# تأثير برنامج تاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين ودقة أداء بعض المهارات لاساسية للاعبي كرة القدم

م .د عماد كاظم عبد محمد
جـامعــة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
قسم النشاطات الطلابية

**ملخص البحث العربي:**

تكمن اهمية البحث باعداد بعض التمارين التاهيلية وبمساعدة تناول الكالسيوم وتاثيرها على مستوى تقوس القدمين وبعض المهارات الاساسية للاعبي كرة القدم وتلخصت مشكلة البحث بعدم معرفة المدربين والمهتمين بالجانب الرياضي بالتقوسات الموجودة في الساقين وتاثيرها على مستوى الاداء المثالي للاعبي كرة القدم مما انعكس سلبا على اداء الكثير من اللاعبين ويهدف البحث الى اعداد برنامج تاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين للاعبي كرة القدم والتعرف على تاثير البرنامج التاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين للاعبي كرة القدم التعرف على تاثير البرنامج التاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على بعض المتغيرات المهارية للاعبي كرة القدم استخدم الباحث المنهج التجريبي لحل مشكلة البحث وبلغ عدد العينة (14) لاعب واستخدم الباحث النظام الاحصائي spss لاستخراج نتائج الاختبارات والقياسات وكانت اهم الاستنتاجات هي كلما انعدم التقوس او كان قريب من الوضح الصحيح للجسم كان الاداء المهاري مثالي أو قريب من المثالي لانه احد الاسباب المهمة للاداء واهم التوصيات ضرورة أجراء فحوصات دورية وعملية وبدرجة عالية من الوعي بالعادات الصحيحة واهمال هذا الأمر تكون نتائجه سلبية على اللاعبين .

## The effect of the rehab program accompanied by calcium intake on bow legs Accurate performance of some basic skills for soccer players

**Dr. Imad Kazem Abd Muhammad**
**University of Information and Communication Technology**
**Student Activities Department**

The importance of the research lies in preparing some rehabilitative exercises with the help of calcium intake and its effect on the level of curvature of the feet and some basic skills of football players. The problem of the research was summarized by the lack of knowledge of coaches and those interested in the sporting side of the curvatures in the legs and their effect on the level of ideal performance of football players, which reflected negatively on the performance of many players The research aims to prepare a rehabilitative program, accompanied by calcium intake on the bowing of the legs of football players and to identify the effect of the rehabilitating program, and with the accompaniment of calcium intake on the curvature of the legs of football players, to identify the effect of the rehabilitation program, and with the accompaniment of calcium intake on some of the skill variables of soccer players. The research and the number of the sample reached (14) players, and the researcher used

the statistical system spss to extract the results of the tests and measurements, and the most important conclusions were whenever there was no curvature or was close to the correct appearance of the body, the skill performance was ideal or close to the ideal because it is one of the important reasons for the performance and the most important recommendations are the necessity of conducting periodic checks Practical and with a high degree of awareness of Pal Correct habits and neglecting this have negative consequences for players.

**التعريف بالبحث**

**المقدمة :**

تعتبر الاصابات الرياضية احدى الاسباب الاساسية التي يمكن أن تواجه اللاعب بل اصبحت واحدة من العلوم المرتبطة بالعلوم الطبية لما لها من تأثيرات وابعاد سلبية على اللاعبين , وان عدم دراسة لمثل هذه الاسباب قد يؤدي في بعض الاحيان الى اهمال مدى الفقدان في قدرات اللاعب اذ ان اصابة اللاعب دون ان يتعرف بشكل واضح عن سبب الاصابة فقد يؤدي الى تكرار الاصابة أو مضاعفة اثارها وبالتالي يمكن ان يؤدي الى حدوث اعاقة او توقف اللاعب عن ممارسة النشاط الرياضي ، وبما ان لعبة كرة القدم واحدة من اكثر الالعاب انتشارا وومارسة وان القوام الجسمي له اثر كبير على طبيعة الاداء البدني والمهاري للاعبي كرة القدم وان القوام الجسمي السليم يعطي انعكاسا واضحا عن الاداء المثالي للاعبين وان اي انحراف في القوام الجسمي الصحيح للاعبين يؤثر على مستوى الاداء ، تكمن اهمية البحث باعداد بعض التمارين التاهيلية للاعبين المصابين بتقوس القدمين وبمساعدة تناول الكالسيوم وتاثيرها على مستوى تقوس القدمين وبعض المهارات الاساسية للاعبي كرة القدم .

