير مباريات كرة القدم إذ يعد أحد مظاهر الكرة الحديثة فأصبح من الضروري أن يتمتع حكم المباراة بقابليات بدنية لا تقل بأيّة حال من الأحوال عن ما يتمتع به اللاعبون حتى يكون قادراً على مجاراة المباراة في الركض السريع وسرعة تغيير الإتجاه لمواكبة المباراة بالمستوى اللائق.

وبما أنّ تلك القابليات تهبط بشكل ملحوظ مع مرور الوقت بسبب الضعف في الإعداد البدني كمؤشر أولي لتلك المشكلة , لذا تظهر على الحكام علامات التعب فيقل الإنتباه والتركيز , مما يؤدي إلى ضعف القدرة على التحليل السليم للأخطاء المرتكبة , لكي يتمكن حكم كرة القدم الذي يعد واحد من ركائز هذه اللعبة من قيادة المباراة بنجاح وجب عليه أن يتمتع بقابليات بدنية عالية والتي تمكنه أيضاً من اجتياز الأختبارات البدنية التي يخضع لها قبل الموسم الرياضي , وبالنسبة لنظام الطاقة الرئيسي الخاص بالحكم أثناء المباراة هو نظام الطاقة الأوكسجيني (الفوسفاجيني – الأكتيني ) بنسبة أكبر من نظام الطاقة الأوكسجيني (صدام فخري و حسام

كاظم , 2024 , 9 )

"كذلك فإن المكملات الغذائية أصبحت اليوم من الوسائل التي يعتمد عليها في مجال التدريب الرياضي لما لها من دور مهم في التحكم في تركيب الجسم (أشرف محمود , 2016 , 98) ."

وتكمن أهمية البحث في إعداد تدريبات للسرعة القصوى من خلال وضع تدريبات مقارنة لمستوى الجهد الذي يبذله الحكم خلال المباراة الغرض منها تطوير السرعة القصوى , إذ إنّ ذلك يسهم في تطوير مستوى أداء الحكم خلال المباراة وبمصاحبة المكمل الغذائي الجنسنج الأمريكي ومعرفة دورهما في تطوير أنزيم فوسفوكاينيز (CPK).

## 2-1 مشكلة البحث

إن المستوى العالي للإعداد البدني لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بما يتناسب مع مستوى أداء اللاعبين والذي أصبح أكثر سرعة وأكثر تمريراً امر في غاية الأهمية وذلك يمكن تحقيقه من خلال

الأنظمة في التدريب ومن خلال معاينة الباحث لمباريات الدوري العراقي الدرجة الأولى لكرة القدم ومن خلال المقابلات التي أجراها مع مقيمين الحكام لاحظ من وجود ضعف في أداء بعض الحكام في المواقف التي تحتاج إلى رد فعل حركي سريع وقوي يتناسب مع إمكانيات اللاعبين العالية حيث أن عدم التركيز الجيد للحكم أثناء حدوث الأخطاء هو أحد الأسباب الرئيسة لضعف الإعداد البدني وهذا ما أكده أيضاً بعض مقيمي الحكام إذ إن بعض حكام الدرجة الأولى يعانون من انخفاض في مستوى الأداء البدني ، إن التعب الناتج عن الأداء وما يصاحبه من مخلفات أنتاج الطاقة الخاصة بالنظام اللاهوائي (الفوسفاجيني) والذي يعد أكثر أنظمة إنتاج الطاقة تأثيراً على الخلايا العضلية ولترسب نواتج الانحلال السكري والمتمثلة بكمض اللاكتيك مما ينعكس على الأداء.

وكذلك من خلال متابعة بطولات اتحاد كرة القدم في العراق تبين بأن لجنة ودائرة الحكام تخصص يوم تدريبي واحد فقط لحكام الدرجة الأولى وتبقى باقي الأيام أجهادات فردية للحكام والذي أدى إلى إبتعاد بعض الحكام عن الالتزام بالتدريبات المنتظمة والمستمرة لرفع مستوياتهم , وتكمن مشكلة البحث بضعف الأداء البدني لحكام كرة القدم الدرجة الأولى.

