تأثير استخدام أسلوب الدمج بين تدريبات المقاومة والبليومتري على بعض القدرات البدنية لناشئي ١٠٠ متر عدو

أ.د/ ياسر حسن حامد فرغلى*

المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد القرن الجديد تطور سريع في البطولات العالمية والقارية والأوليمبية في رياضة العاب القوى ويرجع ذلك إلى الإعتماد على الأساليب العلمية في التدريب واستخدامه في توجيه اللاعبين والتنبؤ بمستوياتهم وفقاً لأسس ومعايير علمية مما يساهم في التقدم الكبير للمستوى الرقمي وشكل الأداء الفني من أجل الوصول باللاعبين إلى أفضل الحالات التدريبية والتنافسية.

ويشير "**أشرف رشاد شلبي**" (٢٠١١م) إلي أن التدريب الرياضي يعتبر الجزء الأساسي من عملية الإعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية والتربوية الخاصة والقائمة على استخدام التمرينات بهدف تنمية اللياقة البدنية اللازمة لتحقيق أعلى مستوى ممكن، وقد استحدث في الآونة الأخيرة إتجاهات مختلفة من طرق وأساليب خاصة للتدريب لرفع مستوى الأداء في النشاط الرياضي. (١: ١٧)

ويتفق كل من **هيرم Herm** (٢٠٠٥م)، **بلاكي وسوثرد Plakey sau third** (٢٠٠٤م)، **وبسطويسي أحمد بسطويسي** (١٩٩٩م)، "**عويس الجبالي (١٩٩٢م)** على أن أكثر البحوث العلمية أثبتت أهميه القدرات البدنية الخاصة من خلال التأثير الإيجابي الملحوظ في مستوى أفضل لاعبي العالم في مختلف الأنشطة الرياضية ويعتبر مستوى الكفاءة فيها هو المحدد الأول للفورمة الرياضية، وأن تلك القدرات البدنية الخاصة تساعد اللاعب في مختلف المهارات الحركية للأنشطة الرياضية المتعددة والتي تسهم في الوصول إلى المستويات الرياضية. (٢: ١٣)

* أستاذ التدريب الرياضى بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة– بكلية التربية الرياضية– جامعة أسيوط.

ويضيف كل من "**بن ستون، وبرادون**" **Ben ston & bardon** " (١٩٩٧)، أنه حدث تطور كبير في أساليب التدريب وما تحتويه من درجة عالية من التخصص وإن التنويع من طرق وأساليب التدريب أمر مهم ومطلوب وأن التنوع والدمج يؤخذ في الإعتبار عند إعداد البرامج التدريبية حيث تؤدى إلى نتائج جيده ومستخدمه في الإعداد البدني والفني.

وفي هذا المجال ينظر" **بسطويسي احمد بسطويسي**" (١٩٩٩م)، إلى القدرات البدنية الخاصة نظرة ارتباط مباشر بالنشاط التخصصي هذا بالإضافة إلي اهتمامه بالطرق والأساليب الخاصة بتنميتها. (٢: ١١٠)

ويشير **مفتى إبراهيم** (٢٠٠٠م) إلى أن المقاومات هي تأثير ثقل أو مقاومة معينة على عمل مجموعات عضلية معينة، وتأخذ المقاومات أشكالاً عديدة منها مقاومة جزء من أجزاء الجسم، مقاومة وزن الجسم الممارس للتمرين، مقاومة ثقل جسم الزميل، مقاومة الأثقال الحرة، مقاومة أجهزة الأثقال، مقاومة الوسط المائي، مقاومة الكرات الطبية، مقاومة الاستك المطاط....الخ (٧ :١٦، ١٧)

ويذكر **مفتى إبراهيم** (٢٠٠٠م) أن المبادئ التي يجب مراعاتها عند وضع برنامج تدريبي باستخدام المقاومات تتمثل في:

- مراعاة الحالة الطبية والبدنية ومراعاة الفحص الطبي.
- مراعاة الدافعية نحو تدريبات المقاومات.
- الحرص على وجود الاثارة والمتعة في الأداء.
- توافر عناصر الأمان والأدوات التي تتفق مع المرحلة السنية.
- التدريب يجب ان يكون فنى ويبعد عن التركيز على بناء العضلات فقط.
- وضع التعليمات وشرح طريقة أداء التمرينات. (٧: ٩٣)

وتمثل البرامج التدريبية حجر الزاوية في الوصول باللاعبين إلى أعلى المستويات الرياضية، وتحقيق الأرقام القياسية حيث يتطلب ذلك تنظيم جرعات

