مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 291-298

تأثير تدريبات القوة الخاصة باستخدام أسطح رملية مصنعة في تطوير بعض المؤشرات البدنية والبايوميكانيكية للاعبي 200م شباب

د. أحلام صادق حسين
كلية التربية الأساسية – الجامعة المستنصرية
07718668300
drahlam1974@gmail.com

مستخلص البحث:
إن التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالمية في شتى المجالات ساعد المتخصصين في المجال الرياضي في عمل دؤوب بهدف البحث عن مستجدات التدريب الرياضي وذلك من اجل تحسين وتطوير قدرات الفرد الرياض والوصول به للأعلى المستويات ويظهر ذلك من خلال الاستفادة القصوى بكل ما يحيط باللاعب من امكانيات مادية تتمثل في البيئة المحيطة واستغلالها في مجال التدريب وان لعبة الساحة والميدان واحد من الالعاب التي تحتاج الى قوة وسرعة ومطاولة والقدرات الحركية والبدنية اضافة استخدام الاسطح الرملية لأحداث فروق في المتغيرات البدنية والميكانيكية للاعبي 200 م وتكمن مشكلة البحث في استحداث اساليب تدريبية حديثة تكسر الرتابة والملل للوحدات التدريبية بالإضافة الى رفع المستوى التدريبي لفعالية 200 م ويهدف البحث في اعداد منهج تدريبي باستخدام الاسطح الرملية وايجاد الفروق لفترة التدريبات على الاسطح الرملية. وفرضت الباحث وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث واختارت الباحثة لاعبين 200 م شباب لاجراء التجربة عليهم وقد استنتجت تسلم التدريبات بالقوة الخاصة في احداث تأثير ايجابي للمتغيرات الدنية والميكانيكية لعدائي 200م.

الكلمات المفتاحية : تمرينات اسطح رملية ، المؤشرات البدنية ، البايوميكانيكية.

المقدمة:

ان التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالمية في شتى المجالات ساعد المختصين في المجال الرياضي في عمل دائم ودؤوب بهدف البحث عن مستجدات ومستحدثات التدريب الرياضي وذلك من اجل تحسين وتطوير قدرات الفرد الرياضي والوصول به لأعلى مستوى ممكن في ضوء ما يتمتع به من قدرات ويظهر ذلك من خلال الاستفادة القصوى بكل ما يحيط بالأعب من امكانيات حاوية تتمثل في البيئة المحيطة واستغلالها في تطوير الاداء الرياضي، فقد نصح العديد من العاملين في مجال التدريب بالبحث الدائم عن التمرينات ت او التدريبات والانشطة الخاصة بالرياضة التخصصية وكذلك الاساليب التي تستخدم لتطوير الاداء ويكون لها مردود تدريبي ايجابي ومن هذه الاساليب هو اسلوب التدريب في الرمال فيذكر زكي محمد (2004) ان اسلوب التدريب في الرمال يمثل احد الاتجاهات التدريبية التي ادخلت بجوار الاتجاهات الحديثة في التدريب، كما يعد احد الاساليب التي ترفع وتزيد من القدرة العضلية للرجلين فضلا عن تحسين بعض الجوانب الفسيولوجية الاخر(1:227) .وبما ان العاب الساحة والميدان واحد من الالعاب التي تحتاج الى قوة وسرعة ومطاولة والقدرات الحركية البدنية الخاصة اضافة لذلك يجب التركيز على الجوانب الميكانيكية لانسجام المظاهر الحركية جميعها مع الاسس الميكانيكية المميزة للفعالية العينية والتنوع في الاساليب المستخدمة في مجال التدريب في العاب الساحة والميدان يعتبر امر جيد وضروري لان كفاءة العمل للأفراد تختلف اذا ما اديت في ظروف واماكن مختلفة من حيث التأثير النفسي والبدني لذا وجب علينا ان نرشد الاساليب المستحدثة بالمجال الرياضي والاستفادة منها ضمن برنامج تدريبي مقنن لذا جاءت

اهمية البحث: استكشاف تأثير التدريبات على الأسطح الرملية المبتكرة، ما يضيف بُعدًا جديدًا لأساليب التدريب الرياضي. كبرنامج تدريبي مقنن واعتباره وسيلة تدريبية حديثة يتم تطبيقها على عدائي سباق 200 م فئة الشباب.

