The Impact of Adapted Quality Exercises Using Ballistic Training on Improving Physical Abilities and Digital Level of 100m Runners with Mild Hearing Impairments.

Meftah Taoussi 1, Muthanna Ahmed Khalaf 2

1 Ziane Achour University, Djelfa (Algeria), Laboratory of Curriculum and Sports Programs, Social Integration and Motor Rehabilitation through Physical Activity,

Email: meftah.taoussi@univ-djelfa.dz

2 TiKrit university College of physical Education and Sports Sciences TiKrit Iraq: dr.muthanna75@tu.edu.iq

Abstract

This study investigates the impact of adapted quality exercises using ballistic training on improving some physical abilities and the digital level of 100m runners with mild hearing impairments. It revealed statistically significant differences between pre-test and post-test averages in specific physical abilities and the digital level in favor of the post-test measurements. The experimental approach was utilized with both pre-test and post-test measurements, aligning with the study's nature and conditions. The research population consisted of 100m runners with hearing impairments affiliated with the "Amal Sports Club for Running" in Ain Oussera district, registered with "Amal Association for Integration and Promotion of Persons with Disabilities" in Djelfa.

The experimental sample, selected purposively, consisted of six players within the age group of 15-16 years. The researchers found that adapted quality exercises using ballistic training led to improvements in specific physical abilities and the digital level of the research sample. The researchers recommend incorporating adapted quality exercises, specifically utilizing ballistic training, during various preparation stages for 100m runners to enhance physical, skill, and strategic performance levels. This aligns with the Sustainable Development Goals, particularly integrating people with disabilities into society, as outlined by the United Nations in both the Arab region and Algeria.

Keywords: Adapted Quality Exercises; Ballistic Training; Mild Hearing Impairment; Physical Abilities; 100m Runners.

تأثير تمرينات نوعية مكيفة باستخدام التدريبات الباليستية على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لدى عدائي 100م لذوي الاعاقات السمعية البسيطة

د. مفتاح طاوسي 1 * ، أ.د. مثنى احمد خلف المزروعي 2
1 جامعة زيان عاشور، الجلفة، (الجزائر)، مخبر المناهج والبرامج الرياضية، الاندماج الاجتماعي والتأهيل الحركي بواسطة النشاط الرياضي.
البريد الإلكتروني: meftah.taoussi@univ-djelfa.dz
2 جامعة. تكريت، العراق، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
البريد الإلكتروني: dr.muthanna75@tu.edu.iq

الملخص

هدفت هذه الدراسة إل معرفة تأثير تمرينات نوعية مكيفة باستخدام التدريبات الباليستية على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لعدائي 100م لذوي الإعاقات السمعية البسيطة. أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لعدائي سباق 100م لذوي الإعاقات السمعية البسيطة لصالح القياس البعدي. استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة الدراسة وظروفها. يتكون مجتمع البحث من متسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية بنادي الأمل الرياضي للجري دائرة عين وسارة والمسجلين بالجمعية الولائية الامل لإدماج وترقية المعاقين بولاية الجلفة.

تم اختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية وعددهم (6) لاعبين ضمن الفئة العمرية (15–16) سنة بولاية الجفلة، وقد توصل الباحثان أن التمرينات النوعية المكيفة باستخدام التدريبات الباليستية قد أدت إلى تحسن في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى عينة البحث، ويوصي الباحثان بالاسترشاد بالتدريبات النوعية الخاصة ،باستخدام التدريبات الباليستية خلال مختلف المراحل الاعداد لمتسابقي 100م عدو للارتقاء بمستوى الأداء البدني والمهارى والخططي، وهذا ما يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة (اندماج المعاق في المجتمع) للأمم المتحدة في الوطن العربي عامة والجزائر خاصة.

الكلمات المفتاحية: التدريبات النوعية المكيفة؛ التدريب الباليستي؛ الإعاقة السمعية البسيطة؛ القدرات البدنية؛ عدو 100م

1- المقدمة:

يشهد العالم حاليا تطورا علميا وتقنيا هائلا في شتى مجالات الحياة، ويعد التطور العلمي معيارا يقاس به تقدم الأمم وتطورها، فالدول التي تمتلك العلم والتقنية والمعرفة في الرياضة، فهي بلا شك الدول الأقوى في الإنجاز الرياضي، وهذا يفسر الاهتمام الكبير بالأبحاث الرياضية وتطبيقاتها. لذا أصبحت الدول تتسابق فيما بينها، من أجل تحقيق التفوق في المجال العلمي والتقني عامة، وفي الأنشطة البدنية خاصة.

تعد رياضة المعاقين، وما تضمه تحت لوائها من ألعاب رياضية عديدة إحدى الرياضات التي شهدت نهضة علمية واسعة النطاق، مبنية على أساس علمي ودراسة موضوعية هادفة لدمج المعاق في مجتمعه، فهي الوسيلة المثلي والأفضل لعودة المعاق إلى مجتمعه، واندماجه مرة أخرى معه، ونجاحه كفرد منتج من أفراد هذا المجتمع. لهذا تعد الأنشطة الرياضية أمرا ضروريا جدا للمعاق وفي جميع مراحله العمرية، فعندما يصل الرياضي المعاق إلى مستوى جيد يؤهله للدخول في رياضة المنافسة، علينا كمدربين أن نكون جادين في رسم خطته التدريبية باستخدام جميع الوسائل المتاحة لتحقيق أفضل إنجاز. لهذا افتكت رياضة المعاقين نصيبا وافرا من تطور أساليب وطرائق التدريب الحديثة، حيث أخذت أبعادا جديدة نتيجة هذا الارتباط، ما أدى الى أن تكون رياضة تنافسية، لتحقيق الأرقام القياسية في المنافسات الدولية والأولمبية والعالمية، والتي تتوافق مع قدراتهم وقابلياتهم البدنية ودرجة العوق لديهم.

