مقارنة نتائج اختبارات الحركة الوظيفية للآعبى ولآعبات السلاح كموشر لحدوث الاصابات الرياضية

أ.د/ ياسر سعيد
م.د/ نادر توفيق
الباحث/ حسام عمرو حلمي

مقدمه ومشكله البحث

إن ممارسة الأنشطة الرياضية بصفة عامة ، دائما تحمل معها أثناء الأداء خطورة حدوث الإصابات الرياضية ، قد تؤدي الي تدني مستوي اللاعبين ، وهو الأمر الذي يجعل الجميع يبحث عن الحلول للوصول الي انسب الطرق والأساليب العلمية لتفادي حدوث الإصابات الرياضية.

ورياضة السلاح من الرياضات التي تتطلب أثناء ممارستها مجهود بدني عالي الشدة حيث أن متطلبات الأداء تجبر اللاعب علي الهجوم و الدفاع المستمر طوال فترة المنافسة.والتي اقرها القانون بتضمنها ثلاث أشواط مدة كل شوط ثلاث دقائق براحه بينية دقيقة واحدة بين كل شوط ،الأمر الذي يتطلب أن يكون اللاعب علي درجة عالية من اللياقة الحركية نظرا لتكرار هذه الحركات طوال فترة المباراة .

ونظرا لطبيعة الأداء في رياضة السلاح التي تتطلب أن يؤدي اللاعب حركات ثابتة بشكل متكرر علي احد جانبي الجسم (الجانب الأيسر أو الجانب الأيمن) حسب طبيعة أداء كل لاعب - أكثر بكثير من الجانب الأخر-. مما يؤدي إلي إجهاد و عبئ بدني علي المفاصل و العضلات لجانب واحد مقارنة بالجانب الأخر، مما يؤدي إلي ما يسمي بعدم التوازن العضليmuscle imbalanceالأمر الذي قد يوثر علي الأداء بشكل سلبي أن لم يكن اللاعب معد بدنيا بشكل كافي وأيضا يجعله اكثر عرضه للإصابة. وهذا ما أكده (cook,G et al,2010) (٦٥:٢)

وينعكس هذا الخلل علي حركات اللاعب الأساسية fundamental movement وحركاته الوظيفية functional movement، وهو ما يسمي بالقصور في الحركة dysfunctional movement،الأمر الذي يستدعي إلي ضرورة استخدام الحركات التعويضية movement compensation لتعويض الخلل الناتج عن القصور في الحركة. والذي قد يؤدي إلي حدوث الإصابة بجانب إسهامه في تدني مستوي اللاعب المهاري.(٢٧:١)(٤: ٢٨٧-٢٩٢)

ومن خلال عمل احد الباحثين في مجال اللياقة البدنية للاعبي السلاح ،وجد ان هناك ايضا فروق في معدل حدوث الاصابة بالنسبة للبنين عن البنات

الأمر الذي يتطلب الكشف عن مستوي الحركات الوظيفية لتقيمها و الوقوف علي مستواها من خلال اختبار functional movement screen(FMS)،وذلك لتجنب حدوث الإصابات.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث الي:

١) مقارنة الخلل في الحركات الوظيفية بين البنين و البنات باستخدام اختيار (FMS) في رياضة السلاح.
٢) مقارنة نسب حدوث الاصابة بين البنين والبنات في رياضة السلاح .

فروض البحث :

١) توجد فروق بين البنين و البنات في نتائج اختبار الحركة الوظيفية FMS في رياضة السلاح.
٢) توجد فروق في نسبة حدوث الاصابة في رياضة السلاح لصالح البنين.

المصطلحات المستخدمة في البحث :

١- الحركة الوظيفية functional movement:

هي الحركة التي تتم علي عدة أسطح و محاور يتغير فيها وضع الجسم حسب نوع الحركة و يشترك فيها عدد كبير من المفاصل . *

٢- اختبار الحركة الوظيفية Functional Movement Screen Tests :

"بطارية تضمن سبعة أختبارات تهدف إلى تقييم ألاداء الوظيفي لبعض ألانماط الحركة ألساسية لالعبين وتقييم الخلل الوظيفي من أجل التنبؤ بخطر التعرض لإلصابة"

٣- عدم التوازن العضلي muscle imbalance:

هو اختلاف في طول وقوة العضلات المحيطة بالمفصل و التي قد تكون جانبي المفصل او اماما و خلفا. * **(تعريف إجرائي)**

الدراسات المرتبطة

دراسات بالغة الانجليزية:

١- قام الباحث ر.كوربا ،د.كوربا R.Chorba ,D. Chorba(٢٠١٠) دراسة بعنوان**"استخدام اداه تقيم الحركة الوظيفية لتحديد نسبة حدوث الاصابة لسيدات الرياضات الجماعية "**

Use of a functional movement screening tool to determine injury risk in female collegiate athletes

وهدفت هذه الدراسة الي تقيم الحركات الوظيفية للاعبات الرياضات الجماعية باستخدام ادوات FMS (functional movement screen) وشملت العينة عينة البحث ٣٨ لاعبة من رياضات (كرة قدم ، كرة طائرة ، كرة سلة) و استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي و كانت اهم انتائجه ان (احدي عشر لاعبة من اصل ستة عشر) ممن سجلوا في الاختبار ١٤ او اقل قد تعرضوا للاصابة وذلك بنسبة (٦٨.٨%) بينما فقط ممن سجلوا في الاختبار اكثر من ١٤ (ثمان لاعبات من اصل اثنان و عشرون) تعرضوا للاصابة وذلك بنسبة (٣٦.٤%) و اكد الباحث من خلال تطبيقة ان يمكن استخدام اختبار تقييم الحركة الوظيفية كوسيلة للتنبؤ بالاصابات .