حيث يروم الباحث في إعداد تدريبات خاصة بالسرعة القصوى على وفق نظام الطاقة اللاهوائي الفوسفاجيني بمصاحبة مكمل الجنسج الأمريكي واثرها على انزيم CPK لدى حكام كرة القدم الدرجة الأولى

### 1-3 هدف البحث

- 1- أعداد تدريبات للسرعة القصوى بمصاحبة مكمل الجنسج واثرها على انزيم CPK لدى حكام كرة القدم الدرجة الأولى .
- 2- معرفة تأثير تدريبات السرعة القصوى بمصاحبة مكمل الجنسج على انزيم CPK لدى حكام كرة القدم الدرجة الأولى .

### 1-4 مجالات البحث

- 1-4-1 المجال البشري :- مجموعة من حكام كرة القدم الدرجة الأولى في محافظة بغداد .
- 1-4-2 المجال الزمني :- (من 2024/12/1 لغاية 2025/1/23 )
- 1-4-3 المجال المكاني :- ملعب نادي التحدي في محافظة بغداد.

## 2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

## 1-2 منهج البحث

أستخدم الباحث المنهج التجريبي كونه أقرب المناهج لحل مشكلة بحثه ولقد أستخدم أحد تصاميم المنهج التجريبي إلا وهو نظام المجموعتين التجريبيتين وتكون كلتا المجموعتين تحت إشراف الباحث (أحمد فرحان , 2014 , 82 ).

## 2-2 مجتمع البحث وعينه

مجتمع البحث " ونقصد به جميع الأفراد والأشخاص الذين يكونون موضوع مشكلة البحث ، والعينة هي الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل وتعد النموذج الذي يجري عليه الباحث مجمل محمول عمله " (حيدر عبدالرضا , 2014 , 90 ).

وتم تحديد مجتمع البحث بصورة عمدية إذ مثل جميع حكام الدرجة الأولى في محافظة بغداد (حكام الساحة فقط) المعتمدين لدى الاتحاد العراقي المركزي لكرة القدم للموسم الرياضي (2024-2025)، من مجموع حكام الساحة الدرجة الأولى الذي يبلغ عددهم (75) حكم في مختلف محافظات العراق ، أما عينة البحث فتكونت من (14) حكماً (حكام ساحة فقط) وقد مثلوا نسبة ( 18,6%) من مجتمع البحث وتم اختيارهم بطريقة عمدية أيضاً بسبب توفر وجودهم وقربهم من الرقعة الجغرافية الخاصة بملعب التدريبات والمعتمد من قبل دائرة الحكام في محافظة بغداد وتم توزيعهم على مجموعتين وبشكل عشوائي عن طريق القرعة .

جدول رقم (1) يبين تجانس العينة بمؤشرات القياسات الأنثروبومترية والعمر الزمني والعمر التدريبي

| المتغير        | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|----------------|-------------|---------------|--------|-------------------|----------------|
| الطول          | سم          | 177,5         | 177    | 3,60              | 0,41           |
| الوزن          | كغم         | 72            | 72,75  | 3,87              | -0,58          |
| العمر الزمني   | سنة         | 28,5          | 30,5   | 4,54              | 0,33           |
| العمر التدريبي | سنة         | 13,58         | 14     | 4,52              | - 0,27         |

يتضح من الجدول رقم (1) أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (0,41 إلى - 0,27) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الأعتدالية إذ أن قيم معامل الالتواء الأعتدالية تتراوح ما بين  $\pm 3$  وتقترب جداً من الصفر مما يؤكد تجانس العينة في متغيرات القياسات الانثروبومترية والعمر الزمني والعمر التدريبي .

## 2-2 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

### 2-2-1 وسائل جمع المعلومات

- (1) المصادر العربية والأجنبية .
- (2) المقابلات الشخصية :- لقد قام الباحث بإجراء عدة مقابلات شخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص في مجال فسيولوجيا الرياضة وفلسجة التدريب وكرة القدم واللاعب القوي ومقيمين الحكام ومع مجموعة من أطباء التغذية.
- (3) التجربة الاستطلاعية .
- (4) أستمارة الأستبانة :- تم عرض أستمارة الأستبيان على السادة الخبراء.
- (5) الوسائل الإحصائية لنظام (spss) .

