



تأثير التدريب علي الرمال في تطوير مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية وإتزان الجسم علي القدمين لناشئى كرة اليد

*أ.م.د/ خالد حسين محمد على

المقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي للرياضيين من أهم الأهداف التي يسعى المدربون لتحقيقها من خلال إعداد محتوى التدريب وإختيار وتطبيق أنسب الطرق لتنفيذه بشكل يحقق أفضل أداء للاعبين خلال المنافسات في الأنشطة الرياضية المختلفة .

ويشير مؤيد عبد الله جاسم وسهاد قاسم سعيد (٢٠١٠) أن التدريب علي الرمال أحد الأساليب التي تستخدم في تحسين المستوي البدني والوظيفي والمهاري من خلال زيادة المقاومة التي يواجهها اللاعبون خلال أداء التدريبات المختلفة ، حيث تظهر أهميته الحقيقية في تحسين مستوي التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة. (٩٣:٢٣)

وفي هذا الصدد فقد أشار زكي محمد حسن (٢٠٠٤) إلي أن التدريب علي الرمال يمثل أحد الإتجاهات التدريبية التي تعتمد على مقاومة الجسم لصعوبة الحركة عليه ، من أجل تحقيق قدرة بدنية أكبر للاعبين ، والتي تمثل مؤشر جيد للياقة العضلية ، ومن ثم تحسين مستوى الأداء المهاري والخططي للاعبين في الأنشطة الرياضية الجماعية. (٢٢٧ ، ٢٢١:٨)

وتعتمد فلسفة التدريب في الرمال علي زيادة المقاومة التي تواجهها العضلات خلال حركة الجسم نتيجة إنغماس الرجل في الرمال ، مما يجعل الحركة عليه أثقل من الحركة علي الأسطح الأخرى ، مما ينتج عنه زيادة في قوة إنقباض العضلات وبالتالي تقوية العضلات وزيادة المدى الحركي مع زيادة عدد الألياف العضلية المشتركة في الأداء ، وهو ما يؤدي إلي إكتساب المزيد من القوة والإتزان والتحكم في الجسم خلال الأداء. (٧٣:١٤)، (٢٢٢ :٨)

وينفق كل من: محمد الوليلي (٢٠٠١) ، كمال عبدالحميد ومحمد صبحي حسانيين (٢٠٠٣) ، وعماد عباس ومدحت الشافعي (٢٠٠٧) أن كرة اليد تتميز بالتغير الدائم والسريع لأحداثها ومواقفها المختلفة خلال المباراة ، وكذلك التغير السريع لطرق وخطط اللعب الدفاعية والهجومية ، بحيث لا توجد ظروف ثابتة للأداء والمواقف لإرتباطها بحركات المنافس ومواقفه. (١٢:١٧)، (١٨:١٦)، (٣١:١٢)

* أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات الجماعية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان.



وتهدف المهارات الدفاعية في كرة اليد تهدف إلى إعاقة الأداء الهجومي والإستحواذ على الكرة من المنافس، فمهارة التحركات الدفاعية لمختلف الإتجاهات تهدف إلى منع إكتساب المهاجم مميزات حركية تساعده في تنفيذ تصوره الهجومي ، كما تستخدم مهارة المقابلة الدفاعية في إعتراض حركة المهاجم المستحوذ على الكرة ومنعه من التصويب أو التمرير، بالإضافة إلى إستخدام مهارة حائط الصد لإعتراض مسار الكرة ومنع وصولها إلى المرمي ويتوقف ذلك كله علي الأداء الفني الصحيح للمدافع الفردي لتلك المهارات.

ويتفق كلاً من أحمد خاطر وعلي البيك (١٩٩٦) ، عصام عبد الخالق (٢٠٠٣) ، محمد علاوي وآخرون (٢٠٠٣) علي أن الإتزان صفة ضرورية لأي أداء حركي ناجح ، حيث يتيح للفرد سرعة إتقان النواحي الفنية للمهارات الرياضية وأدائها بأعلي مستوي ممكن ، كما يساعد الفرد في التحكم في إتجاهاته الحركية بشكل سليم خاصة عند تنفيذ المهارات التي تتطلب الوثب والدوران أو تغيير سرعة الأداء والتغيير اللحظي المفاجئ. (٤ : ٤٢٠) ، (٩ : ١٢٣) ، (١٩ : ٣٧) ومن خلال متابعة الباحث للعديد من مباريات كرة اليد لفرق الناشئين ، لاحظ وجود قصور في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين- التحركات الدفاعية للجانبين- التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) حيث يتمثل هذا القصور في سرعة وفاعلية أداء هذه المهارات لأحد الجانبين دون الآخر وعند تغيير الإتجاهات بسرعة وبشكل متتالي خلال الموقف الدفاعي نتيجة التغيير السريع لتحركات المهاجمين ، والتي يفسرها الباحث بضعف قدرة اللاعبين علي إستعادة إتزانهم بشكل سريع لأداء مهارة أخري في إتجاه آخر وخاصة مع إعتقاد لاعبي كرة اليد علي القدم العكسية في الإرتكاز والوثب للتصويب والخداع مما يجعل درجة إتزان الجسم علي القدم العكسية أفضل من القدم المماثلة .

ومن خلال المسح المرجعي للعديد من الدراسات والبحوث مثل دراسة كل من : امبليزيري وآخرون Impellizzeri, et., al (٢٠٠٨)(٢٩) ، جاور Gaur (٢٠١٤)(٢٨) ، أيمن مرضي عبد الباري (٢٠١٦) (٦) ، علي مهدي هادي (٢٠١٦) (١١) ، محمد حسن الغول (٢٠٢٠)(١٨) والتي أثبتت نتائجها فاعلية التدريب علي الرمال في تحسين المستوي البدني والمهاري للاعبين الرياضات الفردية والجماعية، ودراسة كلاً من: أحمد محمد عبدالله والحسن عبد المجيد (٢٠١٦)(٥) ، سيرجيو وآخرون Sergio.S , et., al (٢٠٢٠) (٣٣) التي أشارت نتائجها إلي أن التدريبات التي تؤدي علي الأسطح الرملية تساهم بشكل كبير في تحسين الإتزان، ونتائج دراسة كلاً من : أحمد عبد الأمير وضياء جابر (٢٠١٤)(٢) ، فاطمة صلاح جمعة (٢٠١٨) (١٣) ، أحمد شادي النمر



(٢٠٢١) (١) ، التي أشارت نتائجها إلي أن تحسن الأداء الفني يرتبط بتحسن مستوى الإلتزان وأن الإلتزان الخاص بتحركات القدمين يؤدي الي زيادة فاعلية الأداء المهاري ، لاحظ الباحث أنه لم يتعرض أحد من الباحثين - على حد علم الباحث - لدراسة تأثير التدريب على الرمال في تطوير مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية و إلتزان الجسم علي القدمين لناشئي كرة اليد. ومما سبق فقد تحقق الباحث من خلال الدراسات العلمية ، وملاحظته لفرق كرة اليد للناشئين بأن التدريب على الأرضيات الرملية لم يلق الاهتمام الكافي والاستغلال الأمثل ، حيث برزت أهمية البحث في دراسة تأثير التدريب على الرمال في تطوير مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية و إلتزان الجسم علي القدمين لناشئي كرة اليد.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف علي تأثير التدريب علي الرمال في:

- ١- تطوير مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية للجانبين- التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) لناشئي كرة اليد تحت (١٨) سنة.
- ٢- تحسين درجة إلتزان الجسم (علي القدم المماثلة - علي القدم العكسية - بين القدمين) لناشئي كرة اليد تحت (١٨) سنة.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات الدفاعية و متغيرات إلتزان الجسم قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية و متغيرات إلتزان الجسم قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية و متغيرات إلتزان الجسم قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.
- ٤- توجد علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين الفرق في درجة إلتزان الجسم علي كل من القدمين ومستوي أداء المهارات الدفاعية قيد البحث.



