

ISSN: 2392-5442, EISSN: 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 11 العدد: 01 السنة: 2024		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجلفة الجزائر
الصفحات: 796-808		تاريخ الإرسال: 2023-03-07 تاريخ القبول: 2024-01-08

تأثير التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة

The effect of training on sandy surfaces on developing some physical characteristics of basketball players

عادل دخية^{1*}

¹ جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، adel.dakhia@univ-biskra.dz

ملخص: هدف البحث إلى دراسة تأثير التدريب في المسطحات الرملية في تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة السلة بالمقارنة مع الأرضيات الصلبة، ولتحقيق أهداف البحث قمنا باختيار عينة قوامها (20) لاعبا لكرة السلة، (10) لاعبين شكلوا العينة التجريبية المتدربة على الأرضية الرملية و(10) لاعبين آخرين يمثلون العينة الضابطة المتدربة على الأرضية الصلبة. اعتمد الباحث لتحقيق أهداف الدراسة على الاختبارات البدنية للقوة الانفجارية والقوة المميز بالسرعة التي أجريت على المجموعتين وهي اختبارات الوثب العمودي من الثبات سرجانت، اختبار الوثب الطويل من الثبات، اختبار الحجل على رجل واحدة لـ 10 ثواني واختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال (10) ثانية. وقد أثبتت نتائج البحث أن التدريب على الأرضية الرملية أفضل من التدريب على الأرضية الصلبة في تنمية الصفات البدنية المركبة (القوة انفجارية والقوة مميزة بالسرعة)، وأنه يمكن استخدام التدريب على الأرضيات الرملية خلال الفترة التحضيرية لرفع اللياقة البدنية لما له من أثر في تحسين الجوانب البدنية لدى لاعبي كرة السلة.

كلمات مفتاحية: المسطحات الرملية، الصفات البدنية، كرة السلة، التدريب.

Abstract :

The aim of this research is to determine the effect of training in sandy surfaces in developing explosive and distinctive speed for basketball players compared to hard floors, To achieve the objectives of study, we selected a sample consisting of (20) players, (10) players who formed the experimental sample trained on the sand floor and (10) other players representing the control sample trained on the hard floor. the researcher relied on the physical tests of the explosive force and the strength marked by the speed that was performed on the two groups, which the sergeant test, the long jump test of the stability, the partridge test on one leg for 10 seconds and the sitting test from the lying position from the bend of the knees during (10) seconds. The results of the study have proven that training on sandy floors is better than training on hard floors in the development of complex physical attributes (explosive strength and force characterized by speed), and that training on sandy floors can be used during the preparatory period to raise fitness because of its great impact in improving physical aspects Among players.

Keywords: sandy floors, basketball, training, physical qualities

*المؤلف المرسل

1. المقدمة ومشكلة البحث:

أصبح المجال الرياضي في العالم يتسم بالتغير السريع المتلاحق في المعارف وازدياد التطبيقات التكنولوجية كما ونوعا مما نتج عنه تغير في معايير تدريب وتحضير الرياضيين وفقا لمدى الارتقاء التكنولوجي والمعلوماتي والعلوم الحديثة وهذا ما أدى إلى ظهور عديد الوسائل والأساليب التدريبية التي ساهمت بارتقاء وتطور مستوى تحضير الرياضيين لمختلف المنافسات العالمية ذات المستوى العالي.

هذا ما ساهم في تطور لعبة كرة السلة العالمية وما بلغته من درجة في التنافس والتسابق العلمي والعملية بين المدارس التدريبية الأوروبية والأمريكية تمخض عنه ارتفاع الأداء بالمستوى المهاري، حيث بلغ عند بعض الفرق العالمية الكبيرة حد التكامل في الأداء (فرق ال NBA) وهذا ما حدا بتلك المدارس التدريبية لتجاوز حدود المنافسة الفنية والمهارية حيث اتجهت بأساليب تدريبها نحو تنمية وتطوير صفات القوة المركبة للاعب كرة السلة.

كما يرى عزوز ومزاري (2022، 11) أن القدرة العضلية نالت أهميتها لدى العديد من الباحثين المختصين بالمجال الرياضي وأتفقوا على أهميتها بالنسبة لمعظم الأنشطة الرياضية. في هذا الإطار يرى لطرش (2022، 351) أن صفة القوة العضلية تعد من أهم الصفات البدنية والتي تؤثر بشكل كبير على المهارات والتقنيات الأساسية في كرة السلة، كما تعتبر صفتي (القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية) من أهم متطلبات الأداء البدني في جميع الرياضات عامة وفي لعبة كرة السلة خاصة، ويرجع هذا لكونهما العامل الحاسم في الفوز بالمباريات خاصة عندما يتقارب مستوى الفرق، ويظهر هذه الأهمية أثناء المباريات وذلك لكون الصفات القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية يعتبران دعامة أساسية للأداء في رياضة كرة السلة، كما يشير الخبراء إلى أهمية تمييز الصفات البدنية بالنسبة للمدرب وتكوينها خلال المراحل العمرية الأولى والتركيز عليها في مراحل متقدمة كمرحلة الآمال (الصوفي، 1999، 53).