### 2-2-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

1. كامرا تصوير فيديو نوع sony عدد (2) .
2. حاسبة ( لابتوب ) نوع hp .
3. ساعة توقيت عدد(2).
4. جهاز فصل مكونات الدم ( Senter Fuge ) بسرعة ( 5000 دورة / دقيقة ) .
5. أدوات طبية ( حقن سعة 10ملم وقطن ومواد معقمة).
6. أنابيب حفظ الدم .
7. صندوق تبريد (cool box) .
8. كتات مستوردة لغرض قياس فاعلية انزيم ( CPK ) فرنسية .
9. كتات مستوردة لغرض قياس تركيز حمض اللاكتيك أسبانية .
10. شواخص عدد (12)

### 2-3 إجراءات البحث الميدانية

#### 2-3-1 تحديد القابليات البيوحركية المستخدمة في البحث

تم إعداد أستمارة أستمارة لتحديد الأهمية النسبية للقابليات البيوحركية الخاصة بالبحث والمتعلقة بأهم متغيرات البحث إذ تم عرضها على السادة الخبراء والمختصين في هذا المجال وبعد أن جمعت الأستمارات وتم تفريغ البيانات ومعالجتها إحصائياً وذلك لمعرفة آراءهم حول ترشيح أهم القابليات البيوحركية المعنية بالبحث وتم اختيار أعلى نسبة مئوية من تلك القابليات .

## جدول رقم (2) يبين الأهمية النسبية للقابليات البيوحركية

| ت | القابليات البيوحركية  | نسبة الترشيح |
|---|-----------------------|--------------|
| 1 | تحمل القوة            | 75           |
| 2 | تحمل السرعة           | 81,25        |
| 3 | الرشاقة               | 87, 5        |
| 4 | المرونة               | 68,75        |
| 5 | التحمل                | 62,5         |
| 6 | التوازن               | 62,5         |
| 7 | التوافق               | 56,25        |
| 8 | القوة المميزة بالسرعة | 50           |
| 9 | السرعة القصوى         | 93,75        |

## 2-3-2 أختبارات السرعة القصوى

## الأختبار الأول

أختبار ركض (40متر) من البدء العالي (أحمد محمد, 2011, 132).

الغرض من الأختبار : قياس السرعة القصوى .

الأدوات المستخدمة :- تحدد منطقة السباق بخطين أحدهما للبداية والآخر للنهائية بحيث تكون المسافة 40متر - ساعة توقيت، صافرة - شواخص.

مواصفات الأداء :

- يقف المتسابق خلف خط البداية في وضع الاستعداد .
- يقوم منظم السباق برفع يده وينادي (أستعد) ثم يخفض ذراعه مع إطلاق الصافرة ويأمر بالانطلاق وتلك هي علامة بداية حساب الزمن وتشغيل ساعة الأيقاف .
- يجري المختبر بأقصى سرعة لديه لقطع خط النهاية .

طريقة التسجيل :- يقوم المسجل بتسجيل الوقت الذي يعلمه به الميقاتي من لحظة إشارة البدء حتى عبور خط النهاية ويسجل الزمن بالثانية.

## الأختبار الثاني

أختبار ركض (60متر) من البدء العالي (مروان محمد, 2019, 141).

**الغرض من الاختبار : قياس السرعة القصوى .**

**الأدوات المستخدمة :-** تحدد منطقة السباق بخطين أحدهما للبداية والآخر للنهاية بحيث تكون المسافة 60متر - ساعة توقيت، صافرة - شواخص.

**طريقة الأداء :-** بعد تحديد خط البداية والنهاية يتخذ اللاعب وضع الاستعداد خلف خط البداية ومن وضع الوقوف يقوم المختبر بالركض بسرعة قصوى لقطع مسافة (60) متر .

**طريقة التسجيل:-** يحسب الزمن الذي يستغرقه كل مختبر منذ إعطائه إشارة البدء حتى اجتيازه خط النهاية ويحسب الزمن بالثواني ولأقرب جزء من الثانية.

**2-3-3 تحديد جرعات المكمل الغذائي الجنسنج الأمريكي**

تم تحديد الجرعات للمكمل الغذائي (الجنسنج الأمريكي ) وحسب تعليمات الشركة المصنعة للمكمل حيث تحتوي العلبة على (100 كبسولة ) من المكمل ويبلغ وزن الكبسولة الواحدة (500 مللغرام ) حيث تؤخذ قبل التدريب بفترة ساعة ونصف مع كمية من الماء تبلغ (250 مل / غرام ) .