مصطلحات البحث :

التدريب على الرمال Sand training:

هو " أداء التدريبات بمختلف أنواعها علي الأرض الرملية للإستفادة من عدم إستقرارها وقلة صلابتها بهدف زيادة صعوبة الأداء علي اللاعب لحفظ إتزانه علي كل من القدمين بغرض تحسين سرعة ودقة الأداء المهاري " (إجرائي)

الإتزان Stability:

" هو قدرة الفرد علي التحكم في جسمه في حالة الثبات أو الحركة " (٣ : ٣١)

الدراسات المرجعية :

قام امبليزيري وآخرون Impellizzeri, et., al (٢٠٠٨)(٢٩) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب البليومتري في الرمال مقابل العشب على الألم العضلي والوثب والسرعة وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم ، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٣٧) لاعب كرة قدم ، ومن أهم النتائج : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى الوثب والسرعة وقوة التصويب لدى لاعبي كرة القدم لصالح القياس البعدى.

وأجرى جاور Gauer (٢٠١٤)(٢٨) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب البليومتري على الرمال مقابل العشب على الألم ولعضلي ومتغيرات الأداء الرياضي الخاصة بلاعبي الهوكي ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٤٠) لاعب هوكى ، ومن أهم النتائج : فاعلية التدريب البليومتري على الرمال في تحسين متغيرات الأداء البدنى والمهاري للاعبي الهوكي.

وأجرى أحمد محمد عبدالله ، الحسن عبدالمجيد (٢٠١٦)(٥) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي لتحسين الإتزان الديناميكي للاعبات المنتخب القومي للكرة الطائرة الشاطئية ، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٤) لاعبات بالمنتخب القومي للكرة الطائرة الشاطئية ، ومن أهم النتائج : فاعلية التدريب على الرمال في تحسين الإتزان ، وزيادة المستوي الفني نتيجة لتحسن الإتزان خلال التدريبات

قام سيرجيو وآخرون Sergio.S , et., al (٢٠٢٠) (٣٣) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير تدريبات التوازن في الرمال في مستوي التحكم في أوضاع الجسم لدي لاعبي الكرة الطائرة الشاطئية ، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٦) من



لاعبي الكرة الطائرة الشاطئية ، ومن أهم النتائج : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في الإلتزان وأن التدريب علي الرمال حقق نتائج أفضل في تحسين الإلتزان من التدريب علي أرضية الصالات .

وقام **محمد حسن الغول (٢٠٢٠) (١٨)** بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب في الوسط الرملي علي مستوي بعض المهارات المركبة لدي ناشئي كرة القدم ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) ناشئء كرة قدم تحت (١٦) سنة ، ومن أهم النتائج : فاعلية التدريب في الوسط الرملي في تحسين مستوي بعض المهارات المركبة لدي ناشئي كرة القدم. وأجرى **أحمد شادي النمر رضوان (٢٠٢١) (١)** دراسة أستهدفت التعرف على تأثير برنامج لتدريبات للإلتزان على فاعلية التصويب بالوثب لناشئي كرة السلة تحت ١٤ سنة ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٢٤) ناشئى كرة سلة تحت ١٤ سنة بمحافظة طنطا ، ومن أهم النتائج : فاعلية تدريبات الإلتزان في تحسين المتغيرات المهارية قيد البحث.

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث ، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مع إجراء القياس القبلي والبعدي.

عينة البحث:

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من ناشئي كرة اليد مواليد ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ تحت (١٨) سنة بنادى مدينة السادس من أكتوبر والتابع لمنطقة الجيزة ، والمسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد فى الموسم التدريبى ٢٠٢١/٢٠٢٢ ، والبالغ عددهم (٢٤) لاعب تم إستبعاد عدد (٣) لاعبين حراس مرمي وعدد (٣) لاعب أشول ، حيث بلغ حجم عينة التجربة الأساسية (١٨) لاعب كرة يد أيمن ، وقام الباحث بإستبعاد عدد (٦) لاعبين كعينة للدراسة الاستطلاعية ، لتصبح عينة البحث الأساسية (١٢) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين بطريقة عشوائية إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (٦) ناشئين كرة يد تحت (١٨) سنة.

وتم حساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) والقدرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين



والذراعين - مرونة الجذع والفخذ) ، ومستوى أداء المهارات الدفاعية في كرة اليد قيد البحث ،
والجدولين أرقام (١)،(٢) يوضحان ذلك :

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو

ن = ١٨

(السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٦.٥٠	٠.٩٣	١٦.٢٠	٠.٩٧
الطول	سم	١٧٥.٢٠	٦.١١	١٧٤.٠٠	٠.٥٩
الوزن	كجم	٦٤.٥٠	٥.٨٤	٦٣.٠٠	٠.٧٧
العمر التدريبي	سنة	٥.٤٠	٠.٧٣	٥.٢٠	٠.٨٢

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) تراوحت ما بين (٥٩.٠ : ٩٧.٠) أى أنها إنحصرت ما بين (± 3) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٢)

إعتدالية توزيع عينة البحث في القدرات البدنية ومستوى

ن = ١٨

الأداء الدفاعي في كرة اليد قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الوثب العمودي من الثبات	سم	٤٠.٠٠	٤.٤٩	٣٩.٠٠	٠.٦٦
القدرة العضلية للذراعين	متر	٥.٥٠	١.٦١	٥.٠٠	٠.٩٣
٢٠م عدو من البدء العالى	ث	٣.٣٩	٤٢.٠	٣.٥٠	٠.٧٩-
مرونة الجذع والفخذ	سم	٩.٠٠	٢.٩٢	٨.٥٠	٠.٥١
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	١٣.٥٠	٢.٠٠	١٣.٠٠	٠.٧٥
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	٤.٢٨	٠.٨٩	٤.٠٠	٠.٩٤
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	٦.٧٨	١.١٧	٦.٥٠	٠.٧٢
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ثانية	١٣.٥٤	١.١٥	١٣.٧٠	٠.٤٢-



يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع قيم معاملات الإلتواء في القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء الدفاعي في كرة اليد قيد البحث تراوحت ما بين (-٠.٧٩ : ٠.٩٤) أي أنها إنحصرت ما بين (٣±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات التي قد تؤثر علي المتغير التجريبي ، وهي معدلات النمو ، وبعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء المهارات الدفاعية في كرة اليد ومتغيرات الإلتزان قيد البحث ، وتم ذلك بعد إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ، والجدولين أرقام (٣)،(٤) يوضحان ذلك :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات

النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)

ن=١=٢=٦

الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة	م	ع	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
السن	سم	تجريبية	١٦.٨٠	٠.٦٥	٦	٥.٦٧	٣٤.٠٠	٠.٩٦٢	٠.٣٣٦
		ضابطة	١٦.٧٠	٠.٧٧	٦	٧.٣٣	٤٤.٠٠		
الطول	متر	تجريبية	١٧٤.٥٠	٥.٨٦	٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠	٠.٤٨٢	٠.٦٣٠
		ضابطة	١٧٣.٠٠	٦.٢٠	٦	٦.٠٠	٣٦.٠٠		
الوزن	ث	تجريبية	٦٥.٨٣	٤.٤٩	٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠	٠.٤٨٦	٠.٧٢٦
		ضابطة	٦٤.٥٠	٥.٩٦	٦	٦.٠٠	٣٦.٠٠		
العمر التدريبي	سم	تجريبية	٥.٠٠	٠.٦٣	٦	٦.٦٧	٤٠.٠٠	٠.١٦١	٠.٨٧٢
		ضابطة	٥.٣٣	٠.٥٧	٦	٦.٣٣	٣٨.٠٠		

* دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي)، مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات .



جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية ومتغيرات الإتزان قيد البحث

$$n=1 \quad n=2 \quad n=6$$

الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة	م	ع	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
الوثب العمودي من الثبات	سم	تجريبية	٣٨.٥٨	٤.٧٦	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠	٠.٣٢٠	٠.٧٤٩
		ضابطة	٥.٠٢	٥.١٢	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠		
القدرة العضلية للذراعين	متر	تجريبية	٥.٠٢	١.٦٥	٦	٦.٠٠	٣٦.٠٠	٠.٤٨٣	٠.٦٢٩
		ضابطة	٥.٣٠	١.٥٤	٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠		
٢٠م عدو من البدء العالي	ث	تجريبية	٣.٤٢	٠.٥١	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠	٠.٣٢٠	٠.٧٤٩
		ضابطة	٣.٥١	٠.٤٣	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠		
مرونة الجذع والفخذ	سم	تجريبية	٨.٤٢	٣.٢٢	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠	٠.٣٢٣	٠.٧٤٧
		ضابطة	٧.٩٢	٢.٩٩	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠		
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	تجريبية	١٣.٥٠	١.٣٨	٦	٦.٩٢	٤١.٥٠	٠.٤١٧	٠.٦٧٧
		ضابطة	١٣.١٧	١.٦٠	٦	٦.٠٨	٣٦.٥٠		
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	تجريبية	٤.٣٣	١.٠٣	٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠	٠.٥٠٦	٠.٦١٣
		ضابطة	٤.٠٠	٠.٨٩	٦	٦.٠٠	٣٦.٠٠		
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	تجريبية	٦.٦٧	١.٢١	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠	٠.٣٣١	٠.٧٤١
		ضابطة	٦.٣٣	١.٣٧	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠		
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ث	تجريبية	١٣.٤٥	١.٠٤	٦	٦.١٧	٣٧.٠٠	٠.٣٢٠	٠.٧٤٩
		ضابطة	١٣.٧٨	٠.٨١	٦	٦.٨٣	٤١.٠٠		
درجة الإتزان علي القدم المماثلة	درجة	تجريبية	٣.٢٢	٠.٦٦	٦	٥.٩٢	٣٥.٥٠	٠.٥٦٥	٠.٥٧٢
		ضابطة	٣.٤٢	٠.٤٧	٦	٧.٠٨	٤٢.٥٠		
درجة الإتزان علي القدم العكسية	درجة	تجريبية	٢.٥٥	٠.٤٧	٦	٥.٣٣	٣٢.٠٠	١.١٢٩	٠.٢٥٩
		ضابطة	٢.٨١	٠.٥٠	٦	٧.٦٧	٤٦.٠٠		
الفرق في درجة الإتزان بين القدمين	درجة	تجريبية	٠.٦٧	٠.٢٢	٦	٧.٣٣	٤٤.٠٠	٠.٨١٢	٠.٤١٧
		ضابطة	٠.٦٠	٠.٠٩	٦	٥.٦٧	٣٤.٠٠		

* دال عند مستوى ٠.٠٥



يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية ومتغيرات الإلتزان قيد البحث ، مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

الإختبارات قيد البحث:

تم تحديد الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث من خلال الإطلاع على المراجع العلمية في الإختبارات والمقاييس والقياس في كرة اليد (١٢)،(١٥)،(٢٠)،(٢١)، وأسفر ذلك عن ما يلي:

أولاً: الإختبارات البدنية قيد البحث : ملحق (١)

١- إختبار الوثب العمودي من الثبات.

٢- إختبار دفع كرة طبية ٣ كجم.

٣- إختبار العدو (٢٠م) من البدء العالي.

٤- إختبار مرونة الجذع والفخذ.

ثانياً: الإختبارات المهارية قيد البحث: ملحق (٢)

١- إختبار سرعة المقابلة الدفاعية.

٢- إختبار حائط الصد في إتجاهين.

٣- إختبار التحركات الدفاعية للجانبين.

٤- إختبار التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف.

ثالثاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياسات:

١- جهاز الرستامير لقياس الأطوال بالسنتيمتر والأوزان بالكليو جرام.

٢- جهاز قياس الإلتزان (Biodex Stability System) ملحق (٣)

٣- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب جزء للثانية (Stopwatch).

٤- شريط قياس معتمد ومسطرة مدرجة لقياس المسافة بالسنتيمتر.

٥- ملعب كرة يد قانوني بأدواته.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة مهارياً من نادي مدينة السادس من أكتوبر (عينة الدراسة الإستطلاعية) ، وأخرى غير مميزة من نادي



الجيزة الرياضي ، وقوام كل منهما (٦) ناشئين تحت (١٨) سنة ، وتم حساب دلالة الفرق بين نتائج المجموعتين في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل صدق التمايز للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن=١ ن=٢=٦

الإختبارات	وحدة القياس	المجموعة	م	ع	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
الوثب العمودي من الثبات	سم	مميزة	٤٢.٠٠	٣.٥٨	٦	٨.٨٣	٥٣.٠٠	*٢.٢٥٠	٠.٠٢٤
		غير مميزة	٣٧.٥٠	٣.٩٠	٦	٤.١٧	٢٥.٠٠		
القدرة العضلية للذراعين	متر	مميزة	٦.١٨	١.٢٠	٦	٨.٥٨	٥١.٥٠	*٢.٠٤١	٠.٠٤١
		غير مميزة	١.٦٧	١.١١	٦	٤.٤٢	٢٦.٥٠		
٢٠ عدو من البدء العالي	ث	مميزة	٣.٢٥	٠.٣٢	٦	٣.٨٣	٢٣.٠٠	*٢.٥٧١	٠.٠١٠
		غير مميزة	٣.٧٤	٠.٧٨	٦	٩.١٧	٥٥.٠٠		
مرونة الجذع والفخذ	سم	مميزة	١٠.٦٧	٢.١١	٦	٨.٦٧	٥٢.٠٠	*٢.٠٩٣	٠.٠٣٦
		غير مميزة	٧.٥٨	١.٨٨	٦	٤.٣٣	٢٦.٠٠		
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	مميزة	١٣.٨٣	١.٦٠	٦	٨.٦٧	٥٢.٠٠	*٢.١٢٧	٠.٠٣٣
		غير مميزة	١١.٦٧	١.٢١	٦	٤.٣٣	٢٦.٠٠		
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	مميزة	٤.٥٠	٠.٨٣	٦	٨.٥٠	٥١.٠٠	*٢.١٤٧	٠.٠٣٢
		غير مميزة	٣.٣٣	١.١٤	٦	٤.٥٠	٢٧.٠٠		
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	مميزة	٧.٣٣	٠.٨٢	٦	٨.٩٢	٥٣.٥٠	*٢.٤٠٣	٠.٠١٦
		غير مميزة	٥.٨٣	٠.٧٥	٦	٤.٠٨	٢٤.٥٠		
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ث	مميزة	١٣.٣٨	١.٢٩	٦	٤.٤٢	٢٦.٥٠	*٢.٠٠٥	٠.٠٤٥
		غير مميزة	١٥.٢٥	١.٤٢	٦	٨.٥٨	٥١.٠٠		