التدريب وضرورة استخدام الوسيلة والأسلوب الأفضل التي تسهم في تنمية وتطوير المستوى البدني والمستوى الرقمي لمسابقات العدو، وبالرغم من وجود العديد من الأساليب والطرق التدريبية المستخدمة في برامج التدريب إلا أننا دائما نتمسك بالحداثة التطبيقية في الدراسات والبحوث العربية، وبناءً على ما سبق ترى الباحثة عدم وجود التنوع في التمرينات المستخدمة لتنمية وتطوير القدرات الخاصة التي ترقى بمستوى العدو ١٠٠ متر وذلك من خلال التركيز على تنمية عنصر بدنى معين فيترتب على ذلك تنمية هذا العنصر دون النظر لباقي القدرات البدنية المشتركة في العمل العضلي وكذلك العضلات المساعدة في الأداء الفني لذلك يجب الاهتمام بالتخطيط بالأسلوب العلمي في البرامج التدريبية الحديثة في مجال ألعاب القوى عامة ومسابقات العدو خاصة.

ومن خلال التطور الحادث في مجال التدريب الرياضي فقد تطرق الباحثان إلي أهميه الدمج بين تدريبات البليومترك وتدريبات المقاومة بأنواعها فتلك التدريبات لها تأثير فعال على تحسين القدرات الخاصة بعدائى ١٠٠متر عدو لذا اقترح الباحثان القيام بتلك الدراسة في محاولة منهما لمعرفة تأثير الدمج بين التدريبات البليومترية وتدريبات المقاومة على بعض القدرات البدنية لناشئي ١٠٠ متر عدو.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام الدمج بين تدريبات المقاومة والبليومترى على بعض القدرات البدنية لناشئي سباق ١٠٠متر عدو.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (التي استخدمت تدريبات المقاومة) في القدرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت التدريبات البليومترية) في القدرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة (التي استخدمت الدمج بين تدريبات المقاومة والتدريبات البليومترية) في القدرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات المستخدمة في البحث:

- التدريب البليومترى:

تمرينات تمكن العضلة من الوصول الي القوة القصوى في أقل زمن ممكن. (٣: ١٣)

- تدريبات المقاومات:

هو ذلك التأثير الحادث نتيجة استخدام ثقل او اشكال مختلفة من المقاومة على عمل المجموعات العضلية لدى الفرد.(٤: ١٦)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي لثلاث مجموعات تجريبية.

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على ناشئي ١٠٠ متر عدو تحت ١٦ سنة المسجلين في الاتحاد المصري لألعاب القوى بمحافظة الوادي الجديد للعام التدريبي ٢٠١٨/ ٢٠١٩م

عينة البحث:

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددها (٢٠) ناشئ مقسمه كالآتي: (٥) ناشئين مجموعة تجريبية أولى (استخدمت تدريبات المقاومة)، (٥) ناشئين مجموعة تجريبية ثانية (استخدمت تدريبات البليومتري)،

(٥) لاعبين مجموعة تجريبية ثالثة (استخدمت الدمج بين تدريبات المقاومة والتدريب البليومتري)، (٥) ناشئين كعينة استطلاعية.

التجانس بين أفراد العينة:

قام الباحثان بإجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، وكانت معاملات الالتواء كما يوضحها جدول (١).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء لعينة البحث الاساسية في متغيرات البحث (ن =١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	س	± ع	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٤.٦٤	٠.١٨	-٠.١٠
٣	الطول	سم	١٦٠.٧	٣.٨٩	٠.٤٠
٣	الوزن	كجم	٤٥.٨٥	٩.١٥	-٠.٠٢
٤	العمر التدريبي	سنة	٢.١١	٠.١٠	٠.٦٣
٥	وثب عريض	سم	١٧٩	٠.٠٨	-٠.٠٦
٦	وثب عمودي	سم	١١٠	٠.١٢	١.٨٦
٧	رشاقة	ث	٢٣.٤٥	٢.١٣	-٠.٧٢
٨	٣٠ م سرعة	ث	٥.٢٤	٠.٢٢	٠.٨٧
٩	٥ م عدو من البدء المنخفض	ث	٢.٠٩	٠.٣٢	-٠.٤٩

يتضح من جدول (١) والخاص بتجانس أفراد عينة البحث في القياسات الأولية أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قد انحصرت ما بين (± ٣)، وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في جميع المتغيرات قيد البحث، مما يدل على تجانس العينة.

أدوات جمع البيانات:

استخدم الباحثان أدوات متعددة لجمع البيانات بما يتناسب مع البيانات المراد الحصول عليها وتمثلت تلك الأدوات في الآتي:

- تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

استخدم الباحثان تحليل المراجع والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث في التعرف على خطوات اجراء البحث والأدوات المستخدمة لجمع البيانات الخاصة بالبحث.

- **المقابلة الشخصية:**

عن طريق المقابلة الشخصية للباحثان مع السادة الخبراء تم عرض استمارات لاستطلاع الرأي كل على حدة لإبداء الرأي وعددهم (١٠) خبير.