إن التدريب الرياضي الحديث لمتسابقي المستويات العليا في ألعاب القوى يعتمد بالدرجة الأولى على العديد من العلوم التجريبية والأساسية التي ساهمت بتطبيقاتها المختلفة في زيادة فاعلية وكفاءة العملية التدريبية لتحقيق أفضل الإنجازات العالمية، والتي نشاهدها الآن في مسابقات الميدان والمضمار، والتي تعتبر عماد الدورات الأولمبية قديماً وحديثاً. كما أن التقدم في البحث العلمي يفرض علينا التخلص من التقديرات غير الموضوعية للتشخيص الحركي اللازم في الفعاليات الرياضية ويدعونا إلى قياس الأداء الحركي بطرق علمية سليمة من أجل المساعدة في إعداد البرامج التدريبية وحل بعض المشكلات التي تعترض تحقيق المستويات الرقمية. (عمر، 2014، صفحة 3)

يشير "عصام عبد الخالق" (2003م) إلى أن الارتقاء بمستوى الأداء المهاري يكون من خلال التدريب وهو عملية تكرار أداء المهارات في ظروف مختلفة للوصول باللاعب إلى مرحلة المنافسة، وتعتمد كل لعبة من الألعاب وما تصل إليه من إتقان اعتمادا كبيرا على مهاراتها الأساسية، ويشكل الأداء المهاري عاملا مهماً بالنسبة للاعبين، وهذا يتطلب تمرين وممارسة مستمرة ومنتظمة مع تصحيح ما قد يطرأ من أسباب تعوق الوصول إلى طريقة الأداء الصحيحة. (عصام، 2003، الصفحات 167-168)

يضيف يعقوب (2004) أن الهدف والغاية من البرامج التدريبية هو تحسين أداء الرياضيين وتطوير إنجازهم البدني والرقمي. لذا زاد الاهتمام في الآونة الأخيرة بتطبيق المبادئ والأسس العلمية لتطوير الإنجاز البدني والرياضي وتطوير القدرات البدنية، مثل: (السرعة، القوة، المرونة، الرشاقة، التوازن، التحمل والقدرة البدنية). (يعقوب، 2004، صفحة 79)

يرى "زكي درويش" (1998م) أن الاستفادة من الأساليب العلمية أحد الدعائم الأساسية لنجاح أي برنامج تدريبي، ولا غنى عنها في عمل المدرب الناجح، وأن البرامج التدريبية التي توضع بطريقة غير مقننة لا تؤثر بشكل إيجابي على مستوى أداء اللاعبين، وذلك لأن التدريب الرياضي يشكل ما يسمى برياضة المستويات العليا. لهذا نجد أن الهدف الأساسي منه هو محاولة الوصول باللاعب لأعلى مستوى رياضي ممكن في النشاط التخصصي من خلال استخدام الأسلوب العلمي في برامج التدريب، وتطويع ما وفره العلم والتقنيات التكنولوجية لخدمة العملية التدريبية. (زكي، 1998، صفحة 109)

هناك العديد من أساليب التدريب التي يستطيع منها المدرب أن يصمم برنامجا تدريبيا مكيفا فعالا يمكنه من تحسين الأداء، وتعتبر الأساليب التدريبية البالستية من أكثر الطرق المستخدمة لتنمية القدرة العضلية والسرعة. لقد ابتكر العلماء طريقة للتدريب تخدم الألعاب التي تتميز مهاراتها بالأداء الانفجاري، وأطلق على هذه الطريقة (التدريب الباليستي) وهو يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب التقليدي للأثقال هذا بالإضافة إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة، كما أنه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى مع قذف الأداة أو الثقل في الفراغ. (Delecluse, et al., 1995, p. 2) كما أن طريقة التدريب الباليستي هي طريقة حديثة نسبياً ترتبط بين عناصر

التدريب البليومتري وتدريب الأثقال حيث تتضمن رفع أثقال خفيفة ولكن بسرعات عالية. (أحمد ، 2003، صفحة 1)

من هنا تبرز أهمية إجراء هذا البحث في اقتراح برنامج تدريبي مكيف باستخدام أسلوب التدريب الباليستي لتحسين القدرات البدنية والمستوى الرقمي على عينة من متسابقي 100م عدو لذوي الإعاقة السمعية البسيطة. فيرى "حسن هاشم" (1997م) أن سباق 100متر عدو من السباقات التي تعتمد على السرعة بالدرجة الأولى، وعنصر السرعة من الصفات البدنية الأساسية المرتبطة بالقوة، كما أن هذا السباق يعتمد على صفات بدنية أخري هامة وضرورية مثل القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة والرشاقة والمرونة والتوافق، ويشكل الاهتمام بهذه العناصر جانباً هاماً وضرورياً لعدائي سباق 100متر عدو على وجه الخصوص. (حسن، 1997، الصفحات 3-4)

لكون الباحثين مهتمان بألعاب القوى، ومن خلال متابعتهما للبطولات المحلية والمقابلات الشخصية مع مدربي ألعاب القوى بشكل عام، ومدربي الناشئين لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية بشكل خاص، شعرا أن هناك قصورا في مستوى الأداء الفني لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة نتيجة للقصور في إعداد وتدريب الناشئين للمنافسات الرياضية في سباق 100م عدو، وعدم مواكبة المدربين للمعلومات العلمية وكذا التطور السريع في مجال الرياضة بشكل عام وألعاب القوى بشكل خاص، وعدم اقتراح البرامج التدريبية المكيفة والتمارين الخاصة وفقاً لأساليب تدريبية حديثة خلال فترة إعداد الاعبين في سباق 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.

من خلال ملاحظة الباحثين لكثير من البرامج التدريبية، ومتابعتهم لكثير من المدربين يتضح عدم مواكبتهم للتطورات العلمية والسريعة، في مجال التدريب الرياضي والتي يمكن أن تكون مرشدا لهم لتحسين قدرات لاعبيهم وإتقان أدائهم الفني وتحسين أرقامهم في 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة. من هنا يمكن تلخيص مشكلة البحث في "كونها محاولة علمية تطبيقية جادة وموجهه من خلال اقتراح تدريبات نوعية خاصة باستخدام أسلوب التدريب الباليستي ومعرفة تأثيره على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لدى ناشئي متسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية. وبذلك قد يمكن للمدربين الوقوف على أساس علمي لبناء برامج تدريبية مكيفة بصورة علمية مقننة وفق أساليب تدريبية حديثة والتي قد تكون ذو تأثير مباشر في الأداء، مما دفع الباحثان إلى إجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات نوعية مكيفة مقترحة باستخدام التدريبات الباليستية على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لدى ناشئي سباق 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.

