

تأثير استخدام التدريب المتباين لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة على المستوى الرقمي في قذف القرص.

حسام كمال الدين محمود أبو المعاطي

قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق - جمهورية مصر العربية.

المقدمة وأهمية البحث

أن المتنبع لنتائج البطولات العالمية والأولمبية الأخيرة يلاحظ تقدمها بصورة مثيرة للدهشة في مختلف المسابقات في ألعاب القوى بصفة عامة، ومسابقات الرمي بصفة خاصة، ويتبادر إلى ذهنه تساؤل عن ماهية الأسباب التي أدت إلى هذه الطفرة الهائلة في المستويات الرقمية لمتسابق ألعاب القوى، وفي محاولة من الباحث للإجابة على هذا التساؤل، فقد رأى أن من أهم الأسباب التي أدت إلى هذه الطفرة الاستعداد الشخصي للمتسابق من الناحية المورفولوجية، ومستوى المتطلبات البدنية الخاصة بكل مسابقة - بعض العوامل الأخرى مثل اعتماد محتويات برامج التدريب على الأسلوب العلمي - أسلوب التغذية، والتي كانت وراء هذا التقدم، وإذا ما قمنا بترتيب هذه العوامل نجد أن العامل الأكثر أهمية هو ما يختص ببرامج التدريب الرياضي، والطرق والوسائل المستخدمة في تطوير المتطلبات البدنية الخاصة بكل مسابقة.

ويشير **عويس الجبالي (٢٠٠٠)** إلى أن الإعداد البدني يمثل القاعدة الأساسية التي تبنى عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات الأداء الفني والرقمي، وهو المدخل الرئيسي للوصول باللاعب إلى المستويات الرياضية العالية، وذلك من خلال تطوير مستوى الخصائص البدنية والوظيفية للاعب (٩٨:١٩)، كما أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاه الوصول إلى تحقيق الإنجاز الرياضي قاد العلماء للبحث عن طرق وأساليب تدريب يكون لها تأثيرات إيجابية على مستوى الأداء، ويعتبر أسلوب التدريب المتباين أحد هذه الأساليب التدريبية التي أسترعت الانتباه في الآونة الأخيرة في تدريب لاعبي المستويات الرياضية العليا. (٣٥:٣٧)، (٥٩٣:٣٢)

ويذكر **محمد إبراهيم شحاته (١٩٩٧)** أن الأهداف الرئيسية لبرامج التدريب بالأثقال لكل الرياضيين هو تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة العضلية والتحمل العضلي من خلال المدى الكامل لحركة المفاصل المختلفة، ولذلك يجب تقوية العضلات المساعدة والمساندة مثلما يتم للعضلات المحركة. (٢٠: ٢٣٢)

ويذكر **عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب (١٩٩٦)** أن التدريب بالأثقال قد لا يكون كافياً لإنجاز أقصى قدرة عضلية لأنه قد لا يطور مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض التطولي بالسرعة الكافية ولكنه يعد ضرورياً لبناء أساس من القوة. (١٦: ١١٤)

ويضيف كل من: **دونالد Donald (١٩٩٨)**، **بيتشل وإيريل Baechle & Earle (٢٠٠٠)** أن التدريب البليومتري أسلوب موجه هدفه تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين، والذي يتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات ويتبعه مباشرة تقصير بسرعة عالية، والغرض الأساسي من التدرجات البليومترية هو زيادة قدرة العضلة على الانبساط، وفي أثناء ذلك يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية في العضلة، وهذه الطاقة يتم استخدامها في الانقباض الثاني. (٣٤: ٣٤)، (٣١: ٤٦)

ويجب على الرياضي عند استخدام تدريبات الأثقال والبليومترية معاً أن يتدرب بشدة عالية، وهذا يعني أن حجم الحمل للتدريبات يكون منخفضاً بما فيه الكفاية، وذلك لتجنب الإجهاد، كما يجب التركيز على نوعية التمرينات المستخدمة عن طريق تشابه تمرينات الأثقال مع تمرينات البليومترية في الأداء الحركي والعضلات المستخدمة في كل تمرين. (٢٠٨: ١٦)

