مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (HDF) على بعض المتغيرات البيولوجية لناشئى الإسكواش

أ.د/ خالد عبد العزيز احمد

أستاذ تدريب الإسكواش–بقسم الرياضات الجماعية و ألعاب المضرب–كلية التربية الرياضية–جامعة المنيا

أ.م.د/ حامد عبد الرؤف حامد زغلول

الأستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية–كلية التربية الرياضية–جامعة دمياط

الباحث/ احمد خالد محمد عمر

باحث ماجيستير بقسم علوم الصحة الرياضية–كلية التربية الرياضية–جامعة دمياط

مستخلص البحث

هدف البحث إلى معرفة تأثير التدريب باستخدام الباركيه الخشبية (HDF) على بعض المتغيرات البيولوجية لناشئي الإسكواش على نوع أرضيات باركيه من النوع HDF و هو نوع من الباركيه مصنع من نشارة الخشب الناعمة المكبوسة (المضغوطة) تحت درجة معينة من الكبس ويؤدي اختلاف درجات الكبس إلى اختلاف معاملات البري AC 3:5 و الاحتكاك Class 32:34، استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث واستعان بعينة بحث من ناشئي الإسكواش داخل محافظة دمياط ولاحظ وجود تأثر واضح في المتغيرات البيولوجية لدى عينة البحث نتيجة الاحتكاك بين قدم اللاعب وأرضيات الباركيه HDF و في ضوء الدراسة وأهدافها والمنهج المستخدم وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج وفى حدود عينة البحث من ناشئي الإسكواش توصل الباحثون إلي أنه يوجد تأثير واضح علي المتغيرات البيولوجية لدى اللاعبين عينة البحث الناتج عن حركة القدمين علي أرض الملعب المحددة للدراسة وقد أوصي الباحثون باستخدام أنواع أحذية ملائمة لنوع الباركيه داخل الملعب وذلك في جميع الألعاب التي تستخدم أرضيات الباركيه في الملاعب الخاصة بهم من أجل تأخير ظهور التعب علي اللاعبين والوصول إلى أفضل نتيجة من الأداء.

الكلمات المفتاحية: المتغيرات البيولوجية – أرضيات الملاعب – حامض اللاكتيك

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

The Effect Of Training Using Hardwood Parquet Flooring (HDF) On Some Biological Variables Of Junior Squash Players

Prof./ Khalid Abdulaziz Ahmed
Professor Of Squash Training - Department Of Team Sports And Racquet Sports-Faculty Of Physical Education-Minya University

Dr/ Hamid Abdul Rauf Hamid Zaghloul
Assistant Professor In The Department Of Sports Health Sciences-Faculty Of Physical Education-Damietta University

Researcher/ Ahmed Khalid Mohammed Omar
Researcher In The Department Of Sports Health Sciences, Faculty Of Physical Education, Damietta University

Abstract

The research aims to find out the effect of training using wooden parquet (HDF) on some biological variables of squash rookies on the type of parquet flooring of the HDF type, which is a type of Parquet made of soft sawdust pressed (compressed) under a certain degree of compression and the difference in compression degrees leads to a difference in the coefficients of wild AC 3:5 and friction Class 32:34, the researchers used the experimental method due to its suitability to the nature of research and used a research sample from squash rookies the presence of a clear influence in the biological variables in the research sample as a result of friction between the player'S foot and the parquet flooring HDF, in the light of the study, its objectives and the approach used, and in the framework of Statistical treatments used for data and results within the limits of the research sample of squash players, the researchers concluded that: There is a clear influence on the biological variables in the players ' research sample resulting from the movement of the feet on the field specified for the study, and the researchers recommended the use of appropriate types of shoes for the type of Parquet inside the stadium in all games that use parquet floors in their stadiums in order to delay the appearance of fatigue on the players and reach the best result of performance.

Key Words: Biological Variants – Ground Of Courts – Lactic Acid

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (HDF) على بعض المتغيرات البيولوجية لناشئى الإسكواش

أ.د/ خالد عبد العزيز احمد

أستاذ تدريب الإسكواش–بقسم الرياضات الجماعية و ألعاب المضرب–كلية التربية الرياضية–جامعة المنيا

أ.م.د/ حامد عبد الرؤف حامد زغلول

الأستاذ المساعد بقسم علوم الصحة الرياضية–كلية التربية الرياضية–جامعة دمياط

الباحث/ احمد خالد محمد عمر

باحث ماجيستير بقسم علوم الصحة الرياضية–كلية التربية الرياضية–جامعة دمياط

مقدمة ومشكلة البحث:

إن مصر من أوائل الدول التي مارست الإسكواش، وسيطرت على ساحاته وملاعبه مبكراً على الرغم من انه يعد ابتكاراً بريطانياً عام ١٨٣٠، راح يتطور الى شكله الحالي طيلة القرن التاسع عشر الى ان بدأت البطولات الرسمية تعقد أوائل القرن العشرين، وفى ثلاثينات القرن العشرين اعتبر الدبلوماسي المصري عبد الفتاح عمرو (١٩٠٩م – ١٩٨٨م) هو أفضل لاعب في العالم على الاطلاق بعد ان ظفر ببطولة بريطانيا المفتوحة ست سنوات متتالية