- **الأدوات والأجهزة:**

قام الباحثان بتحديد الأدوات والأجهزة التي تستخدم على عينة البحث في تنفيذ إجراءات البحث للحصول على البيانات المراد الحصول عليها واشتملت على:

- رستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- شريط قياس مدرج بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- عدد (٢) أقماع صغيرة ملونة.
- ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن.
- حواجز ألعاب قوى.
- سلالم مدرجات بارتفاعات مختلفة.
- مقاعد سويدية.
- حبال مطاطية.
- أقلام ألوان.
- صناديق مختلفة الارتفاعات.
- شريط لاصق.
- أثقال وبار حديدي مختلفة الأوزان.
- قوائم وثب عالي.

الاستمارات:

قام الباحثان بتصميم واستخدام الاستمارات التالية:

- استمارة تسجيل بيانات الناشئين: (الاسم– السن– الطول– الوزن– العمر التدريبي).
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد المحاور والفترات الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح.
- استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد أنسب الاختبارات البدنية المهارية الخاصة بتقييم نتائج البرنامج التدريبي المقترح.
- استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد التدريبات المستخدمة في البرنامج التي تناسب البرنامج التدريبي المقترح.

الاختبارات

لتحقيق أهداف البحث قام الباحث بالاستعانة بآراء السادة الخبراء لاختيار الاختبارات المناسبة لقياس المتغيرات البدنية ومستوى الانجاز الرقمي قيد البحث.

الاختبارات البدنية:

- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين في الاتجاه الرأسي
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين في الاتجاه الأفقي
- اختبار اليوني لقياس الرشاقة
- اختبار ٣٠ متر عدو لقياس السرعة الانتقالية
- اختبار ١٠٠ متر عدو لقياس السرعة الانتقالية

المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث):

الصدق:

قام الباحثان باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الاختبارات على العينة الاستطلاعية والتي تعتبر عينة مميزة وهم من ناشئي ١٠٠ متر عدو بمركز شباب الخارجة وخارج العينة الأساسية وعددهم (٥) ناشئين، وأهم مايميزهم قضاء فترة تدريب مدتها (٣: ٤ سنوات)، والمجموعة غير المميزة وهم من نفس العمر الزمني ولكن من غير الممارسين للرياضة وعددهم (٥)، وتم إجراء هذه الاختبارات يوم ٢٠١٩/٧/١م، وقد قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الاختبارات، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

معاملات صدق التمايز للاختبارات البدنية قيد البحث (ن١= ن٢= ٥)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
			س	± ع	س	± ع	
١	وثب عريض من الثبات	سم	١٧٩	٠.٠٨	١٤٣	٠.٠٨	٤.٢٤
٢	وثب عمودى الثبات	سم	١١٠	٠.١٢	٧١	٠.١٢	٥.٩٧
٣	اختبار اليونى للرشاقة	ث	٢٣.٤٥	٢.١٣	٣١.١٠	٢.١٣	٥.٤٣
٤	اختبار ٣٠ م سرعة	ث	٥.٢٤	٠.٢٢	٧.١١	٠.٢٢	٤.٥٦
٥	اختبار ٥ م عدو من البدء المنخفض	ث	٢.٠٩	٠.٣٢	٤.٠١	٠.٣٢	٦.٢١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٣)

يتضح من جدول (٢) والخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لإيجاد صدق الاختبارات البدنية ومستوى الانجاز الرقمي، وجود فروق معنوية في جميع المتغيرات قيد البحث بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة، حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (٤.٢٤: ٧.١٣) وهذه القيم معنوية عند مستوى ٠.٠٥.

الثبات :

استخدم الباحثان طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test)، بعد مرور أسبوع من يوم من تطبيق القياس الأول لحساب ثبات

الاختبارات، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة الاستطلاعية. والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

معاملات الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ٥)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س	± ع	س	± ع	
١	وثب عريض من الثبات	متر	١٧٩	٠.٠٨	١٧٧	٠.٠٩	٠.٨
٢	وثب عمودي الثبات	متر	١١٠	٠.١٢	١٠٨	٠.١٨	٠.٠٩
٣	اختبار اليوني للرشاقة	ث	٢٣.٤٥	٢.١٣	٢٣.٢	٢.١٩	٠.٨١
٤	اختبار ٣٠م سرعة	ث	٥.٢٤	٠.٢٢	٥.٣٠	٠.٢٦	٠.٨٩
٥	اختبار ٥م عدومن البدء المنخفض	ث	٢.٠٩	٠.٣٢	٢.١١	٠.٣٤	٠.٧٤

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٠.٧)

يتضح من جدول (٣) والخاص بمعاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمجموعة المميزة لإيجاد ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث، وجود معاملات ارتباطية دالة في جميع المتغيرات البدنية ومستوى الانجاز بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث بلغ معامل الثبات ما بين (٠.٧٣ إلى ٠.٩٨) مما يؤكد أن المتغيرات تتسم بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف.

