

تأثير أسلوب التدريب المتباين علي قدرة الذراعين والرجلين والمستوي الرقمي للاعبين دفع الجلة

أ.د. سميرة طه

أ.د. امانى احمد ابراهيم

أستاذ تدريب مسابقات الميدان والمضمار - كلية التربية

الرياضية للبنات - جامعة حلوان

الرياضية للبنات - جامعة حلوان

ammanyyaahhmmeedd@gmail.com

samirataha@gmail.com

اسراء ضاحي شحاتة

esraa.dahy@pef.helwan.edu.eg

المستخلص :

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير أسلوب التدريب المتباين علي قدرة الذراعين والرجلين والمستوي الرقمي للاعبين دفع الجلة ، تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم القياس (القبلي - البعدي) لمجموعه تجريبية واحدة ، يمثل المجتمع الحالي (١٦) لاعب من لاعبي دفع الجلة بالنادي الاهلي ، وقد بلغت عينة البحث (٥) لاعبين من لاعبي دفع الجلة بالنادي الاهلي تحت ١٨ سنة ، والبالغ عددهم والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لالعاب القوي للموسم الرياضي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م) ، تم استخدام تدريبات الاسلوب المتباين لمدة (١٢) أسبوع بواقع (٢) وحده تدريبية أسبوعية ، وأسفرت أهم نتائج البحث أن تدريبات الاسلوب المتباين كان له تأثيرا إيجابيا علي عنصر قدرة الذراعين والرجلين والمستوي الرقمي لسباق دفع الجلة ، وكانت اهم التوصيات استخدام تدريبات الاسلوب المتباين لتحسين قدرة الذراعين والرجلين و المستوي الرقمي للاعبين دفع الجلة، إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة باستخدام الاسلوب المتباين على مراحل سنوية مختلفة، استخدام تدريبات الاسلوب المتباين لمسابقات الرمي الاخري (قذف القرص ، اطاحه المطرقه ، رمي الرمح).

الكلمات الدالة :

التدريب المتباين ،مسابقة الميدان، دفع الجلة، المستوي الرقمي .

The effect of different training methods on the ability of the arms and legs and the digital level of shot put players

Abstract

The research aims to identify the effect of the different training method on the ability of the arms and legs and the digital level of shot put

players. Experimental applications were used to measure (pre-creative) for one experimental group, representing the current community (16) players for shot put at Al-Ahly club, and it actually succeeded. Players (5) players from Al-Galaa players in Al-Ahly Club under 18 years, the number of which is registered in the records of the Egyptian Federation of Sports Players (2022 - 2023 AD), Contrasting style training was used for a period of (12) weeks, with (2) weekly training units. The most important results of the research resulted in that the contrasting style training had a positive impact on the component of the ability of the arms and legs and the digital level of the shot put race. The most important recommendations were the use of contrasting style training to improve the ability of The arms, legs, and digital level of shot put players. Conducting more research related to the use of contrasting technique at different age levels, using contrasting technique exercises for other throwing competitions (discus throw, hammer throw, and javelin throw).

Key Words:

Differentiated training, field competition , shot put, digital level.

تأثير أسلوب التدريب المتباين علي قدرة الذراعين والرجلين والمستوي الرقمي للاعبين دفع الجلة

المقدمة:

يهدف التدريب الرياضي الي الوصول الي اعلي مستوي فهو عملية تربوية تهدف الي تطوير قدرات اللاعب من خلال استخدام مختلف الوسائل والطرق والادوات والامكانات. (١٧:٥)

ويعتبر التدريب الرياضي عملية اعداد وبناء اللاعبين لتنمية قدراتهم البدنية والمهارية بهدف تحقيق اعلي مستوي رياضي . (١:١٣)

ويشير ابو العلا عبد الفتاح ان التدريب الرياضي هو تنمية القدرات البدنية الخاصة باستخدام التدريبات بهدف تنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة لتحقيق افضل النتائج. (٢:١٤)

والتدريب المتباين يجمع ما بين اسلوب التدريب بالانتقال واسلوب التدريب البليوميترى ويعمل علي تنمية متغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين ، ويعد من اهم العناصر لمسابقة دفع الجلة. (١٠:٩٠)

ويرى كوكوفا وآخرون, Cavaco B et al (٢٠١٤م) أنه عند تطبيق التدريب المركب بأسلوب المتباين في الشدات والأحجام و الراحةات وأسلوب التنفيذ ،عندها نطلق على التدريب مصطلح التدريب المتباين حيث يتم التناوب في الأداء بين مجموعات الأثقال و البليوميتري .
 (٢٣ : ١٠٥)