فرض البحث:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي سباق 100م لذوي الإعاقات السمعية لصالح القياس البعدي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم تمرينات نوعية مكيفة لعدائي 100م لذوي الاعاقات السمعية البسيطة باستخدام التدريب الباليستي، ومعرفة تأثيره علي:

– بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لعدائي 100م لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.

أهمية البحث والحاجة إليه:

– الارتقاء بالواجبات المهارية التي تعتمد بشكل كبير على إتقان المهارات.

– تعتبر هذه الدراسة إضافة إلى سلسلة البحوث العلمية التي تبحث في مجال ارتقاء وتطوير المتسابقين مسافة 100 م عدو.

– يمكن الاستفادة بها في إعداد قاعدة من المتسابقين المميزين.

– قد تسهم هذه الدراسة بدورها في الوصول إلى الأداء النموذجي للأداء بأسلوب فعال.

– مساعدة المدربين في عملية التدريب من خلال تصميم تدريبات نوعية باستخدام التدريبات الباليستية التي قد تساعد على إتقان الأداء الفني لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.

المصطلحات الواردة في البحث:

سباق العدو:

هي تلك المسابقات التي يقطع اللاعب مسافتها بأقصى سرعة وفى أقل زمن ممكن. (محمود، 2002، صفحة 6)

الإعاقة السمعية البسيطة:

هم الأفراد الذين يعانون من ضعف القدرة السمعية ولدرجة 50 ديسبل، وتعاني هذه الفئة من صعوبة في سماع الأصوات الخافتة، وإن كان المتحدث يبعد أكثر من (3– 5م)، ويمكن إصلاح هذه الإعاقة من خلال استخدام معينات سمعية قدر الإمكان. (إيمان و أحمد، 2012، الصفحات 20–22)

التدريب الباليستي:

هو قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة ضد مقاومات خفيفة متوسطة تتراوح شدتها من (30 % – 50 %). (Mc Evoy & Neuten, 1998, p. 17)

التدريبات النوعية:

هي تلك التدريبات الذي يستخدم القوانين الطبيعية والعمل العضلي الذي يتشابه في المسار الزماني والمكاني عند الأداء المهاري، مع قابلية التنفيذ بوسائل تدريبية تساعد على إكساب الأداء مع الاقتصاد في بذل الجهد العضلي. (محمد، 2011، صفحة 19)

القدرات البدنية الخاصة:

هي تلك العملية التي تهدف لرفع مستوي الحالة التدريبية للفرد بإكسابه اللياقة البدنية والحركية المرتبطة بنوع النشاط الرياضي التخصصي. (عصام، 2003، صفحة 125)

الدراسات السابقة والمشابهة:

دراسة رامي محمد الطاهر (2013م): تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرات العضلية للرجلين وعلاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل: استهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرات العضلية للرجلين والمستوى الرقمي للوثب الطويل. استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة الواحدة بالقياسين القبلي والبعدي. بلغ عدد العينة 14 متسابق من نادي قليوب الرياضي، وتم اختيارها عمديا. أهم نتائج هذه الدراسة أن البرنامج المقترح كان له تأثير وأثر إيجابي على القدرة العضلية والمستوى الرقمي لدي عينة البحث. (رامي، 2013)

دراسة نصرالدين حسن محمد (2013م): برنامج تدريبي باستخدام التدريب القذفي (الباليستي) لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة وأثره على المستوي الرقمي للاعبي الوثب الطويل: استهدفت الدراسة التعرف على بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة، السرعة، القوة، الرشاقة) للاعبي الوثب الطويل. استخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على (10) لاعبين دون 20 سنة. وكانت أهم النتائج أن التدريب الباليستي أدى إلى تحسين في القدرات البدنية الخاصة، وكذلك المستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل. (نصر الدين، 2013)

مناقشة الدراسات السابقة والمشابهة:

من خلال ما تقدم نلاحظ في الدراستين السابقتين أنه توجد فيها أوجه تشابه واختلاف مع دراستنا الحالية:

أوجه التشابه:

- لقد تشابهت الدراستان السابقتان مع الدراسة الحالية في تنمية وتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة.
- اتفقت الدراستان السابقتان مع الدراسة الحالية في استعمال الأسلوب التدريبي نفسه.
- اتفقت الدراستان السابقتان مع الدراسة الحالية في المنهج المستعمل (المنهج التجريبي).

أوجه الاختلاف:

- لقد اختلفت الدراستان السابقتان مع الدراسة الحالية في عدد أفراد العينة.
- لقد اختلفت الدراستان السابقتان المشابهة مع الدراسة الحالية في العينة المستهدفة للدراسة.

مجالات البحث:

المجال البشري: متسابقو 100م عدو ذوو الإعاقة السمعية البسيطة.

المجال الزماني: الفترة الممتدة من 01-08-2024 إلى 01-10-2024.

المجال المكاني: نادي الأمل للجري بدائرة عين وسارة ولاية الجلفة والمسجلين بالجمعية الولائية الأمل لإدماج وترقية المعاق.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدي.

متغيرات الدراسة: جاءت متغيرات الدراسة الحالية كالآتي:

- **المتغير المستقل:** التدريبات النوعية الخاصة.
- **المتغيرات التابعة:** القدرات البدنية والمستوى الرقمي.

أدوات جمع البيانات:

لتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثان الوسائل والأدوات التالية:

وسائل جمع البيانات:

- استمارة تسجيل قياسات اللاعبين في المتغيرات (العمر التدريبي- الوزن- الطول - العمر الزمني).
- استمارة استطلاع رأي الخبراء، حول تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة بمتسابقي 100م ذي الإعاقة السمعية البسيطة.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم التدريبات الباليستية لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد محاور البرنامج التدريبي.

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- ميزان طبي لقياس وزن الجسم (كجم).
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلي للجسم (سم).
- مضمار ألعاب قوى.
- صناديق مختلفة الارتفاع.
- حواجز مختلفة الارتفاع.
- أقماع لتحديد العلامات.
- ساعة إيقاف.
- شريط قياس.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث التجريبية بالطريقة العمدية من متسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية بنادي الأمل للجري لذوي الإعاقات السمعية البسيطة بدائرة عين وسارة وعددهم (6) لاعبين ضمن الفئة العمرية (15-16) سنة.