(١٩٣٣–١٩٣٨) (٢٢: ٥٢–٥٤)

وتعتبر الملاعب هي حجر الزاوية في تنفيذ البرامج والأنشطة الرياضية، كما تعتبر من أهم الإمكانات الرياضية التي تؤثر في الأداء الرياضي للأنشطة المختلفة، وقد أجريت عدة دراسات في كثير من الدول المتقدمة رياضياً لتحديد أهم المواصفات الفنية التي ينبغي مراعاتها في أرضيات الملاعب واتفقت نتائج هذه الدراسات على أن الأرضية الصالحة للعب يجب أن تتوافر لها صفات أساسية وهي أن تكون أرضية مطاطة تتصف بالليونة الجيدة لمقاومة حركات احتكاك أقدام اللاعبين و قوة تحمل كافيه ضد العوامل الجوية "الحرارة والبرودة والرطوبة" حيث يتأثر مستوى الأداء الحركي للاعبين تأثراً مباشراً بنوعية أرضيات هذه الملاعب.

(٥٤:١)، (١١٧:٣)، (١٥: ٧٢–٧٨)

ان النشاط البدني يؤدي الى تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل الخلايا العضلية لأطلاق الطاقة اللازمة للأداء الرياضي ويحدث ذلك نتيجة زياده نشاط الهرمونات والانزيمات ومواد

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الطاقة التي تشترك في عمليات التمثيل الغذائي ويتوقف تقدم المستوى الوظيفي للفرض على مدى ايجابيه تلك التغيرات بما يحقق التكيف لاجهزه واعضاء الجسم لكي تواجه الجهد والتعب الذي ينتج عن النشاط البدني. (٥٤:٦)

ا تسمت الآونة الأخيرة من القرن الماضي وأوائل الألفية الثالثة بتطور هائل في التكنولوجيا الحديثة والتي صاحبها ثورة معلوماتية هائلة في العديد من مجالات العلوم المختلفة والتي من بينها العلوم الانسانية ويعتبر علم الإمكانات الرياضية من العلوم وثيقة الصلة بالأداء الرياضي والذي يهدف إلى الوصول إلى المستوى الأمثل في الأداء فقد أمكن لتكنولوجيا الرياضة تطوير الأجهزة والأدوات الرياضية وأرضيات الملاعب من أجل الحصول على مزيد من السرعة وسهولة الأداء وتفجير القوه العضلية وحماية اللاعبين من الإصابات الخطيرة لمساندة علم التدريب الرياضي الحديث. (١٦:١٥)، (١٦: ١٥- ١٦)

إن العديد من الألعاب الرياضية التي تعتمد على الرمي والضرب أو ركل الكرة تتأثر كل هذه الألعاب بشكل حيوي بالهواء والماء وطبيعة سطح الملعب. وهناك اصطدامات متنوعة في الأنشطة الرياضية نتيجة الممارسة، والفهم الجيد لخصائص الاصطدامات سواء كانت بين الكرة وجسم اللاعب كما في رياضة كرة القدم والكرة الطائرة أو بين الكرة والأدوات مثل رياضة التنس والجولف والإسكواش من الامور الهامه لتحسين الاداء والوقاية من الاصابات.

(١٨: ١٨٣- ١٩٢)، (٢٠: ٧٧- ٨٢)

وتختلف أسطح اللعب في العديد من الرياضات مثل الملاعب الرملية والطينية والخرسانية والأسفلتية والخشبية، وفي أوروبا وأمريكا الشمالية تم تحويل بعض أندية كرة القدم إلى النجيل الصناعي في عام ١٩٨٠م ولاكن سرعان ما تحولت إلى نجيل طبيعي عندما اشتكى اللاعبين من صعوبة الأداء عليها بالإضافة إلى أن اللاعبين يجدون صلابة شديدة في السطح تؤثر على قوة ارتداد الكرة وتزيد من سرعتها وتغير من ديناميكية اللعب. وذلك على الرغم من أن الإتحاد الدولي لكرة القدم يسمح باستخدام العشب الصناعي غير أن بعض فرق كرة القدم الدولية ترفض بشكل قاطع اللعب على العشب الصناعي. (٥٨:١)، (١٢٢:٣)

تم فحص الاستجابات الفسيولوجية و عمليات التكيف طويلة الأجل للاعبي التنس على المستوى الوطني واوضحت انه هناك عمليات تكيف طويلة الأجل بسبب سنوات من التدريب علي انواع مختلفة من ارضيات الملاعب ولعب المباريات في التنس المحترف يحدث تغيرات فسيولوجية مزمنة و تكيفات أيضية مثل التغيرات في حجم القلب، والحد الأقصى لامتصاص

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الأكسجين، اختلاف في بداية إنتاج اللاكتات، معدل ضربات القلب، والتنظيم الهرموني.(٦٢:٢٤)