٢- قام الباحث كيسل ،بليسكي Kiesel ,Plisky (٢٠٠٩) دراسة بعنوان **"نتيجة اختبار الحركة الوظيفية كوسيلة للتنبؤ بخسارة الوقت لفريق كرة القدم المحترفين قبل الموسم "**

Functional movement test score as a predictor of time-loss during a professional football team's pre-season

وهدفت هذه الدراسة الي تقييم الحركات الوظيفية للاعبي كرة القدم المحترفين باستخدام ادوات FMS (functional movement screen) وشملت العينة علي ٨١ لاعب كرة قدم من اللاعبين محترفين واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي و كانت اهم نتائجه ان اللاعبين الذين سجلوا ١٤ او اقل قد كانوا اكثر عرضة للاصابة ، و علي اساس النتائج اقترح ان من كان لديهم خلل في الحركة الاساسية او الوظيفية يصبح معرض لحدوث الاصابة بنسبة كبيرة , و يوصي الباحثين باقتراح تدخل برنامج يمكن من زيادة نتيجة الاختبار للاعبين .

٣- قام الباحث كايل كيسيل ،فيليب ج.بلسكي Kyle Kiesel ، Phillip J. Plisky(٢٠٠٧) دراسة

بعنوان **"امكانية التنبوء باصابة خطيرة في كرة القدم للمحترفين من خلا تقيم الحركة الوظيفية قبل الموسم"**

Can serious injury in professional football be predicted by a preseason functional movement screen

وهدفت هذه الدراسة الي تقييم الحركات الوظيفية للاعبي كرة القدم باستخدام ادواتFMS (functional movement screen) للتنبؤ بحدوث الاصابات ، وشملت عينة البحث علي٤٦ سته واربعون لاعب كرة قدم و استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي و كانت اهم

نتائجه ان استخدام اختبار تقييم الحركة الوظيفية يعتبر وسيلة هامة للتنبؤ بحدوث الاصابات في كرة القدم ، حيث ان الاعبين الذين سجلوا في الاختبار ١٤ درجة او اقل وكان عددهم ١٠ لاعبين اصيب منهم سبع لاعبين اصابة حادة وثلاث لم يصابوا وهذا يعني ٧٠% ممن حصلوا ١٤درجة او اقل تعرضوا لاصابات ،و علي العكس من ذلك فالذين سجلوا اكثر من ١٤ درجة و عددهم ٣٦ لاعب ستة لاعبين فقط اصيبوا اصابة حادة وهذا يعني ١٦.٧% فقط من الاعبين قد اصيبوا اصابات حادة و هذا يؤكد ان لاعبي كرة القدم الذين لديهم خلل في الحركات الوظيفية كما اظهرتها النتائج كانوا اكثر عرضة للاصابات و ان اختبار تقييم الحركات الوظيفية يمكن استخدامة للتنبؤ بحدوث الاصابة للاعبي كرة القدم .

إجراءات البحث :

أولا: منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي كأحد أساليب البحث العلمي ، وذلك لوصف الظاهرة عن طريق جمع البيانات وتبويبها لتحديد حالة المتغيرات المدروسة قيد البحث .

ثانياً: مجتمع البحث :

يتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي ولاعبات مصر للسلاح وعددهم ٩ لاعب

ثالثا : المجال المكاني والزمني للقياسات :

أ- المجال المكاني :

- تم تطبيق اختبار الFMSبمركز التنمية الرياضي و النادي الصحي بالإستاد الرياضي

ب- المجال الزمني :

وتم تطبيق الاختبار من ٢٨ /٢٠١٦/١٠ إلي ٢٠١٦/١٠/٣٠.

رابعا: وسائل وأدوات جمع البيانات :

- **ادوات ال FMS**

عصا ١١٠سم،٢عصا اصغر قليلا ، لوح ٢×٦ بطول ١٢٠سم

و حبل مطاط .

يمكن الحصول علي الاداه من خلال functinalmovement.com

خامسا : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

تم تحديد الأجهزة والأدوات وفقا لما تحتاجه القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

١. أستماره المقياسFMS

٢. قلم

عرض طريقة اداء و تقييم الحركة الوظيفية

ويتكون الاختبار من سبع انماط حركية و هم :-

١- Deep movement pattern squat نمطحركةللقرفصاءالعميق

٢-Hurdle step movement pattern نمطحركة خطوالحاجز

٣-Inline lunge movement pattern نمطحركةالطعن الداخلي

٤- Shoulder mobility reaching movement نمط حركة حركية الكتف

٥- Active straight-leg raise movement pattern نمط حركة رفع الرجل مستقيمة

٦-Trunk stability pushup movement pattern نمط حركة ثبات الجذع عند الدفع

٧-Rotary stability movement pattern نمط حركة ثبات الدوران

الاختبار الاول: حركة القرفصاء العميق Deep movement pattern squat

معايير إعطاء الدرجة:

أولًا: يحصل المفحوص على الدرجة (٣) إذا تحقق الآتي:

١) يكون الجزء العلوي من الجذع موازي للساق على السطح السهمي ويمكن ملاحظته من الجانب.