مشكلة البحث :

طالما اشار انتباه الباحثة الاساليب البدنية لتطوير الاداء المهاري واتقانه وما مدى فائدة هذه الاساليب عند تطبيقها وخصوصا في العاب الساحة والميدان التي تتميز بصعوبة الاداء الفني كما وتروم الباحثة إيجاد اساليب تدريبية متفرعة وحديثة تهدف الى كسر رتابة وملل الوحدة التدريبية بالإضافة الى رفع المستوى البدني والمهارى للاعب مواكبة لأحدث المعايير التي تحكم مسابقات 200م عدد والتغلب على القصور الحاصل اثناء المسابقات لذا توجهت الباحثة بتصميم برنامج تدريبي يهدف الى استخدام اماكن واساليب متنوعة تعمل على التأثير الايجابي في كلا من المستوى البدني البايوميكانيكي عدائي سباق 200 متر من خلال تصميم اسطح رملية الفرض وصول اللاعب الى اعلى مستوى تدريبي وكما تعتبر هذه الاساليب من الاساليب الحديثة الواجب تطبيقها على فعاليات الساحة والميدان بصورة عامة وفعالية 200م خاصة.

اهداف البحث:

اعداد منهج تدريبي باستخدام الاسطح الرملية المصنعة في تطوير بعض المؤشرات البدنية والبايوميكانيكي للاعبي 200م شباب .

التعرف على تأثير المنهج التدريبي المقترح في بعض المؤثرات البدنية والبايوميكانيكية.

فرضيات البحث:

1- هناك فروق ذا ت دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البحث لعينة البحث.

مجالات البحث:

- ✓ المجال البشري: عينة لاعبي 200 م فئة الشباب .
- ✓ المجال الزماني: للفترة من 15 /2/ 2024 لغاية 15 / 5 / 2024 .
- ✓ المجال المكاني: ملعب الشعب الدولي.

الدراسات السابقة :

دراسة عادل دخيه "تأثير التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى العبي كرة السلة" استخدم الباحث المنهج التجريبي (تصميم المجموعة الواحدة) ، ساهمت التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى العبي كرة السلة. تشابهه الدراستين في المنهج المستخدم وتختلف في عينة البحث.

منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث..

مجتمع وعينة البحث:

ان طريقة اختيار عينة البحث ضرورة من ضرورات البحث العلمي واني الاختيار يرتبط دائما بتمثيلها للمجتمع الاصلي الذي اخذت منه وامكانية تعميم نتائجها على المجموعة التي اخذت منها 200 م شباب لأجراء التجربة عليهم والبالغ عددهم (4) لاعبين. وقبل البدء بتنفيذ تدريبات القوة الخاصة ومن اجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث تحققت الباحثة من التوزيع الطبيعي لعينة البحث في المتغيرات التي تتعلق بالقياسات الانتروميترية (الطول والكتلة، والعمر الزمني، العمر التدريبي).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 291-298

جدول (1)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول	سم	171.44	15.23	171	0.491
2	الكتلة	كغم	63.22	9.76	63	0.589
3	العمر الزمني	سنة	17.88	2.543	18	0.441
4	العمر التدريبي	سنة	5.22	1.13	5	0.851

الاجهزة والادوات المستخدمة بالبحث:

- ✓ المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- ✓ شبكة المعلومات الدولية .
- ✓ الملاحظة والتجريب .
- ✓ التجربة الاستطلاعية .
- ✓ ساعة توقيت .
- ✓ حاسبة .
- ✓ كاميرا فديوية ذات سرعة تردد 25 صورة بالثانية نوع (SONY) .
- ✓ كامرة فيديو ذات سرعة تردد 1000 صورة بالثانية يابانية الصنع.
- ✓ مقياس رسم.
- ✓ برنامج (Dart fish).
- ✓ برنامج (adobe premiere) .
- ✓ برنامج (win dvd).
- ✓ اقراص ليزرية CD.
- ✓ الاسطح الرملية المصنعة بطول (220 ، 440، 660 سم) وبعرض 1.50 سم .