يصنف الاتحاد الدولي للتنس أسطح الملاعب إلى ٥ فئات وفقاً لسرعة الملعب: بطيئة، ومتوسطة بطيئة، ومتوسطة، ومتوسطة سريعة، وسريعة، ومن المعروف أن سطح الملعب يؤثر على ارتداد كرة التنس ونتيجة لذلك على سرعة الكرة، كما تعتمد سرعة اللعب على الاحتكاك بين الكرة وسطح الملعب (معامل الاحتكاك) وإلى حد ما على معامل الاسترداد، تتميز الأسطح البطيئة، مثل الملاعب الطينية بمعاملات احتكاك ورد أعلى من الأسطح الأسرع، ينتج عن هذا ارتداد لطيف مرتفع نسبيا وإبطاء الكرة يؤثر سطح الملعب على الاحتكاك ومعاملات الاسترداد، والتي يمكن أن يكون لها تأثير على الخصائص التقنية للمباراة مثل وقت اللعب الفعلى، ومدة المباراة الإجمالية، ومتوسط مدة السباق وتأثير أخر على الخصائص الفسيولوجية للاعبين أنفسهم.(٨٣:٢٤)

و قد لاحظ الباحثون ظهور علامات التعب الشديد على ناشئي لعبة الإسكواش أثناء متابعتهم للمباريات وعدم القدرة علي الإستمرار في الأداء بالشكل الأمثل الذي بدأوا به المباراة خاصة بداية من الشوط الثاني، ومن خلال متابعة الباحثون للتحديثات التي تحدث لأرضيات الملعب في البطولات الرسمية لاحظوا أنه قد يكون هناك إحتمالية أن يكون سرعة ظهور علامات التعب أثناء المباريات ناتج عن نوع الأرضية المستخدمة داخل الملعب وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات السابقة أن نوع الأرضيات المستخدمة ونسبة معاملات الإحتكاك لكل نوع قد تكون لها تأثير واضح على الإجهاد والمستوى البدني لدي اللاعبين في الرياضات المختلفة.

وبعد قيام الباحثون بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية وجد ندرة في الأبحاث العربية المطروحة حول فكره البحث وانطلاقاً من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة وجدوا أنه يمكن الاستفادة من معرفة تأثير أرضيات الـ*HDF* علي المتغيرات البيولوجية وسرعة حدوث التعب للاعبي الإسكواش وهذا ما دفع الباحثون إلى إجراء هذه الدراسة في محاولة للتعرف على: " تأثير التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (*HDF*) على بعض المتغيرات البيولوجية لناشئى الإسكواش ".

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة تأثير التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (*HDF*) على بعض المتغيرات البيولوجية لناشئى الإسكواش " وذلك من خلال: التعرف على

١. تأثير التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (*HDF*) على معدل تركيز حامض اللاكتيك.
٢. تأثير التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (*HDF*) على بعض متغيرات الجهاز الدوري (النبض – ضغط الدم).

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في معدل تركيز حامض اللاكتيك لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في بعض متغيرات الجهاز الدوري (النبض – ضغط الدم) لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

أرضيات الباركيه الخشبية التقليدية (*HDF*): (**تعريف إجرائي**)

نوع من الباركيه مصنع من نشارة الخشب الناعمة المكبوسة (المضغوطة) تحت درجة معينة من الكبس ويؤدي اختلاف درجات الكبس إلى اختلاف معاملات البري والاحتكاك.

الدراسات المرجعية:

أولا: **الدراسات المرجعية العربية**:

١. مدحت محمد قاسم عبد الرازق ٢٠١٣م (٨): علاقة نوعيات أرضيات الملاعب بالإصابات الرياضية، هدفت الدراسة الي التعرف على علاقة نوعيات أرضيات الملاعب بالإصابات الرياضية، عينة عددها ١٤٠ لاعب لعدد ٢٠ فريق لكرة القدم، باستخدام المنهج المسحي، أسفرت النتائج عن أن ملاعب النجيل الطبيعي أقل الملاعب حدوثا للإصابات، يليها ملاعب النجيل الصناعي ثم ملاعب الباركيه، بينما تزداد الإصابات على الملاعب الترابية وملاعب البلاط.
٢. راندا شوقى سيد حسن حمزة ٢٠١٣م (٤): تأثير استخدام ملاعب مختلفة الارضيات على بعض الجوانب البدنية والمهارية لدى لاعبات هوكى الميدان، هدفت الدراسة الي

التعرف على تأثير التدريب على ملاعب ذات أسطح مصنوعة من الترتان والنجيل على بعض المتغيرات البدنية والمهارية، تتكون من ٨ لاعبات هوكي، باستخدام المنهج التجريبي، وجود فروق بدنية ومهارية عند التدريب على التارتان والنجيل الطبيعي لصالح النجيل الطبيعي.

٣. محمد لطفي السيد ٢٠١٩م (٧): اوجه التباين والتشابه في المتغيرات الخططية لأساليب الهجوم الفنية بتعدد أسطح أرضيات ملاعب التنس، هدفت الدراسة إلي معرفة مدي تأثير أرضيات الملاعب على ارتدادات الكرة المختلفة حسب نوع الأرضية وبالتالي تحركات اللاعبين والأسلوب الخططي لكل نوع، أسفرت النتائج عن أن هناك اختلاف في تأثير أرضيات الملاعب على ارتدادات الكرة وحركة اللاعبين وبالتالي اختلاف الأسلوب الخططي لكل نوع وبالتالي سرعة ظهور التعب لصالح بعض أنواع الأرضيات.