٢) يكون الفخذ أسفل مستوى الركبتين.

٣) تكون الركبتين أعلى القدمين دون تخطيهما مستوى أصابع القدم على المستوى الأمامي.

٤) يكون الذارعين على كامل استقامتهما أعلى الرأس والقدمين.

٥) تكون العصا أعلى القدمين دون تخطيها لمستوى أصابع القدمين على المستوى الأمامي.

ثانيًا: يحصل المفحوص على الدرجة (٢) إذا تحقق الآتي:

نفس معايير المستوى السابق ولكن يختلف وضع القدم؛ حيث يضع المفحوص كعب القدم على مسطرة القياس ذات الأبعاد المعيارية ويكون أصابع وأمشاط القدم على الأرض.

ثالثًا: يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الآتي:

١) يرفع المفحوص كعب القدمين على مسطرة القياس.

٢) يفقد المفحوص توازي الجزء العلوي من الجذع مع الساق على السطح السهمي ويمكن ملاحظته من الجانب.

٣) يكون الفخذ مرتفع عن مستوى الركبتين.

٤) تتخطى الركبتين مستوى أصابع القدم على المستوى الأمامي.

٥) ميل الذراعين الرأس والذراعين.

٦) تتخطى العصا مستوى أصابع القدمين على المستوى الأمامي.

الاختبار الثاني: نمط حركة خطو الحاجز Hurdle step movement pattern

معايير إعطاء الدرجة:

أولًا: يحصل المفحوص على الدرجة (٣) إذا تحقق الآتي:

١) يكون كلا من الكتف والحوض وركبة ورسغ قدم الارتكاز على استقامة واحدة ويمكن ملاحظة ذلك على المستوى السهمي.

٢) عدم حدوث حركة جانبية بالمنطقة القطنية.

٣) توازي ساق الطرف المتحرك مع الحاجز دون وجود أي انحراف جانبي للركبة.

ثانيًا: يحصل المفحوص على الدرجة (٢) إذا تحقق الآتي:

١) يفقد كلا من الحوض والركبة ورسغ القدم استقامتهما ويميل الجذع للأمام.
٢) يحدث حركة ميل جانبية طفيفة بالجذع تنشأ من المنطقة القطنية.
٣) يحدث إنحراف أو ميل ركبة الطرف المتحرك للجانب.
٤) تفقد ساق الطرف المتحرك توازيها مع عارض الحاجز.

ثالثًا: يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الآتي:

٥) يفقد المفحوص توازنه أثناء الخطو.
٦) عدم وصول الفخذ للارتفاع المناسب وتعثر القدم بالحاجز.
٧) يفقد كلا من الحوض والركبة ورسغ القدم استقامتهما ويميل الجذع للأمام.
٨) تحدث حركة ميل جانبية كبيرة بالجذع تنشأ من المنطقة القطنية.

الاختبار الثالث: نمط حركة الطعن الداخلي Inline lunge movement pattern

معايير إعطاء الدرجة:

أولًا: يحصل المفحوص على الدرجة (٣) إذا تحقق الآتي:

١) تظل العصا ملامسة لرأس والمفحوص وعموده الفقري عند المنطقة الظهرية والعجزية ويمكن ملاحظة ذلك على السطح السهمي.

٢) تكون العصا موضوعة رأسيًا وعمودية على الارض أثناء الاختبار ويمكن من ملاحظة ذلك من السطح السهمي.

٣) عدم ظهور أي حركة بالجذع على السطح السهمي والأمامي.

٤) ملامسة كعب الرجل الأمامية للعارض دون تركها أثناء الاختبار.

٥) وصول ركبة الرجل الخلفية لكعب الرجل القدم الأمامية.

ثانيًا: يحصل المفحوص على الدرجة (٢) إذا تحقق الاتي:

١) تفقد العصا تلامسها مع ظهر المفحوص بمنطقة الرأس أو الظهر أو العجز عند ملاحظتها على السطح السهمي.

٢) وجود ميل في العصا للجانب ويظهر ذلك على السطح الأمامي.

٣) وجود ميل بالجذع للأمام يمكن ملاحظته على السطح السهمي.

٤) ملامسة كعب الرجل الأمامية للعارض دون تركها أثناء الاختبار.

٥) وصول ركبة الرجل الخلفية لكعب الرجل القدم الأمامية.

ثالثًا: يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الاتي:

١) عدم قدرة المفحوص على الاحتفاظ بتوازنه أثناء حركة الاختبار.

٢) عدم قدرة المفحوص على الوصول بركبة الرجل الخلفية لملامسة كعب القدم الأمامية.

٣) تفقد العصا تلامسها مع ظهر المفحوص بمنطقة الرأس أو الظهر أو العجز عند ملاحظتها على السطح السهمي.

٤) وجود ميل في العصا للجانب ويظهر ذلك على السطح الأمامي.

٥) وجود ميل بالجذع للأمام يمكن ملاحظته على السطح السهمي والأمامي.

الاختبار الرابع: حركية الكتف Shoulder mobility reaching movement

طريقة التقييم

يحصل اللاعب على الدرجة (٣) إذا تحقق الآتي:

١) تبلغ المسافة بين القبضتين بحد اقصى مسافة يد.

يحصل اللاعب على الدرجة (٢) إذا تحقق الآتي:

١) تبلغ المسافة بين القبضتين مسافة يد ونصف.

يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الآتي:

تبلغ المسافة بين القبضتين أكبر من مسافة يد ونصف يد.