* دال عند مستوى ٠.٠٥

ينتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الإختبارات قيد البحث.
ثانياً: معامل الثبات:



تم حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق على أفراد عينة الدراسة الإستطلاعية وقوامها (٦) ناشئين كرة يد تحت (١٨) سنة ، بفاصل زمني (٤) أيام ، وحساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيق وإعادة التطبيق ، كما في الجدول رقم (٦).

جدول (٦)

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ٦

قيمة "ر"	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠.٨٨٩	٣.٢٣	٤٢.٨٣	٣.٥٨	٤٢.٠٠	سم	الوثب العمودي من الثبات
*٠.٨٩٤	٠.٩٠	٦.٤٣	١.٢٠	٦.١٨	متر	القدرة العضلية للذراعين
*٠.٩٣٨	٠.٢٧	٣.٢٢	٠.٣٢	٣.٢٥	ث	٢٠م عدو من البدء العالي
*٠.٩٣٤	١.٩٣	١٠.٩٢	٢.١١	١٠.٦٧	سم	مرونة الجذع والفخذ
*٠.٨٦٢	١.٤٧	١٤.١٧	١.٦٠	١٣.٨٣	عدد/ث	سرعة المقابلة الدفاعية
*٠.٨٥١	٠.٧٢	٤.٨٣	٠.٨٣	٤.٥٠	عدد/ث	حائط الصد في إتجاهين
*٠.٨٩٤	٠.٥٦	٧.٥٠	٠.٨٢	٧.٣٣	عدد/ث	التحركات الدفاعية للجانبين
*٠.٩٣٧	١.٠٧	١٣.١٧	١.٢٩	١٣.٣٨	ث	التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٨١١

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية والمهارية مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات قيد البحث.

برنامج التدريب على الرمال المقترح:

قام الباحث بوضع البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب على الرمال من خلال الإستعانة برأى الخبراء (ملحق ٤) ، والإطلاع على محتوى البرامج التدريبية بالدراسات المرجعية (٦)، (١١)، (١٤)، (١٨)، (٢٣) وقد تم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

الهدف من البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب على الرمال إلى تحسين مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية



للجانبيين - التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) و تحسين درجة إتزان الجسم (علي القدم المماثلة -علي القدم العكسية - الفرق بين درجة إتزان الجسم علي القدم المماثلة والقدم العكسية) لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.

أسس وضع البرنامج التدريبي:

عند وضع محتوى البرنامج التدريبي راعى الباحث الأسس التالية:

- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله.
 - إعطاء مجموعة من تدريبات الإطالة والمرونة عند بداية الوحدة التدريبية لتهيئة العضلات العاملة فى الأداء ، ثم تمرينات إطالة للتهدة فى نهاية الوحدة التدريبية.
 - يجب ألا يزيد عدد الوحدات التدريبية عن (٣) وحدات فى الأسبوع حتى لا نصل إلى إجهاد الناشئء بدنياً.
 - التنوع فى التدريبات على الرمال (العدو - الوثب - الحجل - الجرى - الخطو - الدفع بالذراعين) حتى لا يحدث ملل أو الأداء بشكل روتينى لعمل عضلى واحد فقط.
 - مراعاة مبدأ التدرج بشدة الحمل بحيث لا تقل الشدة عن (٦٠٪) ولا تزيد عن (٩٠٪)، مع زيادة التكرارات والمجموعات بالتدرج.
 - يجب إعطاء فترات راحة بين المجموعات من (١ - ٣) دقائق لإستعادة الإستشفاء.
 - تبدأ شدة الحمل فى الأسابيع الأربعة الأولى من البرنامج بشدة تراوحت ما بين (٦٠٪ - ٧٥٪) ، وتراوحت المجموعات ما بين (٣-٥) مجموعات ، والتكرارات تراوحت ما بين (١٥ - ٢٥) مرة ، وبلغ عمق الرمل (٢٠) سم فى تلك الأسابيع.
 - تبدأ شدة الحمل فى الأسابيع الأربعة الثانية من البرنامج بشدة تراوحت ما بين أعلى من (٧٥٪ - ٩٠٪)، وبلغ عدد المجموعات (٣-٤) مجموعات ، والتكرارات ما بين (١٠ - ١٥) مرة.
 - قام الباحث بزيادة عمق الرمل إلى (٣٠) سم حتى تزداد شدته ، وبالتالي نقص عدد مرات التكرار، وذلك فى النصف الثانى من البرنامج.
 - مراعاة عامل الأمن والسلامة أثناء تنفيذ التدريبات.
- ويشير الباحث أن محتوى التدريبات والأحمال التدريبية فى البرنامج المقترح تم تحديدها للمجموعة التجريبية والضابطة ، وذلك بسبب تجانس أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية المرتبطة بمستوى الأداء الدفاعى لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.



محتوى البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج التدريبي باستخدام التدريب على الرمال من خلال الإطلاع علي العديد من الدراسات المرجعية المتخصصة في مجال التدريب على الرمال (٦)،(١١)،(١٤)،(١٨)،(٢٣) حيث توصل الباحث إلى مجموعة من التدريبات على الرمال (العدو - الوثب - الحجل - الجرى - الخطو - الدفع بالذراعين) ، حيث تم عرض محتوى البرنامج التدريبي المقترح علي مجموعة من أساتذة تدريب كرة اليد ملحق (٤).

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي:

من خلال الإستعانة برأى الخبراء ملحق (٤) ، وما أشارت إليه الدراسات المرجعية (٦)،(١١)،(١٤)،(١٨)،(٢٣) قام الباحث بتقسيم البرنامج إلى عدد (٢٤) وحدة تدريبية، لمدة (٨) أسابيع ، بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع ، وزمن الوحدة التدريبية اليومية المقترحة تتراوح ما بين (١٠٥-١١٥) دقيقة مقسمة على الإحماء بـ (١٥) دقيقة ، والجزء الرئيسى بـ (٨٥-٩٥ق) منها (٤٥ق) للإعداد البدنى الخاص وبـ (٤٠ق - ٥٠ق) دقيقة للتدريبات الفنية ، والجزء الختامى بـ (٥) دقائق.

ويشير الباحث إلى أن محتوى البرنامج التدريبي باستخدام التدريب على الرمال موضح بملحق (٥).

القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة لأفراد المجموعتين التجريبيّة والضابطة فى مستوي أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات الإلتزان قيد البحث خلال الفترة من الثلاثاء ٢٩/٦/٢٠٢١ وحتى الخميس ١/٧/٢٠٢١، علي النحو التالي :

- يوم الثلاثاء الموافق ٢٩/٦/٢٠٢١ قياس مستوي أداء المهارات الدفاعية.
- يوم الخميس الموافق ١/٧/٢٠٢١ قياس متغيرات الإلتزان بمركز الطب الرياضي بمدينة نصر.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح :

تم تطبيق محتوى برنامج التدريب على الرمال على أفراد المجموعة التجريبيّة ، وذلك فى الفترة من الأحد الموافق ٤/٧/٢٠٢١ وحتى الخميس ٢٦/٨/٢٠٢١ لمدة (٨) أسابيع ، بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع بينما أكتفت المجموعة الضابطة بتنفيذ نفس محتوى البرنامج التدريبي على أرضية الملعب المعتادة.



القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في في مستوي أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات الإلتزان قيد البحث خلال الفترة من الأحد ٢٩/٨/٢٠٢٠ وحتى الثلاثاء ٣١/٨/٢٠٢٠ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

الأساليب الإحصائية قيد البحث :

تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS حيث تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- معامل الارتباط البسيط.
- إختبار "مان ويتني" "MANN-Whitney" لدلالة الفروق.
- الإنحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً: عرض النتائج :

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في مستوى أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات الإلتزان قيد البحث

ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	الإشارة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢٦٤	٠.٠٢٤
		موجبة	٦.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠		
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢٦٤	٠.٠٢٤
		موجبة	٦.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠		
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٢١٤	٠.٠٢٧
		موجبة	٦.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠		
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ث	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢١.٠٠	*٢.٢٠١	٠.٠٢٨
		موجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
درجة الإلتزان علي القدم المماثلة	درجة	سالبة	٦.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢١٤	٠.٠٢٧
		موجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
درجة الإلتزان علي القدم العكسية	درجة	سالبة	٦.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	*٢.٢٣٢	٠.٠٢٦
		موجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		
الفرق في درجة الإلتزان بين القدمين	درجة	سالبة	٦.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	*٢.٢٠١	٠.٠٢٨
		موجبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠		

* دال عند مستوى ٠.٠٥



يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية للجانبين - التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) ، ودرجة إتزان الجسم (علي القدم المماثلة - علي القدم العكسية - الفرق في درجة الإتزان بين القدمين) لصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في مستوى أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات الإتزان قيد البحث ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	الإشارة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	سالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	*٢.٢٣٢	٠.٠٢٦
		موجبة	٦.٠٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠٠		
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	سالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	*٢.٣٣٣	٠.٠٢٠
		موجبة	٦.٠٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠٠		
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	سالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	*٢.٢٢٠	٠.٠٢٦
		موجبة	٦.٠٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠٠		
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ث	سالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	*٢.٢٠٧	٠.٠٢٧
		موجبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠		
درجة الإتزان علي القدم المماثلة	درجة	سالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	*٢.٢٢٦	٠.٠٢٦
		موجبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠		
درجة الإتزان علي القدم العكسية	درجة	سالبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢١.٠٠٠	*٢.٢٦٤	٠.٠٢٤
		موجبة	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠		
الفرق في درجة الإتزان بين القدمين	درجة	سالبة	٣.٠٠٠	٥.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٠.٩٥٧	٠.٣٣٧
		موجبة	٣.٠٠٠	٢.٠٠٠	٦.٠٠٠		

* دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية للجانبين - التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) ، ودرجة إتزان الجسم (علي القدم المماثلة - علي القدم العكسية) لصالح القياس البعدي.



جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة

في مستوى أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات الإلتزان قيد البحث $n = 2 = 6$

المتغير	وحدة القياس	المجموعة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	تجريبية	٦.٠٠	٩.٠٠	٥٤.٠٠	*٢.٥٠٥	٠.٠١٢
		ضابطة	٦.٠٠	٤.٠٠	٢٤.٠٠		
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	تجريبية	٦.٠٠	٨.٥٨	٥١.٥٠	*٢.٠٩١	٠.٠٣٧
		ضابطة	٦.٠٠	٤.٤٢	٢٦.٥٠		
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	تجريبية	٦.٠٠	٨.٧٥	٥٢.٥٠	*٢.٣١٧	٠.٠٢١
		ضابطة	٦.٠٠	٤.٢٥	٢٥.٥٠		
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ث	تجريبية	٦.٠٠	٤.١٧	٢٥.٠٠	*٢.٢٤٢	٠.٠٢٥
		ضابطة	٦.٠٠	٨.٨٣	٥٣.٠٠		
درجة الإلتزان علي القدم المماثلة	درجة	تجريبية	٦.٠٠	٤.١٧	٢٥.٠٠	*٢.٢٥٠	٠.٠٢٤
		ضابطة	٦.٠٠	٨.٨٣	٥٣.٠٠		
درجة الإلتزان علي القدم العكسية	درجة	تجريبية	٦.٠٠	٤.٣٣	٢٦.٠٠	*٢.٠٩٣	٠.٠٣٦
		ضابطة	٦.٠٠	٨.٦٧	٥٢.٠٠		
الفرق في درجة الإلتزان بين القدمين	درجة	تجريبية	٦.٠٠	٤.٠٠	٢٤.٠٠	*٢.٥٠٠	٠.٠١٢
		ضابطة	٦.٠٠	٩.٠٠	٥٤.٠٠		

* دال عند مستوى ٠.٠٥

ينتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية للجانبين - التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) ، ودرجة إلتزان الجسم (علي القدم المماثلة - علي القدم العكسية - الفرق في درجة الإلتزان بين القدمين) لصالح المجموعة التجريبية.



جدول (١٠)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية و متغيرات الإتزان قيد البحث

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ٦		المجموعة الضابطة ن = ٦		نسب التحسن
	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	
سرعة المقابلة الدفاعية	١٣.٥٠	١٧.٠٠	%٢٥.٩٣	١٣.١٧	%١٥.١٩
حائط الصد في إتجاهين	٤.٣٣	٦.٣٣	%٤٦.١٩	٤.٠٠	%٢٩.٢٥
التحركات الدفاعية	٦.٦٧	٩.٨٣	%٤٧.٣٨	٦.٣٣	%٣١.٦٠
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	١٣.٧٨	١٢.٦٨	%١٣.٤٦	١٣.٤٥	%٧.٧٩
درجة الإتزان علي القدم المائلة	٣.٢٢	٢.٠٠	%٣٧.٨٩	٣.٤٢	%١٨.١٣
درجة الإتزان علي القدم العكسية	٢.٥٥	١.٧٨	%٣٠.٢٠	٢.٨٢	%١٧.٧٣
الفرق في درجة الإتزان بين القدمين	٠.٦٧	٠.٢٢	%٦٧.١٦	٠.٦٠	%٢٠.٠٠

يتضح من الجدول رقم (١٠) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية و متغيرات الإتزان قيد البحث.