**مشكلة البحث**

فتلخصت بعدم معرفة المدربين والمهتمين بالجانب الرياضي بالتقوسات الموجودة في الساقين وتاثيرها على مستوى الاداء المثالي للاعبي كرة القدم مما انعكس سلبا على اداء الكثير من اللاعبين .

**اهداف البحث :**

1- اعداد برنامج تاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين للاعبي كرة القدم .

2- التعرف على تاثير البرنامج التاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على تقوس الساقين للاعبي كرة القدم.

3-التعرف على تاثير البرنامج التاهيلي وبمصاحبة تناول الكالسيوم على بعض المتغيرات المهارية للاعبي كرة القدم.

**فروض البحث:**

1-وجود فروق ذات دلالة احصائية للبرنامج التاهيلي المصاحب للكالسيوم على انحراف ساقي لاعبي كرة القدم

2- وجود فروق ذات دلالة احصائية للبرنامج التاهيلي المصاحب للكالسيوم على بعض المتغيرات المهارية لاعبي كرة القدم .

**مجالات البحث :**

**المجال البشري :** لاعبي نادي ( المصافي ) ونادي ( الشعلة ) لفئة الشباب لكرة القدم للموسم الرياضي 2019-2020 م .

**الجال الزماني :** الفترة الزمنية من (2- 9 -2019 ) ولغاية (25 - 12 - 2019 )

**المجال المكاني :** ملعب وقاعة نادي المصافي لكرة القدم

**2-منهجية البحث واجراءته الميدانية :منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبي لحل مشكلة البحث ، أذ يعد المنهج التجريبي هو الملاحظة الموضوعية لظاهرة معينة تحدث في موقف يتميز بالضبط المحكم لمتغيرا ( عاملا ) أو اكثر بينما تثبت العوامل الاخرى. (6: 217)

**مجتمع وعينة البحث :**

مثل مجتمع البحث لاعبي نادي ( المصافي ) ونادي ( الشعلة) لكرة القدم لفئة الشباب والبالغ عددهم (44) لاعب للمؤسم الرياضي (2019-2020) . أما عينة البحث فقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية وهم اللاعبون الذين ثبت ان لديهم انحراف الساقين للخارج بعد اجراء القياسات الخاصة لهم والبالغ عددهم (14) لاعب وقد مثلوا نسبة ( 31.81 % ) من المجتمع الاصلي .أذ أن العينة عبارة عن المجتمع الاحصائي الاصلي بكل خصائصه ولكن بصورة مصغرة . ( 7: 16)

جدول (1)

يبين مجتمع وعينة البحث للاعبي كرة القدم لناديي ( المصافي و الشعلة ) للموسم 2019-2020 والنسبة المئوية لها

| تفاصيل العينة / الفعالية | مجتمع البحث الأصلي | اللاعبون المستبعدون 30 لاعب | | | | عينة البحث 14 لاعب | | | | النسبة المئوية للعينة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | نادي المصافي | النسبة | نادي الشعلة | النسبة | نادي المصافي | النسبة | نادي الشعلة | النسبة | |
| لاعبوا كرة القدم | 44 | 16 | 36.36 | 14 | 31.81 | 6 | 13.63 | 8 | 18.18 | 31.81 |

وبعد ذلك قام الباحث باجراء التجانس بين لاعبي عينة البحث في بعض المتغيرات المفولوجية

جدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لافراد عينة البحث

| المتغيرات | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الاختلاف |
|---|---|---|---|---|
| الطول | سم | 1.66 | 0.19 | 11.44 |
| الوزن | كغم | 61.30 | 1.23 | 1.63 |
| العمر | السنة | 15.12 | 1.23 | 8 |

وقد تبين من خلال جدول (2) ان عينة البحث حصلت على درجة معامل الاختلاف اقل من (25 %) وهذ يعني ان افراد عينة البحث متجانسة في المتغيرات المفولوجية

**وسائل جمع المعلومات**

- المصادر العربية والاجنبية
- الاختبارات والقياسات
- شبكة الانترنيت

**أجهزة وأدوات البحث**

- ملعب كرة القدم.
- كرات قدم .
- شريط قياس .
- صافرة نوع (fox40) عدد (2).
- أشرطة ملونة لاصقة بعرض (5سم).
- ساعة توقيت صيني نوع ( Stop watch ) عدد(2).
- حاسبة شخصية صيني الصنع نوع ( Laptop acer ).
- كاميرا فوتوغرافية
- شواخص
- صمم برنامج تحليل القوام ( Matlab 10 )
- حاسبة يدوية
- ميزان طبي

**الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث :**

**1- أختبار دقة التهديف( 8: 46-47)**

الهدف من الاختبارات : قياس دقة التهديف

طريقة التسجيل : تحسب الدرجة بمجموع الدرجات التي يحصل عليها اللاعب من تهديف الكرات السبعة وكالتي :

- ✓ يمنح اللاعب (3) درجات اذا دخلت الكرة في المنطقتين المحددتين (1,3).
- ✓ يمنح اللاعب درجة واحدة اذا دخلت الكرة في المنطقة المحددة (2).
- ✓ يمنح اللاعب صفر اذا خرجت الكرة المنطقة المخصصة وكذلك اذا مست الكرة الارض قبل وصولها الهدف . في حالة ارتطام الكرة بالعارضة اوالعمود ولم تدخل تحسب للاعب درجة تلك المنطقة المحددة التي ارتطمت بها الكرة

2- **اختبار الدحرجة بين خمسة شواخص ذهاباً وإيابا:( 1: 75)**

**<u>الغرض من الاختبار</u>** : قياس القدرة على سرعة الدحرجة بتغير الاتجاه.

**<u>تعليمات الاختبار :</u>** - يمكن اللاعب أن يبدأ باجتياز الشاخص الأول من جهة اليمين أو اليسار .

- ✓ يجب عدم توقف حركه اللاعب إثناء الاختبار .
- ✓ أذا خرجت الكرة من سيطرة اللاعب لا تحسب المحاولة .
- ✓ تعطى للاعب محاولتان ويحسب له أفضل زمن يسجله .

**<u>التقييم</u> :** - يحسب الزمن لأقرب 1 /100 من الثانية .

**القياسات المستخدمة**

**1-قياس الوزن والطول :** تم قياس الوزن من خلال صعود اللاعب على الميزان الطبي بعد نزع للحذاء ويتم قياس الوزن بالكيلوغرام ومن ثم قياس الطول من خلال المسطرة الخاصة بالقياس والمثبتة على الميزان الطبي

**2 -قياس تقوس الساقين**

استخدم الباحث الوسيلة المبتكرة من قبل عبد اللطيف حمد والتي صمم فيها برنامج تحليل القوام بلغة الماتلاب ( Matlab 10 ) **( 9: 81-82)**

اذ تعتبر هذه اللغة من اللغات العالية المستوى في البرمجة وتوفر ادوات عديدة منها ادوات تتعامل مع الصور وتعالجها , وادوات توفر واجهات مرئية تجعل من البرنامج يتميز بسهولة الاستخدام وقابلية التطور في المستقبل . وعليه فقد صمم هذا البرنامج لتحليل القوام للأشخاص سواء كانوا رياضيين او غيرهم اذ يعتمد البرنامج على تحديد نقاط معينة في جسم المختبر لأجل اخذ قياسات محددة تمثل الأساس في تصنيف الانحرافات والميول وحساب مقاديرها واتجاهاتها . ويعتمد البرنامج في تحديد صورتين أمامية وجانبية بخلفية بيضاء وجسد ظاهر بالامتداد (jpg) كما في الشكل أدناه ، ويعمل البرنامج على تحديد مناطق البشرة في الصورة الشخصية وتحويلها الى ابيض واسود تمثل المناطق البيضاء مناطق توزيع البشرة والمناطق السوداء سائر الألوان والخلفية خارج الجسم اذ يوفر البرنامج فلتر حساس للون البشرة بجميع درجاتها وهو المصدر الأساس لهيكل الجسم الذي تستخرج منه القياسات لاحقا .