ويتفق كل من: **باتنس وآخرون Bastiaans,et.,al (٢٠٠٠)**، **جackson,et.,al (٢٠٠٠)**، **جروجوري Grogory (٢٠٠٧)** على أن استخدام التدريب بالأثقال أو التدريب البليومتري كلاً على حده له مزاياه وعيوبه في حين أنه لو استخدمت مجموعات متنوعة من الأساليب والطرق والتمرينات عن طريق الدمج بين مميزات كلاً من الأسلوبين (التدريب بالأثقال والبليومتري) قد يؤدي إلى نتائج أفضل في تطوير المستوى البدني والمهاري للرياضيين، وهو ما يسمى بالتدريب المتباين. (٧٩: ٣٣)، (٥٤٠: ٣٦)، (٦٤: ٣٥)

ويشير **خيرية السكري ومحمد جابر بريقع (٢٠٠١)** إلى أن معظم الفرق الرياضية تتعرض لطرق مختلفة من التدريب تهدف إلى بذل أقصى طاقة للاعب، وهذه الكمية من التكرارات التدريبية قد تقود إلى الإصابات المتكررة نتيجة الاستخدام الزائد، وأيضاً إلى المشاكل النفسية وخاصة الصعوبات الانفعالية المصاحبة لرتابة الأداء والملل، وللتغلب على هذه المشكلة يجب على المدرب أن تكون لديه القدرة على (دمج) تمرينات متنوعة في كل وحدة تدريبية، على أن تستخدم الحركات المشابهة لنموذج الأداء المرتبطة بالأداء الممارس مثل السرعة والقدرة والتحمل، وإذا استطاع المدرب أن يتخطى الطرق التقليدية إلى طرق أكثر فاعلية فسوف يزيد مثيرات التدريب فيستطيع أن يضيف كثير من الدافعية والاستمتاع ويكسر حالة الملل. (٢٣، ٢٢: ١٠)

ويذكر **السيد عبد المقصود (١٩٩٧)** أن التدريب المتباين يهدف إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة عن طريق الاقتصاد على استخدام طرق التدريب المعتاد عليها، ويتم التغيير في هذا الأسلوب من خلال اتباع استخدام أوزان خفيفة وتقليل مع الاجتهاد في أن يكون أسلوب الأداء

انفجاري في الحالتين، ويمكن التوصل للتباين عبر التبديل بين أحمال (قوة قصوى - تحمل قوة - قوة مميزة بالسرعة) بأسلوب انفجاري، أو عن طريق التغيير في مستوى الحمل أو بتغيير في نوع الانقباض والتوتر العضلي أو من أقال إلى بليومتري. (٤: ٣١٧-٣١٩)

ويشير الباحث إلى أن المدربين والباحثين الذين استخدموا تدرجات الأثقال والبليومتري في برامجهم وأبحاثهم قد تناولوها بصورة منفصلة تماماً حيث يستخدمونها إما بالتناوب بين الوحدات التدريبية، إما بوضع تدرجات الأثقال لبناء قاعدة من القوة تمكنهم من استخدام تدرجات البليومتري فيما بعد أو في فترة الإعداد العام، ولكنهم لم يقوموا باستخدامها بالأسلوب المتباين.

وتعتبر مسابقة قذف القرص إحدى مسابقات الرمي في ألعاب القوى حيث تحتاج إلى ربط المسار الحركي لأجزاء الجسم المشتركة في الحركة بهدف وضع العضلات والمفاصل التي تعمل عليها بحيث ينتج عن الانقباض العضلي قوة دفع كبيرة ومتفكة مع المسار الحركي دون أن يقع في مسار مخالف لما هو مطلوب تجميعه من مصادر قوى تؤثر على مقدار محصلة القوى للمجموعة العضلية العاملة. (٦: ٣١٦)، (١٣: ٢١٥)

ويتفق كل من: محمد عثمان (١٩٩٠)، بسطويسى أحمد (١٩٩٧)، خيرية السكرى وسليمان على حسن (١٩٩٧)، عبد الرحمن زاهر (٢٠٠١) على أن مسابقة قذف القرص تتطلب تنمية كل من القدرة العضلية، قوة عضلات الظهر، التوافق العصبي العضلي، التوازن الديناميكي والمرونة والرشاقة بالإضافة إلى الاستعداد الشخصي للاعب أي تلك المواصفات المورفولوجية والأنثروبومترية التي يتمتع بها اللاعب، ويصعب التغيير فيها بالتدريب كعامل الطول وطول الذراعين. (٢٧: ٥٣٠)، (٧: ٤١٣)، (٩: ١٢٥)، (١٥: ٢٢)