قامت الباحثة بعرض مجموعة من الاختبارات على مجموعة من الخبراء ذوي الخبرة والاختصاص ص*[1] لاختيار الاختبارات المناسبة للبحث.

الاختبارات الميدانية:-

- اختبار ركض 30 م من الثبات .

الغرض من الاختبار: قياس التعجيل (التغير في سرعة).

- اختبار القوة الانفجارية للرجلين (الوثب العمودي سيرجنت).

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

- اختبار الحجل لأقصى مسافة / 10 ثا .

الغرض من الاختبار: (قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين) .

[1] د. صريخ عبد الكريم الفضلي.
د. علي عبد العظيم حمزه .
د. حيدر نوار حسين.

- **متغيرات بايوميكانيكية :-**
- عدد الخطوات .
- معدل طول الخطوة / م .
- معدل زمن الخوة (زمن تردد الخطوة).
- سرعة الانطلاق م / ث ا .
- الزخم الخطي.

التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية يوم 15 / 2 / 2024 وذلك في الساعة العاشرة صباحاً على ملعب الشعب على عدد (2) من اللاعبين لم يستبعدوا من التجربة الرئيسية وكان الغرض منها: -

- التعرف على عمل فريق العمل المساعد.
- التعرف على اوقات الراحة والتكرارات للتمرينات المستخدمة في البرنامج التدريبي.
- معرفة الوقت اللازم للإتمام مفردات الوحدة
- تحديد ابعاد الكاميرا.

التجربة الرئيسة:

قامت الباحثة بتصنيع اسطح خشبة مائلة مغطاة باستخدام مجال طوله 220، 440، 660 سم ومحاط بسياج من الخشب بارتفاع 30 سم وقد قامت الباحثة بوضع رمل بالمجالات الثلاثة منها اللاعب يقوم بالركض على السطح الرملي وهذا باعتباره مقاومة اللاعب ومن ثم تكملة الركضة على مجال الركض المتبقي وبدون مقاومة وبذلك اعتمد اللاعب على مقاومة السطح الرملي لتحسين متغيراته البدنية والميكانيكية. وقد تم تطبيق تدريبات القوة الخاصة على الاسطح الرملية وبالشكل التالي:

- ✓ تم تطبيق البرنامج التدريبي يوم 16 / 2/ 2024 .
- ✓ تم تطبيق التدريبات بواقع ستة أسابيع بواقع 3 وحدات بالأصبوع وبذلك أصبح عدد الوحدات 18وحدة تدريبية.
- ✓ تم استخدام مقاومة الاسطح الرملية.
- ✓ استخدمت الباحثة التكرارات المتدرجة في البرنامج التدريبي ومراعاة اوقات الراحة .
- ✓ استخدمت الباحثة التدريب الفتري المرتفع الشدة في وحداتها التدريبية.
- ✓ تم تطبيق الوحدات التدريبية بالأسطح الرملية في القسم الرئيسي في الوحدة التدريبية بزمن(30دقيقة).
- ✓ اعتمدت الباحثة على زيادة التكرارات ومستوى صعوبة التمرين .

الاختبارات البعدية :-

قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البعدية بتاريخ 1/4/ 2024 وتحت نفس الظروف التي تم اجراء الاختبارات القبلية لها.

الوسائل الاحصائية :-

قامت الباحثة بتوظيف البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل البيانات ومعالجة الوسائل الإحصائية بفاعلية.عرض ومناقشة الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية لعينة البحث:-

يبين الجدول رقم (2) القيم الحسابية والانحرافات المعيارية إلى جانب القيم المحسوبة لـ(ت) للمتغيرات البعدية في عينة البحث، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية. وتُعزى هذه الفروق إلى البرنامج التدريبي الذي أعدته الباحثة وطُبّق على أفراد العينة، حيث اشتمل على تدريبات على الأسطح الرملية. وقد أسهم هذا البرنامج في تطوير القوة العضلية مع الحفاظ على مرونة المفاصل، الأمر الذي يساعد اللاعبين على التحرك بشكل متوازن والتحكم بأجزاء أجسامهم بكفاءة.