**2-4 التجربة الاستطلاعية**

إذ أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية وبمساعدة فريق العمل المساعد بتاريخ (2024/12/1) في تمام الساعة (الخامسة مساءً) ولمدة يومان على عينة من حكام كرة القدم الدرجة الأولى في محافظة بغداد وعددهم أثنان وتم استبعادهم بعد الانتهاء من التجربة إذ أحتاج الباحث إلى إجراء التجربة الاستطلاعية وكان الهدف منها هو :-

- (1) معرفة الوقت الزمني الخاص بكل اختبار.
- (2) التعرف من قبل الفريق المساعد على كيفية طريقة القياس وتسجيل النتائج .
- (3) التعرف على الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه الباحث في أثناء تطبيق التجربة الرئيسية .
- (4) تم التأكيد من صلاحية الأجهزة والأدوات التي يحتاجها الباحث أثناء تطبيق التجربة الرئيسية .
- (5) التأكد من ملائمة وصلاحية المكان الذي يتم فيه تطبيق الاختبارات.
- (6) معرفة إمكانية فريق العمل المساعد الطبي في إتمام واجباته الميدانية المتمثلة بسحب الدم ووضعها في الأنابيب (تيوبات) الخاصة والمرقمة وكذلك نقله من مكان التجربة إلى المختبرات ليتم القياس(ظافر هاشم, 2012, 82) .

## 2-5 الأسس العلمية للأختبارات

### 2-5-1 صدق الاختبار

أعتمد الباحث في أستخراج صدق الاختبار على صدق المحتوى وذلك عن طريق عرض الأختبارات على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال الاختبار و القياس والفسلجة وفسلجة التدريب وكرة القدم والتدريب 2-5-2 ثبات الاختبار

أعيد الاختبار بعد مرور (7) أيام على الاختبار الأول , حيث أن لمعرفة ثبات الاختبار يعاد تطبيقه على العينة نفسها بعد مرور (7) أيام على الاختبار الأول وحاول الباحث أن يجري الاختبارين في الظروف نفسها .

### 2-5-3 موضوعية الاختبار

ويقصد بالموضوعية التحرر من التحيز أو التعصب وعدم أذخال العوامل الذاتية فيما يصدر الباحث من أحكام وبما أن الأختبارات والقياسات المستخدمة تم تقويمها عن طريق الزمن والعدد والدرجات والأجهزة المختبرية , لذا فانها تعد أختبارات وقياسات موضوعية جيدة ولا تعطي مجالاً للتحيز .

### 2-6 إجراءات البحث

#### 2-6-1 الأختبارات القبلية

أجريت الأختبارات القبلية على عينة البحث وبمساعدة فريق العمل المساعد وبعد الموافقات الرسمية كافة المتعلقة بإجراءات البحث حيث تم إجراء القياسات المتعلقة بأنزيم CPK المتمثلة بعملية سحب الدم وإجراء التحليلات المختبرية وكذلك تطبيق أختبارات السرعة القصوى لدى أفراد عينة البحث , إذ أجريت القياسات البيوكيميائية في يوم (2024/12/3) بعد أخذ عينة الدم من عينة البحث في الملعب واخذها إلى ( مختبرات ناسا التخصصية).

#### 2-6-2 تدريبات السرعة القصوى

قام الباحث بأعداد إستمارة أستبانة تتضمن مجموعة من التدريبات التي تم أعدادها وعرضها على السادة الخبراء المختصين في مجال الفسلجة الرياضية وفسلجة التدريب والاختبار والقياس والتدريب الرياضي وكرة القدم إذ تضمنت هذه التدريبات على مجموعة من التدريبات المرشحة من قبل الخبراء حيث تم ترشيح بعض من تدريبات السرعة القصوى بما يتناسب مع نظام الطاقة المستخدم الفوسفاجيني وبما يتعلق مع فترة عمل المكمل الغذائي حيث تم إعداد هذه التدريبات على وفق طريقة التدريب التكراري

وباستخدام أدوات تدريبية متنوعة بما يتلائم مع المسافات المقطوعة في التمرين ومع زمن التمرين وتمت مراعاة التدرج في التدريبات بما يتناسب مع قابليات وقدرات الحكام وفترة الأعداد الخاصة بهم .