ثانيا: الدراسات الأجنبية:

١. ألبرتو ميندیز ونيكولاس تيرادوس، ٢٠٠٧(٩): أنماط النشاط وتركيزات اللاكتات في الدم وتقييمات الجهد الملحوظ خلال بطولة تنس فردية احترافية، هدفت الدراسة الي دراسة خصائص اللعبة والاستجابات الفسيولوجية (تركيز اللاكتات في الدم) والاستجابات الحسية (أي تصنيف الجهد المتصور) أثناء منافسة التنس علي بعض الملاعب، تكونت من ٨ لاعبين رجال ذوي تصنيف دولي، باستخدام المنهج التجريبي ، توصلت الدراسة الي ان تركيز اللاكتات في الدم و تتأثر بخصائص المباراة و نوع الملعب.

٢. كارولين مارتن وأخرون، مايو٢٠٠٧(١١): تأثير اللعب السطحي (الملاعب الصلبة والطينية) على معدل ضربات القلب ولاكتات الدم أثناء مباريات التنس التي يلعبها لاعبون رفيعو المستوى، هدفت الدراسة الي مقارنة مباريات التنس التي يتم لعبها على الملاعب الطينية والملاعب الصلبة ومدي التأثير علي المتغيرات الفسيولوجية، تتكون من ٦ لاعبين مصنفين تصنيف دولي، باستخدام المنهج التجريبي، اسفرت نتائج هذا البحث الي أن سطح الملعب يؤثر على خصائص المباراة والاستجابات الفسيولوجية للاعب.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه أستخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس (القبلي – البعدى).

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى الإسكواش (بنادي أولمبيا الرياضى)، بمدينة دمياط الجديدة، بلغ عدد العينة (١٢) ناشئ، وتم استبعاد عدد (٢) ناشئين، فأصبحت عينة البحث (١٠) ناشئين بمتوسط عمر تدريبي سنتان، وتم اختيار هذا النادي لعدة أسباب أهمها:

- توافر العينة المطلوبة لإجراء البحث من حيث المستوي.
- موافقة المسؤولين على تنفيذ البحث.
- توافر المكان اللازم لإجراء البحث حيث يتوافر بها ملعب اسكواش قانونى وأرضية الملعب من نوع الباركيه الخشبية (*HDF*)وهو ما يتلائم مع نوعية الملعب المستهدف قيد البحث.

شروط اختيار عينة البحث:

- موافقة أولياء الأمور على اشتراك الناشئين في تطبيق البحث.
- انتظام الناشئين أثناء تطبيق تجربة البحث وأثناء اجراء القياسات الخاصة به.
- ألا يزيد العمر الزمنى لعينة البحث عن (١٥) سنة.
- ألا يقل العمر التدريبى لعينة البحث عن (٤) سنوات.

جدول (١) تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية

ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعيارى	الوسيط	الالتواء
١	العمر الزمنى	سنة	١٤.٣٨	٠.٦٩	١٤.٥٠	٠.٨٧-
٢	العمر التدريبى	سنة	٥.٠٢	٠.٧٤	٥.١٦	٠.٩٤
٣	الوزن	كجم	٦٢.٥٤	١٤.١٦	٦٣.١٣	٠.٣٢-
٤	الطول	سم	١٧٠.٦١	١٢.٨٤	١٧٢.٥٠	١.٥٢-

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول(١)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البيولوجية قيد البحث ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعيارى	الوسيط	الالتواء
١-	ضغط الدم الانقباضي	مم/ زئبقي	٧٦.٢٢٢	٩.٤١١	٧٦.٠٠٠	٠.٢٣٥
٢-	ضغط الدم الانبساطي	مم/ زئبقي	١١٣.٨٨٩	٢٢.٤٢٧	١١٥.٠٠٠	-١.٢٥١
٣-	النبض	ن/ دقيقة	٨٩.٨٨٩	١٢.٢٥١	٨٩.٠٠٠	٠.٢٦٩
٤-	حامض اللاكتيك	ملي /مول	٥.٣٦٣	٠.٣٥٠	٥.٤٠٠	-١.٦٠٢

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع معاملات الإلتواء لعينة البحث تراوحت ما بين (١.٦٠٢- : ٠.٢٣٥) وأن هذه القيم إنحصرت ما بين (+ ٣) مما يؤكد على تجانس عينة البحث في الإختبارات قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

- استمارة استطلاع راي الخبراء حول تحديد متغيرات الوحدة التدريبية المقترحة.
- استمارة استطلاع اراء الخبراء حول تحديد اهم القياسات البيولوجية الضرورية لعينة البحث.
- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالقياسات الخاصة بمتغيرات النمو.
- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات البيولوجية قيد البحث

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.

أ- الأجهزة المستخدمة بالقياسات الانثربومترية:

- جهاز ريستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي ديجتال قياس الوزن.

ب- الأجهزة المستخدمة في القياسات الفسيولوجية:

- جهاز *sphygmomanometer* لقياس ضغط الدم.

ج- الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياسات البيوكيميائية:

- جهاز *Accusport* لقياس تركيز لاكتات الدم.