البرنامج التدريبي المقترح:

أهداف البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحسين بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية – السرعة الانتقالية – الرشاقة).

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بتصميم البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ للتخطيط وإعداد البرامج والتي أمكن استخلاصها من أراء بعض الخبراء والمراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة وفقا لما يلى:

- تحديد الخطة الزمنية التطبيقية للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد الأبعاد الرئيسية للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد نسب محتويات البرنامج التدريبي المقترح.
- ملاءمة البرنامج للمرحلة السنية للعينة قيد البحث.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وأخر.

التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبي المقترح:

قامت الباحثة بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي:

تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بـ ثمان أسابيع (شهرين) وتم تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى** (الإعداد العام): مدتها (٣) أسبوع.
- **المرحلة الثانية** (الإعداد الخاص): مدتها (٥) أسابيع.

تحديد عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي:

- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات خلال الأسبوع التدريبي للعينة قيد البحث، وبالتالي يكون عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية.

تحديد زمن الوحدة التدريبية:

- زمن الوحدة التدريبية =٩٠ دقيقة.
- مقسمة كالتالي (١٠ دقائق إحماء – ٧٥ دقيقة جزء رئيسي – ٥ دقائق ختام)
- الزمن الكلى للبرنامج العام = ٨ × ٣ × ٩٠ =٢١٦٠ دقيقة.
- زمن الجزء الرئيسي فقط في البرنامج بدون الأحماء والختام= ٨× ٣ × ٧٥ = ١٨٠٠ دقيقة.
- زمن تدريبات المقاومة للمجموعة التجريبية الأولى= ٧٢٠ دقيقة
- زمن تدريبات البليومتري للمجموعة التجريبية الثانية= ٧٢٠ دقيقة
- زمن تدريبات الدمج بين المقاومة والبليومتري للمجموعة التجريبية الثالثة= ٧٢٠ دقيقة
- تم تطبيق تدريبات المقاومة والبليومتري والدمج بينهما داخل الوحدة التدريبية في الجزء الرئيسي.
- نسبة تدريبات المقاومة أو البليومتري أو الدمج بينهما ٤٠% = ٧٢٠ق من زمن البرنامج بدون الإحماء والختام.
- زمن الاعداد البدني العام = ٣٦٠ ق بنسبة ٢٠% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- زمن الاداءات المهارية = ٧٢٠ ق بنسبة ٤٠% من زمن البرنامج بدون الإحماء والختام

محتوى البرنامج التدريبي:

وقد احتوى البرنامج التدريبي على بعض تدريبات المقاومات المختلفة (أثقال، رمال، حبال مطاطة، وزن الجسم) ومجموعة من التدريبات البليومترية لتنمية القدرات البدنية قيد البحث.

أساليب تقويم البرنامج:

اعتمد الباحثان في تقويم البرنامج التدريبي على:

- اختبارات قياس القدرات البدنية التي أجريت على العينة في القياسات القبلية لقياس القدرات التالية (القوة الانفجارية – الرشاقة – السرعة الانتقالية).

الخطوات التنفيذية للتجربة الرئيسية:

قام الباحثان بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (على العينة الأساسية للبحث) على النحو التالي:

إجراء القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبلية بمركز شباب الخارجة يومي ١ /٢٠١٩/٧/ إلى ٢/ ٧ / ٢٠١٩م وتم تنفيذ الاختبارات لكل ناشئة على حدة مع الأخذ في الاعتبار ضرورة الإحماء والإطالة والمرونة للجسم ككل قبل تطبيق الاختبار.

تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج لمدة (١٢) أسبوعا وذلك في الفترة من ٢٠١٩/٧/٣ إلى ٢٠١٩/٩/٢٧م، وقام الباحثان بتطبيق البرنامج بمساعدة المساعدين وتم التنفيذ بمركز شباب الخارجة بمدينة الوادي الجديد.

القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تمت القياسات البعدية بمركز شباب الخارجة بمدينة الوادي الجديد. وذلك في الفترة من٢٠١٩/٩/٢٨ إلى ٢٠١٩/٩/٢٩م

أسلوب التحليل الإحصائي: قام الباحثان بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي
- معامل الالتواء
- الانحراف المعياري
- اختبار دلالة الفروق مانويتني (لا بارامتري)
- معامل الارتباط

عرض النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي استخدمت تدريبات المقاومة) في بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية– الرشاقة– السرعة الانتقالية) لدى ناشئي ١٠٠ متر عدو (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية".