إذ تم تطبيق التدريبات من قبل الفريق المساعد وبإشراف الباحث على عينة البحث والذي يرى الباحث بأنها ذات تأثير إيجابي على متغيرات الدراسة الحالية والتي تؤدي إلى تحسين عمل المتغيرات التابعة للدراسة , إذ أعتمد الباحث على بعض الأسس عند أداء التدريبات إذ كان هنالك شرح كامل لأدائها .

- (1) طبقت أول وحدة تدريبية خاصة بتاريخ (2024/12/4) .
- (2) استمرت مدة الوحدات التدريبية لمدة شهرين بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع .
- (3) بلغ عدد الوحدات التدريبية الكلية (24) وحدة تدريبية .
- (4) تم تقسيم عينة البحث على مجموعتين تجريبيتين تكونت كل مجموعة من (6) حكام
- (5) المدة الزمنية للوحدة التدريبية هي من (30- 45) دقيقة .
- (6) الهدف من التدريبات هو الارتقاء بالسرعة القصوى التي يحتاجها الحكم أثناء المباراة والخاصة بنظام الطاقة اللاهوائي .

### 2-6-3 التجربة الرئيسية

تم إعطاء جرعة محددة من المكمل الغذائي الجينسنج الأمريكي للمجموعة التجريبية الأولى بمصاحبة تدريبات السرعة القصوى للمجموعة التجريبية الأولى لمدة (8) أسابيع موزعة على (24) وحدة تدريبية بمعدل (3) وحدات تدريبية في الأسبوع للأيام (الأربعاء - الخميس - السبت) خلال فترة المنافسات , أما المجموعة التجريبية الثانية فتستخدم تدريبات السرعة القصوى فقط .

### 2-6-4 الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث والمتمثلة بقياس انزيم cpk يوم الخميس المصادف 2025/1/23 , بعد أخذ عينة الدم من الحكام ونقلها إلى مختبرات ناسا التخصصية وكذلك تم إجراء الاختبارات البعدية للسرعة القصوى في يوم الخميس المصادف 2025/1/23, حيث أتبع الباحث الإجراءات نفسها التي أتبعها في الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان والأدوات المستخدمة في القياس وطريقة التنفيذ وفريق العمل المساعد.

### 2-7 الوسائل الإحصائية

تم استخدام النظام الإحصائي الجاهز (spss) لإتمام المعالجات الإحصائية الخاصة بنتائج البحث .

## 3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

## 1-3 عرض النتائج وتحليلها

## 1-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات للقابليات البيومترية (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية الأولى.

جدول رقم (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ونسبة الخطأ ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى في السرعة القصوى للمجموعة التجريبية الأولى

| المعالجات الإحصائية<br>المتغيرات | وحدة<br>القياس | الاختبار القبلي |      | الاختبار البعدى |      | ف س  | قيمة<br>(t)<br>المحتسبة | Sig   | الدلالة |
|----------------------------------|----------------|-----------------|------|-----------------|------|------|-------------------------|-------|---------|
|                                  |                | س <sup>-</sup>  | ع ±  | س <sup>-</sup>  | ع ±  |      |                         |       |         |
| السرعة القصوى 40 متر             | ثانية          | 6,85            | 0,22 | 5,44            | 0,31 | 1,41 | 1,17                    | 0,003 | معنوي   |
| السرعة القصوى 60 متر             | ثانية          | 9,13            | 0,24 | 8,56            | 0,51 | 1,57 | 1,22                    | 0,006 | معنوي   |

## 2-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات للسرعة القصوى (القبلية والبعدية) للمجموعة التجريبية الثانية.

جدول رقم (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ونسبة الخطأ ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى في السرعة القصوى للمجموعة التجريبية الثانية

| المعالجات الإحصائية<br>المتغيرات | وحدة<br>القياس | الاختبار القبلي |      | الاختبار البعدى |      | ف س  | قيمة<br>(t)<br>المحتسبة | Sig   | الدلالة |
|----------------------------------|----------------|-----------------|------|-----------------|------|------|-------------------------|-------|---------|
|                                  |                | س <sup>-</sup>  | ع ±  | س <sup>-</sup>  | ع ±  |      |                         |       |         |
| السرعة القصوى 40 متر             | ثانية          | 6,89            | 0,35 | 5,79            | 0,44 | 1,1  | 1,09                    | 0,008 | معنوي   |
| السرعة القصوى 60 متر             | ثانية          | 9,15            | 0,70 | 8,88            | 0,54 | 0,27 | 1,13                    | 0,003 | معنوي   |