ومن بين الوسائل التدريبية التي يستخدمها المدربين حاليا أسلوب التدريب على المسطحات الرملية التي تمتاز بقدرتها العالية في تطوير القوة في كل أشكالها (تحمل القوة، القوة الانفجارية، القوة السريعة، القوة العامة). ويمتاز التدريب على المسطحات الرملية باختلافه الكامل عن التدريب على الأرض الصلبة لصعوبة الحركة والتنقل فيه من جهة وسرعة التكيف للاعبين من جهة أخرى تسمح هاته الخصائص من رفع القدرات البدنية في وقت أقل مع تجنب الإصابات (عبد الناصر، 1998، 69).

على الرغم من ذلك فما زالت هناك مشكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية التي تتطلب حلولا علمية تقع على عاتق المدربين والمختصين في كرة السلة كما تتطلب البحث عن طرق وأساليب حديثة علمية معززة بالتجارب تساعد على رفع مستوى الأداء البدني والمهاري لدى اللاعبين، إذ وجد أن التدريب على الأرضية الرملية وضع أساسا لتنمية القوة العضلية، فضلا عما يحققه لها من مزايا وقد تأكدت فعاليته في تحقيق هذا الغرض ويعد من الطرق المستخدمة أيضا بشكل واسع في المجال الرياضي، إذ أن التدريبات على الرمال تعد من أفضل الأساليب لتنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية إذ يعد هذا الأسلوب من الأساليب المميزة التي تربط بين أسلوب التدريب بالانقباضين المركزي واللامركزي في تطوير القدرة العضلية (عبد البصير، 2000، 161).

يتضح مما سبق وفي حدود إطلاع الباحث على البحوث والدراسات السابقة أن التدريب على الأرضية الرملية وضع أساسا لتنمية القوة العضلية بالإضافة إلى ما يحققه بالنسبة المقدرة العضلية وقد تأكدت فعاليته لتحقيق هذا الغرض كما أن التدريب على الأرضية الصلبة قد صمم ليحقق تنمية مباشرة للقدرة العضلية وبالتالي على مستوى الأداء المهاري في الأنشطة المختلفة، ويرى الباحث أن اتفاق وتباين الآراء حول أسلوب تنمية القدرة العضلية أدى إلى ظهور مشكلة البحث، لذا اتجه تفكير الباحث إلى إمكانية تخطيط التدريبات باستخدام أسلوب التدريب على الأسطح الرملية والصلبة في تدريب

القدرة العضلية التي إذ يعمل هذا المهاج على رفع مستوى القدرة العضلية ورفع مستوى المهارات الحركية وتحقيق أهداف البحث وتحديد الأرضية الأفضل لتنمية القوة العضلية ومن هنا جاء طرحنا لإشكالية بحثنا هذا:

ما أثر التدريب على الأرضية الرملية في تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ؟

2.الأسئلة الجزئية:

- هل يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تنمية القوة الانفجارية عند لاعبي كرة السلة؟
- هل يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تنمية القوة المميزة بالسرعة عند لاعبي كرة السلة؟

3.فرضيات البحث:

1.1.الفرضية العامة:

يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.

2.2.الفرضيات الجزئية:

- يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تطوير القوة الانفجارية عند لاعبي كرة السلة.
- يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تطوير القوة المميزة بالسرعة عند لاعبي كرة السلة.

4. أهداف الدراسة:

من خلال معالجتنا لحيثيات الدراسة وتصورنا لطبيعة المشكلة قمنا بتحديد الأهداف التالية:

- إبراز الفرق بين التدريب في الأرضية الرملية والأرضية الصلبة في تنمية بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة.

- إظهار الفرق بين التدريب في الأرضية الرملية والأرضية الصلبة في تنمية القوة الانفجارية.

- إظهار الفرق بين التدريب في الأرضية الرملية والأرضية الصلبة في تنمية القوة الانفجارية بالسرعة.

- إظهار الفرق بين التدريب على الأرضية الرملية والأرضية الصلبة في تنمية بعض المهارات الأساسية.

5.تحديد المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بالبحث

1.5.الأرضية الرملية:

يعرف الرمل على أنه جسيمات حبيبة لصخر مسحوق أو متفكك تتراوح حبيباته بين 10 ملليمتر وعدة ملمترات ويعتبر فلز الكوارتز من أهم مكونات الرمل، الذي يحتوي غالبا على مواد أخرى بحيث يتغير تركيبه ولونه وفق منشأه (رمال بيضاء وأخرى سوداء وحتى حمراء) كما يحتوي الرمل على بقايا الاندفاعات البركانية والقواقع البحرية المطحونة. (

(Hachemi, Boussa, 2017, 10

ويعرف الباحث إجرائيا الأرضية الرملية في المجال الرياضي هي الاختلاف الجوهري عن باقي الأرضيات حيث إنه يكمن هذا الاختلاف في انغماس القدم داخل الأرضي الرملية أثناء الهبوط عليه والتي تمتاز بزيادة الحركة النسبية بين حبيبات الرمل الجافة غير المتماسكة، وهذا ما يجبر الرياضي على إعطاء قوة أكبر لدفع كتلة الجسم والنهوض بها إثر أداء التمرينات.