جدول (١١)

معامل الارتباط بين الفرق في درجة الإتزان بين القدمين ومستوي أداء المهارات الدفاعية قيد البحث للاعبين المجموعتين التجريبية والضابطة ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ر
سرعة المقابلة الدفاعية	عدد/ث	١٦.٠٩	١.٣١	*.٠٩١٦-
حائط الصد في إتجاهين	عدد/ث	٥.٧٥	٠.٩٧	*.٠٧٥٦-
التحركات الدفاعية للجانبين	عدد/ث	٩.٠٨	١.١٦	*.٠٩٥٠-
التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف	ث	١٢.١٦	٠.٨٧	*.٠٧٧٠

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥ *

يتضح من الجدول رقم (١١) وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين الفرق في درجة الإتزان بين القدمين ومستوي أداء المهارات الدفاعية قيد البحث لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة



ثانياً: مناقشة النتائج :

أ- مناقشة نتائج فرض البحث الأول:

أشارت نتائج الجدول رقم (٧) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات الدفاعية قيد البحث في كرة اليد ودرجة إتزان الجسم علي كل من القدمين المماثلة والعكسية والفرق في درجة الإتزان بين القدمين لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث التحسن في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في كرة اليد لأفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للتدريب على الرمال حيث أدى الي زيادة المقاومة أثناء الجري والعدو والوثب والدفع ، حيث يتميز الأداء الدفاعي في كرة اليد بقدرات بدنية خاصة تمكن اللاعبين من التحرك السريع والمفاجئ وتغيير الإتجاه والإحتكاك الجسماني بالمهاجمين، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من آدم واراد **Adam warad** (٢٠٠٨)(٢٥) ، عباس **Abbas** (٢٠١٥)(٢٤) في أن التدريب على الرمال يحقق تحسن في الأداء العضلي وتحسين الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة ، وتحسين كفاءة الجهازين العصبي العضلي و يؤدي لإحداث تكيفات كبيرة في القوة والتأثير بشكل إيجابي علي الأداء المهاري للرياضيين .

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: امبليزيري وآخرون **Impellizzeri, et., al** (٢٠٠٨)(٢٩) ، جاور **Gaur** (٢٠١٤)(٢٨) ، أيمن مرضى عبد الباري (٢٠١٦) (٦) ، علي مهدي هادي (٢٠١٦) (١١) ، محمد حسن الغول (٢٠٢٠) (١٨) على فاعلية التدريب على الرمال في تطوير مستوى الأداء المهاري للرياضيين .

كما يرجع الباحث التحسن في درجة إتزان الجسم علي كل من القدمين المماثلة والعكسية وكذلك تحسن الفرق في درجة الإتزان بين القدمين الي أن التدريب علي الرمال وما يسببه من مقاومة أثناء الحركة وتغيير الإتجاه والوثبات علي القدم الواحدة والقدمين قد أدى الي تحسن درجة إتزان الجسم علي كل من القدمين وذلك لعدم إستقرار الأرض الرملية تحت أقدام اللاعبين مما يدفعهم لبذل المزيد من الجهد للحفاظ علي إتزان الجسم علي الأرض الرملية التي تشكل مقاومة علي أقدام اللاعبين من جميع الإتجاهات أثناء الحركة مما يزيد من القوة المبذولة للحفاظ علي وضع الجسم ، بالإضافة إلي بذل اللاعبين للجهد بدرجات مختلفة لحفظ إتزان الجسم علي كل قدم مع وجود مقاومة من جميع الإتجاهات والزوايا المختلفة لكل قدم علي حدي ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار اليه برنت **S.Brent** (٢٠٠٣) (٣٢) ، ونتائج دراسة سيرجيو وآخرون



Sergio.S , et., al (٢٠٢٠) (٣٣) إلي أن التدريبات التي تؤدي علي الأسطح غير الثابتة والمهترزة مثل الرمال تساهم بشكل كبير في تحسين الإلتزان ، وأن خضوع اللاعبين للبرامج التدريبية علي الرمال يؤدي الي زيادة قدراتهم في الإلتزان الثابت والديناميكي .
وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول والذي ينص علي : "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات إلتزان الجسم قيد البحث لصالح القياس البعدي".
ب- مناقشة نتائج فرض البحث الثاني:

أسفرت نتائج الجدول رقم (٨) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى المهارات الدفاعية في كرة اليد قيد البحث ودرجة إلتزان الجسم علي كل من القدمين لصالح القياس البعدي.
ويرجع الباحث هذا التحسن الملحوظ في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في كرة اليد لدى أفراد المجموعة الضابطة الي انتظام أفراد المجموعة في تنفيذ المحتوي البدني والمهاري خلال الوحدات التدريبية التي إحتوت علي نفس التدريبات للمجموعة التجريبية ، مما أدي الي تحسن مستوي اللاعبين في المهارات الدفاعية قيد البحث ودرجة إلتزان الجسم علي كل من القدمين المماثلة والعكسية ، حيث يؤدي التدريب المستمر والمنظم إلي رفع مستوي القدرات البدنية والمهارية المختلفة ، بالإضافة إلي تحسن الإلتزان نتيجة أداء التدريبات البدنية والمهارية والتي يحاول خلالها كل لاعب الحفاظ علي وضع جسمه للسيطرة علي أدائه الصحيح ، وهو ما أثر علي مستوي المهارات الدفاعية قيد البحث والتي تعتمد علي التحركات السريعة المفاجئة والمتنوعة كما أظهرت نتائج الجدول رقم (٨) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ في القياس البعدي لمتغير الفرق في درجة الإلتزان بين القدمين المماثلة والعكسية لأفراد المجموعة الضابطة ويُرجع الباحث ذلك إلي إعتقاد اللاعبين خلال التدريب علي القدم العكسية (اليسري) في الإرتكاز والوثب والتصويب والمقابلة وأداء التحركات وفقاً للواجب الدفاعي حسب مركز كل لاعب مع عدم وجود مقاومة إضافية علي القدم المماثلة .

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : مفتي إبراهيم (٢٠٠٢)(٢٢)، بروكي وكوكس وتومليتى Bruke , Cox & Tumilty (٢٠١١)(٢٧) أن البرامج التدريبية المبنية علي أسس علمية تؤدي إلي تطوير الأداء للاعبين ، إلا أن مقدار التحسن هو الفيصل بين برنامج تدريبي وآخر ، وأن التدريبات المقننة من حيث المنهجية والإمكانات وقدرات اللاعبين ،



ومستوي المدرب الذي يقوم بالتنفيذ يؤدي إلى نتائج إيجابية في تطوير القدرات البدنية والمهارية المختلفة للاعبين.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات إتران الجسم قيد البحث لصالح القياس البعدي".

مناقشة نتائج فرض البحث الثالث:

كما أظهرت نتائج الجدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية قيد البحث ودرجة إتران الجسم علي كل من القدمين والفرق في درجة الإتران بين القدمين لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية في كرة اليد ومتغيرات الإتران قيد البحث إلى فاعلية إستخدام التدريب على الرمال في إكتساب اللاعبين المتطلبات البدنية والوظيفية التي تسهم في تطوير الأداء الدفاعي في كرة اليد ، حيث تكتسب العضلات السرعة والقوة والتحمل مرتبطة معاً ، حيث يواجه اللاعبون بعض الصعوبة في الحركة مما يتطلب بذل مزيد من المجهود البدني للتحرك علي الرمال ، كما أثر أداء التدريبات بإتجاهات وزوايا حركة مختلفة الي تحسين درجة إتران الجسم علي كل من القدمين حيث يواجه اللاعبون صعوبة الإحتفاظ بوضعية جيدة للأداء علي كل قدم أثناء التدريب علي الرمال التي تزيد من مقاومة كل قدم حسب قدرتها وهو ما لم يتوفر بنفس الصعوبة للمجموعة الضابطة وهو ما أدى إلي تحسن الفرق في درجة الإتران بين القدمين للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة سيرجيو وآخرون Sergio.S, et., al (٢٠٢٠) (٣٣) في أن التدريب علي الرمال يؤدي إلي إكتساب اللاعبين لقدرة الإتران والتحكم في وضعية الجسم أفضل من التدريب علي أرضيات الصالات الرياضية .