شروط اختيار عينة البحث:

- أن يتمتع باللياقة البدنية وعدم وجود إصابات تؤثر في أي فترة من الفترات التدريب.
- أن يكون ممارسا لسباق 100م داخل النادي ومن ذوي الإعاقات السمعية البسيطة.
- ألا يقل عمره التدريبي عن عام.
- الالتزام في البرنامج التدريبي المكيف.
- تجانس عينة البحث في كل من (العمر التدريبي، الوزن، الطول، العمر الزمني).
- تجانس عينة البحث في المتغيرات (البدنية، المستوى الرقمي) قيد البحث.

تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بعمل تجانس لعينة البحث للتأكد من أن عينة البحث، تتوزع اعتداليا في ضوء العمر التدريبي الوزن والطول والعمر الزمني ومتغيرات القدرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمي، كما هو مبين بالجدولين (1) و (2). **ن= 6**

الجدول 1 يبين توصيف اعتدالية عينة البحث في متغيرات العمر التدريبي والوزن والطول والعمر الزمني

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	مستوى الدلالة
العمر التدريبي	سنة	2.17	0.37	2.00	1.34	غير دال
الوزن	كجم	51.00	1.15	51.50	-1.30	غير دال
الطول	سم	163.33	2.49	163.50	-0.20	غير دال
العمر الزمني	سنة	15.67	0.47	16.00	-2.12	غير دال

* دال عند مستوى 0.05

يتبين من الجدول 1 أن جميع قيم متغير العمر التدريبي والوزن والطول والعمر الزمني لعينة الدراسة التجريبية تراوحت بين **(1.34- -2.12)** وأن جميع هذه القيم غير داله إحصائيا عند مستوى دالة **(0.05)**، وأيضا أن جميع قيم معامل الالتواء تراوحت ما بين **(±3)**، مما يؤكد ذلك على اعتدالية عينة البحث التجريبية في جميع متغيرات العمر التدريبي والوزن والطول والعمر الزمني.

تجانس عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة:

قام الباحثان بعمل تجانس لعينة البحث للتأكد من أن عينة البحث تتوزع اعتداليا في جميع المتغيرات للقدرات البدنية الخاصة كما هو مبين بالجدول 2.

الجدول 2 يبين توصيف اعتدالية عينة البحث التجريبية في متغيرات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية: **ن= 6**

المتغيرات (الاختبار)		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	مستوى الدلالة
التحمل العام		درجة	102.53	8.34	102.67	-0.05	غير دال
التحمل العضلي		عدد	18.50	1.98	18.00	0.76	غير دال
السرعة القصوى		ثانية	3.295	0.16	3.25	0.95	غير دال
القدرة	اليمنى	متر	8.38	0.20	8.41	-0.52	غير دال
	اليسرى	متر	8.40	0.32	8.20	1.85	غير دال
التوافق		ثانية	3.45	0.06	3.43	0.97	غير دال
الرشاقة		عدد	5.67	0.47	6.00	-2.12	غير دال
المرونة	اليمنى	درجة	1.54	0.04	1.54	0.48	غير دال
	اليسرى	درجة	1.35	0.04	1.36	-0.43	غير دال
المستوى الرقمي		ثانية	15.09	0.85	15.28	-0.68	غير دال

دال عند مستوى (0.05)

الجدول 2 يبين تراوح قيم مستوى الدلالة لعينة البحث التجريبية في جميع متغيرات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي بين (1.85-2.12)، وأن جميعها غير دالة إحصائيا في جميع المتغيرات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي، ما يؤكد على اعتدالية عينة البحث التجريبية في جميع المتغيرات.

قام الباحثان بحساب الثبات باستخدام طريقة تطبيق وإعادة تطبيقه ((Test- Re-test لحساب ثبات الاختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي قيد الدراسة على عينة استطلاعية قوامها (6) لاعبين من عينة البحث الأساسية.

الجدول 3 يبين معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لحساب ثبات اختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي قيد البحث: **ن= 6**

الاختبارات البدنية		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التحمل العام		92.17	9.35	102.53	9.14	0.95	غير دال
التحمل العضلي		17.50	2.17	18.50	2.17	0.96	غير دال
السرعة القصوى		3.36	0.22	3.30	0.17	0.97	غير دال
القدرة	الرجل اليمنى	8.06	0.19	8.38	0.22	0.92	غير دال
	الرجل اليسرى	8.34	0.34	8.40	0.35	0.99	غير دال
التوافق		3.34	0.06	3.45	0.07	0.77	غير دال
الرشاقة		4.67	0.82	5.67	0.52	0.63	غير دال
المرونة	الرجل اليمنى	1.51	0.04	1.54	0.05	0.96	غير دال
	الرجل اليسرى	1.31	0.03	1.35	0.04	0.84	غير دال
المستوى الرقمي		15.22	1.17	15.09	0.93	0.95	غير دال

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى 0.05

يتبين من الجدول 3 وجود ارتباط دال إحصائيا بين التطبيق الأول والثاني في كافة اختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي قيد الدراسة، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.99- 0.63) عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أن اختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي قيد الدراسة تتسم بالثبات، وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف.

إجراءات تنفيذ البحث:

نتائج استمارة الاستبيان لتحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية:

قام الباحثان بتصميم استمارة استبيان تحتوي على عدد من الاختبارات البدنية الخاصة لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية المستخرجة من خلال تحليل المراجع وعرضها على السادة الخبراء لاختيار وتحديد أهم الاختبارات التي تتناسب مع المرحلة السنية.