د- الأجهزة والأدوات الخاصة بالتدريب:

- ساعات إيقاف.
- استمارة تسجيل بيانات.
- مضرب إسكواش.
- كرات إسكواش.
- أقماع.

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية خلال الفترة من١٤/٤/٢٠٢٤ إلى٢٢/٤/٢٠٢٤ للتعرف على المواصفات الفنية والكيميائية لأرضية الباركيه *HDF* الخاصة بملعب الإسكواش ومعامل البري والاحتكاك لنوع الأرضية المذكورة *HDF* وذلك عن طريق الشركة المصنعة لهذا النوع من الأرضيات وقد توصل الباحثون إلى أن:

- معامل الاحتكاك لنوع أرضيات الباركيه *HDF* المذكورة هو *Class 32:34*.
- معامل البري لنوع أرضيات الباركيه *HDF* المذكورة هو *AC 3:5*.

خطوات تنفيذ البحث:

القياس القبلي:

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي لعينة البحث وذلك خلال الفترة من يوم من ٢٣/٥/٢٠٢٤م إلى ٢٤/٥/٢٠٢٤م

تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق الوحدة التدريبية المقترحة علي عينة البحث بعد أخذ القياسات القبلية لأفراد العينة على ملاعب نادي أوليمبيا الرياضي وذلك في الفترة من ٢٣/٥/٢٠٢٤م إلى ٢٤/٥/٢٠٢٤م

التوزيع الزمني للوحدة:

بعد الاطلاع علي العديد من الدراسات السابقة والمراجع العلمية والاستعانة بآراء السادة الخبراء والمشرفين تمكن الباحثون من تصميم البرنامج التدريبي المقترح علي النحو التالي:

١. تم تحديد الفترة الزمنية للوحدة التدريبية بواقع ٦٠ ق.
٢. تم تقسيم الوحدة التدريبية إلى (٨) أجزاء مقسمين إلى:
   - ٤ أجزاء لنصف الملعب لأمامي.
   - ٤ أجزاء لنصف الملعب الخلفي.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

توصيف الوحدة التدريبية:

جدول (٣) محددات الوحدة التدريبية

م	المحتوى		المدة
١	عدد أسابيع تنفيذ الوحدات		١ أسبوع
٢	عدد الوحدات خلال البحث		وحدة واحدة
٣	زمن الوحدة التدريبية		٦٠ دقيقة
٤	الإحماء	مكونات الحمل التدريبي	٥ دقائق
	الجزء الرئيسي		٥٢ دقيقة
	الجزء الختامي		٣ دقائق
٥	درجات الحمل		اقصي

جدول (٤) الوحدة التدريبية

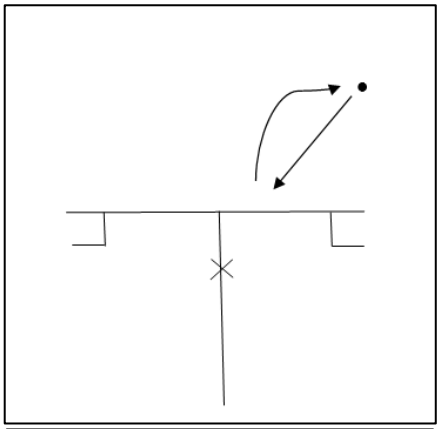
زمن الوحدة: ٦٠ دقيقة تاريخ الوحدة: حمل الوحدة : أقصى

المرحلة السنية: تحت ١٣-١٥ سنة

أجزاء الوحدة		التمرين	الهدف من التمرين	الزمن		
				زمن الأداء	زمن الراحة	التكرار
الاحماء		الجري: - الأمامي حول الملعب - الجانبي حول الملعب - الإطالات الديناميكية.	تهيئة الجسم لأداء الوحدة التدريبية	- ٢ دقيقة. - ٢ دقيقة. - ١ دقيقة.	-	-
الجزء الرئيسي	تحركات القدمين بالمنتصف الأمامي للملعب	تمرين رقم (١)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الأمامي جهة اليمين.	١.٣٠ دقيقة	٢٠ ثانية	٣
		تمرين رقم (٢)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الأمامي جهة اليسار	١.٣٠ دقيقة	٢٠ ثانية	٣
		تمرين رقم (٣)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الأمامي جهة اليمين ثم اليسار.	١.٣٠ دقيقة	٢٠ ثانية	٣
		تمرين رقم (٤)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الأمامي جهة اليمين وجهة اليمين في نصف المسافة ثم جهة اليسار وجهة اليسار في نصف المسافة.	١.٣٠ دقيقة	٢٠ ثانية	٣
	تحركات القدمين بالمنتصف الخلفي للملعب	تمرين رقم (١)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الخلفي جهة اليمين.	٢ دقيقة	٣٠ ثانية	٣
		تمرين رقم (٢)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الخلفي جهة اليسار.	٢ دقيقة	٣٠ ثانية	٣
		تمرين رقم (٣)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الخلفي جهة اليمين ثم اليسار.	٢ دقيقة	٣٠ ثانية	٣
		تمرين رقم (٤)	تنمية تحركات القدمين بالمنتصف الخلفي جهة اليمين وجهة اليمين في نصف المسافة ثم جهة اليسار وجهة اليسار في نصف المسافة.	٢ دقيقة	٣٠ ثانية	٣
الختام		- المشي الأمامي البطئ حول الملعب - الإطالات الإستاتيكية .	تهدئة الجسم بعد الوحدة استعداد للتوقف عن النشاط البدني.	٣ دقائق	-	-