2.5.القوة الانفجارية:

وتعرف القوة الانفجارية بأنها: "القدرة على إظهار أكبر كمية من القوة بأقل وقت ممكن" (مفتي، 2001، 67)

تأثير التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة

وهي تعرف كذلك على أنها "القدرة على إظهار أكبر كمية من القوة بأقل وقت" وتظهر مثل هذه القوة بحالات القفز إلى الأعلى أو القفز إلى الأمام (محمد حازم، محمد أبو يوسف، 2005، 45)

وإن ظهور هذا الوجه من القوة في كل عضلة مرتبط بتنظيم نشاطها في أثناء الانقباض لمرة واحدة بتقصيرها الأقصى (قصر العضلة عند الثني) وبمشاركة أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية في أثناء أعلى درجات الانقباض إذ تزداد قوة انقباض العضلة كلما زادت عدد الوحدات الحركية التي تحفز بواسطة منبهات الجهاز العصبي (أبو العلاء وآخرون، 1993، 111).

3.5. القوة المميزة بالسرعة:

إنها مزيج من صفة القوة والسرعة ولا بد من الإشارة إلى توافر هذين المركبين في شخص واحد لا يعني إمكانية توليد قدرة عضلية كبير إذ يتطلب ذلك درجة كبيرة من التوافق والانسجام التام ما بين المركبين ويذكر (المندلوي وآخرون، 1997، 78) أن أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين أنهم يمتلكون قدر كبير من القوة والسرعة ويمتلكون القدر على الربط بينهما بشكل متكامل لإحداث الحركة القوية السريعة من أجل تحقيق الأداء الأمثل وقد عرفها (هار، 1990، 164) بأنها قابلية الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومة بسرعة تقلص عضلي عالي، ومن هذا فإن أهمية القوة المميزة بالسرعة تبرز في الكثير من الفعاليات وكرة السلة بوجه الخصوص كونها تحتوي على صفة القوة والسرعة وبالتالي فإن لعبة كرة السلة تمتاز بطابعها الهجومي السريع.

ويعرف الباحث إجرائيا القوة المميزة بالسرعة هي أداء العضلات لتمارينات بقوة ذات شدة عالية وبسرعة بتكرارات محددة.

4.5. كرة السلة:

هي لعبة جماعية يلعب في مبارياتها فريقين يحاول كل واحد إحراز أكبر عدد من النقاط، و يحرز اللاعبون النقاط بقذف الكرة داخل هدف عال يسمى السلة عند أحد طرفي الملعب (خليفة، 2015، 5).

ويتم تحريك الكرة بواسطة الأيدي ولا يسمح بلمسها بالرجل ويشرف على تحكيم المباراة ثلاث حكام داخل الملعب، وحكم ميقاتي وحكم طاولة يملأ الاستمارة بحيث توقيت المباراة هو 40 دقيقة، مقسمة إلى شوطين كل شوط به ربعين 10 د يفصل مابينها فترة راحة، وإذا انتهت المباراة بالتعادل فيكون هناك شوط إضافي لتحديد فائز ففي كرة السلة لا يوجد تعادل أبدا (Jerry V., 1999, 168)

ويعرف الباحث إجرائيا كرة السلة هي رياضة جماعية تمارس من طرف جميع الأصناف، كما تلعب بين فريقين يتألف كل واحد منها من 5 لاعبين، تلعب باليدين بواسطة كرة مفتوحة فوق أرضية مستطيلة لا تنتهي بالتعادل.

6. أدوات ووسائل الدراسة:

قد اعتمدنا في دراستنا على استخدام الطرق المناسبة لتحقيق الفرضيات التي قمنا بطرحها والمتمثلة في الاختبارات البدنية للقوة الانفجارية والقوة المميز بالسرعة التي أجريت على المجموعتين بداية باختبار قبلي ثم استعملنا حصص تدريبية ترفع من القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة على أرضيتين مختلفتين (رملية وصلبة) وأخيرا قمنا باختبار بعدي.

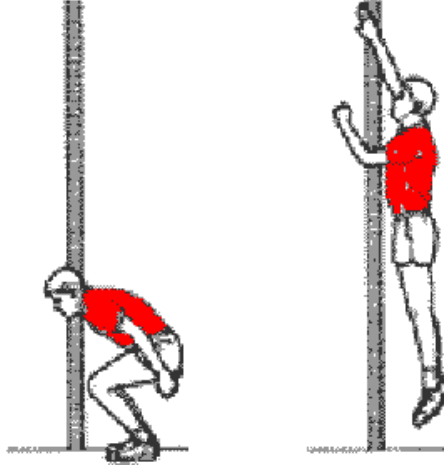
1-6- اختبار الوثب العمودي من الثبات سرجانت:

-الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

-الأدوات المستخدمة: طباشير، وشريط قياس، لوحة مدرجة.