بعد تحديد مناطق البشرة في الصورة الأمامية يقسم الجسم الى ثلاث كتل :

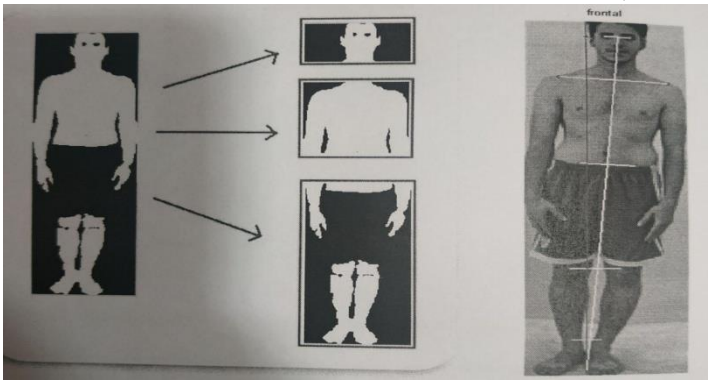
1- كتلة الراس وفيها تحديد العينان ومقدار ميلان الراس من خلالهما وانحراف الراس عن الخط الشاقولي المار بمركز الساقين .
2- كتلة الصدر التي تعطي مقاسات الانحراف الكتفين وميلانهما .
3- كتلة الرجلين وتستخدم لتحديد مستوى ميلان كل من الجذع والركبتين و الساقين وانحرافاتهما وكذلك تقيس مستوى اصطكاك الركبتين وتقوسهما كما هو موضح في الشكل ادناه

اما بالنسبة للصورة الجانبية فتتحول الى ابيض واسود بفلتر لون البشرة وبعدها توجد مقاسات معينة اعتمادا على معلومات أخذت من الصورة الأمامية مضافا الى تحديد مناطق أخرى بالصورة وكالأتي:

1- انحراف الراس : يحدد انحراف الراس الى الإمام او الخلف بمقدار زاوية ومسافة بالسنتمتر وحساب وزن الراس اعتمادا على انحرافة اذ يتغير بمقدار تغير زاوية الانحراف واتجاهها .
2- زاوية انحراف مستوى الكتف إماما او خلفا مع الخط الشاقولي المار من مرتكز الساقين على الارض
3- زاوية انحراف الركبتين أماما او خلفا مع الخط الشاقولي المار من مرتكز الساقين على الارض

- زمن معالجة الصورة لاستخراج البيانات منها قصير جدا اذ يبلغ (0.164 ثا) اذا ما علمنا انه في الوسائل التقليدية لقياس الانحرافات القوامية يبلغ (25-30) دقيقة للشخص الواحد .

وترافق البرنامج قاعدة بيانات مهيكلة بشكل يحتوي كل المعلومات الشخصية للمختبر ونتائج البرنامج المحسوبة التي تخزن بشكل تلقائي وموضح لتستخدم اللاغراض الإحصائية بالإضافة الى صورة تمثل مخرجات البرنامج بشكل مرئي وموضح على اجزائها .




شكل (1) يوضح طريقة تقسيم الجسم الى ثلاثة كتل رئيسية

**التجربة الاستطلاعية** : اجريت التجربة الاستطلاعية الاولى بتاريخ 8 / 9 / 2019 وفي الساعة الرابعة عصرا على للاختبارات والقياسات القبلية وعلى ملعب نادي ( المصافي) وعلى (4) لاعبين من خارج العينة وبتاريخ 7 / 12 / 2019 في تمام الساعة الرابعة عصرا وبنفس الظروف وعلى نفس اللاعبين (4) وذلك للوقوف على المعوقات والتي تعيق سير التجربة الرئيسية وكذلك معرفة زمن اداء الاختبار وقدرة الكادر المساعد بما يضمن انسيابية العمل .

**التجربة الرئيسية :**

**1 –الاختبارات والقياسات القبلية :** اجريت التجربة الرئيسية للاختبارات والقياسات القبلية بتاريخ 10 / 9 / 2019 وفي تمام الساعة الرابعة عصرا على لاعبي عينة البحث والبالغ عددهم (14) لاعب وعلى ملعب نادي ( المصافي) الرياضي لكرة القدم وذلك من خلال قياس مدى انحراف ساقي كل لاعب من اللاعبين من خلال برنامج تحليل القوام ومن ثم قام الباحث بسحب (3مليلتر3) دم من كل اللاعبين ومن قبل مختص ووضع الدم في أنابيب خاصة ( Tube ) بعد تثبيت اسم كل لاعب على الانوب الذي وضع فيه دمه ليتم نقله الى المختبر• بعد معالجته بجهاز الطرد المركزي للحصول على قياس الكالسيوم في الدم ومن ثم إجراء الاختبارات المهارية ( الدحرجة – التهديف ) على عينة البحث .