## 2-3 مناقشة النتائج لأختبارات السرعة القصوى للمجموعة التجريبية الأولى والثانية .

من خلال ما تم عرضه من النتائج لأختبارات السرعة القصوى في الجداول رقم (2) و(3) وتحليلها في الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الأولى ، يعزو الباحث هذا التطور في الاختبارات البعدية للعينة التجريبية الأولى إلى التدريبات وبمصاحبة المكمل الغذائي الجينسج الأمريكى والذي يعمل كلاهما على النظام اللاهوائى (الفوسفاجينى) لإطلاق الطاقة اللازمة للعمل العضلي ، وهذا بالتالى عمل على تطوير السرعة القصوى من خلال زيادة اعتماد العضلات على النظم اللاهوائية لإطلاق الطاقة وهذا ما

ذكره كل من (نادر فهمي وهشام عامر) " أن تدريبات السرعة القصوى تحت العضلات على العمل بقوة أكبر وأقصى تحمل عضلي (نادر فهمي وهشام عامر, 2001, 187).

حيث أن هناك وجود فروق معنوية في (أختبار السرعة القصوى 40 متر وأختبار السرعة القصوى 60 متر) لصالح الأختبار البعدي للمجموعة التجريبية الأولى وعلى حساب المجموعة التجريبية الثانية , ويعزو الباحث ذلك إلى التدريبات والمكمل الغذائي الجنسج بعد أن تم أعداد تدريبات خاصة للسرعة القصوى بمسافات وإزمنة مختلفة تراوحت من (50 متر - 100 متر) وأن أهتمام الباحث في وضع الأحجام والشدد التدريبية المقننة أدى إلى ظهور نتائج إيجابية أن التدرج للوصول إلى أفضل مستوى من الأداء أصبح قاعدة ثابتة في التدريب وأن التدرج يعني السير وفق خطة تدريبية متدرجة في الصعوبة لتطوير قابليات و إمكانيات عينة البحث ولكونها أيضاً مقارنة لبعض حالات المنافسة وأستخدام التدرج في السرعة من أجل عملية التطور البدني والتقليل من أجهاد العضلات والجهاز العصبي".

### 3-3 عرض وتحليل نتائج الفروق لقياس المتغيرات البيوكيميائية (البعدي) للمجموعة التجريبية الأولى والثانية .

جدول رقم (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحتسبة ونسبة الخطأ ودلالة الفروق بين نتائج القياسات للمتغيرات البيوكيميائية (البعدي) للمجموعة التجريبية الأولى والثانية

| المعالجات الإحصائية | المجموعة التجريبية الأولى |      | المجموعة التجريبية الثانية |      | قيمة (t) المحسبة | Sig   | الدلالة |
|---------------------|---------------------------|------|----------------------------|------|------------------|-------|---------|
|                     | س <sup>-</sup>            | ع ±  | س <sup>-</sup>             | ع ±  |                  |       |         |
| المتغيرات           |                           |      |                            |      |                  |       |         |
| أنزيم cpk           | 91                        | 9,46 | 85                         | 8,95 | 22.13            | 0,014 | عنوي    |

### 3-4 مناقشة النتائج لقياس المتغيرات البيوكيميائية للمجموعة التجريبية الأولى والثانية .

من خلال ما تم عرضه من نتائج قياسات أنزيم cpk في الجدول رقم (4) وتحليلها وظهرت النتائج الإحصائية لمستوى أنزيم cpk أن هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية الأولى ، ويعود ذلك إلى أن زيادة اعتماد العضلات على النظم اللاهوائية لإطلاق الطاقة اللازمة للعمل العضلي من خلال تحلل الكلايوجين داخل العضلات العاملة عن طريق زيادة نشاط أنزيم (CPK)، إذ يقوم في المساعدة على إنتاج مركب الطاقة ثلاثة فوسفات الاديونسين (ATP) الموجود في جميع الخلايا حيث يستخدم لتزويد التقلص العضلي بالطاقة لاستمرار النشاط أو لإعادة تشكيل (ATP) عن طريق انشطار مركب الفوسفوكرياتين والذي يحمل داخله رابطة فوسفات ذات طاقة عالية (فاهم عبدالواحد, 2025, 7).