ويشير سميليوت وآخرون . Smilios, et al (٢٠٠٥م) أن التدريب المتباين باستخدام الأحمال التي تتنوع شدتها يكون لها تأثير ايجابي على عنصر القدرة فتؤدى تدريبات الأثقال قبل التدريب البليوميتري في الوحدة التدريبية . (٣٥ : ١٣٥)

ويشير ل جي سلفستر . L. Jay Silvester. (٢٠٠٣م) الي ان مسابقات الدفع والرمي من الناحية الفنية تدخل تحت إطار المسابقات القوة السريعة والتي تعتمد علي مستوى كل من عنصري القوة والسرعة. (٢٨ : ٥٦)

ويشير اوجينين وآخرون . Ojanen T, et al (٢٠٠٧م) ان مسابقة دفع الجلة تتطلب قدرات وإستعدادات بدنية خاصة نظرا لكونها تعتمد على القدرة العضلية ، و إستغلال كل القوى الكامنة لدي اللاعب للحفاظ على المسار الحركى لمركز ثقل الجسم وتهيئة العضلات العاملة للإنقباض وإنتاج أقصى قوة إنفجارية لحظة الدفع بالجلة على نفس المسار الحركى لدفع الأداة لتحقيق أفضل إنجاز رقمى. (٣١ : ٦٧)

وتدريب مسابقة دفع الجلة يهدف الي تحقيق واجبات محددة باستخدام العديد من اساليب التدريب المختلفة مثل التدريب المتباين ، التدريب البليوميتري ، التدريب الباليستي ، وهذه الاساليب من انجح الاساليب المستخدمة لتنمية متغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين (٢٤ : ٢٩)

مشكلة البحث:

يتميز اسلوب التدريب المتباين بتجنب مسار التدريب علي وتيرة واحدة والشعور بالملل الذي يصيب اللاعبين اثناء التدريب .

وأشارت الدراسات السابقة كدراسة بيريز جوميز وآخرون Perez-Gomez J, et al (2008م) (32) ، راندل وآخرون Randell AD, et al. (2011) (33) ، ماثيو ويلش وآخرون Mathew Welch, et al. (2018) (29) علي أهمية استخدام اسلوب التدريب المتباين لمسابقة دفع الجلة . (90:10)

ومن خلال عمل الباحثة في مجال مسابقات الميدان والمضمار حيث انها لاعبة لمسابقتي (دفع الجلة - قذف القرص) في نادي اتحاد الشرطة وحكم لدي الاتحاد المصري للاعب القوي فقد لاحظت الباحثة ضعف المستوى الرقمي لسباق دفع الجلة ، مما حث الباحثة بضروره اجراء البحث وهو تأثير أسلوب التدريب المتباين علي قدرة الذراعين والرجلين والمستوى الرقمي للاعب دفع الجلة.

اهداف البحث :

يهدف هذا البحث الي استخدام تدريبات الاسلوب المتباين للاعب دفع الجلة ومعرفة علي تأثيره :

- متغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين .
- المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة .

فروض البحث :

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لسباق دفع الجلة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

تعريف التدريب المتباين (Contrast training) :

اسلوب تدريبي يتم فيه التناوب بين أداء مجموعة التدريب بالأثقال بشدة عالية يتبعها مباشرة أداء مجموعة تمارين بليوميترية بشدات متنوعة مع الوضع في الاعتبار أن تتشابه

المجموعات العضلية العاملة والمسار الحركي للأداء لمجموعة تمرينات البليومتري مع مجموعة التدريب بالاثقال. (٥٠١:٣٢) (٨)

تعريف تدريب الاثقال (Weight training) :

هي رياضة اولمبية تهدف الي رفع اقصي ثقل في تدريب الخطف وتدريب النظر وتتطلب ان يتدرب الافراد غالبا بشدة تتراوح بين ٩٠% - ١٠٠% من اقصي ثقل يمكن رفعه مرة واحدة. (١١ : ٣)

تعريف التدريب البليومتري (Plyometric training) :

هي تدريبات موجهه لتطوير القدرة الانفجارية للعضلات التي تتم فيها اطالة مفاجئة تحت تأثير حمل معين (انقباض لا مركزي) يتبعه مباشرة انقباض تقصيري بسرعة عالية (انقباض مركزي). (١٥ : ٥)

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بتطبيق (القياسات القبلية - البعدية) ، وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

مجتمع وعينة البحث :

يمثل المجتمع الحالي (١٣) لاعب من لاعبي دفع الجلة ، وقد بلغت عينة البحث (٥) لاعبين من لاعبي دفع الجلة بالنادي الاهلي تحت ١٨ سنة ، والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري للاعب القوي للموسم الرياضي (٢٠٢٢ - ٢٠٢٣م).