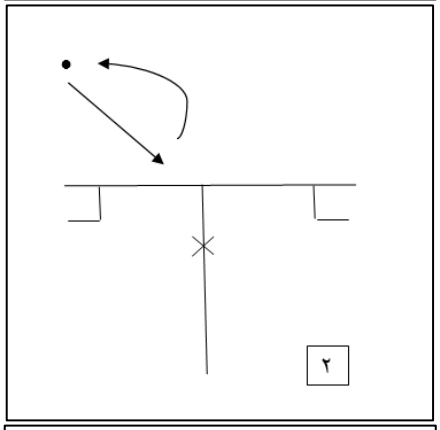
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تحركات القدمين في النصف الأمامي من الملعب:



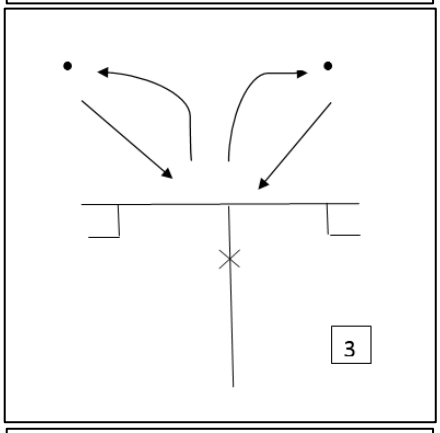
١. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للأمام جهة اليمين والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب.



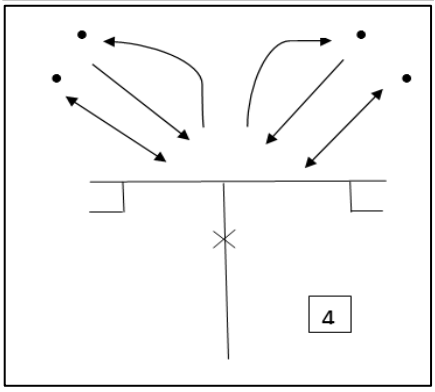
٢. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للأمام جهة اليسار والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب.



٣. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للأمام جهة اليمين والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للأمام جهة اليسار والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب

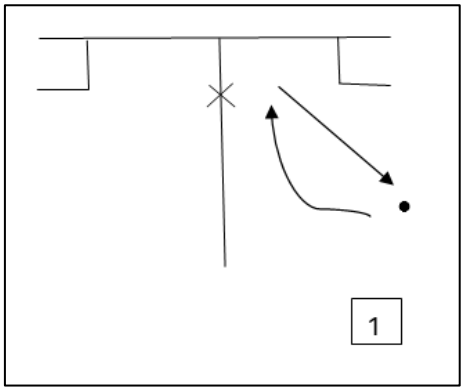


٤. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للأمام جهة اليمين والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للأمام جهة اليمين في منتصف المسافة والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للأمام جهة اليسار والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للأمام جهة اليسار في منتصف المسافة والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب

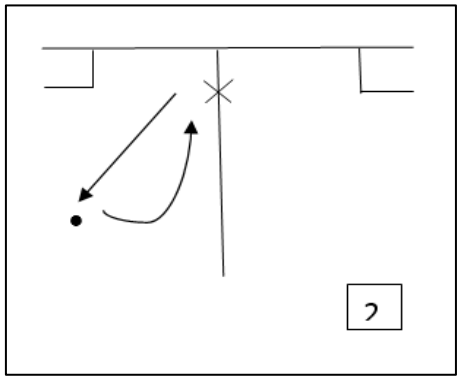
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تحركات القدمين في النصف الخلفي من الملعب:



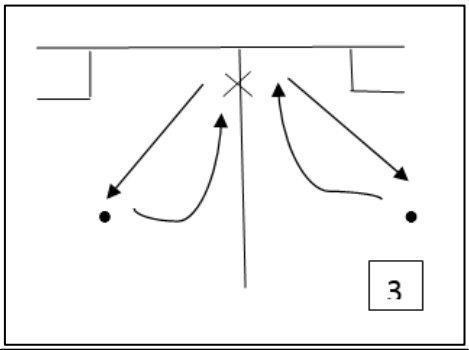
١. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للخلف جهة اليمين والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب.



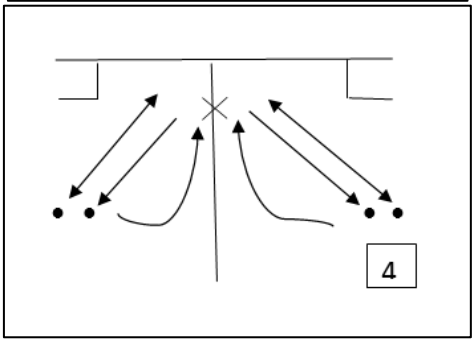
٢. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للخلف جهة اليسار والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب.



٣. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للخلف جهة اليمين والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للخلف جهة اليسار والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب.



٤. يقف اللاعب في منتصف الملعب (T).