وقد لاحظ الباحث من خلال خبرته العلمية والعملية أن عدد كبير من تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية بمدينة الزقازيق لديهم انخفاض في مستوى القدرة العضلية للذراعين والرجلين وقوة عضلات الظهر والمرونة الديناميكية والمستوى الرقمي في قذف القرص، الأمر الذي يستدعي قيام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية لقياس بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي في قذف القرص، وقد أظهرت نتائج الدراسة الإستطلاعية وجود انخفاض في مستوى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث مما يؤثر بالتبعية على المستوى الرقمي في قذف القرص، وجدول (١) يوضح نتائج الدراسة الإستطلاعية الأولى

جدول (١)

نتائج الدراسة الإستطلاعية الأولى

ن = ١٠

م	القدرات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٦٢	٠.٣٥
٢	القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٧٥	٠.١٨
٤	قوة عضلات الظهر	كجم	٥٤.٩٠	٣.٢٤
٥	التوازن الديناميكي	درجة	٥٨.٧٠	٣.٦١
٦	المرونة الديناميكية	عدد	٢١.٥٠	٢.٨٣
٧	المستوى الرقمي في قذف القرص	متر	٣٠.٤١	٠.٩٢

يتضح من جدول (١) وجود انخفاض في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية، وبالتالي وجود مشكلة تتطلب حلول علمية.

كما أنه من خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات العلمية مثل دراسة كل من: عزت إبراهيم السيد (٢٠٠٤) (١٧)، عصام الدين محمد يوسف (٢٠٠٤) (١٨)، جريجوري Gregory (٢٠٠٧) (٣٥)، محمد الديسبي عوض (٢٠٠٨) (٢١)، محمد سعيد الصافي (٢٠٠٩) (٢٣)، بشاير حامد عبد الله (٢٠١٠) (٨)، مقراني جمال (٢٠١١) (٢٩)، إلهام أحمد حسانين (٢٠١٣) (٥)، ربيع عثمان الحديدي (٢٠١٣) (١١)، مقراني جمال (٢٠١٣) (٣٠) لاحظ عدم وجود دراسة علمية - في حدود علم الباحث - تناولت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتباين في تطوير بعض القدرات البدنية المؤثرة في المستوى الرقمي في قذف القرص، ومن هذا المنطلق العلمي يقوم الباحث بدراسة تأثير استخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) على المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لتلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية ومعرفة تأثيره على:

- ١- القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.
- ٢- المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

فروض البحث :

- ١- يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.
- ٢- يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

مصطلحات البحث:

التدريب المتباين Variable Training :

هو " أسلوب تدريبي يتم فيه محاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق استخدامات القوة بأساليب متباينة أو متضادة في الاتجاه وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من التمرينات". (٣ : ٣١٤)

الدراسات المرتبطة :

أجرى عزت إبراهيم السيد (٢٠٠٤) (١٧) دراسة أستهذفت التعرف على تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومترك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين الوثب الطويل ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢) لاعباً للوثب الطويل تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٦) لاعبين، وأظهر نتائج البحث : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين الوثب الطويل لصالح القياس البعدي

وقام عصام الدين محمد يوسف (٢٠٠٤) (١٨) بدراسة أستهذفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقى الرمي (الجلة، القرص، الرمح)، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأستملت عينة البحث على عدد (١٥) متسابق رمي موزعين (٥) دفع جلة، (٥) قذف القرص، (٥) رمى رمح تحت (٢٠) سنة، ومن أهم النتائج: فاعلية تدريبات البليومترك في تطوير القدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقى الرمي (الجلة، القرص، الرمح)

بينما أجرى جريجورى Gregory (٢٠٠٧) (٣٥) دراسة أستهذفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات الفسيولوجية وقياسات الأداء لدى لاعبي الدراجات أصحاب المستويات العالية، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٤) لاعب دراجات، وأسفرت النتائج عن : فاعلية استخدام التدريب المتباين في تحسين مستوى الأداء للاعبين الدراجات.

وأجرى محمد الديسطنى عوض (٢٠٠٨) (٢١) دراسة أستهذفت التعرف على تأثير التدريب البليومترى على تنمية بعض القدرات البدنية والفسيولوجية والبيوميكانيكية وعلاقتها بالمستوى الرقمي لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (١٠) متسابقين (٨٠٠) متر جرى تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٥) لاعبين ، وأسفرت نتائج البحث عن : فاعلية التدريب البليومترى في تطوير بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى ٨٠٠ متر جرى

وقام محمد سعيد الصافي (٢٠٠٩) (٢٣) بدراسة أستهذفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من (١٥) لاعباً لكرة السلة كمجموعة واحدة، ومن أهم النتائج: يؤثر استخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية - السرعة الإنتقالية - الرشاقة - المرونة) والمهارية للاعبى كرة السلة

وأجرت بشاير حامد عبد الله (٢٠١٠) (٨) دراسة أستهذفت التعرف على فاعلية التدريب المتباين في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل بدولة الكويت، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٨) ناشئات في الوثب الطويل، وأشارت النتائج إلى: يؤثر استخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى ناشئات الوثب الطويل.