شروط إختيار العينة:

- أن يكون اللاعبين مسجلين بالاتحاد المصري للاعب القوي .
- ان يكون اللاعبون تحت ١٨ سنة .
- ان يكون جميع اللاعبين من نادي واحد وذلك ليخضعوا لنفس المواعيد المحددة للتدريب و المدرب و البرنامج التدريبي لثبات المتغيرات .
- الالتزام في البرنامج التدريبي واستبعاد من هم تغيبوا لاكثر من ٣ مرات .
- موافقة المدرب القائم علي التدريب لاتمام التدريبات علي اللاعبين.

التوصيف الاحصائي :

قامت الباحثة بإيجاد التوصيف الاحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات التالية :

- تم إجراء التوصيف الاحصائي علي عينة البحث في متغيرات (السن والطول والوزن والعمر التدريبي) كما موضح بجدول (١)
- تم إجراء التوصيف الاحصائي علي عينة البحث في عنصر القدرة للذراعين والرجلين ، والمستوي والرقمي لمسابقة دفع الجلة كما هو موضح بجداول (٢،٣)

جدول (١)

التوصيف الاحصائي لعينة البحث من لاعبي دفع الجلة في المتغيرات الأساسية

(ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	ل
السن	سنة	١٨.٤٠	٠.٩٩٤	٢.٢٣
الطول	سم	١٨٢.٨٠	٧.٥٢	١.٢٦
الوزن	كجم	١٠٤.٦٠	٨.٥٦	-٠.٢٥٠
العمر التدريبي	سنة	٢.٤٠	٠.٥٤٧	٠.٦٠٩

يتضح من جدول (١) انه انحصر معامل الالتواء للمتغيرات الوصفية قيد البحث ما بين (+٣ ، -٣) مما يدل علي عدم وجود التواءات موجبة او سالبة .

جدول (٢)

التوصيف الاحصائي لعينة البحث من لاعبي دفع الجلة في متغيرات قدرة الذراعين والرجلين

(ن=٥)

العناصر	الاختبارات	وحدة القياس	م	ع	ل
القدرة للذراعين	اختبار دفع كرة طبية ٣كجم (الذراع اليميني)	متر	١٠.٧٤	٠.٥٧٧	-٠.٥٩٠
	اختبار دفع كرة طبية ٣كجم (الذراع الايسر)	متر	٨.٤٤	٠.٥٥٩	٠.٠٨٩
القدرة للرجلين	اختبار الوثب العريض	متر	١.٦١	٠.١٦٧	-٠.٠٨٩

يتضح من جدول (٢) انه تفاوتت قيم المتوسط الحسابي لاستجابات الفنية علي المتغيرات قيد البحث في القياس القبلي كما انحصر معامل الالتواء مابين (-٣) ، (+٣) مما يدل علي عدم وجود التواءات موجبة او سالبة+.

جدول (٣)

التوصيف الاحصائي لعينة البحث من لاعبي دفع الجلة في متغيرات المستوي الرقمي لسباق دفع الجلة (ن=٥)

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	ل
المستوي الرقمي	متر	١٥.٠٦	١.٣٩	١.٠٢

يتضح من جدول (٣) تفاوت قيم المتوسط الحسابي لاستجابات الفنية علي المتغيرات قيد البحث في القياس القبلي كما انحصر معامل الالتواء مابين (-٣) ، (+٣) مما يدل علي عدم وجود التواءات موجبة او سالبة .