الاختبار الخامس: نمط حركة الرفع الإيجابي للرجل مستقيمة

Active straight-leg raise movement pattern

معايير إعطاء الدرجة:

يحصل المفحوص على الدرجة (٣) إذا تحقق الاتي:

١) يصل الخط الراسي للكعب إلى وسط الفخذ وهي النقطة التي تقع في منتصف المسافة بين الشوكة الامامية العلوية الحرقفية وخط مفصل الركبة.

٢) يظل الحوض والطرف الآخر ثابت دون حركة.

يحصل المفحوص على الدرجة (٢) إذا تحقق الاتي:

١) يصل الخط الراسي للكعب بين إلى العصا ولا يصل إلى نقطة منتصف الفخذ.

٢) يظل الحوض والطرف الآخر ثابت دون حركة.

يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الآتي:

١) يكون ارتفاع الخط الراسي للكعب دون مستوى الخط الراسي للركبة.

٢) يظل الحوض والطرف الآخر ثابت دون حركة.

الاختبار السادس: نمط حركة ثبات الجذع من الانبطاح والدفع

Trunk stability pushup movement pattern

معايير إعطاء الدرجة:

يحصل المفحوص على الدرجة (٣) إذا تحقق الآتي:

١) يحمل المفحوص جسده كوحدة واحدة ويظهر ذلك من خلال عدم وجود فارق زمني بين حركة أجزاء الجسم كالصدر والبطن والحوض والرجلين.

٢) يقوم المفحوص بتعديل وضع يده في حالة عدم القدرة على الأداء السليم ولا يعطى هذه الدرجة.

يحصل المفحوص على الدرجة (٢) إذا تحقق الآتي:

١) في حالة عدم قدرة المفحوص على الأداء السليم والابهام في مستوى الجبهة، يغير وضع كف اليد لتصبح في مستوى الرقبة بالنسبة للرجال بينما تضه السيدات اليد في مستوى عظمة الترقوة.

٢) يحمل المفحوص جسده كوحدة واحدة ويظهر ذلك من خلال عدم وجود فارق زمني بين حركة أجزاء الجسم كالصدر والبطن والحوض والرجلين.

يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الآتي:

١) عدم قدرة المفحوص على أداء تكرار واحد صحيح وكف اليد في مستوى الرقبة بالنسبة للرجال أو مستوى عظمة الترقوة بالمسبة للسيدات.

الاختبار السابع: نمط حركة ثبات الدوران Rotary stability movement pattern

معايير إعطاء الدرجة

يحصل المفحوص على الدرجة (٣) إذا تحقق الآتي:

١) اداء تكرار واحد سليم بطرفين لنفس الجانب من الجسم.

يحصل المفحوص على الدرجة (٢) إذا تحقق الآتي:

١) اداء تكرار قطري سليم.

يحصل المفحوص على الدرجة (١) إذا تحقق الآتي:

عدم المقدرة على اداء تكرار قطري بشكل سليم.

سادساً: المعالجة الإحصائية المستخدمة

بعد الانتهاء من تطبيق المقياس علي اللاعبين قام الباحث بتسجيل البيانات الخاصة بالبحث ومراجعتها بدقة وتفريغها وإعدادها للمعالجة الإحصائية وقد استخدم الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) الحزم الجاهزة لاجراء المعالجات الإحصائية الخاصة ببيانات البحث وتم استخدام المعالجات **الإحصائية التالية :**

١. أختبار دلاله الفروق T-test.

٢. المتوسط الحسابي
٣. الأنحراف المعياري
٤. الألتواء
٥. أكبر وأقل قيمه

عرض النتائج :

جدول (١)

توصيف عينة البحث

ن = ٩

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	الالتواء
الطول	168	169	12.9	0.673-
الوزن	64.9	69	17.6	0.951-
السن	17.5	17	3.2	0.108-

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الإلتواء لعينة البحث، كما يتضح تجانس افراد العينة فى هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء بين (± ٣)

.

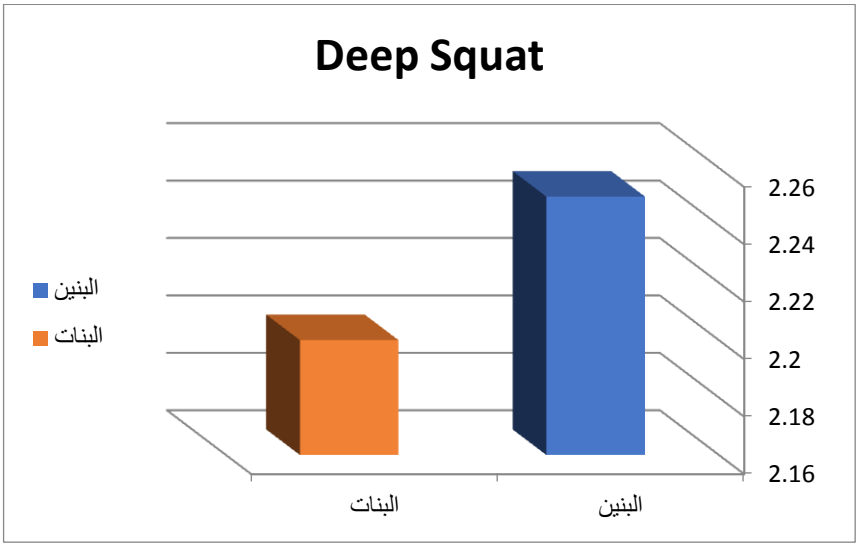
جدول (٢)

المتوسطات الحسابية لاختبارDeep Squat لدي عينة البحث من البنين والبنات

البنين	البنات

المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي
٢.٢٥٠	٢.٢٠٠

يتضح من **جدول (٢)** ان المتوسط الحسابي لاختبار deep squat قد جاء بقيمة (٢.٢٥٠) لدي عينة البنين ، (٢.٢٠٠) لدي عينة البنات .