وأيضاً أجرى مقرانى جمال (٢٠١١) (٢٩) دراسة أستهذفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتباين في تنمية القدرة العضلية والإرتقاء للاعبى كرة السلة (١٣- ١٥) سنة ذكور، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعباً لكرة السلة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠) لاعبين ، وأسفرت نتائج البحث عن : فاعلية التدريب المتباين في تنمية القدرة العضلية والإرتقاء للاعبى كرة السلة (١٣- ١٥) سنة مقارنة بالتدريب التقليدي.

وقامت إهام أحمد حسانين (٢٠١٣) (٥) بدراسة أستهذفت التعرف على تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة رمى الرمح لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنيا، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٠) طالبة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) طالبة، وأسفرت نتائج البحث

عن وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة رمى الرمح لصالح القياس البعدي.

وأجرى ربيع عثمان الحديدي (٢٠١٣) (١١) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير تمارين التدريب الذاتي بالأثقال ووزن الجسم في تطور بعض عناصر اللياقة البدنية ومهارة رمى القرص، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من (٣٠) طالباً بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) طالباً، وأشارت نتائج البحث إلى: فاعلية التدريب بالأثقال في تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية ومهارة رمى القرص.

وأجرى مقراني جمال (٢٠١٣) (٣٠) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبيومترى في تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين التصويب بالإرتقاء للاعبين كرة اليد (١٣ - ١٥) سنة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعباً لكرة اليد تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠) لاعبين، وأسفرت نتائج البحث عن: وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الصفات البدنية وتحسين التصويب بالإرتقاء للاعبين كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

أستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم الإستعانة بأحد التصميمات التجريبي، وهو التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة بإستخدام القياس القبلي البعدي للمجموعتين.

مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث بإختيار مجتمع البحث بأكمله بالطريقة العمدية، وهم طلاب الصفين الثاني والثالث بالمدرسة الثانوية الرياضية بمدينة الزقازيق محافظة الشرقية للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ والبالغ عددهم (٢٩) طالباً، وتم إختيار مجتمع البحث للأسباب التالية:

- مسابقة قذف القرص ضمن المسابقات المقررة.

- سبق لهم تعلم مسابقة قذف القرص بالصف الأول الثانوي.

- إمكانية الباحث من التدريب ميدانياً.

وقام الباحث بإختيار عدد (٩) طلاب بالطريقة العشوائية للدراسة الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية قوامها (٢٠) طالباً تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠) طالب، وقد قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث الأساسية في بعض المتغيرات مثل: معدلات النمو (السن - الطول - الوزن)، والقدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية)، والمستوى الرقمي في قذف القرص، وجدولي (٢)، (٣) يوضحان ذلك.

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الأساسية في معدلات النمو والمستوى الرقمي في قذف القرص ن = ٢٩

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٦.٧٠	٠.٨٩	١٦.٤٥	٠.٨٤
الطول الكلي للجسم	سم	١٦٦.٨٣	٥.١٢	١٦٥.٥٠	٠.٧٨
الوزن	كجم	٦٥.١٥	٣.٩٦	٦٤.٠٠	٠.٨٧
المستوى الرقمي في قذف القرص	متر	٣١.٥٠	٢.٧٤	٣١.٠٠	٠.٥٥

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات السن، الطول، الوزن والمستوى الرقمي في قذف القرص تراوحت ما بين (٠.٥٥ : ٠.٨٧) أي أنها إنحصرت ما بين (٣±) مما يشير إلى أن أفراد عينة البحث تمثل مجتمعاً إعتدالياً متجانساً في هذه المتغيرات.