الجدول 4 يبين النسبة المئوية لآراء الخبراء حول أفضل الاختبارات البدنية الخاصة لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية: **ن= 6**

	العنصر	الاختبار	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية
1	التحمل العام	اختبار الخطوة لجامعة هارفرد	49	%89.09
2	التحمل العضلي العام	الانبطاح المائل من الوقوف (60ث)	53	%96.36
3	سرعة انتقالية	عدو 30 متر	47	%85.45
4	القدرة	ثلاث حجلات بالقدم (يمن – يسار)	55	%100.00
5	قوة مميزة بالسرعة	اختبار الجلوس من الرقود 20 ثانية	45	%81.82
6	المرونة	اختبار فتح الرجلين (البرجل)	51	%92.73
7	رشاقة	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف في 15 ثانية	53	%96.36
8	توافق	اختبار الجري على شكل 8	49	%89.09

يبين **الجدول 4** آراء السادة الخبراء في أنسب الاختبارات البدنية الخاصة لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية، وقد قام الباحثان باختيار أعلى نسبة التي حصل عليه الاختبار لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية الخاصة وقد ارتضى الباحثان نسبة (75%) فما فوق.

الخطوات الإجرائية لوضع التدريبات البدنية الخاصة لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية:

– قام الباحثان بصياغة مجموعة من التدريبات النوعية المقترحة باستخدام التدريبات الباليستية وإدراجها ضمن البرنامج التدريبي المكيف، بهدف تطوير وتحسين الأداء لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية البسيطة.

– تم تصميم التمرينات لكل مرحلة من مراحل الأداء لمتسابقي 100م عدو لذوي الإعاقات السمعية.

– تم تحديد مجموعة من التدريبات في صورتها الأولية وتم عرضها على الخبراء وتم تنقيحها وعرضها في صورتها النهائية بعد مراجعتها.

الجدول 5 يبين رأي الخبراء في التمرينات الخاصة لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية:

م	التمرينات الخاصة	الدرجة المقدرة	النسبة المئوية
1	(وقوف) الوثب فتحا مع مد الذراعين جانبا (حبال المقاومة)	49	89.09
2	(وقوف) الوثب فتحا مع مد الذراعين عاليا (حبال المقاومة)	39	70.91
3	(وقوف) الوثب فتحا مع تبادل مد الذراع جانبا والآخر عاليا (حبال المقاومة)	47	85.45
4	(وقوف، انثناء عرضا) الوثب عاليا مع تبادل مد الذراع أماما والآخر جانبا (حبال المقاومة)	45	81.82
5	(وقوف) الوثب مع دوران الذراعين أماما (حبال المقاومة)	37	67.27
6	(وقوف. انثناء عرضا) الوثب مع مد الذراع أماما ثم الآخر أماما فالذراعين أماما (حبال المقاومة)	31	56.36
7	(وقوف) الوثب مع رفع الركبة مع الذراع العكسية (حبال المقاومة)	25	45.45
8	(وقوف) الوثب مع رفع الركبة والذراع العكسية باستمرار (حبال المقاومة)	35	63.64
9	(وقوف) الوثب مع تبادل رفع الركبة واليد العكسية متبوعة برفع الرجل مع اليد العكسية (حبال المقاومة)	43	78.18
10	(وقوف الذراعين جانبا) تبادل الطعن مع ثني الذراعين عرضا ثم مد الرجل مع مد الذراعين جانبا (حبال المقاومة)	39	70.91
11	(وقوف فتحا. الذراعين جانبا) الطعن جانبا مع وضع الذراعين أمام ثم التبدل للجانب الآخر (حبال المقاومة)	35	63.64
12	(وقوف فتحا. الذراعين جانبا) الوثب لضم الرجلين مع ثني الركبتين كاملا ورفع الذراعين عاليا ثم الرجوع (حبال المقاومة)	47	85.45
13	(وقوف فتحا. الذراعين أماما مائلا أسفل) الوثب لضم الرجلين مع ثني الركبتين كاملا ورفع الذراعين أماما ثم الرجوع	31	56.36
14	(وقوف) الجري بالمكان بأقصى سرعة متبوعا بخطوات جانبية وفقا للإشارة (حبال المقاومة)	43	78.18
15	(وقوف. انثناء عرضا) الوثب فتحا مع مد الدراعين جانبا (حبال المقاومة)	55	100.00
16	(وقوف. الذراعين أماما) الوثب أماما مع دوران الذراع أسفل خلفا عاليا بالتبادل (حبال المقاومة)	35	63.64
17	(وقوف. ثبات الوسط) رفع الركبة اليمنى ثم اليسرى ثم الوثب مع قذف الذراعين عاليا	45	81.82
18	(وقوف) رفع الركبة اليمنى ثم اليسرى يكرر بلمس المشط باليد العكسية (حبال المقاومة)	23	41.82
19	(وقوف) الجري مع رفع الركبتين ثم العدو السريع مسافة 20 متر والرجوع بالظهر نفس المسافة	13	23.64
20	(رقود فوق مقعد . حمل البار والذراعين أماما) تبادل ثنى الذراعين	19	34.55
21	(رقود فوق مقعد . مسك الدامبلز والذراعين جانبا) تبادل تحريك الذراعين أماما	49	89.09
22	(نصف رقود على المقعد السويدي . الذراعين أماما ممسكتين بالبار) رفع الذراعين عاليا	51	92.73