-وصف الأداء: توضع لوحة بجانب المختبر ويقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة التي يصل إليها بواسطة قطعة طباشير، وعند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز ثم القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة.

-التسجيل: تقاس المسافة بين الإشارة الأولى والثانية ويسجل الرقم وتعطى للاعب محاولتان تحتسب الأفضل.
(حسانين، 1998، 210)



شكل رقم (01): يبين إختبار الوثب العمودي من الثبات سرجات

2-6- إختبار الوثب الطويل من الثبات:

-الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.
-الأدوات المستخدمة: أرض مسطحة، شريط لقياس المسافة.
-وصف الأداء: القيام بتثبيت شريط قياس على أرض مسطحة، يقف المختبر خلف البداية ثم يقوم الركبتين ثم إرجاع الذراعين إلى الخلف بعد ذلك والوثب لأبعد مسافة، وتعطى للمختبر محاولتان وتحتسب الأفضل.
-التسجيل: تحتسب المسافة من خط البداية حتى أقرب أثر للقدم من خط البداية. (زكي، 2004، 91)



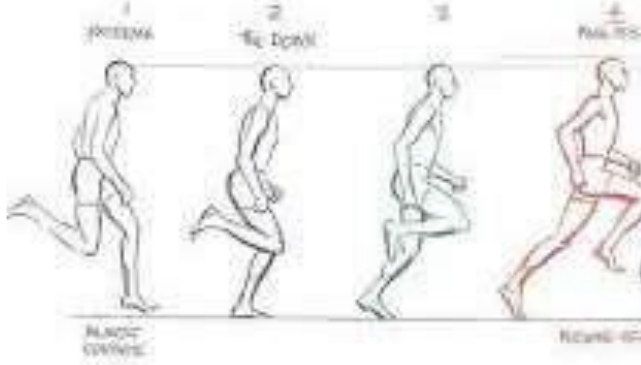
شكل رقم (02): يبين إختبار الوثب الطويل من الثبات

3-6- إختبار الحجل على رجل واحدة لـ 10 ثواني

-الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجل.
-الأدوات المستخدمة: أرض مسطحة، شريط لقياس المسافة وميقاتي.

تأثير التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة

- مواصفات الأداء: يقف المختبر ورجل القفز تمس خط البداية والرجل الحرة (الممرجة) طليقة إلى الخلف وعند إعطاء الأمر بالبدء يحجل المختبر بأسرع ما يمكن إلى سماع الإشارة تعطي محاولة لكل رجل.
- التسجيل: تحتسب المسافة التي يتوقف عندها اللاعب خلال 10 ثواني. (عادل عبد البصير، 1988، 149)



شكل رقم (03): يبين الحجل على رجل واحدة لـ 10 ثواني.

4-6- اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال (10) ثانية

- الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن.
- مواصفات الأداء: من وضع الرقود والكفان متشابكان خلف الرقبة، يقوم اللاعب بثني الجذع أسفل إلى أن يلمس اللاعب الركبتين بالجهة، ثم يكرر الأداء أكبر عدد من المرات خلال (10) ثانية على أن يقوم الزميل بتثبيت قدمي اللاعب على الأرض.
- التسجيل: يحسب للاعب عدد المحاولات الصحيحة خلال (10) ثانية التي قام بها (حسانين، 1995، 316)



شكل رقم (04): يبين اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال (10) ثانية.

المجتمع الأصلي للبحث هو فرق كرة السلة لولاية بسكرة صنف آمال والمجتمع المتاح فريق اتحاد بسكرة ب 15 لاعبا ومكافم بسكرة ب 13 لاعب.

اختيار العينة هو العامل الذي يتوقف عليه تعميم نتائج البحث وتعتبر ركيزة ما يقوم به الباحث ثم اختيارهم بطريقة قصدية ذلك لما توفر للباحث تسهيلات مع المدربين ومسؤولي النوادي وقد اشتملت عينة البحث على 20 لاعبا من فريق اتحاد بسكرة ومكافم بسكرة على التوالي وقد يقسم الباحث العينة إلى مجموعتين:

أ- مجموعة التدريب على الأسطح الرملية، وعددهم (10) لاعبين تجريبية.

ب- مجموعة التدريب على الأسطح الصلبة، وعددهم (10) لاعبين ضابطة.

وقد أشرف الباحث على تدريب المجموعتين وذلك لضبط عملية التدريب، ولضمان عدم وجود فروق بين المجموعتين بوجود مدرب آخر، وقد قام الباحث بإجراء الاختبارات لكلا المجموعتين بنفسه أيضا، ولنفس السبب.

الجدول التالي يمثل مدى تجانس عينة البحث من خلال المتوسط الحسابي.