جدول (٣)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ن = ٢٩

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٥٨	٠.٣١	٣.٥٠	٠.٨٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٨٣	٠.١٧	١.٨٠	٠.٥٣
قوة عضلات الظهر	كجم	٥٥.٦٢	٣.٨٩	٥٤.٥٠	٠.٨٦
التوازن الديناميكي	درجة	٥٨.٧٥	٣.٦١	٥٧.٧٥	٠.٨٣
المرونة الديناميكية	عدد	٢١.٠٥	٣.٣٣	٢٠.٠٠	٠.٩٥

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء في القدرات البدنية الخاصة، تراوحت ما بين (٠.٥٣ - ٠.٩٥) أي أنها إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتي البحث:

قام الباحث بتقسيم أفراد عينة البحث الأساسية عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة، وتم إيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث، والتي تم حساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فيها، وجدولي (٤)، (٥) يوضحان ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو والمستوى الرقمي في قذف القرص

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		قيمة "ت"
		ع	س	ع	س	
السن	سنة	١٦.٨٠	٠.٥٨	١٦.٦٠	٠.٦٣	٠.٦٩
الطول الكلي للجسم	سم	١٦٧.٢٥	٤.٣٣	١٦٦.٤١	٤.١٧	٠.٤٢
الوزن	كجم	٦٥.٨٠	٣.٧١	٦٤.٥٠	٣.٩٤	٠.٧٢
المستوى الرقمي في قذف القرص	متر	٣١.٣٥	٠.٨٣	٣١.٠٠	٠.٩١	٠.٨٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) والمستوى الرقمي في قذف القرص، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		قيمة "ت"
		ع	س	ع	س	
القدرة العضلية للذراعين	متر	٣.٦٠	٠.٢٥	٣.٥٥	٠.٢١	٠.٤٦
القدرة العضلية للرجلين	متر	١.٨٤	٠.١٠	١.٨١	٠.٠٥	٠.٨١
قوة عضلات الظهر	كجم	٥٥.٩١	٢.٤٦	٥٥.٣٣	٢.٣٩	٠.٥١
التوازن الديناميكي	درجة	٥٩.٠٠	٣.١٩	٥٨.٥٠	٢.٧١	٠.٣٦
المرونة الديناميكية	عدد	٢١.٢٠	٢.١٥	٢٠.٩٠	٢.٢٣	٠.٢٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: إستطلاع رأي الخبراء:

قام الباحث من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مسابقات الميدان والمضمار والاختبارات والمقاييس (٢)، (٩)، (١٣)، (٢٢)، (٢٤) بتصميم إستمارة إستطلاع رأي وتم عرضها علي عدد (٧) من الخبراء في مسابقات الميدان والمضمار ملحق (١) لإستطلاع رأيهم في ما يلي :

- أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبي قذف القرص وأهم الاختبارات التي تقيسها.
ويوضح جدول (٦) أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبي قذف القرص وفقاً لأراء الخبراء:

جدول (٦)

النسب المئوية وفقاً لأراء الخبراء في القدرات البدنية الخاصة بلاعبي قذف القرص

م	القدرات البدنية الخاصة	عدد الآراء الموافقة	النسبة المئوية	الترتيب
١	القدرة العضلية للذراعين.	٧	١٠٠%	الأول
٢	القدرة العضلية للرجلين.	٦	٨٥.٧١%	الرابع
٣	قوة القبضة يمين / شمال	٥	٧١.٤٣%	السادس
٤	التوافق.	٥	٧١.٤٣%	السادس مكرر
٥	التوازن الديناميكي.	٧	١٠٠%	الأول مكرر
٦	قوة عضلات الظهر	٧	١٠٠%	الأول مكرر
٧	التوازن الثابت.	٣	٤٢.٨٦%	الثامن
٨	المرونة الديناميكية.	٦	٨٥.٧١%	الرابع مكرر

يتضح من جدول (٦) أن آراء الخبراء قد انحصرت قيمتها في القدرات البدنية الخاصة بلاعبي قذف القرص ما بين (٤٢.٨٦% - ١٠٠%)، وقد حدد الباحث نسبة (٨٠%) فأكثر لإختيار أهم القدرات، وبذلك تم تحديد القدرات البدنية الآتية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية).

وقام الباحث بتحديد الاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية ملحق (٢) وفقاً لأراء الخبراء فكانت كما يلي :

- ١- إختبار دفع كرة طبية (٣) كجم لأقصى مسافة.
- ٢- إختبار الوثب العريض من الثبات.
- ٣- إختبار قوة عضلات الظهر.
- ٤- إختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي.
- ٥- إختبار اللمس السفلى والجانبى (المرونة الديناميكية).