شكل (١)

جدول(٣)

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عينة البحث على اختبارDeep Squat

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٠	٠	٣	٣٣.٣	١	١١.١	١	١١.١	٢	٢٢.٢	٢	٢٢.٢	١	١١.١	٥	٥٥.٦	٣	٣٣.٣

يتضح من **جدول (٣)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار **Deep Squat** ، ان الدرجة (٢) قد جاءت فى الترتيب الاول بالنسبة للبنين ، وقد تساوت الدرجات (٢) ، (٣) لدي عينة البنات وفى نفس الترتيب الاول . وفى التريب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول.

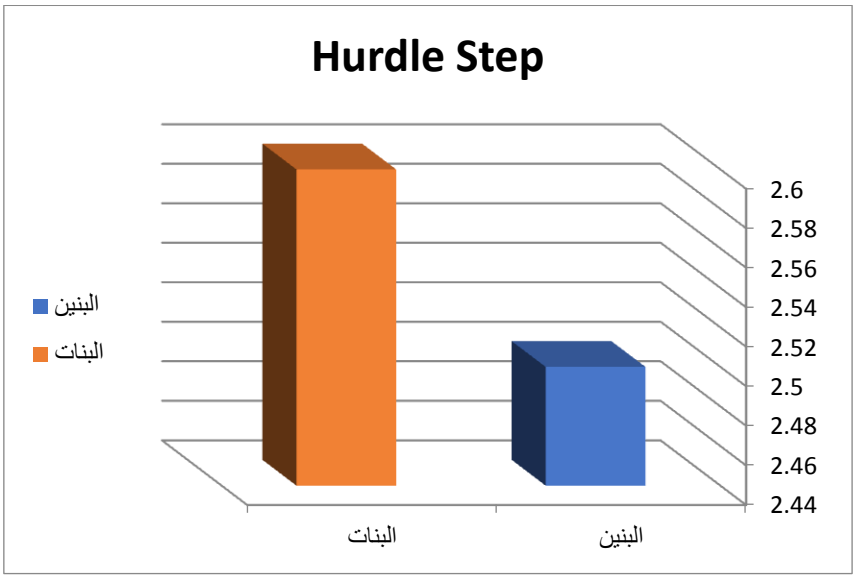
جدول (٤)

المتوسطات الحسابية لاختبار Hurdle Step لدي عينة البحث من البنين والبنات

البنين	البنات

المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي
٢.٥٠٠	٢.٦٠٠

يتضح من **جدول (٤)** ان المتوسط الحسابي لاختبار **Hurdle Step** قد جاء بقيمة (٢.٥٠٠) لدي عينة البنين ، (٢.٦٠٠) لدي عينة البنات .



شكل (٢)

جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عينة البحث على اختبار Hurdle Step

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٠	٠	٣	٣٣.٣	١	١١.١	.	٠	٥	٥٥.٥	.	٠	.	٠	٨	٨٨.٨	١	١١.١

يتضح من **جدول (٥)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار **Hurdle Step** ، ان الدرجة (٢) قد جاءت فى الترتيب الاول بالنسبة للبنين ، وقد جاءت الدرجة (٢) ايضا لدي عينة البنات فى نفس الترتيب الاول . وفى التريب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول

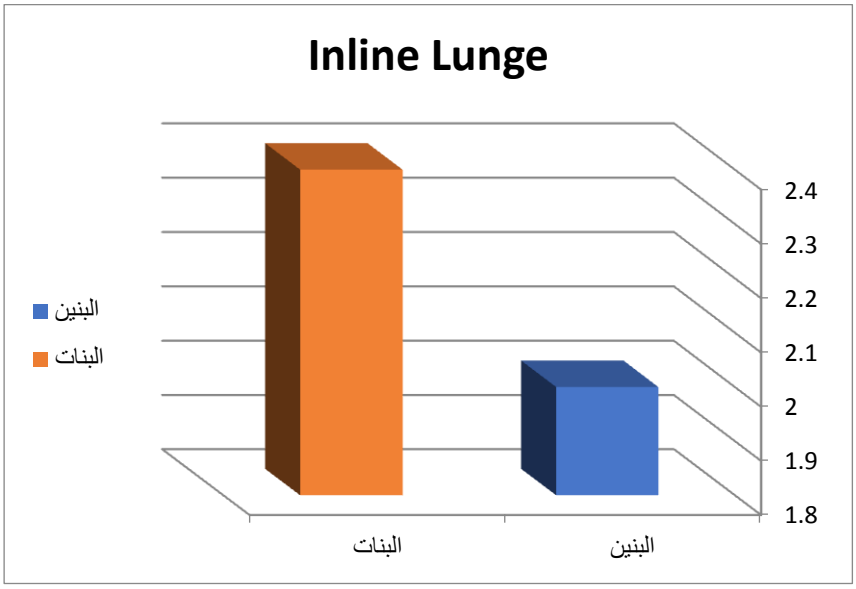
جدول (٦)

المتوسطات الحسابية لاختبارInline Lunge لدي عينة البحث من البنين والبنات

البنين	البنات
المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي

٢.٤٠٠	٢.٠٠٠

يتضح من **جدول (٦)** ان المتوسط الحسابي لاختبار Inline Lunge قد جاء بقيمة (٢.٠٠٠) لدي عينة البنين ، (٢.٤٠٠) لدي عينة البنات .