جدول رقم (01): مدى تجانس عينة البحث من خلال المتوسط الحسابي

قيمة (t) المحتسبة	المجموعة الأرضية الصلبة		المجموعة الأرضية الرملية		المتغيرات
	S	x	s	X	
0,55	1,44	20	1,28	20,1	العمر (سنة)
0,07	5,77	174,30	6,92	173,70	الطول (سم)
0,33	6,11	66,50	7,45	64,13	الوزن (كغم)

من خلال الجدول رقم (03) يتضح بأن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في متغيرات العمر والطول والكتلة إذ كانت قيمة (ت) المحتسبة أصغر قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (18) مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

8-مجالات الدراسة:

1-8-المجال المكاني:

تمت الدراسة في مدينة بسكرة تحديدا في مركب متعدد النشاطات بالعالية، كما وضع الرمل خارج الصالة في حوض مخصص 10 أمتار * 20.

12-8-المجال الزمني:

كانت بداية القيام بهذه الدراسة الميدانية في الفترة الممتدة بين 15 مارس 2022 إلى غاية يوم الخميس 08 ماي 2022.

1.9.المعالجة الإحصائية:

لغرض الخروج بنتائج موثوق بها علميا استخدمنا طريقة الإحصائية لبحثنا لكون الإحصاء هو الوسيلة والأداة الحقيقية التي نعالج بها النتائج على أساس فعلي يستند عليها في البحث والاستقصاء. وعلى ضوء ذلك استخدمنا برنامج ال SPSS لتحليل وقياس المؤشرات التالية:

- معامل ارتباط بيرسون.

- اختبارات t.

- المتوسطات الحسابية.

- الانحرافات المعيارية.

10. عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

يستعرض الباحث في ما يلي النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، وذلك بعض التحقق من الفرضيات في ضوء المعالجات الإحصائية.

جدول رقم (02): يوضح الفروق بين قيم القوة الانفجارية على أرضية رملية وأرضية صلبة

مستوى الدلالة	T	التدرب على أرضية صلبة			التدرب على الأرضية الرملية			القياس	وحدة القياس	المعالم الإحصائية الاختبارات
		t	S	X	t	S	X			
معنوي	5.265	8.15	4.01	43.2	11.5	7.08	44	قبلي بعدي	ثبات	اختبار الوثب العمودي من الثبات
معنوي		5.85	9.07	132.5	7.74	14.33	135	قبلي بعدي	ثبات	اختبار الوثب الطويل من الثبات

قيمة (ت) الجدولية عند نسبة الخطأ $\geq (0.05)$ ودرجة حرية (18) = 3.251

X: المتوسط الحسابي S: الانحراف المعياري t: قيمة الاختبار ستيودنت

من خلال نتائج الجدول رقم (02) نلاحظ أن زيادة في المتوسط الحسابي لكل من الأرضيتين الوثب العمودي من

النبات والوثب الطويل من الثبات.

المتوسط الحسابي في الاختبار الأول الوثب العمودي على الأرضية الرملية يقدر ب (52.5) بانحراف معياري يساوي

$(7.57 \pm)$ كما حقق في الاختبار نفسه على الأرضية الصلبة متوسط حسابي يقدر ب (48)، وانحراف معياري بلغ $(4.44 \pm)$

المتوسط الحسابي في الاختبار الثاني الوثب الطويل على الأرضية الرملية يقدر ب (145)، بانحراف معياري يساوي

$(12.47 \pm)$ كما حققت مجموعة التدريب على الأرضية الصلبة متوسط حسابي يقدر ب (137) وانحراف معياري بلغ

$(10.92 \pm)$

كما لوحظ أن T المحسوبة (5.256) أكبر من T الجدولية (3.251)

وجود فروق ذات دلالة معنوية لجميع متغيرات القوة الانفجارية بين الاختيارين القبلي والبعدي لمصلحة الاختبار

البعدي عند نسبة خطأ (0.05) ودرجة حرية (18) لكل من المجموعتين.

جدول رقم (03): يوضح الفروق بين قيم القوة المميزة بالسرعة على أرضية رملية وأرضية صلبة

مستوى الدلالة	T	التدرب على أرضية صلبة			التدرب على الأرضية الرملية					
		t	S	X	T	S	X			
معنوي	4.84	4.99	1.08	4.50	11.01	0.96	4.60	قبلي	تدرب	اختبار ثنائي الركبتين لمدة 10 ثواني
			1.47	5.80		1.25	6.30	بعدي		
معنوي	4.84	7.21	44.4	740	12.33	67.69	748	قبلي	تدرب	اختبار الحجل برجل واحدة 10 ثواني (رجل الارتكاز)
			48.42	758		62.67	785	بعدي		

قيمة (ت) الجدولية عند نسبة الخطأ $\geq (0.05)$ ودرجة حرية (18) = 2.26

X: المتوسط الحسابي S: الانحراف المعياري t: قيمة الاختبار ستيودنت

من خلال نتائج الجدول رقم (03) نلاحظ أن زيادة في المتوسط الحسابي لكل من الأرضيتين للاختبارين ثنائي الركبتين والحجل بالرجل واحدة. المتوسط الحسابي في الاختبار الأول الوثب العمودي على الأرضية الرملية بقدر ب (6.30)، وانحراف معياري يساوي $(1.25 \pm)$ كما حقق في الاختبار نفسه على الأرضية الصلبة متوسط حسابي يقدر ب (5.80)، وانحراف معياري بلغ $(1.47 \pm)$