ثانياً : قياس المستوى الرقعى في قذف القرص:

تم قياس المستوى الرقعى في قذف القرص لأفراد عينة البحث الأساسية عن طريق قياس المسافة الذي يقطعها القرص بالمتر ولأقرب سم، وذلك وفقاً لما جاء بالقانون الدولي للألعاب القوى للهواة (٢)

ثالثاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستميتير لقياس الطول الكلى للجسم.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن.
- جهاز الديناموميتر ذو السلسلة لقياس قوة عضلات الظهر.
- أجهزة أثقال.
- شريط لاصق، شريط قياس، ساعة إيقاف.
- كرات طبية زنة (٣) كجم، عدد من الأقراص القانونية ومقطع للرمى
- صناديق خشبية بارتفاعات مختلفة، دامبلز بأوزان مختلفة.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

أستخدم الباحث طريقة صدق التمايز للتحقق من صدق الاختبارات البدنية قيد البحث، وذلك بإيجاد دلالة الفروق بين نتائج مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة عددها (٩) تلاميذ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، والأخرى مجموعة غير مميزة عددها (٩) تلاميذ بالصف الأول بالمدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق، في الفترة من ٢٠١٤/٩/٢٨ وحتى ٢٠١٤/١٠/٢ وتم حساب دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات قيد البحث، وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات قيد البحث

قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة (ن=٩)		المجموعة المميزة (ن=٩)		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	س	ع	س		
*٣.٤٥	٠.٢٣	٣.١٥	٠.٢٠	٣.٥٣	متر	القدرة العضلية للذراعين
*٢.٣٤	٠.١٥	١.٧٠	٠.١٠	١.٨٥	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٣.٢٧	٢.٣٧	٥١.٥٠	٢.٢٩	٥٥.٣١	كجم	قوة عضلات الظهر
*٢.٩٨	٢.٩٤	٥٥.٠٠	٢.٧١	٥٩.٢٠	درجة	التوازن الديناميكي
*٢.٦٥	٢.١٦	٢٠.١٠	٢.٢٢	٢٣.٠٠	عدد	المرونة الديناميكية

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.١٢٠ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات فيما تقيس.

ثانياً: معامل الثبات:

قام الباحث بأستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه لحساب معامل الثبات، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث على أفراد العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بفاصل زمني قدره يومان من التطبيق الأول، ٢٠١٤/٩/٢٨ وحتى ٢٠١٤/٩/٣٠، وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

معامل الثبات للاختبارات قيد البحث ن = ٩

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	س	ع	س		
*٠.٧٦٩	٠.٢٣	٣.٦٠	٠.٢٠	٣.٥٣	متر	القدرة العضلية للذراعين
*٠.٨٩٥	٠.٠٥	١.٨٧	٠.١٠	١.٨٥	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٠.٧٧١	٢.١٣	٥٥.٧٠	٢.٢٩	٥٥.٣١	كجم	قوة عضلات الظهر
*٠.٧٤٩	٢.٩٦	٦٠.٥٢	٢.٧١	٥٩.٢٠	درجة	التوازن الديناميكي
*٠.٧٦٧	٢.١٠	٢٣.٥٦	٢.٢٢	٢٣.٠٠	عدد	المرونة الديناميكية

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٦٦ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٨) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة خلال الفترة من ٢٠١٤/١٠/٥ إلى ٢٠١٤/١٠/٩ وأستهدفت تحديد الأحمال التدريبية المناسبة لعينة البحث من شدة الحمل، عدد المجموعات، التكرارات، فترات الراحة البيئية، حيث قام الباحث بتحديد أقصى ثقل حديدي وأقصى ارتفاع للصناديق الخشبية والكرات الطبية والدامبلز لكل تلميذ باتباع الخطوات التالية:

- ١- عقب أداء التهيئة البدنية يقوم التلميذ بأداء مجموعة واحدة من (٥) تكرارات بثقل خفيف بإستخدام البار الأولمبي بدون أثقال، ثم يقوم التلميذ بأداء مجموعة واحدة من (٣) تكرارات بثقل أزيد قليلاً، ويزداد الثقل للتلميذ من الوزن بمعدل (٥) كجم مع محاولة رفع الثقل مرة واحدة.

٢- يتم التدرج في زيادة الثقل مع أداء تكرر واحد في كل مرة بطريقة صحيحة حتى الوصول إلى أقصى ثقل يستطيع التلميذ رفعه مرة واحدة.

٣- يقوم التلميذ بأداء الوثب العميق والوثب العميق مع الفجوة من فوق صناديق خشبية متعددة الإرتفاعات تبدأ من (٧٠سم) ثم الوثب لأعلى بأقصى سرعة وقوة، ثم تغيير الإرتفاع إلى (٦٠سم) ثم إلى (٥٠سم) وهكذا.