شكل (٣)

جدول (٧)

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عينة البحث على اختبار Inline Lunge

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
١	١١.١	٢	٢٢.٢	١	١١.١	٠	٠	٣	٣٣.٣	٢	٢٢.٢	١	١١.١	٥	٥٥.٥	٣	٣٣.٣

يتضح من **جدول (٧)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار **Inline Lunge** ، ان الدرجة (٢) قد جاءت فى الترتيب الاول بالنسبة للبنين ، وقد جاءت الدرجة (٢) ايضا لدي عينة البنات فى نفس الترتيب الاول . وفى الترتيب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول

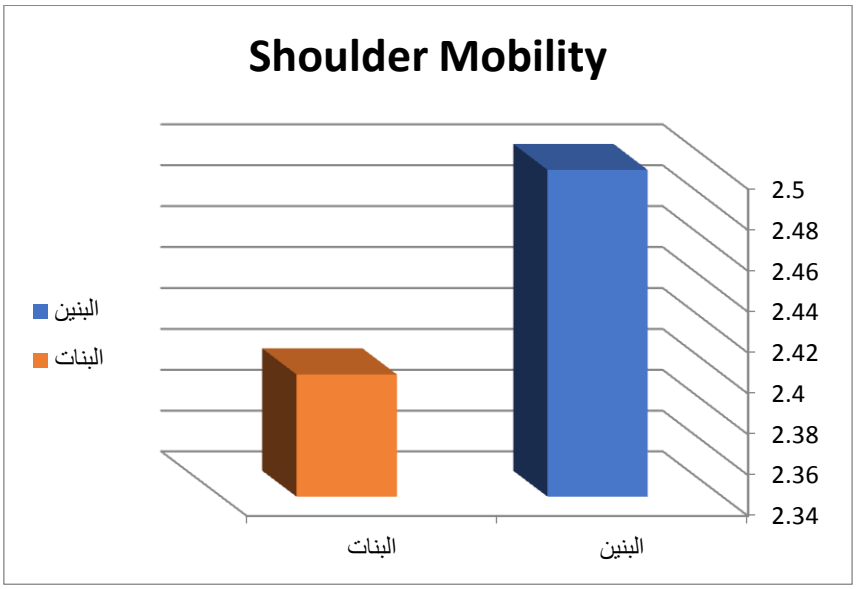
جدول (٨)

المتوسطات الحسابية لاختبارShoulder Mobility لدي عينة البحث من البنين والبنات

البنين	البنات

المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي
٢.٥٠٠	٢.٤٠٠

يتضح من جدول (٨) ان المتوسط الحسابي لاختبار Shoulder Mobility قد جاء بقيمة (٢.٥٠٠) لدي عينة البحث البنين، (٢.٤٠٠) لدي عينة البحث البنات .



شكل (٤)

جدول (٩)

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عينة البحث على اختبار Shoulder Mobility

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٠	٠	٢	٢٢.٢	٢	٢٢.٢	٠	٠	٣	٣٣.٣	٢	٢٢.٢	٠	٠	٥	٥٥.٥	٤	٤٤.٤

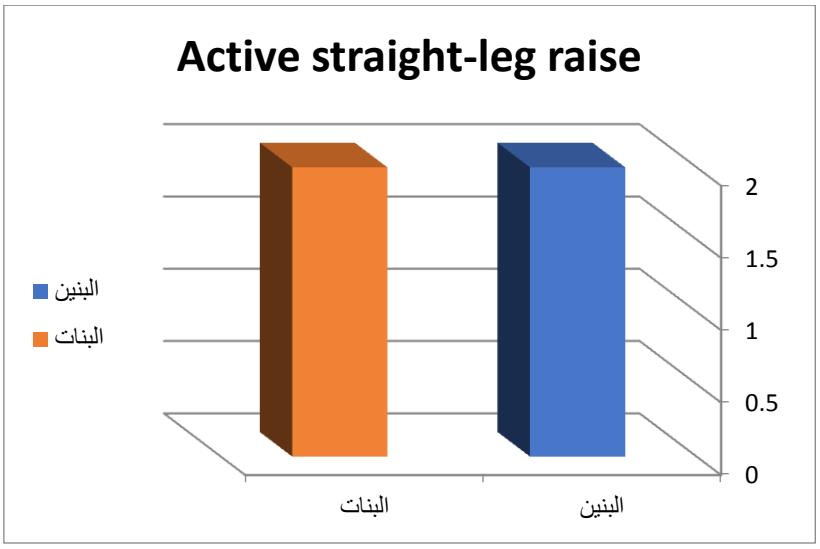
يتضح من **جدول (٩)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار Shoulder Mobility ، ان الدرجة (٢)و(٣) قدتساوت بالنسبة للبنين ، وقد جاءت الدرجة (٢) بالمرتبة الاولي لدي عينة البنات. وفى التريب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول

جدول (١٠)

المتوسطات الحسابية لاختبارActive straight-leg raise لدي عينة البحث من البنين والبنات

البنين	البنات
المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي
٢.٠٠٠	٢.٠٠٠

يتضح من **جدول (١٠)** ان المتوسط الحسابي لاختبار Active straight-leg raise قد جاء بقيمة (2.000) لدي عينة البحث البنين، (2.000) لدي عينة البحث البنات .