**البرنامج ألتأهيلي :** أعد الباحث البرنامج ألتأهيلي بعد استشارة المختصين بالمجال الطبي (العظام)•• وكذلك المختصين في مجال العلاج الطبيعي والتغذية ••• والبالغ (12) أسبوع أبتداءا من (20 / 9 / 2019 ) ولغاية ( 5 / 12 / 2019 ) وفي كل أسبوع ثلاثة وحدات تأهيلية (الجمعة – الاحد – الاربعاء ) وبذلك يكون عدد الوحدات التاهيلية (36) وحدة تأهيلية وزمن كل وحدة تأهيلية هو ( 60 ) دقيقة وبشدد تتراوح من (50 – 75 %) من شدة الاداء لكل لاعب مراعيا التدرج في الشدة وكذلك يتم تناول اللاعب يوميا وقبل الإفطار حبة من الكالسيوم وبقدر(500 ملغم) مصنع في شركة ( بغداد –العراق) للادوية .

**الاختبارات والقياسات البعدية :** بتاريخ (2019/12/10 ) وفي الساعة الرابعة عصرا وعلى ملعب نادي ( المصافي) أجرى الباحث تجربته الرئيسية البعدية وبنفس الطريقة والتسلسل والظروف التي اجريت فيها الاختبارات القبلية ومن ثم تسجيل النتائج ومعالجتها إحصائيا .

**الوسائل الاحصائية :** استخدم الباحث النظام الاحصائي spss لاستخراج نتائج الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث.

جدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وفرق الاوساط والانحراف المعياري للفروق والخطا المعياري للفروق وقيمة ( T) المحسوبة لتقوس القدمين والكالسيوم لافراد عينة البحث .

| المتغيرات / وحدة القياس | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | فرق الاوساط الحسابية | للانحراف المعياري للفروق | الخطا المعياري للفروق | قيمة ( T ) المحسوبة | Sig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | | | | | |
| تقوس القدمين / سم | 4.13 | 0.74 | 3.02 | 0.63 | 1.107 | 0.25 | 0.06 | 16.02 | 0.00 | معنوي |
| الكالسيوم / | 8.77 | 0.27 | 10.24 | 0.22 | 1.47 | 0.33 | 0.80 | 16.6 | 0.00 | معنوي |

• اسم المخبر : م ختبر النور البغدادي / بغداد – البياع – شارع عشرين

•• المختصين في المجال الطبي : ، محمد جمعة كريم أخصائي كسور وعظام

••• المختصين في مجال العلاج الطبيعي والتغذية :مظفر عبد الله شفيق ، عبد الكريم الصفار

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | dL/ Mg |

يتبين من خلال جدول (3) وجود الفروق المعنوية لتقوس القدمين بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ويعزوا الباحث سبب تلك الفروق الى ان البرنامج التاهيلي المعد من قبل الباحث والمصاحب لتناول الكالسيوم ساعد ذلك في تحسن مستوى تقوس الساقين أذ ان لتقوس الساقين للاعبين ربما يصل الى مراحل صعبة في بناء التركيب الجسمي وبالتالي تحتاج الى عمليات صعبة في التقويم وبذلك تؤثر على مستوى اللاعب البدني والمهاري والحركي أذ ترتبط هذه العملية بمركز ثقل الجسم وفي جميع انواع الرياضات أذ انه كلما كان الخط الفاضل للجسم يقسم الجسم لنصفين متساويين هذا يعني عدم وجود تقوس في الساقين وان القوة المسلطة من الجسم (وزن الجسم ) تكون متساوية على القدمين وبصورة عمودية على الارض وبالتالي تقلل من هدر الجهد والطاقة وتسير بالحركة بصورة نموذجية ويكون هنالك استغلال امثل للقوه وتوجيهها بالاتجاه الصحيح .

ويتفق الباحث مع (ALmanemir, fait, 1978 , 1970) ( 11: 53) ( 12: 361) على انة لايوجد معيار دقيق لتحديد القوام الطبيعي من غير الطبيعي والمعيار الوحيد هو ان يكون كل جزء من اجزاء الجسم محتفظا بمركز ثقلة تقريبا في خط مستقيم بحيث لاينقص ذلك من فعالية الجسم في مكان اخر .