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الأولى (التي استخدمت تدريبات المقاومة) في بعض القدرات البدنية لدى الأفراد عينة البحث (ن = ٥)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت ودلالتها
			س	± ع	س	± ع	
١	وثب عريض من الثبات	سم	١٧٥.٦	١.٥١	١٩٥.٦	١٢.١٣	٣.٠٦
٣	وثب عمودي الثبات	سم	١١٠.٨	٠.٨٣	١٢٤.٤	٠.٨٩	٥.٨٣
٣	اختبار اليونى للرشاقة	ث	٢٢.٢٨	٠.٢٧	١٩.١٤	٠.٢٠	٣.٠١
٤	اختبار ٣٠م سرعة	ث	٥.٨٦	٠.١٧	٤.٣٢	٠.١٠	٦.٣١
٥	اختبار ٥ م عدو من البدء المنخفض	ث	٢.٠٩	٠.٠٥	١.٢٠	٠.٠٨	٥.٦٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٢)

يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية قيد البحث (القوة الانفجارية – الرشاقة – السرعة الانتقالية) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح

القياسات البعدية، وقد بلغت أكبر قيم (ت) المحسوبة (٦.٣١) وهو ما يتمثل في اختبار **٣٠ م عدو لقياس السرعة الانتقالية** في حين بلغت أقل قيم (ت) المحسوبة(٣.٠١) وهو ما يمثل اختبار اليوني للرشاقة.

وفى ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال أهداف البحث قامت الباحثة بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذى ينص على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي استخدمت تدريبات المقاومة) في بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية – الرشاقة – السرعة الانتقالية) لدى ناشئي ١٠٠ متر عدو (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية** "

حيث يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية **(القوة الانفجارية– الرشاقة – السرعة الانتقالية)** لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٦.٣١)، (٥.٨٣)، (٥.٦٣)، (٣.٠٦)، (٣.٠١) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والتي قيمتها (٢.٠٢).

كما يتضح من نتائج الجدول السابق وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في مستوى الانجاز الرقمي لناشئي ١٠٠ متر عدو عينة البحث حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ٣.٠٣ وهي بذلك أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تبلغ ٢.٠٢، وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسنوا في نتائج القياس البعدي لاختبارات **(القوة الانفجارية– الرشاقة– السرعة الانتقالية)** مقارنة بنتائج القياس القبلي.

ويعزى الباحثان ذلك إلى ممارسة الناشئين أفراد عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على تدريبات متنوعة للمقاومات المختلفة والتي تتمثل في تدريبات البيئة الرملية وتدريبات باستخدام الحبال المطاطة وتدريبات صديري الأثقال وجترات الرمل والأثقال الحرة مختلفة الأوزان والتي كانت هذه التدريبات مشابهة للأداء وتعمل في نفس الاتجاه الحركي للمجموعات العضلية العاملة مما أدى إلى تحسن القدرات البدنية قيد البحث.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة داليا رضوان لبيب (٢٠١٤م) والتي اكدت ان تدريبات المقاومة أدت إلي تحسين القدرة العضلية والقوة الانفجارية.

ويتفق أيضا مع نتائج دراسة "**مريم مصطفي محمد**" (٢٠١٥م) والتي أكدت على أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم أدت إلي تحسين القدرات البدنية الخاصة والتي تمثلت في القدرة العضلية للذراعين والرجلين.

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة "**سماح محمد عبد المعطي**" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان تدريبات المقاومة أدت الي تحسين القدرات البدنية والمهارية لدى السباحين. وكذلك دراسة جوس يوسي وآخرون (٢٠١٤م) (١٣) التي توصلت إلى وجود فروق دالة احصائياً لصالح المجموعتين اللتين استخدمتا تدريبات المقاومة.

وكذلك اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة نسمة محمد فراج (٢٠١٦م) والتي أشارت إلي ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم أدت إلى تحسين واضح وملحوظ في مستويات القدرة العضلية للرجلين وعضلات البطن.

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة "**جوسي لويس واخرون**" (٢٠١٤م) والتي أكدت على وجود فروق واضحة في مستوي عناصر اللياقة البدنية المتمثلة في القدرة والقوة والمرونة لصالح المجموعات التي استخدمت تدريبات المقاومات المختلفة على حساب المجموعات التي استخدمت تدريبات المقاومة التقليدية.

كما اتفقت أيضاً مع نتائج دراسة سوكجفين سينغ (٢٠١٥م) والتي أشارت إلي ان تدريبات المقاومة أدت إلي تحسين عناصر اللياقة المتمثلة في القوة والمرونة والقدرة والتوازن والرشاقة

ويتفق ذلك مع ما ذكره كل من Martin Tůma ٢٠١٤م، Jordi Martínez، Carlos Beltrán، Iván Alcalá، Richard Gonzalez ٢٠١٢م، Bc. Martin Hajnovič ٢٠١٠م على أن تدريبات المقاومة تساعد

في تنمية القوة والمرونة والتوازن والاستقرار كما هو مطلوب في الملاعب وفى الحياة عموماً. (٤١: ١٩) (٣٧: ١٢) (٣٠: ٢٤).