وقد اشار عصام الدين (2000)"اثناء مرحلة الاطالة اللامركزية يتم خزن قدر اكبر من الطاقة المرنة داخل العضلة وهذه الطاقة المرنة تتم اعادة استخدامها في مرحلة التقلص المركزي الثاني والتي تؤدي الزيادة القوة العضلية العادلة". (6:132). ويؤكد ابو العلا عبد الفتاح (2002) "ان التدريب المنتظم والمستمر يحسن قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباض العضلي والذي يعد محدد مهم في الالعاب الرياضية التي تتطلب انقباض العضلة وانبساطها في مدة قصيرة)" (6:99). وتعزو الباحثة التطور في المؤشرات البدنية الى تطبيق التمرينات في المنهاج التدريبي باستخدام شدة وتكرارات متدرجة واستخدام تمرينا ت الاسطح الرملية المقاومة تؤدي الى احداث التكيف المطلوب للعضلة وهذا التكيف حصل في الشغل العضلي وقدرة العضلات وزمن الاداء ويعد التدريب وفق أسس علمية مدروسة يساعد على الوصول الى الهدف الخاص لتحقيق مستوى الانجاز الامثل. وتؤكد الدراسات الى "ان تدريبات القوة الخاصة تعمل على اعطاء نتائج ايجابية في زيادة الرغبة والاستعداد بالتدريب وبالتالي رفع الاداء البدني والمهاري وبكفاءة عالية" . (7:137).

جدول (3)
يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي ت المحورية والجدولية للاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البايوميكانيكية

ت	المتغيرات	القبلي		البعدي		قيمة ت	نسبة الخطأ	الدلالة
		س	ع	س	ع			
1	عدد الخطوات	95.40	9.43	99.83	10.7	4.56	0.00	معنوي
2	معدل طول الخطوة/ م	2.10	0.83	2.25	0.78	5.38	0.00	معنوي
3	معدل زمن الخطوة/ تردد الخطوة	0.27	0.18	0.24	0.10	4.14	0.00	معنوي
4	سرعة الانطلاق / م/ثا	5.64	1.31	5.6	1.22	6.30	0.00	معنوي
5	الزخم الخطي	8.41.9	33.22	865.2	31.81	10.45	0.00	معنوي

مستوى دلالة عند مستوى خطأ (0.05)

تعزو الباحثة الفروق المعنوية البرنامج التدريبي وتمرينات القوة الخاصة بالأسطح الرملية التي ساعدت في تحسن المؤشرات البايوميكانيكية والبدنية لعدائي 200 م والذي تضمن مبدأ الاعادة والتكرار الذي ادى الى احداث تكيف في الجانبين البدني والميكانيكي حيث ساهمت هذه التمرينات الى تحسن عدد الخطوات ومعدل الخطوة حيث تعد تمرينات القوة الخاصة بالأسطح الرملية محدداً هاماً في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الانشطة الرياضية وتسهم في انجاز اي نوع من انواع اداء الجهد البدني ،واكد محمد رضا ابراهيم، مهدي كاظم (2013) "ان القوة الخاصة هي قوة العضلات التي تكون خاصة جداً بإداء الحركات المتشابهة للعبة او لفعالية رياضة ممارسة لانها ترفع مستوى الاعداد الخاص باللعبة او الفعالية الهابطة الممارسة" (8:201).

استنتاجات:

- ظهور فروق ذات دلالة احصائية في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المتغير مستوى الأداء الفني لعينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية.
- اسهمت تمرينات القوة السريعة التي تضمنها المنهج التدريبية في تطوير مستوى الأداء لدى المصارعين لعينة البحث.
- لتدريبات القوة الخاصة باستخدام الاسطح الرملية التأثير الفاعل في تحسين بعض المؤشرات البايوميكانيكية (عدد الخطوات، معدل الخطوة، سرعة الانطلاق).
- لم تؤثر تمرينات القوة الخاصة باستخدام الاسطح الرملية احصائيا في متغيرات (معدل زمن الخطوة، الزخم الخطي).