استطلاع رأي الخبراء :

- قامت الباحثة بتصميم استمارات استطلاع رأي السادة الخبراء حول النقاط التالية :
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول تخطيط الوحدات التدريبية .(مرفق ٢)
 - استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول تحديد اختبارات لقياس متغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين . (مرفق ٣)
 - استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول تدريبات اسلوب التدريب المتباين . (مرفق ٤)
 - و قامت الباحثة بعد تصميمها لهذه الاستمارات بعرضها على (١٢) من أساتذة كلية التربية الرياضية و٣ من المدربين للتأكد من صلاحيتها العلمية. (مرفق ٥)

شروط اختيار السادة الخبراء :

- أن يكون من أعضاء هيئة التدريس بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار باحد كليات التربية الرياضية والا تقل خبرته عن ١٠ سنوات .
- ان يكون مدرب رمي في العاب القوي والا تقل خبرته عن ١٠ سنوات .
- تم اجراء المقابلة الشخصية مع مسؤولي النادي الاهلي (رئيس النشاط الرياضي - المدرب) يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٢/٢م للموافقة علي تطبيق تدريبات اسلوب التدريب المتباين علي عينة البحث.

جدول (٤)

التكرار والنسبة المئوية لاستجابات رأي الخبراء حول تحديد اختبارات عنصر القدرة للذراعين والرجلين المستخدمة في البحث

(ن=١٥)

العنصر	الاختبارات	وافق	لاوافق
القدرة للذراعين	١- اختبار دفع كرة طبية ٣ ك بيد واحدة لابعد مسافة	١٣	٣
	٢- اختبار دفع كرة طبية ١ ك بيد واحدة لابعد مسافة	٢	١٣
	٣- اختبار كرة طبية ٣ ك باليدين لابعد مسافة	—	—
القدرة للرجلين	١- اختبار الوثب العريض من الثبات	١٢	٣
	٢- اختبار الوثب العمودي لأعلي مسافة	٣	١٢
	٣- اختبار القدرة العمودية لاعلي مسافة	٧	٨

يتضح من جدول (٤) انه تم الاتفاق علي الاختبارات البدنية لمتغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين وفقا لرأي السادة الخبراء قيد البحث حيث ارتضت الباحثة نسبة موافقة فوق (٧٥%) وبذلك تم قبول تلك الاختبارات

جدول (٥)

الاختبارات البدنية لعنصر القدرة للذراعين والرجلين

العنصر البدني	الاختبارات	وحدة القياسات
القدرة للذراعين	دفع كرة طبية (٣) كجم بيد واحدة لابعد مسافة	متر
القدرة للرجلين	الوثب العريض من الثبات لابعد مسافة	متر

تم الاتفاق علي الاختبارات البدنية لمتغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين كما هو موضح بجدول (٥).

أدوات ووسائل جمع البيانات :

اعتمدت الباحثة على أدوات مختلفة لجمع البيانات الخاصة بالبحث الحالى والتي يمكن توضيحها فيما يلى :

- الإطلاع على جميع المراجع العلمية (٢) (٥) (٩) (١٦) (٢١) (٣١) (٤) المتخصصة فى مجال التدريب الرياضى عامة والمتطلبات البدنية للاعبى مسابقة دفع الجلة بشكل خاص.
- حصر وتحليل محتوى المراجع والبحوث والدراسات السابقة والمرتبطة المتخصصة فى علم التدريب الرياضى بهدف تحديد الإطار العام والشامل للبرنامج البدني للاعبى مسابقة دفع الجلة.
- إجراء العديد من المقابلات الشخصية مع أساتذة التدريب الرياضى بكليات التربية الرياضية وبعض الخبراء فى مجال التخصص حول العديد من النقاط المرتبطة باختبارات بعنصر القدرة للذراعين والرجلين للاعبى مسابقة دفع الجلة ، و بتسجيل كل الآراء والملاحظات للإستفادة منها خلال مراحل تصميم تدريبات اسلوب التدريب المتباين. مرفق (٢،٣،٤)

الادوات الاجهزة المستخدمة فى البحث :

ساعة إيقاف لحساب الزمن . Stopwatch

جلة قانونية.

دائرة رمى قانونية.

جهاز مقاومة الرجلين من الرقود

جهاز مقاومة الذراعين

جهاز مقاومة الرجلين الامامية والخلفية من الجلوس

حواجز التدريب. Training Barriers

صندوق القفز . Plyometric Box

الأثقال (١٢٠-٥٠ kg).

أحبال مقاومة. Resistance ropes (Heavy)

الكرة الطبية. (3Kg) Medicine ball

الكرة المعلقة. (6Kg) Kettle bell

جهاز المقاومة. Resistance device

المدرجات. stands

الدامبلز. Dumbbells

البار الحديدي. مرفق (٦)

الاختبارات البدنية:

- اختبار الوثب العريض من الثبات لابتعد مسافة.
 اختبار دفع كرة طبية (٣) كجم بيد واحدة لابتعد مسافة. مرفق (٧)
 اختبار المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة:
 تم قياس المستوي الرقمي لثلاث محاولات ، وتسجيل افضل مستوي رقمي للاعب .