المتوسط الحسابي في الاختبار الثاني الوثب الطويل على الأرضية الرملية يقدر ب (785)، وانحراف معياري يساوي $(62.72 \pm)$ كما حققت مجموعة التدريب على الأرضية الصلبة متوسط حسابي يقدر ب (758) وانحراف معياري بلغ $(48.42 \pm)$

كما لوحظ أن T المحسوبة (4.84) أكبر من T الجدولية (2.26)

مما يعني وجود فروق ذات دلالة معنوية لجميع متغيرات القوة الانفجارية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمصلحة الاختبار البعدي عند نسبة خطأ (0.05) ودرجة حرية (18) لكل من المجموعتين.

11. مناقشة وتفسير نتائج الدراسة:

11.1 مناقشة وتفسير الفرضية الأولى:

فيما يتعلق بالفرضية الأولى للدراسة التي تنص على أنه يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تنمية القوة الانفجارية عند لاعبي كرة السلة.

ويتضح من خلال نتائج الجدول رقم (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لدى أفراد مجموعتي الدراسة في المتغيرات البدنية (القوة الانفجارية) يتضح ذلك جلياً، حيث أن T المحسوبة (5.256) أكبر من T الجدولية (3.251)، أي أنها معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للأرضية الرملية.

والظاهر أن التحسس قد طرأ على كلتا المجموعتين في القياس البعدي، ويعزوا الباحث ذلك إلى محتويات البرنامج التدريبي، الذي احتوى على مجموعة من التدرجات، التي تهدف إلى تطوير القدرة الأوكسيجينية، هذا بالإضافة إلى مدة التدريب في الحصة (60 دقيقة)، والاستمرارية لمدة (6) أسابيع كما أن استخدام تمارين الوثب العميق والارتداد ساهمت في تطوير القوة الانفجارية وذلك من خلال إجبار العضلة على زيادة الأداء.

كما أن التحسن الذي حدث في مجموعة التدريب على الأرضية الرملية كان أفضل من خلال سبب طبيعة الأرضية الرملية وما تتمتع به من صفات خاصة من توفير مقاومة أثناء التدريب عليها، حيث كان التأثير على لاعبي الأرضية الرملية بشكل أفضل من المجموعة التي تدربت على الأرضية الصلبة، حيث إن المقاومة التي تمتاز بها الأرضية الرملية هي شكل من

تأثير التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة

أشكال تمارين المقاومة التي يمكن أن يستخدمها المدربين للتأثير على اللاعبين، حيث أنها (الأرضية الرملية) تمتاز بانخفاض في صلابة الأرضية، وذلك لعدم تماسك حبيبات الرمل، وهذا يتطلب من اللاعبين بذل المزيد من الجهد؛ للتغلب على المقاومة الناتجة عن عدم تماسك حبيبات الرمل.

كما أن التدريب على الأرضية الرملية كان له أثر إيجابي على متغير القوة الانفجارية، والمتمثل في الوثب العمودي من الثبات والوثب الطويل من الثبات؛ وقد أخذت فروق دالة إحصائية في القياس البعدي ل t ستيودنت.

ويرى الباحث أن هذا التأثير الحاصل على مستوى المجموعة المتدربة على الأرضية الرملية، يعود إلى ممارسة تمارين المقاومة حيث ساهمت حبيبات الرمل غير المتماسكة نوع من أنواع تمارين المقاومة أثناء تطبيق تمارين الوحدات التدريبية البدنية التي أنتجت تأثير مباشر على المجاميع العضلية العاملة في الأداء، وبالتالي التأثير على القوة العضلية للرجلين، وزيادة مسافة الوثب العمودي من الثبات والوثب الطويل من الثبات.

وكانت هذه النتيجة متفقة مع أبحاث رافي حسين (2011، 128)، حيث أشاروا إلى أن القوة الانفجارية، يمكن زيادتها وتطويرها، والارتقاء بها من خلال زيادة المقاومة التي تتعرض لها العضلة العاملة.

إن ممارسة التمارين البدنية على الأسطح الرملية تتطلب مزيداً من الجهد الواقع على العضلات بسبب عدم تماسك حبيبات الرمل، وهذا يعمل على التأثير على عضلات الرجلين، حيث يرى شاركي، أن القوة العضلية بحاجة إلى تمارين من نوع القوة الديناميكية والتي تزيد من فرض تطوير القوة الانفجارية.

2.11. مناقشة وتفسير الفرضية الثانية:

فيما يتعلق بالفرضية الثانية للدراسة التي تنص على أنه يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تنمية القوة المميزة بالسرعة عند لاعبي كرة السلة. يتضح من نتائج الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لدى أفراد مجموعتي الدراسة في المتغيرات البدنية (القوى المميزة بالسرعة) يتضح ذلك جلياً.