التوصيات:

- ✓ ان للمؤشرات البايوميكانيكية الاثر الواضح في الالعاب الرياضية المختلفة لذا يجب اشراكها ضمن متطلبات التدريب .
- ✓ التدريب بمساعدة الاجهزة الحديثة في احداث تطورات في المتغيرات البدنية المهارية لكافة المهارات الرياضية.
- ✓ دراسة فروق بين فئات عمرية مختلفة في عدة فعاليات ضمن العاب القوى ودراسة المؤشرات البايوميكانيكية لها.

المصادر :

- ❖ وجيه محجوب ، البحث العلمي ومناهجه : (بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ،2002).
- ❖ Wajih Mahjoub, Scientific Research and its Methods: (Baghdad, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, 2002).
- ❖ محمد جاسم الخالدي، البايوميكانيك في التربية المدنية والرياضية، بغداد ، دار الاحمدي ، 2010
- ❖ عصام الدين عبدالخالق مصطفى، التدريب الرياضى – نظريات – تطبيق، (ار المعارف للطباعة والنشر، القاهرة، 1994).
- ❖ عادل دخيه ، تأثير التدريب على المسطحات الرملية في تنمية بعض الصفات البدنية لدى العبي كرة السلة. (2024). مجلة علوم الرياضة جامعة الجزائرية 3(12) ،

Muhammad Jassim Al-Khalidi, Biomechanics in Civic and Sports Education, Baghdad, Dar Al-Ahmadi, 2010.

محمد جاسم الخالدي ، اساسيات البايوميكانيك بغداد ، 2012.

Mohammed Jassim Al-Khalidi, Fundamentals of Biomechanics, Baghdad, 2012.

سليمان علي حجر ، خيرية ابراهيم ، دليل التعليم والتدريب في مسابقات الرمي ، ط1.

Suleiman Ali Hajar, Khairiya Ibrahim, A Guide to Education and Training in Shooting Competitions, 1st ed.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 291-298

الملحق (1)
نموذج لوحدة تدريبية

ت	التمرينات	التكرار	الراحة بين التكرار	المجاميع	الراحة بن المجاميع
1	الحجل على رجل اليمين مسافة 10 م على السطح الرملي	10	30 ثا	4	120 ثا
2	الحجل على رجل اليسار مسافة 10 م على السطح الرملي	10	30 ثا	4	120 ثا
3	الركض مسافة 400 م	4	120 ثا	2	120 ثا
4	الركض بالقفز مسافة 80 م	10	30 ثا	4	120 ثا
5	القفز بالساقين معاً لاجتياز الحواجز 5 فو السطح الرملي	8	60 ثا	2	120 ثا
6	ركض 60م	4	90 ثا	2	120 ثا

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 132) 2025, pp. 291-298

The Effect of Specific Strength Training Using Artificial Sand Surfaces on Developing Some Physical And Biomechanical Indicators For Youth 200m Runners.

Dr. Ahlam Sadiq Hussein
College of Basic Education - Al-Mustansiriya University
drahlam1974@gmail.com
07718668300

Abstract:
The rapid development in achieving international sports standards in various fields has helped specialists in the sports field to work diligently to search for new developments in sports training. This is in order to improve and develop the individual's athletic abilities and bring him to the highest levels. This is evident through making maximum use of all the material capabilities surrounding the player, represented in the surrounding environment, and exploiting them in the field of training. The track and field game is one of the games that require strength, speed, endurance, motor and physical abilities, in addition to the use of sandy surfaces. To create differences in the physical and mechanical variables of 200m players, the research problem lies in developing modern training methods that break the monotony and boredom of the training units, in addition to raising the training level for the 200m event. The research aims to prepare a training curriculum using sand surfaces and finding differences for the training period on sand surfaces. The researcher assumed the existence of statistically significant differences between the pre- and post-tests of the research sample. The researcher chose young 200m players to conduct the experiment on. She concluded that receiving special strength training had a positive impact on the physical and mechanical variables of 200m runners.
Keywords: Sand surface exercises, physical indicators, biomechanics.