٤- يقوم التلميذ بدفع الكرات الطبية مختلفة الأوزان تبدأ من (٥ كجم) ثم تغيير الوزن إلى (٤ كجم) ثم إلى (٣ كجم) وهكذا.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية عن ما يلي:

- تم تحديد بداية الإرتفاعات للصناديق الخشبية في تدريبات البليومتر ك ب (٣٥سم).

- تم تحديد بداية أوزان الكرات الطبية (٣ كجم) والدامبلز (٢) كجم.

كما قام الباحث بتطبيق مجموعة تدريبات البليومتر ك على أفراد المجموعة التجريبية، وذلك للتعرف على أقصى تكرر لكل تدريب، وتحديد إرتفاعات الصناديق الخشبية في تدريب الوثب العميق وأوزان الكرات الطبية، وتحديد المجموعات وفترات الراحة بين المجموعات.

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتباين:

أولاً : الهدف من البرنامج التدريبي المقترح:

١- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة بقذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق.

٢- تحسين المستوى الرقي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق.

ثانياً : أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح :

عند وضع محتوى البرنامج التدريبي راعى الباحث الأسس العلمية التالية:

١- يجب أن يحقق محتوى البرنامج أهداف البحث الموضوعية والمحددة مسبقاً.

٢- مناسبة التمرينات المختارة مع قدرات أفراد عينة البحث الأساسية.

٣- إعطاء مجموعة من تدريبات الإطالة والمرونة في بداية الوحدة التدريبية لتهيئة العضلات العاملة للأداء، ثم تمرينات إطالة في فترات الراحة.

٤- يجب ألا يزيد عدد الوحدات التدريبية عن (٣) وحدات في الأسبوع حتى لا نصل إلى إجهاد التلميذ بدنياً.

٥- البدء بتدريبات الأثقال أولاً يتبعها تدريبات البليومتر ك.

٦- التنوع في تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتر ك داخل الوحدات التدريبية اليومية حتى لا يحدث ملل أو الأداء بشكل روتيني لعمل عضلي واحد فقط.

٧- يجب إعطاء فترات راحة إيجابية بين المجموعات من (٢ - ٣) دقائق لإستعادة الإستشفاء.

٨- تم تحديد أقصى تكرر لكل تلميذ من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتر ك للرجلين والذراعين ، والجذع ، وذلك لتحديد شدة الأحمال التدريبية المستخدمة في البرنامج المقترح.

٩- مراعاة مبدأ التدرج بشدة الحمل بحيث لا تقل الشدة عن (٦٠%) ولا تزيد عن (٩٠%)، مع زيادة التكرارات والمجموعات بالتدرج.

١٠- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الأولى من البرنامج بشدة تراوحت ما بين (٦٠% : ٧٥%)، وتراوحت التكرارات ما بين (١٥ - ٢٥) مرة، والمجموعات (٤) مجموعات.

١١- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الثانية من البرنامج بشدة أعلى من (٧٥% : ٩٠%)، وتراوحت التكرارات ما بين (١٠ - ١٥) مرة ، والمجموعات (٣) مجموعات.

ثالثاً: مكونات حمل التدريب داخل البرنامج المقترح:

١. **شدة الحمل:** يجب أن تتدرج تدريبات الأثقال والبليومتر ك في شدتها من الشدة الخفيفة إلى المتوسطة ثم العالية، وفي كل مرحلة يتغير شكل التمرينات تبعاً للشدة، وذلك للوصول إلى مستوى عال من الأداء، ولذا حدد الباحث شدة حمل التدريب عند البداية بـ ٦٠% من أقصى ما يتحملة الفرد، ولا تتعدى شدة الحمل في البرنامج التدريبي المقترح عن ٩٠%.

٢. **حجم الحمل (التكرارات - المجموعات):** يتراوح حجم تدريبات الأثقال والبليومترى للناشئين ما بين (١٠ - ٢٥) تكرر فى المجموعة الواحدة، وأن تتراوح المجموعات ما بين (٣ - ٥) مجموعات. (١: ١١٦)

٣- **فترات الراحة البينية:** أشار العديد من المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب بالأثقال والبليومترى (١٢) (١٦)، (٢٠)، (٢٦)، (٢٨) إلى أن تكون فترة الراحة حتى إستعادة الإستشفاء، ولذا حدد الباحث فترة الراحة بين المجموعات ما بين (٢ق - ٣ق).