ومن خلال ما سبق يظهر تحسن في مستوى القدرات البدنية الآتية: القوة الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية نتيجة للتدريب باستخدام تدريبات المقاومة المختلفة.

وبذلك يكون تحقق الفرض الأول

عرض نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت تدريبات البليومتري) في بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية– الرشاقة– السرعة الانتقالية) لدى ناشئي ١٠٠ متر عدو (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية "

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت التدريبات البليومترية) في بعض القدرات البدنية لدى الأفراد عينة البحث (ن = ٥)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت ودلالتها
			س	± ع	س	± ع	
١	وثب عريض من الثبات	سم	١٧٧	٠.٧٠	٢٠٥.٤	٧.٤٠	١٠.١٦
٣	وثب عمودي الثبات	سم	١١٢.٢	١.٠٩	١٣٠.٤	٠.٥٤	٨.٠٩
٣	اختبار اليوني للرشاقة	ث	٢٢.٢٧	٠.٣٤	٢٠.٠١	٠.٠٦	٢.٠٩
٤	اختبار ٣٠م سرعة	ث	٥.٩٩	٠.١١	٥.٠٦	٠.٠٦	٣.٩١
٥	اختبار ٥م عدو من البدء المنخفض	ث	٢.١٨	٠.٠٨	١.٥٠	٠.٠١	٧.٢٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٢)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية قيد البحث (القوة الانفجارية – الرشاقة – السرعة الانتقالية) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح

القياسات البعدية، وقد بلغت أكبر قيم (ت) المحسوبة (١٠.١٦) وهو ما يتمثل في اختبار الوثب العريض من الثبات في حين بلغت أقل قيم (ت) المحسوبة (٢.٠٩) وهو ما يمثل اختبار اليوني للرشاقة.

وفى ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال أهداف البحث قامت الباحثة بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الثاني والذى ينص على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التي استخدمت تدريبات المقاومة) في بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية- الرشاقة- السرعة الانتقالية) لدى ناشئي ١٠٠ متر عدو (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية** "

حيث يتضح من جدول (٧) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية (**القوة الانفجارية - الرشاقة – السرعة الانتقالية**) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (١٦.١٠)، (٨.٠٩)، (٧.٢٥)، (٣.٩١)، (٢.٠٩) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والتي قيمتها (٢.٠٢)، وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسنوا في نتائج القياس البعدي لاختبارات (**القوة الانفجارية- الرشاقة- السرعة الانتقالية**) مقارنة بنتائج القياس القبلي.

ويعزي الباحثان ذلك إلى طبيعة التدريبات البليومترية المستخدمة وما اشتملت عليه من أداءات تحتاج إلى التغلب على مقاومات بسرعة عالية يتبعها إطالات كبيرة للعضلات العاملة باستخدام وسائل متعددة للوثبات المتتالية والتي تحتوي على مقاومات مختلفة بسرعات عالية والتي كانت هذه التدريبات مشابهة للأداء وتعمل في نفس الاتجاه الحركي للمجموعات العضلية العاملة مما أدى إلى تحسن القدرات البدنية قيد البحث.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة Lyttle، all (٢٠٠٣م) (١٥) والتي اكدت ان تدريبات البليومتري أدت إلي تحسين القدرة العضلية والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين خاصة في أنواع الوثب العمودي والعريض. كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة جمعة محمد عوض (٢٠٠٦م) (٤)، دراسة تامر صبحي محمد (٢٠٠٥م) (٣)، دراسة روبيرت وأخرون (٢٠٠٨م) (١٧) حيث أثبتت فاعلية التدريبات البليومترية في الارتقاء بالقدرات البدنية قيد الدراسة وعلى رأسها القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، ودراسة مصطفى محمود محمد (٢٠٠٦م) (٨) حيث أثبتت وجود تحسن في المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري.

ويتفق أيضا مع نتائج دراسة **Kubo, et al**(٢٠٠٧م) (١٤) والتي أكدت على أن تدريبات البليومتري أدت إلي تحسين القدرات البدنية الخاصة والتي تمثلت في القدرة العضلية وبالأخص في تدريبات القوة والوثب.

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة مهدي كاظم على (٢٠٠٧م) والتي اشارت الي ان تدريبات البليومتري أدت الي تحسين القوة الانفجارية والقوة السريعة.

ومن خلال ما سبق يظهر تحسن في مستوى القدرات البدنية الآتية: القوة الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية نتيجة للتدريب باستخدام تدريبات البليومتري.