ثم يبدأ بالتحرك للخلف جهة اليمين والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للخلف جهة اليمين في منتصف المسافة والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للخلف جهة اليسار والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب ثم للخلف جهة اليسار في منتصف المسافة والعودة مرى أخرى لمنتصف الملعب

القياسات البعدية:

قام الباحثون بأجراء القياس البعدي علي عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٤/٥/٢٣م إلى ٢٠٢٤/٥/٢٤م.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المعالجات الإحصائية

استخدم الباحثون في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٥) مستعينا بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابى(*Mean*)
٢. الوسيط (*Median*)
٣. الانحراف المعيارى (*Standard Deviation*).
٤. الالتواء (*Skewness*)
٥. اختبار (z) لعينتين مرتبطتين من البيانات (ويلككسون).
٦. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس البعدي}} \times ١٠٠$$

عرض ومناقشة النتائج:

عرض ومناقشة فرضى البحث واللذان ينصان على:

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في معدل تركيز حامض اللاكتيك لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في بعض متغيرات الجهاز الدوري (النبض – ضغط الدم) لصالح القياس البعدي.

أولا: عرض النتائج

جدول (٥) دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأرضيات الباركيه الخشبية التقليدية(HDF)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس	المتوسط	مستوى التحسن	الرتب	متوسط الرتب	قيمة z ولككسون	الدلالة
حامض اللاكتيك	ملي /مول	قبلى	٥.٣٧	%٣٤	السالبة	١.٠٠	٢.٧٠-	*٠.٠٠٧
		بعدى	٨.١٠		الموجبة	٦.٠٠		
ضغط الدم الانقباضي	مم/ زئبقي	قبلى	٧٤.٨٠	%١١	السالبة	٠.٠٠	٢.٨٠-	*٠.٠٠٥
		بعدى	٨٣.٨٠		الموجبة	٥.٥٠		
ضغط الدم الانبساطي	مم/ زئبقي	قبلى	١٢٤.٥	%٤	السالبة	١.٥٠	٢.٥١-	*٠.٠١٢
		بعدى	١٢٩.٣		الموجبة	٦.٥٠		
النبض	ن/ق	قبلى	٨٩.٩	%٣٨	السالبة	٠.٠٠	٢.٠٨-	*٠.٠٠٥
		بعدى	١٤٥		الموجبة	٥.٥٠		

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البيولوجية على ارضيات *SPC* قيد البحث لصالح القياس البعدى عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥.

ثانيا: مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٥) وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات البيولوجية لصالح القياس البعدي.

حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة أقل من ٠.٠٥ فى المتغيرات البيولوجية كما يؤكد ذلك قيمة (z) المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٠٥، وكانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة أقل من ٠.٠٥ فى المتغيرات البيولوجية كما يؤكد ذلك قيمة (z) المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٠٥،

ويعزى الباحثون وجود فروق داله إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيولوجية على أرضيات الباركيه من النوع *HDF* الى احتكاك قدم اللاعب بأرضية الملعب ونوع الحذاء المستخدم ودرجة حرارة الغرفة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة، مدحت محمد قاسم عبد الرازق ٢٠١٣م (٣٩) والتى أظهرت نتائجها أن أنواع الأرضيات المختلفة تؤثر بشكل كبير في ظهور التعب وبالتالي حدوث الإصابات الرياضية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج راندا شوقى سيد حسن حمزة ٢٠١٣م (٣٢) هدفت الدراسة الي التعرف على تأثير التدريب على نوعين مختلفين من أسطح أرضيات الملاعب على بعض المتغيرات البيولوجية والمهارية، باستخدام المنهج التجريبي، وجود فروق بيولوجية ومهارية عند التدريب على التارتان والنجيل الطبيعي لصالح النجيل الطبيعيوهذا ما يؤكد ان الأرضيات تؤثر بشكل كبير على المتغيرات البيولوجية للاعبين

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة محمد لطفي السيد ٢٠١٩م(٢٧) هدفت الدراسة إلي معرفة مدي تأثير أرضيات الملاعب على إرتدادات الكرة المختلفة حسب نوع الأرضية وبالتالي تحركات اللاعبين و الأسلوب الخططي لكل نوع ومدى تأثير ذلك علي المتغيرات البيولوجية للاعبين، أسفرت النتائج عن أن هناك اختلاف في تأثير أرضيات الملاعب على ارتدادات الكرة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وحركة اللاعبين وبالتالي اختلاف الأسلوب الخططي لكل نوع وبالتالي سرعة ظهور التعب لصالح بعض أنواع الأرضيات

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ألبرتو ميندیز ونيكولاس تيرادوس، مايو٢٠٠٧ (٧) وهدفت الي دراسة خصائص اللعبة والاستجابات الفسيولوجية (تركيز اللاكتات في الدم) والاستجابات الحسية (تصنيف الجهد المتصور) أثناء منافسة التنس علي بعض الملاعب المختلفة، وتوصلت الي ان تركيز اللاكتات في الدم يتأثر بخصائص المباراة ونوع الملعب.