أذ ان الأداء الذي يعتمد عليه حكم مباراة كرة القدم ذات شدة عالية ، لذلك يكون الاعتماد في تعويض مصدر الطاقة للأستمرار في الأداء على النظام اللاهوائي ( الفوسفاتي) إذ يكون أعتمااد الجسم في إعادة بناء ATP على النظام اللاهوائي وهذا ما يعزز رأي الباحث والنتائج التي توصل اليها والتي تفسر الزيادة الحاصلة في مستوى نشاط أنزيم ( CPK ) ولصالح القياس البعدي .

وأما بخصوص المجموعة التجريبية الثانية ومن خلال ما تم عرضه من نتائج لقياس متغير CPK في الجدول رقم (4) وتحليلها ظهرت وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياس البعدي وينسب الباحث هذا التطور إلى تدريبات السرعة القصوى التي تم أعدادها من قبل الباحث وايضاً من خلال تحليل النتائج وعرضها ومقارنتها مع المجموعة التجريبية الأولى فقد وجد أن هناك تطور نسبي للمجموعة التجريبية الأولى وعلى حساب المجموعة التجريبية الثانية وينسب الباحث هذا التطور وهذا الفرق في النتائج بسبب أستخدام المكمل الغذائي الجنسج الأمريكي من قبل المجموعة التجريبية الأولى وعدم أستخدامه من قبل المجموعة التجريبية الثانية .

#### 1-5 الأستنتاجات

- (1) أن لتدريبات السرعة القصوى التي تم أعدادها من قبل الباحث دور كبير في تطوير هذه الصفة لدى عينة البحث ولكلتا المجموعتين .
- (2) أن للمكمل الغذائي المستخدم الجنسج الأمريكي دور في زيادة نشاط المجموعة التجريبية الأولى على وفق النتائج والأحصائيات الظاهرة على حساب المجموعة التجريبية الثانية .

#### 2-5 التوصيات

- (1) يوصي الباحث بأستخدام التدريبات التي تم أعدادها من قبله حيث كان لها الأثر الواضح في تطوير السرعة القصوى لدى عينة البحث ولكلتا المجموعتين التجريبيتين .
- (2) يوصي الباحث بأستخدام المكمل الغذائي الجنسج الأمريكي في التدريبات اللاهوائية (الفوسفاجينية) لما له من نتائج ملموسة لصالح المجموعة التجريبية الأولى على حساب المجموعة التجريبية الثانية .

## المصادر

1. أحمد فرحان علي التميمي ؛ اساسيات البحث العلمي والاحصاء في التربية البدنية : (النجف الأشرف , دار الضياء , (2014).
2. أحمد محمد عبد الرحمن ؛ تصميم الاختبارات : (عمان , دار اسامة للنشر والتوزيع , (2011).
3. اشرف محمود ؛ الإعداد البدني والاحماء في التدريب الرياضي : (عمان , دار من المحيط الى الخليج للنشر والتوزيع , (2016).
4. حيدر عبد الرضا الخفاجي ؛ الدليل التطبيقي في كتابة البحوث النفسية والتربوية : (بغداد , الكلمة الطبية , (2014).
5. صدام فخري , حسام كاظم . (2024) أثر تدريبات بأسلوب (TABATA) في تطوير اللياقة القلبية التنفسية وتحمل الاداء البدني لحكام كرة القدم الدرجة الثانية في محافظة بابل , مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة , المجلد 6 , العدد 2 , 2024 . <https://doi.org/10.62540/mjss.2024.2.6.14>
6. ظافر هاشم الكاظمي ؛ التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريج التربوية والنفسية- التخطيط والتصميم : (بغداد , دار الكتب والوثائق, ٢٠١٢).
7. فاهم عبد الواحد عيسى(2025) تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير بعض القابليات البيوحركية وتركيز انزيمات الكبد في الدم وانجاز عدو200متر رجال , مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة , المجلد 7 , العدد 1 , . <https://doi.org/10.62540/mjss.2025.1.7.6>
8. مروان محمد رياض؛ الاختبارات الميدانية في التربية البدنية : (بيروت , دار المجد للطباعة, (2019).
9. Mohammed Ali Ibrahim تأثير تمرينات مقترحة بطريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة في تطوير بعض المهارات الاساسية بكرة القدم للشباب . 61-43, (2) 6, Mustansiriyah Journal of Sports Science . <https://doi.org/10.62540/mjss.2024.02.06.4>