شكل(٥)

جدول (١١)

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عينة البحث على اختبارActive straight-leg raise

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
١	١١.١	٢	٢٢.٢	١	١١.١	١	١١.١	٣	٣٣.٣	١	١١.١	٢	٢٢.٢	٥	٥٥.٥	٢	٢٢.٢

يتضح **من جدول (١١)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار Active straight-leg raise ، ان الدرجة (٢) جاءت في المرتبة الاولي لدي عينة البنين ، وقد جاءت ايضا الدرجة (٢) بالمرتبة الاولي لدي عينة البنات. وفى التريب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول

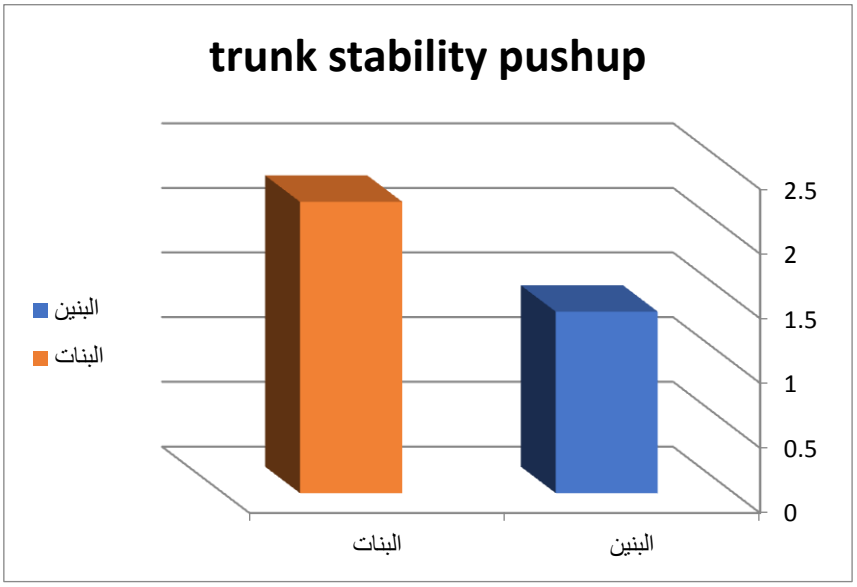
جدول (١٢)

المتوسطات الحسابية لاختبارtrunk stability pushup **لدي عينة البحث من البنين والبنات**

البنين	البنات

المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي
١.٤٠٠	٢.٢٥٠

يتضح من **جدول (١٢)** ان المتوسط الحسابي لاختبار trunk stability pushup قد جاء بقيمة (١.٤٠٠) لدي عينة البحث البنين، (٢.٢٥٠) لدي عينة البحث البنات .



شكل (٦)

جدول (١٣)

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عية البحث على اختبارtrunk stability pushup

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
٠	٠	٣	٣٣.٣	١	١١.١	٣	٣٣.٣	٢	٢٢.٢	٠	٠	٣	٣٣.٣	٥	٥٥.٥	١	١١.١

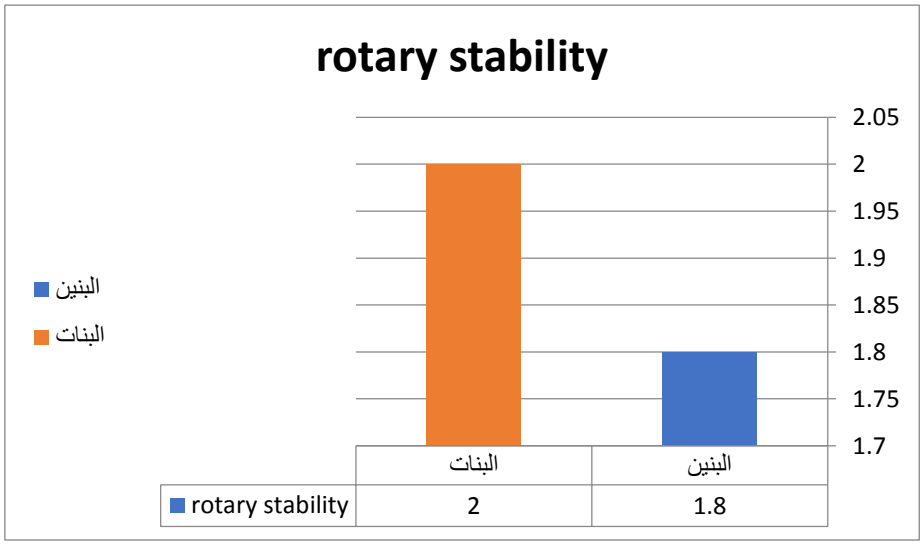
يتضح من **جدول (١٣)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار trunk stability pushup ، ان الدرجة (٢) جاءت في المرتبة الاولي لدي عينة البنين ، وقد جاءت الدرجة (١) بالمرتبة الاولي لدي عينة البنات. وفى الترتيب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول

جدول (١٤)

المتوسطات الحسابية لاختبارrotary stability لدي عينة البحث من البنين والبنات

البنين	البنات
المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي
١.٨٠٠	٢.٠٠٠