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه باهمان وآخرون Bahman,et.,al (٢٠١٤) (٢٦) أن التدريب على الرمال يعتبر شكلاً فعالاً من التدريب لتحسين الأداء بأقل أكل في العضلات ، ويفضل استخدامه في تطوير أداء عضلات الطرف السفلي ، مثل التحركات الدفاعية في كرة اليد حيث يتم تحقيق مكاسب كبيرة في القوة ، ويوصي المدربين بتصميم برامج تدريبية على الرمال لتحقيق الفعالية مع ألم عضلي أقل.



كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: امبليزيري وآخرون Impellizzeri, et., al (2008)(29)، جاور Gaur (2014)(28)، أيمن مرضى عبد الباري (2016) (6)، على مهدي هادي (2016) (11)، محمد حسن الغول (2020) (18) على فاعلية التدريب على الرمال في تطوير مستوى الأداء المهارى للرياضيين مقارنة بالتدريب على الأرضيات التقليدية.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه زكي محمد حسن (2004) إلى أن التدريب علي الرمال يحقق قدرة عضلية أفضل لعضلات الفخذين والساقين والتي تلعب دوراً هاماً في حفظ الإلتزان والتحكم في الجسم . (٨ : ٢٢٥)

وأسفرت نتائج الجدول رقم (١٠) عن تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في جميع المتغيرات قيد البحث ، حيث تراوحت نسب التحسن لأفراد المجموعة التجريبية من (١٣.٤٦٪) إلى (٦٧.١٦٪) ، ولأفراد المجموعة الضابطة من (٧.٧٩٪) إلى (٣١.٦٠٪).

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : خيرية السكري وآخرون (2001)(٧)، ميلانا وروبرت Malina & Robert (2005)(31) على أن التدريب على الرمال يجعل مقاومة وزن الجسم أثقل لإنغماس الرجل في الرمل مما يعطي مقاومة أكبر للجسم ، إذ تعد الحركة على الرمل أثقل من الحركة على الأسطح الأخرى لذلك فأنها تقابل بمقاومة كبيرة ، هذه المقاومة تؤدي إلى إكتساب العضلات مزيداً من القوة والتي تؤثر علي مستوي الإلتزان .

ويذكر كومار Kumar (2015)(30) بأن التدريب على الرمال هو أحد أشكال التدريب على المقاومة ، وأن الجري على الرمال الجافة يتطلب طاقة تعادل (١.٦٠) مرة عن الجري على الأسطح المستقرة ، في حين يتطلب المشي علي الرمال من (٢.١٠) إلى (٢.٧٠) مرة ، حيث تساعد هذه المقاومة المتزايدة على تحسين السرعة ، وبناء قوة متفجرة لأن العضلات تعاني من عبء عمل أكبر أثناء التدريبات ، وبالتالي يتأثر الأداء المهارى بشكل إيجابي.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث والذي ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية ومتغيرات إلتزان الجسم قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية " .

ج - مناقشة نتائج فرض البحث الرابع:



أظهرت نتائج الجدول رقم (١١) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين الفرق في درجة الإلتزان بين القدمين و مستوي أداء المهارات الدفاعية قيد البحث لدي اللاعبين عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة معاً) ، وهذا الإرتباط يشير إلي وجود علاقة عكسية حيث تحسن الأداء المهاري كلما إنخفض الفارق بين درجتي إلتزان الجسم علي القدم المماثلة وعلي القدم العكسية مما يدل علي تحسن مستوي إلتزان الجسم ، وفي هذا الصدد يشير الباحث إلي أن الإلتزان يلعب دوراً خاصاً في الأداء المهاري الدفاعي حيث يحتاج المدافع إلي الإلتزان للحفاظ علي مستوي فعال لمهاراته الدفاعية مع مقاومة الإحتكاك البدني بالمهاجمين وأداء التحركات السريعة والمتنوعة طبقاً لتحركات المهاجم السريعة والمفاجئة ، مما يتطلب إستعادة اللاعب لإلتزانه سريعاً وهو ما يمكنه من السيطرة علي أدائه المهاري أثناء الإنتقال السريع للجانبين و للأمام والخلف للتصدي لتحركات المهاجمين المختلفة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من أحمد عبد الأمير وضياء جابر (٢٠١٤) (٢)، أحمد محمد عبدالله والحسن عبد المجيد (٢٠١٦) (٥) فاطمة صلاح جمعة (٢٠١٨) (١٣) ، أحمد شادي النمر (٢٠٢١) (١) ، علي أهمية الإلتزان وإرتباطه بمستوي الأداء المهاري في الرياضات المختلفة وأن تحسن الأداء الفني يرتبط بتحسن مستوي الإلتزان وأن الإلتزان الخاص بتحركات القدمين يؤدي الي زيادة فاعلية الأداء المهاري .

وفي هذا الصدد يشير علي حسن المقبالي (٢٠١٢) (١٠) إلي أن الإلتزان يساعد اللاعب علي تحقيق الكفاية العضلية والتحكم في حركاته ويرتبط بعناصر القوة والتوافق والرشاقة ويعمل علي الإرتقاء بمستوي الأداء المهاري .

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الرابع والذي ينص على : " توجد علاقة إرتباط دالة إحصائياً بين الفرق في درجة إلتزان الجسم بين القدمين ومستوي أداء المهارات الدفاعية قيد البحث " .

الاستخلاصات :

- ١- يؤثر التدريب على الرمال في تطوير مستوى أداء المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية للجانبين - التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) لناشئ كرة اليد تحت (١٨) سنة.



٢- يؤثر التدريب على الرمال في تحسين متغيرات الإلتزان قيد البحث (درجة الإلتزان علي القدم المماثلة - درجة الإلتزان علي القدم العكسية - الفرق في درجة الإلتزان بين القدمين) لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.

٣- يؤثر التدريب على الأرضيات التقليدية تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على مستوى أداء المهارات الدفاعية و متغيرات الإلتزان قيد البحث لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.

٤- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى أداء المهارات الدفاعية في كرة اليد ومتغيرات الإلتزان قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

٥- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في كرة اليد حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (١٣.٤٦% - ٤٧.٣٨%) للمجموعة التجريبية ، وما بين (٧.٧٩% - ٣١.٦٠%) للمجموعة الضابطة .

٦- تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في مستوى متغيرات الإلتزان قيد البحث ، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٣٠.٢٠% - ٦٧.١٦%) للمجموعة التجريبية ، وما بين (١٧.٧٣% - ٢٠.٠٠%) للمجموعة الضابطة .

٧- يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين الفرق في درجة إلتزان الجسم علي كل من القدمين ومستوي أداء المهارات الدفاعية (المقابلة الدفاعية - حائط الصد في إتجاهين - التحركات الدفاعية للجانبين- التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف) لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.

التوصيات :

في حدود عينة البحث ونتائج واستخلاصات البحث يوصى الباحث بما يلي :

١- استخدام التدريبات على الرمال لما لها من فاعلية كبيرة في تطوير مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.