وكذلك يتفق الباحث مع اشار اليه علي السوداني من (ان عدم توازن القوة في الساقين يعني تحيد العضلات على عدم انتاج القوة المثالية وذلك حسب مقدار العبئ الواقع عليها نتيجة هذا التقوس حيث تصبح هذا العضلات مضطرة على اخذ اوضاع غير مريحة بها اثناء الاداء وبالتالي التعود على هذا الوضع الامر الذي لايمكنها من اعطاء اقصى قوة لديها . (10: 9)

وكذلك وجود الفروق المعنوية للكالسيوم بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ويعزوا الباحث سبب تلك الفروق الى إن الأداء الشديد والقريب من القصوى يستدعى فقدان الكثير من الأملاح ومنها الكالسيوم مما يسبب خللاً في توازن نسبة الكالسيوم في الجسم غير المرتبط بالبروتينات قبل إن يلجأ الجسم إلى تعويض النقص الحاصل من المخزون في مستودع كالسيوم العظم مما يوثر في سرعة التقلصات العضلية وبالتالي التأثير على مستوى الأداء مما استلزم تناول حبة كالسيوم يومية لتعويض النقص .

ويتفق الباحث مع ما إشــارة إليه ( ســميعة خليل ، 2008) من إن نقص الأملاح إثناء عملية إفراز العرق يؤدي إلى تعطيل الإشارة العصبية المتجهة إلى العضلات وحدوث الشد العضلي ، لذلك ينبغي إن يكون الغذاء غنياً بالكالسيوم بسبب فقدانه إثناء إفراز العرق الذي يصاحب ممارسة الألعاب الرياضية وحاجة الرياضي إليه أكثر من حاجة الأشخاص الآخرين.( 2: 264)

كما يتفق الباحث مع (ماجد صبار 2013) إن الزيادة الحاصلة في مستوى شدة التدريب تلعب دوراً مباشراً في قدرة الرياضي على المحافظة على مستوى الكالسيوم في الجسم وهذه العلاقة يجب إن تكون

طردية وذلك من خلال تعويض النقص الحاصل في جسم الرياضي وخاصة ايون الكالسيوم غير المرتبط بالبروتينات وكلما حرص الرياضي على المحافظة على الكالسيوم كلما حافظ على عدم تثبيط مرور السيالات العصبية إلى العضلة من خلال إحداث فرق الجهد المناسب لعملية تنافذ ايونات الكالسيوم أو الصوديوم .إلى إن الكالسيوم من العناصر المهمة الذي يجب المحافظة على نسبته في الجسم لأنه يعد مؤثراً في إمكانية الإشارة العصبية أو النبضة العصبية في مدى قدرتها على إحداث التغير ومدى الإمكانية للتنافذ والقدرة على التشابك بين خيوط الاكتين والمايوسين . ( 5: 135)

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وفرق الاوساط والانحراف المعياري للفروق والخطا المعياري للفروق وقيمة ( T) المحسوبة ودقة التهديف والدحرجة لافراد عينة البحث .

| المتغيرات / وحدة القياس | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | فرق الاوساط الحسابية | للانحراف المعياري للفروق | الخطا المعياري للفروق | قيمة ( T ) المحسوبة | Sig | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | | | | | |
| دقة التهديف/ درجة | 10.14 | 1.46 | 12 | 1.88 | 1.85 | 1.02 | 0.27 | 6.76 | 0.00 | معنوي |
| الدحرجة / ثانية | 13.52 | 0.37 | 12.32 | 0.25 | 1.20 | 0.24 | 0.06 | 18.10 | 0.00 | معنوي |

يتبين من خلال جدول (4) وجود الفروق المعنوية لمهارة دقة التهديف بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ويعزوا الباحث سبب تلك الفروق الى ان البرنامج التأهيلي والمصاحب لتمرينات التهديف وبأساليب مختلفة ولمدة زمنية استمرت (12) أسبوعاً وعامل التشويق والإثارة في التمارين البدنية والمهارية والخططية والمشابهة لأداء المباراة في كل وحدة تدريبية زاد من سرعة التوافق العضلي العصبي مع رسم صورة أكثر وضوحاً زاد في رسم صورة الاداء الصحيح والدقيق في للذهن وبالتالي زيادة خبرة اللاعب على الاداء الدقيق للتهديف ويتفق الباحث مع ما أشار إليه (أبو العلا احمد عبد الفتاح ،1994) " من اجل الحصول على تكيفات فسلجية حقيقية يجب إن ينتظم الرياضي بتدريب منظم ومستمر لمدة لا تقل عن (8–12) أسبوعا". وكذلك يتفق الباحث مع ما أشار إليه (صالح راضي، 1990) " كلما زادت خبرة اللاعب كلما استطاع إن يصوب إلى المرمى في المكان المناسب والقوة المناسبة" ( 4: 74)