بمقارنة t المحسوبة (4.84) ب t الجدولية (2.65) نجدها أنها معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للأرضية الرملية. والظاهر أن التحسن قد طرأ على كلتا المجموعتين ويعزوا الباحث ذلك إلى محتويات البرنامج التدريبي، الذي احتوى على مجموعة من التدريبات، والتي تهدف إلى تطوير القدرة اللاهوائية، هذا بالإضافة إلى مدة التدريب في الحصة (60) دقيقة، والاستمرارية لمدة (6) أسابيع كما استخدم تمارين متنوعة في السرعة والقوة ومقاومة وزن الجسم مما أجبر العضلة على خلق ديناميكية في العمل.

كما أن المستحسن الذي حدث في مجموعة التدريب على الأرضية الرملية كان أفضل، بسبب طبيعة الأرضية الرملية وما تتمتع به من صفات خاصة أهمها كمية الشغل المبذولة فحسب قانون نيوتن إن لكل فعل رد فعل يساويه في القوة ويعاكسه في الاتجاه، بحيث انغماس الأرجل في الرمل يعطي قوة مضادة مما يعيق حركة اللاعب وكذا تغير اتجاهاته وبالتالي إجبار العضلة على بذل جهد مضاعف وبسرعة أكبر التي بدورها عملت بشكل كبير على رفع مخزون الطاقة المطاطية للعضلات، والمطاطية تعتبر جزءاً خاصاً من خصائص الألياف العضلية ويتم ذلك من خلال انقباض العضلة بعد انبساطها، واستطالها، والذي يؤدي إلى إنتاج شغل كبير، وقدرة عضلية عالية، ويرجع ذلك من خلال استخدام الطاقة المطاطية، التي خزنت بداخلها نتيجة استطالها.

والتي بدورها تعمل على تطوير كفاءة أنظمة إنتاج الطاقة وكذا مخزون العضلات الناتجة عن هذا النظام، كما إن تمارين القوة التي استخدمها الباحث في البرنامج التدريبي والتي بدورها تعمل على تطوير السرعة المميزة بسرعة.

وقد جاءت هذه النتيجة لتتفق مع ما أشار إليه كل من Harre (1990، 59) الذي يرى أنه عند أداء تمرينات ذات شدة عالية، و زمن قصير يتم تزويد العضلة بالطاقة اللاهوائية لإعادة شحن (ATP) بواسطة النظام الفوسفوجيني (ATP) (PC) وأن تكرار التمارين ذات الشدة العالية يؤدي إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة. وهذا ما يؤكد ذلك كل من فوزي (2004، 146) و Franco (2007، 19) حيث أظهرت نتائج دراستهم أن التدريب على الأسطح المختلفة ترفع من مستوى القوة المميزة بالسرعة.

11-3 مناقشة وتفسير الفرضية العامة:

فيما يتعلق بالفرضية العامة التي تنص على أنه يؤثر التدريب على الأرضية الرملية في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للاعب كرة السلة.

من خلال الجداول (3) و(4) ومن خلال ملاحظتنا للفروق بين t المحسوبة و t الجدولية، اتضح أن في نتائج القياسات القبليّة والبعدية على مستوى تطور بعض الصفات البدنية لصالح القياسات البعدية للمجموعة المتدربة في الأرضية الرملية، حيث كان لهذا التطور في القياسات البعدية على جميع متغيرات الدراسة البدنية (قوة انفجارية، قوة مميزة بالسرعة) وقد جاءت هذه النتائج متفقة مع ما جاء به (حسنين، 1996) و(علاوي، 1994) حيث أشار إلى أن الإعداد البدني يعتبر الركيزة الأساسية لرفع المستوى المهاري لدى اللاعبين.

كما أن زيادة القوة تمكن اللاعب من التصويب من مسافة أبعد ومن الوثب أعلى ومن العدو أسرع وبإختصار سوف تمكنه من أداء رياضي أفضل. (خيري، بوناب، 2022، ص492)

12. استنتاجات البحث:

توصلنا في حدود عينة الدراسة إلى استنتاج ما يلي:

- إن التدريب على الأرضية الرملية أفضل من التدريب على الأرضية الصلبة في تنمية الصفات البدنية المركبة (القوة انفجارية والقوة مميزة بالسرعة).
- يمكن استخدام التدريب على الأرضيات الرملية خلال الفترة التحضيرية لرفع اللياقة البدنية لما له من أثر كبير في تحسين الجوانب البدنية لدى لاعبي كرة السلة.
- عدم اهتمام المدربين بتطوير الصفات البدنية المركبة للاعبين مما يمكن على الأداء بالسلب.
- إمكانية التدريب على الأرضية الرملية للاعب كرة السلة من خلال صفات بدنية معينة أخرى كالسرعة الانتقالية والقوة القصوى.