يتضح من **جدول (١٤)** ان المتوسط الحسابي لاختبار rotary stability قد جاء بقيمة (١.٨٠٠) لدي عينة البحث البنين، (٢.٠٠٠) لدي عينة البحث البنات



شكل (٧)

جدول (١٥)

البنين						البنات						الاجمالي					
١		٢		٣		١		٢		٣		١		٢		٣	
ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%
١	١١.١	٢	٢٢.٢	١	١١.١	١	١١.١	٤	٤٤.٤	٠	٠	٢	٢٢.٢	٦	٦٦.٦	١	١١.١

التكرارات والنسب المئوية لدرجات عينة البحث على اختبار rotary stability

يتضح من **جدول (١٥)** والخاص بالتكرارات والنسب المئوية لدي عينة البحث من البنين والبنات على اختبار rotary stability ، ان الدرجة (٢) جاءت في المرتبة الاولي لدي عينة البنين ، وقد جاءت ايضا الدرجة (٢) بالمرتبة الاولي لدي عينة البنات. وفى الترتيب الاجمالي جاءت الدرجة (٢) فى الترتيب الاول

مناقشه النتائج :

يتضح من النتائج الإحصائية للاختبارات السبعة المشار إليها بالجداول أرقام (١٥:٢) أن هناك وجود فروق دالة احصائية بين الجنسين البنين و البنات حيث جاء البنين بدرجات اقل من البنات في اربع اختبارت موضحة بالاشاكل (٧،٦،٣،٢) و تساوا في اختبار واحد موضح بالشكل رقم(٥) فكان حركية كل من مفصل الكتف و الحوض والركبة و الكاحل قد اظهروا حالة وظيفية أفضل لدي البنات وهذا يشير إلي التنبوء بنسبة حدوث الاصابة لدي البنين اعلي من البنات خاصة في مناطق الجزع و مفصل الحوض والركبة و الكاحل .

ويتفق **"محمد خليفه محمد شحاتة"** علي أن رياضة السلاح تسبب بعض الانحرافات القوامية مما يجعله عرضة لحدوث الإصابة.(١)(٢٠١٤)

ويتفق كلٌ من " **ايهاب مفرح "(١٩٩٣) (٢٢)، " حسن علاوي "(١٩٩٤) (٥٢)، " أسامة عبد الرحمن " (١٩٩٤) (٩)، " السيد سامي "(١٩٩٥) (١٦٦)** على أن رياضة المبارزة تتطلب فترة كبيرة من التدريب والزيادة في الأحمال التدريبية تؤدي إلى تعب وجهد زائد على عضلات الجسم مما يترتب عليه انخفاض مستوي اللاعب وتعب في الجهاز الهيكلي مما يؤثر على قوام اللاعب ويصبح عرضة للإصابات ويؤدى إلى قصر فترة ممارسة هذه الرياضة .

حيث تُعد رياضة المبارزة من الرياضات التي تتطلب من مُمارسيها الجمع بين العديد من الجوانب الهامة التي تؤهله للوصول إلى المستويات العليا منها البدني والمورفولوجي والفسيولوجي والعقلي والنفسي وكُل تلك الجوانب الهامة يجب أن تُراعي من حيث ترتيب أهميتها من خلال ثلاثة اتجاهات: الأول عند الانتقاء، الثاني عند وضع برامج التدريب والثالث عند تتبع مستوي تطور قُدرات اللاعب

الاستنتاجات:

١. وجود فروق دالة احصائية لصالح البنين من حيث اكثرهم عرضة للاصابة عن البنات

التوصيات :

١. استخدام اختبار FMS للكشف الدوري عن مناطق الخلل في الحركة وذلك لتقييم الأداء وتحديد الخلل
٢. تطبق اختبار الـ FMS بشكل دوري لمتابعة التحسن
٣. عمل تمرينات تصحيحية لمناطق الخلل لإعادة التوازن العضلي
٤. الاهتمام بكفاءة و جودة التمرينات و ليس شدتها
٥. الاهتمام بالتمرينات الحركية mobility exercise للبنين

المراجع

أولاً : المراجع العربيه :

١- محمد خليفة محمد شحاته: **برنامج إرشادي مقترح للوقاية والحد من بعض الانحرافات القوامية الشائعة لدي ناشئي رياضة المبارزة** ،رسالة ماجستير،منشورة ، كلية تربية رياضية ،جامعة أسيوط(٢٠١٤)

ثانياً : المراجع الأجنبيه :

٢- Chad E. Etzel. (2012). A literature review of the Functional Movement screen as a predictor of injury in the sport of Basketball. Oregon state university

٣- Cook, G., burton, L., kiesel, K., Rose, G., & Bryant, M. F . (2010). “Movment-Functional Movement Systems: Screening, Assessment, Corrective Strategies. Aptos, California: on target puplications.

٤- Chorbra, R., Chorba, D., Bouillon, L., Overmyer, C., & Landis, J. (2010). Use of a Functional Movement Screening tool to determine injury risk in female collegiate athletes. North American journal of Sports therapy, 5(2), 47-54.

٥- Kiesel, K., Plisky , P., & Butler, R. (2009). Functional movment test scores improve following a standardized off-season intervention program in professional football players. Scandinavian journal of medicine and science in sports, 21(2), 287-292.

٦- Kiesel, K., Plisky, P., & Voight, M. (2007). Can serious injury in professional football be predicted by preseason functional movement screen? North American journal of sports therapy,2(3),147-158.