وبذلك يكون تحقق الفرض الثاني

عرض نتائج الفرض الثالث:

والذى ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة (التي استخدمت الدمج بين تدريبات المقاومة وتدريبات البليومتري) في بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية) لدى ناشئي ١٠٠ متر عدو (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية".

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثالثة (التي استخدمت الدمج بين تدريبات المقاومة وتدريبات البليومتري) في بعض القدرات البدنية لدى الأفراد عينة البحث (ن = ٥)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت ودلالتها
			س	± ع	س	± ع	
١	وثب عريض من الثبات	سم	١٧٦.٦	٠.٨٩	٢١١.٨	٢.١٦	١٢.١٦
٣	وثب عمودي الثبات	سم	١١٢.٦	٠.٨٩	١٣٤.٦	١.١٤	١٠.٩١
٣	اختبار اليوني للرشاقة	ث	٢٢.١٦	٠.٠٣	١٨.٠٢	٠.٠٤	٥.٠٩
٤	اختبار ٣٠م سرعة	ث	٥.٩٨	٠.١٠	٤.٣٠	٠.٠١	٧.٩١
٥	اختبار ٥ م عدو من البدء المنخفض	ث	٢.٢٠	٠.٠٨	١.٢٠	٠.٠١	٦.٢٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٢)

يتضح من جدول (٨) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية قيد البحث (القوة الانفجارية– الرشاقة– السرعة الانتقالية) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت أكبر قيم (ت) المحسوبة (١٢.١٦) وهو ما يتمثل في اختبار **الوثب العريض من الثبات** في حين بلغت أقل قيم (ت) المحسوبة (٥.٠٩) وهو ما يمثل اختبار اليوني للرشاقة.

وفى ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال أهداف البحث قامت الباحثة بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الثالث والذى ينص على أنه: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثالثة (التي استخدمت الدمج بين تدريبات المقاومة والبليومتري) في بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية) لدى ناشئي ١٠٠ متر عدو (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية**".

حيث يتضح من جدول (٨) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية (**القوة**

الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعدية، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (١٢.١٦)، (١٠.٩١)، (٧.٩١)، (٦.٢٥)، (٥.٠٩) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والتي قيمتها (٢.٠٢)، وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسنوا في نتائج القياس البعدي لاختبارات **(القوة الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية)** مقارنة بنتائج القياس القبلي.

ويعزى الباحثان ذلك إلى طبيعة التدريبات التي استخدمت والتي راعت فيها الباحثة الخلط والدمج بين تدريبات المقاومة المختلفة والتدريبات البليومترية والتنوع بينهما سواء داخل التدريب الواحد أو من خلال تتابع التدريبات المتتالية (مقاومة– بليومتري– مقاومة– بليومتري....) وما اشتملت عليه من أداءات تحتاج إلى التغلب على مقاومات بسرعة عالية يتبعها إطالات كبيرة للعضلات العاملة باستخدام وسائل متعددة للوثبات المتتالية والتي تحتوي على مقاومات مختلفة بسرعات عالية والتي كانت هذه التدريبات مشابهة للأداء وتعمل في نفس الاتجاه الحركي للمجموعات العضلية العاملة مما أدى إلى تحسن القدرات البدنية قيد البحث.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة نادر اسماعيل على (٢٠١١م) (٩) والتي اكدت على أن هناك تأثير إيجابي لتدريبات المزج بين الأثقال والبليومتري والبالستي قي تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي. كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسة محمد ناجي شاكر (٢٠٠٠م) (٦)، دراسة كوبو وأخرون (٢٠٠٧م) (١٤)، دراسة هيل وأخرون (١٩٩٦م) (١٢) حيث أثبتت فاعلية تدريبات الدمج بين نوعين أو أكثر من تدريبات الأثقال والمقاومات والبليومتري في تنمية القدرات البدنية، وكذلك تتفق مع نتائج دراسة ويلسون وأخرون (١٩٩٦م) (١٨) حيث أثبتت أن التدريب البليومتري أعطى أفضل النتائج في القوة اللامركزية بينما الأثقال وهو أحد أنواع تدريب المقاومات فكانت أفضل نتائجه في القوة المركزية.

ومن خلال ما سبق يظهر تحسن في مستوى القدرات البدنية الآتية: القوة الانفجارية، الرشاقة، السرعة الانتقالية نتيجة الدمج بين تدريبات المقاومة وتدريبات البليومتري.

وبذلك يكون تحقق الفرض الثالث

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث وخصائصها واستنادا إلى المعالجات الاحصائية وما أسفرت عنه نتائج البحث توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

١- تدريبات المقاومات المختلفة أدت الي تنمية بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية– الرشاقة– السرعة الانتقالية) وكذلك مستوى الانجاز الرقمي لدي ناشئي ١٠٠ متر عدو عينة البحث، وقد أعطت أفضل النتائج في السرعة الانتقالية.