استمارة تسجيل البيانات :

قامت الباحثة باستخدام استمارة جمع البيانات الخاصة بالاختبارات المستخدمة في البحث :-

- استمارة تسجيل متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي مرفق (١)
 - تصميم استمارة خاصة بتخطيط الوحدات التدريبية: مرفق (٢)

جدول (٦)

التوزيع الزمني لتطبيق التدريبات

المحتويات	التوزيع الزمني للبرنامج
مدة تطبيق التدريبات	(٣) شهر
عدد أسابيع	١٢ أسبوع
عدد الوحدات في الأسبوع	٢ مرات أسبوعيا
عدد الوحدات التدريبية	٢٤ وحدة
زمن تطبيق التدريبات داخل الوحدة التدريبية	٩٠ دقيقة

الدراسة الاساسية:

القياس القبلي :

تم اجراء القياسات القبليه بالنادي الاهلي علي يومين السبت والاحد الموافق (٤ ، ٥ / ٢ /

٢٠٢٣م) كالاتي :

- اليوم الاول في يوم السبت الموافق (٤/٢/٢٠٢٣م) تم اجراء الاختبارات البدنية لمتغيرات القدرة للذراعين والرجلين .
 - اليوم الثاني يوم الاحد الموافق (٥/٢/٢٠٢٣م) تم اجراء اختبار المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة لدي عينة البحث.

- بعد استطلاع رأي الخبراء فقد تم تحديد عدد الاشهر - عدد الاسبوع - الوحدة - وزمن التدريبات داخل الوحدة كما هو موضح بجدول (٦) ، تم تطبيق تدريبات اسلوب التدريب المتباين بالنادي الاهلي من يوم الاحد (١٢/٢/٢٠٢٣م الي يوم الارباء ١٠/٥/٢٠٢٣م) وذلك لمدة (٣) شهر بواقع (١٢) اسبوع ، بواقع (٢) وحدة اسبوعيا.
- تطبيق تدريبات اسلوب التدريب المتباين (اثقال - بليوميترك).

نموذج لوحدة تدريبية باستخدام تدريبات الاسلوب المتباين (اثقال - بليوميترك)

اجزاء الوحدة التدريبية	الزمن	التدريبات	التكرار بالزمن او بالعدد او الزمن	المجموعات	فترات الراحة
الاحماء	١٠ق	- جري لفة - تدريبات لتهيئة الجسم			
الجزء الرئيسي	٣٥ق	- دفع جلة ٤٠ مرة. - الجلوس علي جهاز شد الحبل - ٨٠ك تمرين (٦) - جهاز المقاومة للرجلين ١٢٠ك تمرين (١١)	٨(عدد)	٣	٦٠ث بين المجموعات
تدريبات البليوميترك	٣٥	- مسك كرة طبية ٥ (ك) تمرين (٢٢) - القفز من علي الحواجز تمرين (٢٩)	١٢(عدد) ٥ حواجز	٣	٦٠ث بين المجموعات
التهديئة	١٠ق	تدريبات استرخاء لجميع اجزاء الجسم			

القياس البعدي :

- تم اجراء القياسات البعدية علي يومين السبت والاحد (١٣ ، ١٤ / ٥ / ٢٠٢٣م) بالنادي الاهلي مع مراعاة ان تكون القياسات تحت نفس الظروف ونفس الترتيب لاداء الاختبارات البدنية التي تمت في القياسات القبليه.
- اليوم الاول يوم السبت الموافق (١٣/٥/٢٠٢٣م) تم تطبيق الاختبارات البدنية لمتغيرات القدرة لعضلات الذراعين والرجلين.
- اليوم الثاني يوم الاحد الموافق (١٤/٥/٢٠٢٣م) تم تطبيق اختبارالمستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة.

المعالجات الاحصائية المستخدمة :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- دلالة الفروق (Z) ويكلسون .
- نسب التحسن (%) .
- معامل الارتباط سبيرمان .
- دلالة الفروق مان وتيني .