23	(انبطاح أفقي . ارتداء حبال المقاومة) ثنى الذراعين ودفع الجسم لأعلى لترك الأرض	37	67.27
24	(وقوف على اليدين . ارتداء جاكت الأثقال) ثنى الذراعين	47	85.45
25	(وقوف فتحا . حمل الكرة بين الركبتين . ميل) الوثب عاليا مع رفع الذراعين عاليا ودفع الكرة للخف والصعود على الصندوق	43	78.18
26	(وقوف فتحا . حمل الكرة بين الركبتين . ميل) مد الجذع عاليا مع دفع الكرة خلفا	39	70.91
27	(وقوف مسك كرة طبية أمام الصدر) تمرير الكرة الطبية للأمام من فوق الرأس كما في رمية التماس.	53	96.36
28	(أ- الرقود على الظهر – الرأس ناحية الصندوق، ب- وقوف حمل مرة طبية باليدين فوق الصندوق) وإسقاط الكرة لأسفل، لقف ودفع الكرة للأمام.	33	60.00
29	(وقوف نصفا . حمل الكرة بين الركبتين) الوثب عاليا مع رفع الذراعين عاليا ودفع الكرة لأعلى	49	89.09
30	(انبطاح مائل فوق كرة طبية) الدفع لأعلى باستخدام الكرة الطبية.	35	63.64
31	(الوقوف أمام ثقل ممرجح) استقبال ودفع ثقل ممرجح	49	89.09
32	(وقوف- حمل الدامبلز في اليدين) ثنى الجذع جانبا باستخدام الثقل	47	85.45
33	(رقود – اليدين بجوار الأذنين ممسكتين بالثقل) ثنى الجذع أماما	55	100.00
34	(وقوف فتحا . مسك البار خلف الرقبة) لف الجذع جانبا	45	81.82
35	(انبطاح على مقعد سويدي . الجذع حر مع وضع ثقل فوق الظهر . تشبيك اليدين خلف الرأس) تقوس الجذع خلفا	53	96.36
36	(رقود . البار خلف الرأس) ثنى الجذع أماما مع ضم الركبتين على الصدر	49	89.09
37	(انبطاح مواجه . الذراعين عاليا مسك الكرة الطبية) تبادل دفع الكرة الطبية للزميل	45	81.82
38	(جلوس طويل فتحا . اليدين بين الركبتين ممسكتين بالكرة) تبادل لف الجذع على الجانبين	23	41.82
39	(رقود على الظهر) تبادل استقبال ودفع كرة طبية باليدين للأمام.	13	23.64
40	(وقوف- الثقل على الكتفين) تبادل ثنى الركبتين نصفا.	19	34.55
41	(رقود – حمل الثقل بالقدمين) تبادل ضم الركبتين على الصدر	49	89.09
42	(وقوف0 البار باليدين على الكتفين من الأمام) الطعن أماما بالتبادل	51	92.73
43	(وقوف . مسك الدامبلز باليدين) الطعن أماما بالتبادل	37	67.27
44	(وقوف. مسك الدامبلز باليدين) الوثب لأعلى والتكرار	47	85.45
45	(وقوف . البار خلف الكتفين) الوثب لأعلى والتكرار	25	45.45
46	(وقوف . البار أمام الحوض) الوثب لأعلى والتكرار	35	63.64
47	(رقود . حمل الكرة الطبية فوق مشط القدمين) دفع الكرة لأعلى وللخلف	43	78.18
48	(وقوف عالي على الصندوق . ارتداء حبال المقاومة) الهبوط لأسفل وتعدية المانع	39	70.91
49	(وقوف مواجه الحاجز) تبادل الوقت من أعلى وأسفل الحاجز.	35	63.64
50	(وقوف عالي على الصندوق . ارتداء حبال المقاومة) الهبوط لأسفل	47	85.45
51	(وقوف نصفا . حمل الكرة باليدين خلف الرقبة) تبادل الوثب لأعلى	31	56.36
52	(وقوف الحاجز جانبا) تبادل الوثب الجانبي فوق الحاجز.	25	45.45
53	(الوقوف الحبل جانبا) تبادل الوثب الجانبي فوق الحبل.	35	63.64
54	(وقوف فوق الصندوق) الوثب العميق من فوق الصندوق والدوران 180 درجة.	43	78.18

معايرة حبال المقاومة المستخدمة في التمرينات:

الجدول 6 يبين معايرة الحبال المطاطية ومقدار مقاومة الشد بالكجم لكل 10سم

م	طول الحبل بالمتر	مقدار المقاومة بالكيلوجرام	طول الحبل بالمتر	مقدار المقاومة بالكيلوجرام	طول الحبل بالمتر	مقدار المقاومة بالكيلو جرام	طول الحبل بالمتر	مقدار المقاومة بالكيلو جرام
1	1.10	0.230	2.10	1.940	3.10	2.740	4.10	3.978
2	1.20	0.555	2.20	2.090	3.20	2.855	4.20	4.026
3	1.30	0.785	2.30	2.170	3.30	2.970	4.30	4.074
4	1.40	0.995	2.40	2.295	3.40	3.085	4.40	4.122
5	1.50	1.145	2.50	2.205	3.50	3.085	4.50	4.170
6	1.60	1.300	2.60	2.310	3.60	3.296	4.60	4.218
7	1.70	1.495	2.70	2.415	3.70	3.508	4.70	4.266
8	1.80	1.640	2.80	2.520	3.80	3.719	4.80	4.314
9	1.90	1.770	2.90	2.625	3.90	3.930	4.90	4.378
10	2.00	1.890	3.00	2.625	4.00	3.930	5.00	4.415

يتضح لنا من الجدول 6 أن مقدار المقاومة تفاوتت بين مسافات الشد لحبل المقاومة حيث يبلغ طول الحبل من دون شد بمقدار واحد متر وتم تمطيه الحبل الى مسافة قدرها 5 متر.

المعالجات الإحصائية: استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار دلالة الفروق الاحصائية (T-Test).
- نسبة التحسن.
- النسبة المئوية.
- الدرجة المقدرة.

3- عرض ومناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي سباق 100م لذوي الإعاقات السمعية لصالح القياس البعدي.

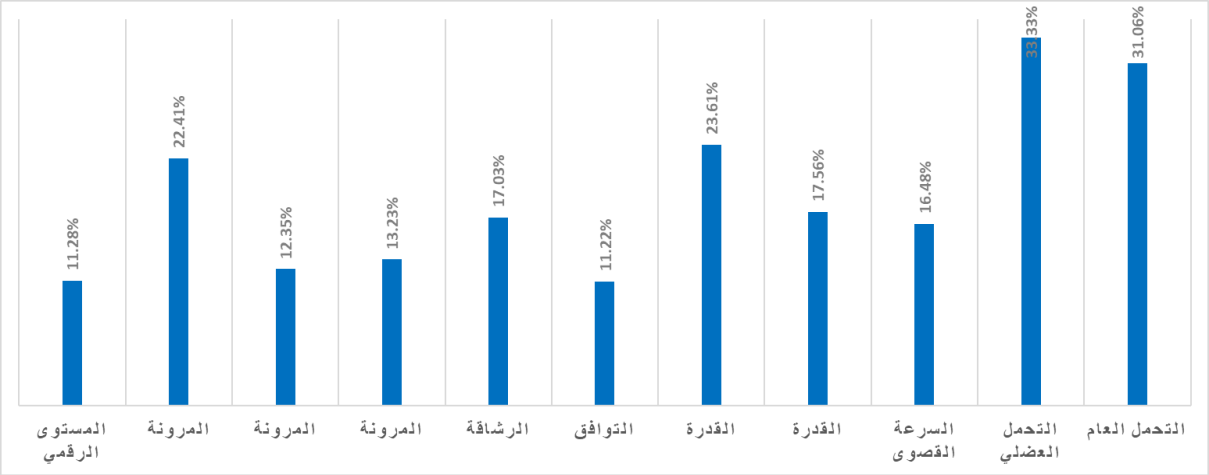
الجدول 7 يبين دلالة الفروق بين متوسطين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية لصالح القياس البعدي