أما مهارة الدحرجة فيعزوا الباحث وجود الفروق المعنوية لمهارة الدحرجة بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية بسبب تطور القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة القدم نتيجة التحسن في انحراف الساقين فضلا تناول الكالسيوم والذي زاد من سرعة وصول الايعازات العصبية العضلية وكذلك وجود تمارين خاصة مورست بوجود كرات ذات أوزان مختلفة الاوزان وعلى مساحات مختلفة من الملعب

زاد من تكيف اللاعب من الدحرجة بالكرة التحكم بها حسب متطلبات اللعب نتيجة التوافق العصبي العضلي العالي والتي مكنته من أداء مهارته الأساسية بصورة جيدة.

ويتفق الباحث مع ما أشار إليه (موفق أسعد ،2007) " أن دحرجة اللاعب السريعة بالكرة لهُ أهمية كبيرة في نجاحه عندما يحاول التقدم باتجاه الهدف ،أذ أن أغلب الأهداف المسجلة بكرة القدم تأتي نتيجة اتقان الدحرجة وبعد أداء الدحرجة السريعة بالكرة ثم التهديف على المرمى وأن اللاعب الذي يتمكن من اجتياز منافسه بالدحرجة سيؤدي إلى خلق فراغ يجعل منافسه بعيداً عن اللعب واللاعبون الذين يمتلكون هذه القدرة والإمكانية لهم أهمية كبيرة في الهجوم في ثلث الساحة الأمامية". ( 8: 10)

كما ويتفق الباحث مع ما اشار اليه (نايف الجبور وصبحي قبلان2012) يعتمد القوام السليم للشخص على قوة عضلاتة التي تعمل على جعل الجسم في وضع متزن ميكانيكيا في مواجهة الجاذبية الارضية , وذلك يتطلب قدرا كافيا من القوة والطاقة اللاحتفاظ بالجسم مستقيما متزنا عن طريق النبضة العضلية ,ونتيجة لضعف العضلة او ترهلها يدفع العضلة على الجانب الاخر المقابل الى الانقباض والتوتر مما يحدث الانحناء والتشوه ( 3: 83).

**الاستنتاجات :**

- ان البرنامج التاهيلي المعد بصورة علمية اظهر نتائج ايجابية على متغيرات البحث .
- ان انحراف الساقين وان كان بسيط فانه يؤثر بشكل سلبي على طبيعة الاداء.
- ظهر هناك تباين واختلاف بين افراد العينة في مستوى تقوس الساقين وكلما كان مستوى التقوس اقل كان مستوى الاداء افضل.
- كلما انعدم التقوس او كان قريب من الوضح الصحيح للجسم كان الاداء المهاري مثالي أو قريب من المثالي لانه احد الاسباب المهمة للاداء .
- ان تناول الكالسيوم وبشكل منتظم زاد من تعويض الجسم بالكالسيوم المفقود وبالتالي زاد من سرعة وحدة الاشارات العصبية العضلية وزاد من تحسن الاداء

**التوصيات :**

- أجراء الفحوصات المبكرة للكشف عن حالات انحراف الساقين ووضع العلاجات لها .
- ضرورة أجراء فحوصات دورية وعملية وبدرجة عالية من الوعي بالعادات الصحيحة واهمال هذا الأمر تكون نتائجه سلبية على اللاعبين .
- ضرورة تناول الاملاح المعدنية او الفيتامينات لتعويض ما يفقده اللاعبين اثناء التدريبات الشديدة او المباراة بعد استشارة المختصين
- تعميم نتائج هذه الدراسة على الاندية والمدارس الكروية لمتابعة الفحوصات الدورية على لاعبيهم .

**المصادر العربية والاجنبية**

1- حسام سعيد المؤمن : : منهج مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية للاعبي خماسي كرة القدم، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة بغداد،2001.

2- سميعة خليل محمد: اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتاهيل ،القاهرة ،2008.

3- نايف الجبور , صبحي احمد قبلان :الرياضة صحية ورشاقة ومرونة , مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع , عمان , 2012 .