عرض النتائج:

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الألتواء للاختبارات البدنية
في القياس البعدي

(ن = ٥)

ل	ع	م	وحدة القياس	الاختبارات	المتغيرات البدنية
-٠.٣٦٣	٠.٦٦٥	١١.١٦	متر	اختبار دفع كرة طبية ٣كجم(الذراع اليميني)	القدرة للذراعين
-٠.٣٨٤	٠.٥٨٩	٨.٨٥	متر	اختبار دفع كرة طبية ٣كجم (الذراع الایسر)	
٠.٥٦٦	٠.١٧٦	١.٨٠	متر	اختبار الوثب العريض	القدرة للرجلين

- يتضح من جدول (٧) أنه :
- تفاوتت قيم المتوسطات الحسابية لاستجابات العينة علي المتغيرات قيد البحث في القياس البعدي .

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الألتواء في القياس البعدي
للمستوي الرقمي لسباق دفع الجلة

(ن = ٥)

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	ل
المستوي الرقمي	م	١٥.٢٣	١.٣٧	١.٠١

- يتضح من نتائج جدول (٨) انه تفاوتت قيم المتوسطات الحسابية لاستجابات العينة علي المتغيرات قيد البحث في القياس البعدي .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين لعنصر القدرة للذراعين والرجلين قيد البحث ونسب تحسنها

(ن = ٥)

الاختبارات	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	%
القدرة للذراعين (دفع كرة طبية باليد) اليمني	- + =	- ٥ -	٣.٠٠	١٥.٠٠	2.03*	٠.٠٤٢	٣.٩
القدرة للذراعين دفع كرة طبية باليد اليسري	- + =	- ٥ -	٣.٠٠	١٥.٠٠	٤2.0*	٠.٠٤١	٣.٦
القدرة للرجلين (الوثب العريض)	- + =	- ٥ -	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٤*	٠.٠٤١	١١.٨

- * الدلالة $0.05 >$
- يتضح من نتائج جدول (٩) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع الاختبارات لصالح القياس البعدي.

نسب تحسن المتغيرات البدنية.

جدول (١٠)

دلالة الفروق في قياس المستوي (الرقمي) ونسبة التحسن

(ن=٥)

الاختبارات	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة	%
المستوي الرقمي	- + =	- ٥ -	٣.٠٠	١٥.٠٠	*٢.٠٢	٠.٠٤٣	١.١

• *الدلالة > ٠.٠٥

- يتضح من نتائج جدول (١٠) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في جميع الاختبارات لصالح القياس البعدي في قياس المستوي (الرقمي).

مناقشة نتائج البحث:

مناقشة نتائج الفرض الاول الذي ينص علي " اتوجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لعنصر القدرة للذراعين والرجلين .

يتضح من نتائج الجدولين (٢) ، (٩) ان هناك فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لدي مجموعة البحث التجريبية وجاءت نسبة تحسن القدرة للرجلين (اختبار الوثب العريض) بواقع (١١.٨%) ، جاءت نسبة تحسن القدرة (رمي كرة طبية ٣ كجم باليد اليمني) بواقع (٣.٩%) ، جاءت نسبة تحسن القدرة (رمي كرة طبية ٣ كجم باليد اليسري) بواقع (٣.٦%) .

وترجع الباحثة هذا التحسن الي استخدام تدريبات اسلوب التدريب المتباين (الأثقال- البليومتري) والتي ساهمت في تحسن المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة لدي عينة البحث ، حيث أنه من خلال استخدام تدريبات جمعت بين تدريبات الاثقال وتدريبات البليومتريك مما يسمح بتنشيط أكبر عدد من الالياف العضلية باستخدام الاثقال ، ثم اداء تدريبات البليومتري بأعلي كفاءة.

وتري الباحثة أن لكل من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترية مميزات في الأداء الحركي من حيث اكتساب اللاعبين التسارع الحركي المناسب للجسم والذي يؤدي بدوره الي تحسن الانجاز الرقمي لدي اللاعبين وتحسن المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة قيد البحث ، مما كان له تأثيرا ايجابيا علي تحسن المستوي الرقمي لدي عينة البحث.