الاختبارات البدنية		القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن	الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
التحمل العام		96.95	10.80	127.07	10.28	11.95	%31.06	دال
التحمل العضلي		18.50	1.87	24.67	1.63	37.00	%33.33	دال
السرعة القصوى		2.81	0.10	3.27	0.14	23.48	%16.48	دال
القدرة	الرجل اليمنى	7.42	0.23	8.73	0.34	6.83	%17.56	دال
	الرجل اليسرى	7.43	0.36	9.19	0.45	42.64	%23.61	دال
التوافق		3.15	0.03	3.50	0.06	20.13	%11.22	دال
الرشاقة		5.50	0.55	6.44	0.53	5.16	%17.03	دال
المرونة	الرجل اليمنى	1.51	0.03	1.71	0.05	11.42	%13.23	دال
	الرجل اليسرى	1.35	0.04	1.52	0.02	29.88	%12.35	دال
المستوى الرقمي		13.68	0.41	15.22	1.17	3.46	%11.28	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05

يتبين من الجدول 7 وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الأداء، ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (3.46- 42.64)، وقد أظهرت تلك الفروق نسبة تحسن للقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي مقدارها بين أعلى قيمة لها عند التحمل العضلي، وبلغت (33.33%) وأقل قيمة لها (11.22%) عند التوافق.

الرسم البياني 1 يوضح مخطط دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية لصالح القياس البعدي:



يرجع الباحثان ذلك التغير أو التحسن في القدرات البدنية الخاصة لدي عينة البحث لتعرضهم للتمرينات الخاصة باستخدام المقاومة الباليستية والمدرجة في البرنامج التدريبي المكيف المقترح الذي أعد بطريقة علمية مقننة، والذي ساعد على أن تكون التدريبات الخاصة مشابهة للأداء، مما ساعد على استثارة اهتمام عينة البحث ودفعهم لبذل المزيد من الجهد مما أدى إلى زيادة كفاءة وتحسن القدرات البدنية الخاصة للاعبين.

وقد لعبت التدريبات الخاصة المشابهة للأداء بالمقاومات الباليستية دوراً هاما في تحسين مستوى عينة البحث في مهارة البحث والمستوى الرقمي، بالإضافة إلى الجوانب الأخرى سواء كانت مهارية أو خططية حيث أنها جزء لا يتجزأ من أعداد اللاعبين للاشتراك في المنافسات الرسمية.

ويرى الباحثان أن استخدام التدريبات الخاصة المشابهة للأداء باستخدام المقاومة الباليستية ساعد على استثارة اهتمام عينة البحث ودفعهم لبذل المزيد من الجهد، وكان لها الأثر في تنمية وتطوير وزيادة كفاءة مستوى الأداء والمستوى الرقمي، فهي تعطي اللاعب نفس الإحساس المطلوب تنفيذه في التدريب والمنافسات.

ومن خلال العرض السابق للجدول رقم 05 يكون الباحثان قد حقق **الهدف** من البحث والذي ينص على: **تصميم تمرينات نوعية باستخدام التدريبات الباليستية لمتسابقي 100 م عدو لذوي الإعاقات السمعية.**

ومن خلال العرض السابق لنتائج الجدول رقم 07 والرسم البياني رقم 01 يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لتأثير التمرينات النوعية باستخدام التدريبات الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لدى عينة الدراسة ولصالح القياس البعدي، وبهذا يكون الباحثان قد حققا الفرض والذي ينص على أنه: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئي سباق 100م لذوي الإعاقات السمعية لصالح القياس البعدي.**

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1- التدريبات النوعية باستخدام التدريبات الباليستية قد أدت إلى تحسن في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى عينة البحث.

2- التدريبات النوعية المكيفة لها أثر إيجابي على تنمية القدرات البدنية قيد الدراسة بصورة شاملة ومتزنة.

3- توجد نسبة تحسن ظاهرة للقياس البعدي عن القياس القبلي في جميع متغيرات البحث البدنية والمستوي الرقمي لدي متسابقي 100م عدو.

4-2 التوصيات:

1- الاسترشاد بالتدريبات النوعية الخاصة باستخدام التدريبات الباليستية خلال مختلف مرحلة الاعداد متسابقي 100م عدو للارتقاء بمستوى الأداء البدني والمهارى والخططي.

2- حث المدربين على تطبيق التدريبات الباليستية في برامج لتدريب للناشئين من ذوي الاعاقات السمعية.

3- يوصي الباحثان بالاهتمام بشريحة ذوي الإعاقات السمعية بصفة عامة ومدربي المسافات القصيرة بصفة خاصة باستخدام التدريب الباليستي لما له من أثر إيجابي في تنمية الصفات البدنية المختلفة.

4- تطبيق التمرينات النوعية المكيفة باستخدام التدريبات الباليستية على عينات مماثلة من ذوي الإعاقات السمعية البسيطة.

5- تصميم برامج تدريبية متكاملة (بدني- مهاري- خططي) باستخدام التدريبات النوعية بأسلوب التدريبات الباليستية والتعرف على تأثيراتها للمتسابقين بمختلف المرحلة السنية الأخرى.

6- مراعاة خصائص النمو عند العمل مع الناشئين، وذلك حتى يمكن التخطيط للارتقاء بمستوياتهم بما يتناسب مع إمكانياتهم البدنية، الجسمية، الحركية، العقلية، والاجتماعية.

7- إجراء المزيد من الدراسات التي تشتمل على برامج لتنمية الأداءات المهارية المركبة باستخدام التدريبات الباليستية في التمارين النوعية الخاصة ومعرفة أثرها على الجانب (البدني- المهاري- الخططي).