<https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/article/view/1246>

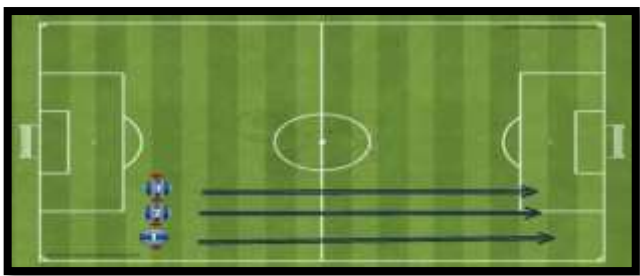
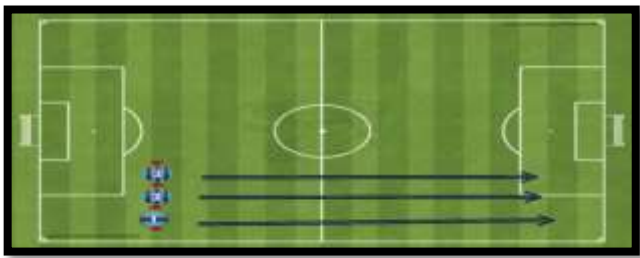
## ملحق رقم (1)

## الوحدة التدريبية

الهدف من الوحدة التدريبية :- تنمية وتطوير السرعة القصوى الشدة التدريبية (70%)

| ت | رقم التمرين | زمن الأداء | التكرارات | الراحة بين التكرارات | عدد المجاميع | الراحة بين المجاميع | زمن التمرين الكلي |
|---|-------------|------------|-----------|----------------------|--------------|---------------------|-------------------|
| 1 | تمرين (1)   | 9 ثانية    | 2         | 8 ثانية              | 2            | 9 ثانية             | 86 ثانية          |
| 2 | تمرين (2)   | 12 ثانية   | 2         | 10 ثانية             | 2            | 12 ثانية            | 122 ثانية         |
| 3 | تمرين (3)   | 16 ثانية   | 2         | 12 ثانية             | 2            | 16 ثانية            | 144 ثانية         |
| 4 | تمرين (4)   | 16 ثانية   | 2         | 12 ثانية             | 2            | 16 ثانية            | 144 ثانية         |
| 5 | تمرين (5)   | 17 ثانية   | 2         | 12 ثانية             | 2            | 16 ثانية            | 148 ثانية         |
| 6 | تمرين (6)   | 18 ثانية   | 2         | 12 ثانية             | 2            | 16 ثانية            | 152 ثانية         |

## ملحق رقم (2)

| ت | أسم التمرين                    | طريقة الأداء                                                                               | صورة التمرين                                                                        |
|---|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | تمرين الجري<br>مسافة (50 متر)  | من وضع (الوقوف) خلف<br>خط البداية وبعد سماع<br>إشارة الصافرة يتم الجري<br>لمسافة (50 متر)  |    |
| 2 | تمرين الجري<br>مسافة (60 متر)  | من وضع (الوقوف) خلف<br>خط البداية وبعد سماع<br>إشارة الصافرة يتم الجري<br>لمسافة (60 متر)  |    |
| 3 | تمرين الجري<br>مسافة (70 متر)  | من وضع (الوقوف) خلف<br>خط البداية وبعد سماع<br>إشارة الصافرة يتم الجري<br>لمسافة (70 متر)  |   |
| 4 | تمرين الجري<br>مسافة (80 متر)  | من وضع (الوقوف) خلف<br>خط البداية وبعد سماع<br>إشارة الصافرة يتم الجري<br>لمسافة (80 متر)  |  |
| 5 | تمرين الجري<br>مسافة (90 متر)  | من وضع (الوقوف) خلف<br>خط البداية وبعد سماع<br>إشارة الصافرة يتم الجري<br>لمسافة (90 متر)  |  |
| 6 | تمرين الجري<br>مسافة (100 متر) | من وضع (الوقوف) خلف<br>خط البداية وبعد سماع<br>إشارة الصافرة يتم الجري<br>لمسافة (100 متر) |  |