4- صالح راضي امين : تأثير استخدامات عناصر اللياقة البدنية والمهارات الرياضية في مستوى الانجاز ، رسالة ماجستير، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1990.

5- ماجد صبار محمد :تمرينات خاصة مصاحبة لتناول فيتامين B1 والكالسيوم وتأثيرهما في تحسين سرعة وحدة الإشارات العصبية وبعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي خماسي كرة القدم ، أطروحة دكتوراه ، جامعة المستنصرية ، كلية التربية الأساسية ،2013.

6- محمد حسن علاوي وأسامة كامل : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، 1999.

7- محمد نصر الدين رضوان /الاحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ، القاهرة ، 2003.

8- موفق اسعد محمود : الاختبارات والتكنيك في كرة القدم , ط2 , دار دجلة , عمان الاردن , 2009.

9- عبد اللطيف حمد حسون جبر : تقييم القوام باستخدام برنامج محوسب والتنبؤ باللياقة الصحية بدلالة بعض القدرات البدنية والحركية والوظيفية لطلاب المدارس باعمار (16-17) سنة ،اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،2017.

10- علي صبار السوداني : تحديد مؤشرات رقمية لتقييم تقوس الساقين وعلاقتها الخطية بدقة أداء بعض المهارات لاساسية للاعبي كرة القدم المدارس الكروية ، بحث منشور ، 2019.

11-ALmanemir M.O : the school health program,3d w.B .philadelphia ,1970,P53.

12- fait , Hollis Fj special physical edueation , adapted correction development 4th E.W.B philadelphia 1978 ,p36 .

**ملحق (1)**

**نموذج لحدة تاهيلية**

الشهر : الأول الأسبوع:الاول هدف لوحدة التدريبية : تاهيلية + دحرجة رقم الوحدة: االثانية الشدة : 60% اليوم : الاحد التاريخ: 2019/9/22 زمن الوحدة: 90 دقيقة الوقت: 3,00 عصرا

| الاقسام | تفاصيل الاقسام | ت | الحجم | | الراحة بين التكرارات | المجاميع | الراحة بين المجاميع | الوقت الكلي للعمل | الوقت الكلي للراحة | الوقت الكلي للعمل والراحة | الملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الزمن | التكرار | | | | | | | |
| القسم التمهيدي 15 د | احماء عام | | | | | | | | | | |
| | احماء خاص | | | | | | | | | | |
| القسم الرئيس 70 د | تمرينات تاهيلية 40 د | 1 | 30 ثا | 3 | 45 ثا | 3 | 30 ثا | 270 ثا | 330 ثا | x2=2010 د | الراحة بين تمرين واخر رجوع ضربات القلب من 120 -130 ض/ د |
| | | 2 | 30 ثا | 4 | 45 ثا | 4 | 60 ثا | 480 ثا | 720 ثا | 20 د | |
| | تمرينات دحرجة 30 د | 3 | 30 ثا | 5 | 30 ثا | 4 | 30 ثا | 600 ثا | 390 ثا | 16,5 د | |
| | | 4 | 30 ثا | 4 | 30 ثا | 4 | 40 ثا | 480 ثا | 390 ثا | 14,5 د | |
| القسم الختامي 5 د | تمارين تهدئة واسترخاء | | | | | | | | | | |

**التمارين**

**1**- الوقوف على رجل واحدة ومد الرجل الاخرى بصورة مستقيمة الى الخلف وعمل نصف دبني للرجل التي يقف عليها اللاعب (30) ثانية، مرة للرجل اليمنى (10) دقيقة ثم يغير الرجل اليسرى (10) دقيقة .

**2**-ربط الساقين سويا بحزام مطاطي وبشدة تتناسب مع اللاعب ويعمل بدرجة حرارة متوسطة والوقوف على القدمين ومد الذراعين الى الامام والنزول دبني ثم الصعود ويكرر الاداء (30) ثانية .

3- الدحرجة بالكرة بين الشـــواخص والانطلاق والتســـديد لاعبان يجري كل واحد منهما (30م) بالكرة (دحرجة) والعودة إلى نفس المكان ثم أداء الدحرجة بين الشـواخص (5 ) شـاخص لمنتصـف الملعب ثم الانطلاق بالكرة لقوس الجزاء والتسديد.

4- يعمد اللاعب بالدحرجة بين (5) شـواخص ثم مناولة الكرة إلى زميل والعودة بالهرولة إلى خط البداية ويكرر الأداء .