13. إقتراحات الدراسة:

- الاهتمام بالصفات البدنية المركبة القوة الانفجارية وقوة مميزة بالسرعة في تدريبات لاعبي كرة السلة.
- استخدام أسلوب التدريب على الأرضية الزمنية كأسلوب من أساليب المؤثرة على الصفات البدنية والمهارية خلال فترة التحضير في جميع الرياضيات.
- للتخلص من أثر حمل التدريب الواقع على الجسم يجب أن يرمج المدرب عدة وحدات تدريبية على أرضية الصلبة بعد التدريب على أرضية رملية.
- حث مسؤولي الفرق والمختصين على ضرورة الاهتمام بفئات الأمل مع توفير مختلف الهياكل والإمكانيات اللازمة للتدريب والمنافسة.

• إجراء دراسات أخرى مشابهة في اختصاصات مختلفة.

خاتمة:

تعد الصفات البدنية من أهم متطلبات الأداء في مختلف الرياضات عامة وكرة السلة خاصة ففي معظم الأحيان تعتبر الصفات المركبة هي الفاصل إلى المباريات عندما يكون المستوى متقارب، أو في حالة تعدد المنافسات ولعب أدوار الصعود أو النزول)، لذا كثر السؤال عن أحسن الطرق والأساليب العلمية لتطويرها. ويعد التدريب على الأرضية الرملية من أحد الأساليب الأكثر شيوعاً في تطوير الصفات المركبة كالقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وهذا راجع إلى خاصية الرمال التي تصعب من حركة اللاعب لانغماس الرجل داخل حبيبات الرمل غير المتماسكة مما يتعلق بمقاومة للحركة إضافية تسهم بدورها في تطوير بعض المهارات الأساسية كجمع المرتدات والتسديد من الارتفاع.

ومن خلال دراستنا يمكن التأكيد على ضرورة مواكبة مختلف الأساليب التي من شأنها التأثير على القدرات البدنية والمهارية من ضمنها التنوع في أرضيات الممارسة الرياضية الخاصة بها والتي أصبح لها دور كبير وفعال في تطوير مستوى الرياضيين سواء من الناحية البدنية والمهارية بالإضافة إلى توفيرها جميع الشروط الأساسية المساعدة على الأداء الأفضل عند الرياضيين.

قائمة المراجع

- أحمد أمين فوزي، (2004)، كرة السلة للناشئين، المكتبة المصرية للطباعة والتوزيع، الاسكندرية.
- أحمد علي خليفة، (2015)، كرة السلة للمبتدئين، قسم التربية البدنية، جامعة أم القرى.
- حسن جمال عبد الناصر، (2018)، فاعلية تأثير التدريب على الرمال في تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية للاعب كرة القدم، بحوث التربية الرياضية، المجلد 35(02)، جامعة الزقازيق، مصر.
- خيرى سمير، بوناب شاکر (2022)، تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثانوي للفتحة العمرية 17-18 سنة، مجلة المنظومة الرياضية، جامعة الجلفة، المجلد التاسع (العدد 03)، ص 491-502، <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/372/9/3/200085>
- رافي حسين، (2011)، أثر اختلاف التدريب على الأسطح الرملية والصلبة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة الطائرة في فلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين.
- زكي محمد محسن، (2004)، الظواهر المورفولوجية في رياضي الألعاب الجماعية، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة.
- الصوفي عناد جرجس، (1999)، دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليوميترك وتدريبات الأثقال على الانجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والأنثرومترية، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الموصل.
- عبد البصير عادل، (1998)، التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- عبد البصير عادل، (2000)، التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان، الطبعة الأولى، المطبعة المتحدة، بور سعيد.
- عبد الفتاح أبو العلا، أحمد وسيد، أحمد نصر الدين، (1993)، فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

– عزوز زكرياء، مزارى فاتح (2022)، أثر التدريب البليومتري على تحسين القوة الانفجارية ومهارة دقة التصويب لدى لاعبي كرة القدم، مجلة المنظومة الرياضية، جامعة الجلفة، المجلد التاسع (العدد 03)، ص 10-22،

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/372/9/3/200053>

– لطرش زويبر (2022)، تأثير برنامج تدريبي مقترح على صفة الإرتقاء لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة، مجلة المنظومة الرياضية، جامعة الجلفة، المجلد التاسع (العدد 03)، ص 349-363،

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/372/9/3/200076>

– محمد حازم، محمد أبو يوسف، (2005)، أسس اختيار الناشئين في كرة القدم، دار الوفاء، الإسكندرية.

– محمد صبيحي حسانين، (1995)، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

– مفتي إبراهيم حماد، (2001)، التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة.

– المندلوي قاسم، حسن أحمد، سعيد أحمد، (1997)، التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق، مطبعة علاء، بغداد..

قائمة المراجع الأجنبية

- Franco A. (2007), " Effect of plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players". British Journal of Sport Medicine.
- Hachemi Nadir, BOUSSA Adel, (2017), Influence des différentes granulométries du sable sur le comportement mécanique du béton, Mémoire de Master non publiée, Faculté des Sciences de l'Ingénieur, Université de Boumerdes.
- Harre D.,(1990), principle of sport training, berline sport Edition, Berlin, Allemagne.
- Jerry V. K., Basketball Skills & Drills, Second Edition, U.S.A., 1999.