ويوضح كل من أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) ، عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٤م) أن التدريب المركب هو عبارة عن تدريبات الأثقال يتبعها مباشرة تدريبات البليومترية بهدف تحسن صفة بدنية واحدة وهي القدرة العضلية ، وتؤدي فيها مجموعات الأثقال أولاً ثم مجموعات البليومترية لنفس المجموعة العضلية داخل سلسلة تدريبية متشابهة ميكانيكياً .
 (١٣٦: ١) (١١٤: ١٠)

ويشير عزت محروس (٢٠٠٤م) أن باستخدام الأثقال وتدريبات البليومترية تعمل على تحسين مستوى القوة الانفجارية استناداً إلى حقيقة فسيولوجية وهي أن العضلة يمكنها أن تبذل قوة أو جهداً أكبر إذا ما تم إطالتها قبل حركة الوثب وحيث تعمل تدريبات الأثقال على استثارة القوة في حركات التدريب من خلال استغلال النشاط الحركي الناتج من سقوط ثقل في عكس اتجاه عمل العضلات. (٢٦ : ١٢)

ويذكر عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (٢٠١٧م) أنه لتنمية درجة عالية من القدرة العضلية فأنه يجب تنمية درجة عالية من القوة أو درجة عالية من السرعة أو كلاهما معا ، و تدريب الأثقال وحدة قد لا يعد كافيا لإنجاز أقصى قدرة عضلية إذ أنه قد لا يطور مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض التطويلي بالسرعة الكافية ولكن التدريب بالأثقال ضروريا لبناء أساس من القوة العضلية والتي تعد متطلبا هاما قبل التدريب القدرة ويجب بالتدرج من التدريب بالأثقال إلى تدريبات الوثب والارتداد. (١٠٠: ١١)

وفي هذا الصدد يتفق كلا خيرية السكري (٢٠١٠م) ، وعبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٤م) على أن من أهم مميزات تدريبات البليومترية أنها تزيد من الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدي إلي أداء حركي أفضل في النشاط

التوصيات :

في إطار أهداف ومجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

- ١- استخدام تدريبات الاسلوب المتباين في تنمية عنصر القدره لدي لاعبي مسابقة دفع الجلة.
- ٢- إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة باستخدام الاسلوب المتباين على مراحل سنوية مختلفة.
- ٣- استخدام تدريبات الاسلوب المتباين لمسابقات الرمي الاخري (قذف القرص - اطاحه المطرقه - رمي الرمح).

قائمة المراجع:

أولا المراجع العربية :

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (٢٠٠٠): فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دا الفكر العربي ، القاهرة.
٢. _____ (١٩٩٧): التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية، الطبعة ١١ ، دار الفكر العربي، القاهرة.
٣. أسامة عبد الرحمن (٢٠٠١): تأثير أختلاف الوسط المائي علي فاعلية الأداء لحركات الرجلين للمبارزين الناشئين تحت ١٧ سنة، رسالة دكتوراة ، غير منشورة ، جامعة المنصورة.
٤. أمين أنور الخولي (٢٠٠٤): مسابقات الميدان والمضمار والجري والمسابقات المركبة. دار الفكر العربي، القاهرة.
٥. بيتر طومسون (٢٠٠٩) :إجري إقفز إرمى ،مرشد الإتحاد الدولي الرسمي لتعليم ألعاب القوى،ديسكارتس للنشر .
٦. خالد عمر (٢٠١٥): تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البيولوجية والقدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة السلة ،جامعة حلوان .

٧. خيرية السكري (٢٠١٠): التدريب البلومتری للجهاز الحركي لجسم رياضي (كأداة وصل بين القوة والسرعة , الجزء الثاني , الطبعة الأولى , منشأة المعارف الاسكندرية.
٨. سعدية عبدالجواد شحتة (٢٠٠٠): دراسة تحليل لبعض العوامل المؤثرة على المسافة فى مسابقات الرمى، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات، الإسكندرية.
٩. السيد عبدالمقصود (٢٠٠٣): نظريات التدريب الرياضى - تدريب وفسولوجيا القوى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
١٠. عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (٢٠٠٤): الاعداد البدني والتدريب بالاثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ ، الطبعة الاولى.
١١. عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (٢٠١٧): تخطيط برامج التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٧.
١٢. عزت ابراهيم السيد محروس (٢٠٠٤): تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال و البليومترک على بعض القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
١٣. على عبد المنعم أحمد حمامة (٢٠٢٢) : تأثير التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي ٢٠٠٠م موانع ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان .
١٤. لمياء صلاح احمد ابراهيم (٢٠١٨): تأثير أسلوب التدريب المتباين فى تحسين بعض القدرات البدنية والجهد الكهربى للعضلات العاملة للاعبات الوثب الطويل ، كليه التربية الرياضية ، جامعة حلوان.
١٥. محمد جابر بريقع، وإيهاب فوزى البديوى (٢٠٠٤): التدريب العرضى " أسس - مفاهيم - تطبيقات"، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١٦. محمد لطفي السيد (٢٠٠٦): الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
١٧. محمد محمود عبد الظاهر (٢٠١٤) : الاسس الفسيولوجية لتخطيط احمال التدريب، الطبعة الاولى ، مركز الكتاب الحديث .
١٨. محمد ياسين احمد (٢٠١٩): تأثير التدريب المتباين وفق طريقتين لتقنين الشدة في تطوير أنواع القوة والانجاز (٥٠متر) حرة وظهر للسباحين الشباب ، جامعة حلوان.