٢- استخدام التدريبات على الرمال لتطوير مستوي الإلتزان لناشئى كرة اليد تحت (١٨) سنة.

٣- ضرورة الاهتمام بالتدريب على الرمال ودمجه في البرامج التدريبية المختلفة لناشئى كرة اليد.



- ٤- توجيه إهتمام مدربي كرة اليد لأهمية تطوير الإتزان علي القدمين لناشئى كرة اليد لما له من تأثير علي تحسين مستوي أداء المهارات الدفاعية.
- ٥- إجراء دراسات مشابهة على مراحل سنية مختلفة وعلى المهارات الهجومية ومهارات حارس مرمى كرة اليد.
- ٦- إجراء المزيد من الدراسات حول تأثير تدريب الرمال علي العديد من المتغيرات الأخرى المرتبطة بالأداء المهاري في كرة اليد .



المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد شادي النمر (٢٠٢١): "برنامج تدريبي لتطوير الإتزان الثابت والمتحرك وتأثيره على فاعلية التصويب من مراكز مختلفة في كرة السلة"، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، المجلد (٦٠).
- ٢- أحمد عبد الأمير حمزة ، ضياء جابر (٢٠١٤): "أثر تمرينات خاصة بإستخدام جهاز لتطوير التوازن ودفة أداء بعض المهارات الأساسية للاعبين كرة القدم الشباب"، مجلة المثني لعلوم التربية الرياضية ، المجلد (٢) ، العدد (٢).
- ٣- أحمد فؤاد الشاذلي (١٩٩٦) : قواعد الإتزان في المجال الرياضي ، مكتبة المعارف ، القاهرة.
- ٤- أحمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك (١٩٩٦): القياس في المجال الرياضي ، ط٤ ، دار المعارف ، القاهرة.
- ٥- أحمد محمد عبدالله ، الحسن عبدالمجيد (٢٠١٦): "برنامج تدريبي مقترح لتحسين الاتزان الديناميكي للاعبين الكرة الطائرة الشاطئية"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد (٣) ، العدد (٤٢).
- ٦- أيمن مرضى عبد الباري (٢٠١٦) : "فاعلية التدريب علي الرمال في تنمية القدرة العضلية وأثرها علي بعض المهارات الهجومية والدفاعية في الكرة الطائرة" ، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ، المجلد (٢) ، العدد (٩) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات.
- ٧- خيرية السكري ، يوسف دهب ، محمد جابر بريقع (٢٠٠١): "مدخل للاستجابات البيولوجية لإلقاء الضوء على تدريب الجري خارج وداخل الماء العميق لتقنين الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية"، المؤتمر العلمي الدولي للرياضة والعولمة"، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٨- زكي محمد حسن (٢٠٠٤): المدرب الرياضي أسس العمل في مهنة التدريب ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٩- عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣) : التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات) ، ط١٢ ، منشأة المعارف ، القاهرة .



- ١٠- **علي حسن القبالي (٢٠١٢):** "أثر تدريبات الإلتزان في تنمية بعض القدرات الحركية لدي طلاب الصف السابع الأساسي بسلطنة عمان " ، رسالة ماجستير ، جامعة مؤتة ، الكرك ، الأردن.
- ١١- **على مهدي هادي (٢٠١٦):** "تأثير التدريب على الأسطح الرملية والصلابة على متغيرات النشاط الكهربائي للعضلات العاملة لمهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان.
- ١٢- **عماد الدين عباس أبو زيد ومدحت محمود الشافعي (٢٠٠٧):** تطبيقات الهجوم في كرة اليد (تعليم - تدريب) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٣- **فاطمة صلاح جمعة (٢٠١٨):** "تأثير بعض التدريبات المقترحة لتطوير الرشاقة الخاصة والتوازن بتحركات القدمين على فعالية أداء الركلة الخلفية الدائرية لدى لاعبي التايكوندو" ، مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، العدد(١).
- ١٤- **فاطمة عبد المالح (٢٠٠٩):** "تأثير التدريبات على الرمل في تطوير تحمل (سرعة وقوة الأداء) بالمبارزة" ، مجلة الفتح ، المجلد(٥) ، العدد(٤٣).
- ١٥- **كمال الدين درويش ، قذري مرسى ، عماد الدين عباس(٢٠٠٢):** القياس والتقييم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات - تطبيقات)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٦- **كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٣):** رباعية كرة اليد الحديثة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ١٧- **محمد توفيق الويللي (٢٠٠٢):** كرة اليد - تعليم - تدريب - تكتيك ، مطابع السلام ، الكويت.
- ١٨- **محمد حسن الغول (٢٠٢٠) :** "تأثير التدريب في الوسط الرملي علي مستوي بعض المهارات المركبة لدي ناشئي كرة القدم" ،المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، المجلد (٢٨)، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان.
- ١٩- **محمد حسن علاوي وآخرون (٢٠٠٣) :** الإعداد النفسي في كرة اليد نظريات وتطبيقات، مركز الكتاب لمنشر، مصر الجديدة.



- ٢٠- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): إختبارات الأداء الحركى، ط٣، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٢١- محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، ج١، ط٤، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢٢- مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٢): البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم ، الجزء الأول ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٣- مؤيد عبد الله جاسم ، سهاد قاسم سعيد (٢٠١٠): " استخدام تدريبات على الرمال وتأثيرها في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية بكرة الطائرة . مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، المجلد (٢) ، العدد (٢)، كلية التربية الرياضية ، جامعة ميسان.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 24- Abbas, A., (2015): Muscular performance adaptations to short-term plyometric training on sand: influence of interday rest. Journal of Human Sport and Exercise, p., 775-784.
- 25- Adam Warad(2008):" Jounior Soccer , Acomplete coaching guide for the young player, Bounty Books , adivision of Octopus publishing group Ltd 2-4 Horm Quays , E14 Jp London , U.K.
- 26- Bahman, M., Ali, A., Eduardo, S., & Abbas, A. (2014): effects of six weeks of depth jump vs. countermovement jump training on sand on muscle soreness and performance. international journal of fundamental and applied kinesiology, p., 97-108.
- 27- Bruke ,Cox & Tumilty (2011):The effect of developing the special physical variables on the skillful performance of the soccer young players , International journal of Sport nutrition and exercise metabolism , Champaign, 12, (1)-Mar.,p., 33-46
- 28- Gauer, et.,al(2014): The effect of plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and sports performance variables in hockey players, Journal of Human Sport and Exercise,p., 59-67
- 29- Impellizzeri, F., et.,al (2008): "Effect of plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players." British Journal of Sports Medicine,p., 42-46.



- 30- Kumar, P., (2015):** Impact of Sand Training for Endurance Development among Athletes. International Journal of Applied Research, p., 503-506.
- 31- Malina and Robert (2005) :** Training on sand compared to training on turf for athletes, journal of Sport Sciences (London) 23,(5), p.,515-522 .
- 32- S.Brent Brotzman (2003):** clinical Ortheopoaedic Rehabilitation, Second Edition, Mosy Inc, Philadephia, Pennsyivaniamm, USA, ISBN 0323-01186-1,287-290-203
- 33- Sergio.S , et., al (2020) :** 'The Effect of Balance and Sand Training on Postural Control in Elite Beach Volleyball Players, International Journal of Environ . Research and Public Health, 17, 8981;. doi:10.3390/ijerph17238981