المصادر

- إبراهيم شحاتة محمد. (2011). منظومة التدريب النوعي للجمباز الفني رجال، ط 1. الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية.
- أحمد سعد الدين عمر. (2014). تحسن فاقد سرعة الاقتراب وأثره على بعض المتغيرات الكينماتيكية لمسابقة الوثب الطويل، موسوعة بحوث التربية البدنية والرياضية بالوطن العربي في القرن العشرين، ج 3. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- أحمد هاشم حسن. (1997). أثر تبديل وضع قدم الارتقاء في البدء المنخفض للاعبي العدو 100م تحت 14 سنة، رسالة ماجستير غير منشورة. مصر: كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس.
- حسن محمد نصر الدين. (2013). برنامج تدريبي باستخدام التدريب القذفي (الباليستي) لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة وأثره على المستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل، رسالة دكتوراه غير منشورة. مصر: كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- عبد الأمير إيمان، ومحمد العاني أحمد. (2012). رياضة المعاقين. بغداد: مطبعة يثرب.
- فاروق خلف أحمد. (مارس، 2003). تأثير برنامج باليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، مصر: كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، (العدد 40).
- محمد الطاهر رامي. (2013). تأثير استخدام التدريبات الباليستية على القدرات العضلية للرجلين و علاقتها بالمستوى الرقمي للوثب الطويل، بحث منشور. مصر: كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها.
- محمد عبد الخالق عصام. (2003). التدريب الرياضي (نظريات- تطبيقات)، ط 11. الإسكندرية: منشأة المعارف.
- محمد لبيب محمود. (2002). برنامج تدريبي مقترح لتحسين زمن رد الفعل لدي متسابقي عدو المسافات القصيرة، رسالة ماجستير غير منشورة. مصر: كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- محمود درويش زكي. (1998). التدريب البليومتري، سلسلة الفكر العربي في التربية الرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمود يعقوب. (2004). تأثير استخدام تدريب البليومترك على الوثب العمودي لدى ناشئي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة. إربد، الأردن: جامعة اليرموك.

- Ibrahim Shaḥata Moḥamed. (2011). Manẓūmat al-Tadrīb al-naw'ī lljmbāz al-Fannī rijāl. 1st ed. Alexandria: Horus International Foundation.

- Aḥmed Saad Eddine Omar. (2014). tḥsn Fāqid sur'at al-iqtirāb wa-atharuhu 'alá ba'ḍ al-mutaghayyirāt alkynmātykyh li-Musābaqat alwthb al-Ṭawīl. Mawsū'at Buḥūth al-Tarbiyah al-badanīyah wa-al-Riyāḍīyah bi-al-waṭan al-'Arabī fī al-qarn al-'ishrīn. Vol 3. Amman: Al-Manahij House for Publishing and Distribution.

- Aḥmed Hashim Ḥassan. (1997). Athar tbdyl waḍ' qaddama al-Irtiqā' fī al-bad' almnkhfḍ llā'by al-'adūw 100m taḥta 14 sanat. Unpublished Master's Thesis. Egypt: Faculty of Physical Education. Suez Canal University.

- Ḥassan Moḥamed Naṣr al-Din. (2013). Barnāmaj tadrībī bi-istikhdām al-Tadrīb alqdhfy (albālysty) li-Tanmiyat ba'ḍ al-qudrāt al-badanīyah al-khāṣṣah wa atharuhu 'alá al-mustawá al-raqmī llā'by alwthb al-Ṭawīl. Unpublished Doctoral's Thesis. Egypt: Faculty of Physical Education. Assiut University.

- Abd al-Amir Iman. Moḥamed al-Ani Aḥmed. (2012). Riyāḍat al-mu'āqīn. Baghdad: Yathrib Printing Press.

- Faouk Khalaf Aḥmed. (March. 2003). Ta'thīr Barnāmaj bālysty 'alá ba'ḍ al-mutaghayyirāt al-badanīyah wa almhāryh llā'by Kurat al-sallah. al-Majallah al-'Ilmīyah lil-Tarbiyah al-badanīyah wa-al-Riyāḍīyah. Egypt: Faculty of Physical Education. Helwan University. (Issue 40).

- Moḥamed al-Ṭahir Rami. (2013). Ta'thīr istikhdām altdrybāt albālystyh 'alá al-qudrāt al'ḍlyh llrjlyn wa 'alāqatihā bālmstwá al-raqmī llwthb al-Ṭawīl. Published Research. Egypt: Faculty of Physical Education for Boys. Benha University.

- Moḥamed Abd al-Khaliq Iṣsam. (2003). al-Tadrīb al-riyāḍī (nẓryāt-taṭbīqāt). 11th ed. Alexandria: Ma'arif Establishment.

- Mohamed Labib Maḥmoud. (2002). Barnāmaj tadrībī muqtaraḥ li-taḥsīn zaman radd al-fi'l ladá mtsābqy 'Adūw al-masāfāt al-qaṣīrah. Unpublished Master's Thesis. Egypt: Faculty of Physical Education. Assiut University.

- Maḥmoud Darwish Zaki. (1998). al-Tadrīb alblywmtry. Series of Arab Thought in Physical Education. Cairo: Arab Thought House.

- Maḥmoud Yaqoub. (2004). Ta'thīr istikhdām Tadrīb alblywmtrk 'alá alwthb al-'Amūdī ladá nāsh'y al-kurah al-ṭā'irah. Unpublished Master's Thesis. Irbid. Jordan: Yarmouk University.

- Delecluse. E.. Van Coppenolle. H.. Williems. E.. Van Leemputte. M.. Diels. R.. & Goris. M. (1995. August). Influence of High- resistance and High-velocity Training on Sprint Performance. *Medicine Science Sports Exercise. Belgium: Department of Kinesiology. Faculty of Physical Education and Physiotherapy. Katholieke Universiteit Leuven. 27*(Issue 8). 1203- 1209.

- Mc Evoy. K.. & Neuten. R. (1998). Baseball Throwing Speed and Base Running Speed the Effect of Ballistic Resistence Training. *Research Journal of Strength and Conditioning*.