٢- تدريبات البليومتري أدت الي تنمية بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية– الرشاقة – السرعة الانتقالية) وكذلك مستوى الانجاز الرقمي لدي ناشئي ١٠٠ متر عدو عينة البحث، وقد أعطت أفضل النتائج في القوة الانفجارية.

٣- الدمج بين تدريبات المقاومة والتدريبات البليومترية كان لها تأثير إيجابي على تنمية القدرات البدنية ومستوى الانجاز الرقمي بالمقارنة بكل من تدريبات المقاومة فقط وتدريبات البليومترية فقط.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفى حدود العينة، يوصى الباحثان بما يلى:

١- الاستعانة بالبرنامج التدريبي المقترح باستخدام الدمج بين تدريبات المقاومة والتدريبات البليومترية في العملية التدريبية لما لها من تأثير إيجابي على تنمية القدرات البدنية المختلفة لناشئي ألعاب القوى.
٢- صقل مدربي الرياضات المختلفة للاهتمام بتصميم تدريبات غير تقليدية والتدرج فيها من (السهل – الصعب)
٣- استخدام الأساليب والوسائل الحديثة في التدريب والبعد عن النمط التقليدي تمشياً مع العصر الحديث.
٤- الدمج بين أساليب التدريب الحديثة في مختلف الرياضات التخصصية وعدم اقتصار المدربين على أسلوب بذاته.
٥- القيام بدراسات أخرى مشابهة على مراحل سنية لم تتناولها الدراسة الحالية.

((المراجـــــــع))

أولاً: المراجع العربية:

١- **أشرف رشاد شلبي:** "تأثير برنامج تدريبي للقدرات البدنية الخاصة لمتسابقي ١٠٠متر عدو بجامعه الحدود الشمالية على بعض القدرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي"، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضية، نوفمبر، ٢٠١١م.
٢- **بسطويسي احمد بسطويسي:** "أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
٣- **تامر صبحي محمد:** تأثير استخدام تمرينات البليومتركس في تنميه القوة السريعة وأثرها في سرعة أداء بعض المهارات الأساسية بكرة القدم، ٢٠٠٥م.

٤- **جمعه محمد عوض:** "تأثير تدريبات البليومتركس على الأرضيات الصلبة والرملية في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الطرف السفلي للاعبي الكرة الطائرة"، ٢٠٠٦م.

٥- **عويس الجبالي:** "العاب القوى بين النظرية والتطبيق"، دار الإتحاد، القاهرة، ١٩٩٢م.

٦- **محمد ناجي شاكر:** تأثير استخدام أساليب تمارين البليومتركس بالأثقال والمختلط في بعض المهارات الوظيفية وإنجاز عدو ٢٠٠م، ٢٠٠٠م.

٧- **مفتى إبراهيم حماد:** "أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال فى المرحلتين الابتدائية والإعدادية"، مركز كتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٨- **مصطفى محمود محمد:** "استخدام تدريبات البليومتري والوسط المائي لتحسين القوة الانفجارية وتأثيرها على مهارة البدء لدي سباحي الزحف على الظهر، ٢٠٠٦م.

٩- **نادر اسماعيل علي:** "تأثير برنامج تدريبي بالمزج بين تدريبات الأثقال والبليومتري والباليستي على بعض الصفات البدنية والمستوي الرقمي بعدائي المسافات القصيرة، ٢٠١١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

10- Ben stone. M. H, R, Borden (1997): Medes and methods of renitence training strong and cand, training, reuvch, london.(64).

11- Herm. k: kasperfe tmerung stonders des sport medirin deutrche eitochrift fuer sport medicin jahrg and 54 nr 5 deutrch (75), 2005.

12- Howly, T. H. & Frank, D.B.: Health Fitness Instructors, Handbook, Human Kinetics, Publishers Enc, Crampon, Illinois, 1980.

13- Jose Luis 2014: Sports Training Principles, 2nd, Ed. A & Black, London, 1999.

14- Kubo, et al (2007): Effects of Plyometric and Weight Training on Muscle Tendon Complex and Jump Performance, Medicine & Science in Sports & Exercise, October, Volume 39- Issue 10– pp1801- 1810.

15- Lyttle, Ad et al (1996): Enhancin performance power versus combined weight and plxomtareics training, journal of etrenght and conditioning research, 10 (3) aug, chompaign.

16- plakey. j. southward. p: the compined effect of weight training and lymetrices on dynamicleg strength ad lag power jauernal of applied sports science 1 14+16.(16), 2004

17- Robert 2008 Robert, Lockie and Murphy (2000): Effect of sprint and plyometric training on field sport acceleration technique, journal of strength and condition nes enrsh publisha headо fprint10/5/9/ jsc.

18- Welson 1996: Applied Kinesiology the Scientific Study of Human Performance, 2nd, me grom, Hill Book, Co., New York, 1999.