ويتفق ذلك مع ما كارولين مارتن وأخرون، مايو (٢٠٠٧) (٤٩) هدفت الدراسة الي مقارنة مباريات التنس التي يتم لعبها على الملاعب الطينية والملاعب الصلبة ومدي التأثير علي المتغيرات الفسيولوجية، اسفرت نتائج هذا البحث الي أن سطح الملعب يؤثر على خصائص المباراة والاستجابات الفسيولوجية للاعب.

كما تتفق مع نتائج دراسة كارولين مارتن، يناير (٢٠١٣) (٣٢) هدفت الدراسة الى التحقيق في تأثير سطح الملاعب (الطينية مقابل الملاعب الصلبة) على الاستجابات الفنية والفسيولوجية والإدراكية لتدريب التنس في الملعب، اسفرت النتائج الي أن التدريب على الملاعب الطينية تميل إلى زيادة الأحمال الفسيولوجية والإدراكية من الملاعب الصلبة.

الاستنتاجات:

في ضوء الدراسة وأهدافها والمنهج المستخدم وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج وفى حدود عينة البحث من ناشئي الإسكواش توصل الباحثون إلي:

١. يؤثر التدريب على أرضيات الباركيه الخشبية (*HDF*) وتحركات القدمين علي أرض الملعب المحددة للدراسة على بعض متغيرات الجهاز الدورى (ضغط الدم الانقباضي – ضغط الدم الانبساطي – النبض) لناشئى الإسكواش حيث ارتفعت متوسطات القياس البعدى لمتغيرات الجهاز الدورى قيد البحث مقارنة بمتوسطات القياس القبلى.
٢. يؤثر التدريب باستخدام أرضيات الباركيه الخشبية (*HDF*) وتحركات القدمين علي أرض الملعب المحددة للدراسة على تركيز حامض اللاكتيك في الدم لناشئى الإسكواش حيث ارتفعت متوسطات القياس البعدى لتركيز حامض اللاكتيك في الدم مقارنة بمتوسطات القياس القبلى.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

التوصيات:

١. يوصي الباحثون باستخدام أنواع أحذية ملائمة لنوع الباركيه داخل الملعب وذلك في جميع الألعاب التي تستخدم أرضيات الباركيه في الملاعب الخاصة بهم من أجل تأخير ظهور التعب علي اللاعبين والوصول إلى أفضل نتيجة من الأداء.

٢. يوصي الباحثون بدراسة مقارنة للنشاط الرياضي على أنواع أرضيات مختلفة وتأثيرها علي المتغيرات البيولوجية والبيوميكانيكية.

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

١. إبراهيم محمود عبد المقصود، حسن احمد الشافعي : **الإمكانات والمنشآت في المجال الرياضي**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط١، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.

٢. أبو النجا أحمد عز الدين : **الإمكانات في التربية البدنية والرياضية ممارسات وتطلعات**، دار الأصدقاء للطباعة، ط١، المصورة، ٢٠٠١م.

٣. بهاء الدين ابراهيم سلامة : **بيولوجيا الرياضة والأداء الحركي**، دار الفكر العربي، ط٢، القاهرة، ٢٠٠٧م.

٤. راندا شوقى سيد حسن حمزة : **تأثير إستخدام ملاعب مختلفة الارضيات على بعض الجوانب البدنية والمهارية لدى لاعبات هوكى الميدان**، ٢٠١٣م .

٥. عادل محمد عبد المنعم : **برنامج تدريبيي بطريقة التحمل اللاكتيكى وأثرة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لسباحي المسافات القصيرة**، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ١٩٩٩م.

٦. عفاف عبد المنعم شحاتة درويش : **الإمكانات في التربية الرياضية أهميتها، انواعها، أقسامها، مجالاتها**، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٨م.

٧. محمد لطفي السيد : **اوجه التباين والتشابه في المتغيرات الخططية لأساليب الهجوم الفنية بتعدد أسطح أرضيات ملاعب التنس،** المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ٢٠١٩م

٨. مدحت محمد قاسم عبد الرازق : **علاقة نوعيات أرضيات الملاعب بالإصابات الرياضية،** ٢٠١٣م

ثانيا: المراجع الأجنبية

9. Alberto Mendez-Villanueva et al. Br J Sports Med : Activity patterns, blood lactate concentrations and ratings of perceived exertion during a professional singles tennis tournament :2007 May
10. Asai T, Nunome H, Maeda A, Matsubara S, Lake M : Computer simulation of ball kicking using the finite element skeletar foot model. In : Reilly T, Cabri J, Araujo D, Editors. Science and football V. Landon (UK) : Routledge Taylor and Francis Group .P : 2005 .
11. Caroline Martin et al. J Strength Cond Res. Effects of playing surface (hard and clay courts) on heart rate and blood lactate during tennis matches played by high-level players :2011 Jan
12. Machar M Reid et al. J Strength Cond Res Physiological, perceptual, and technical responses to on-court tennis training on hard and clay courts : 2013 Jun

ثالثا: الشبكة الدولية للمعلومات

13. **https://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99748**
14. **www.tarkett.ro**
15. **https://kenanaonline.com/users/culturequality/posts/99748**
16. **https://doi.org/10.1034/j.1600-0838.2003.00329.x**
17. **http://www.proligno.ro/en/index.htm**
18. **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17932097/**