١٩. **محمود عبدالسلام فرج (٢٠١٤)** : عنوانها تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية الخاصة و المستوى الرقمي لمتسابقى ٤٠٠ متر عدو ، جامعة الزقازيق.
٢٠. **نوارا مدادة (٢٠١٩)** : **العاب القوي ١ ، جامعة حماه السورية ، كلية التربية الرياضية .**

المراجع الاحبية:

21. **Abeer E. (2014).** Biomechanical Evaluation of the Phases of the Triple Jump Take-Off in a Top Female Athlete. J Hum Kinet, 40(1): 29–35.
22. **Bogdanis GC, Tsoukos A, Kaloheri O, (2019).** Comparison between unilateral and bilateral plyometric training on single and double leg jumping performance and strength. J Strength Cond Res 33:633–640.
23. **Cavaco B, Sousa N, Dos Reis VM, (2014).** Short-term effects of complex training on agility with the ball, speed, efficiency of crossing and shooting in youth soccer players. J Hum Kinet 43: 105–112
24. **Cronin JB, Hansen KT (2005).** Strength and power pre-Strength, of sports speed. J Strength Cond Res 19: 349-359.
25. **Docherty D, Hodgson MJ (2007).** The application of post activation potentiation to elite sport. Int J Sports Physio Perform 2: 439–444.
26. **Jensen RL, Ebben WP (2003).** Kinetic analysis of complex training rest interval effect on vertical jump performance. J Strength Cond Res 17: 345–349.
27. **Juliano Spinet, Tiago Figueiredo, Jeffrey Willardson, Viviane Bastos De Oliveira, Marcio Assis, Liliam Fernandes De Oliveira, Humberto Miranda, Vitor M. Machado De Ribeiro Reis, Roberto Simão (2019).** Comparison between traditional strength training and complex contrast training on soccer players, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, January;59(1):42-9.
28. **L. Jay Silvester (2003).** Complete Book of Throws, Human Kinetics.

29. **Mathew L. Welch, Eric T. Lopatofsky, Jared R. Morris, Christopher B. Taber (2019).** Effects of the French Contrast Method on Maximum Strength and Vertical Jumping Performance, exercise science faculty publications, College of Health Professions.
30. **Moura.n.A (2000):** plyometric Training Introduction to PhysiologicaI and Mtrodological Basiscs and Effects of Traning Lntemaicaln conntn Brazil,2(1) .
31. **Ojanen T, Rauhala T, Häkkinen K (2007).** Strength and power profiles of the lower and upper extremities in master throwers at different ages. J Strength Cond Res. 2007; 21:216–222.
32. **Perez-Gomez J, Olmedillas H, Delgado-Guerra S, Ara I, Vicente-Rodriguez G, Ortiz RA, Chavarren J, Calbet JA (2008).** Effects of weightlifting training combined with plyometric exercises on physical fitness, body composition, and knee extension velocity during kicking in football. Appl Physiol Nutr Metab. :33(3):501-10.
33. **Randell AD, Cronin JB, Keogh JW, Gill ND, Pedersen MC (2011).** Effect of instantaneous performance feedback during 6 weeks of velocity-based resistance training on sport-specific performance tests. J Strength Cond Res. ;25 (1):87-93.
34. **Robert G. Price (2014).** The Ultimate Guide to Weight Training for Track and Field, world publishing.
35. **Smilios Ilias Smilios Pilianidis Theophilos Pilianidis Theophilos Konstantinos Sotiropoulos Konstantinos Sotiropoulos (2005).** Short-Term Effects of Selected Exercise and Load in Contrast Training on Vertical Jump Performance, The Journal of Strength and Conditioning Research 19(1):135-9.