رابعاً: محتوى البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المتباين (الأثقال + البليومترى) من خلال الإطلاع على العديد من المراجع والدراسات العلمية المتخصصة فى تدريبات المقاومات (٥)، (٨)، (١١)، (١٢)، (١٦)، (١٨)، (٢٠)، (٢١)، (٢٦)، (٢٨) حيث توصل الباحث إلى مجموعة من تدريبات الأثقال والبليومترى، وتم عرضها على الخبراء فى مجالى التدريب الرياضى ومسابقات الميدان والمضمار ملحق (٣) وذلك لتحديد أنسب التمرينات لمستوي أفراد عينه البحث الأساسية ومن خلال هذا الإجراء تم التوصل إلى التدريبات التالية:

أ - تدريبات الأثقال:

- ١- (رقود عالي - إنتشاء الزراعين - مسك رافعة الجهاز) مد الزراعين أماماً. (تدريب البنش)
- ٢- (وقوف - مسك البار بالقبض من أعلى . ثنى الزراعين خلفاً) مد الزراعين عالياً.
- ٣- (جثو- الزراعان عالياً- مسك عمود الجهاز) سحب البار لأسفل. (الشد لأسفل).
- ٤- (وقوف - مسك البار أمام الصدر) مد الزراعين عالياً.
- ٥- (جلوس القرفصاء) مد الركبتين.(ضغط الرجلين).
- ٦- (انبطاح عالي- الجهاز خلف العقبين) ثنى الركبتين. (الكروال للرجلين)
- ٧- (جلوس عالي - الجهاز على المشطين) مد الركبتين. (فرد الرجلين).
- ٨- (رقود - ثنى الركبتين) ثنى الجذع أماماً.

ب - تدريبات البليومترى:

- ١- الوثب العميق.
- ٢- الوثب العميق مع الفجوة.
- ٣- وثبة الفجوة السريعة.
- ٤- الحجل للجانب.
- ٥- التمريرة الصدرية بالكرة الطبية.
- ٦- مرحة الزراعين بالداملز.
- ٧- ثنى الزراعين بإستخدام مقعدين.
- ٨- المرحة الأفقية.
- ٩- المرحة العمودية.
- ١٠- قذف كرة طبية من الالتفاف لكل جانب.

خامساً : التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المتباين:

من خلال الإستعانة برأى الخبراء، وما أشارت إليه نتائج الدراسات المرتبطة (٥)، (٨)، (٢٣)، (٢٩)، (٣٠) قام الباحث بتقسيم البرنامج إلى عدد (٢٤) وحدة تدريبية ، لمدة (٨) أسابيع، بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع، ووزمن الوحدة التدريبية اليومية (٧٠) ق، ثم يستكمل التلميذ التدريب المهارى لمدة (٤٠) ق.

سادساً: أجزاء الوحدة التدريبية اليومية:

أ - التهيئة البدنية:

زمن هذا الجزء (١٥) دقيقة ويؤديه جميع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لتهيئة الجهازين الدورى والتنفسى مع التركيز على تمرينات الإطالة والمرونة.

ب- الجزء الرئيسى:

زمن الجزء الرئيسى (٥٠) دقيقة ، ويشتمل على عدد (٤) تدريبات أثقال وبليومترى وفي هذا الجزء يتم تقسيم المجموعتين التجريبية تقوم بأداء تدريبات الأثقال والبليومترى، وهى موضحة تفصيلاً بملحق (٤)، والمجموعة الضابطة تقوم بالتدريب التقليدي، بالإضافة إلى (٤٠) دقيقة تدريبات مهارية فى قذف القرص يشترك فيها أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

ج - الختام:

وزمن هذا الجزء (٥) دقائق ويؤديه جميع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، ويتضمن تمرينات الإسترخاء، التهدئة والإطالة الخفيفة.

ويشير الباحث إلى أن محتوى البرنامج التدريبى بإستخدام التدريب المتباين موضح بملحق (٥).

القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقى فى قذف القرص، فى الفترة من ٢٠١٤/١٠/١٢ وحتى ٢٠١٤/١٠/١٤.

تطبيق البرنامج التدريبى المقترح :

قام الباحث بتطبيق محتوى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتباين (الأثقال + البليومتري) على أفراد المجموعة التجريبية فى الفترة من ٢٠١٤/١٠/١٦ وحتى ٢٠١٤/١٢/١٠ ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع الواحد، بينما أتبعّت المجموعة الضابطة التدريب التقليدى طوال فترة التطبيق، وملحق (٦) يوضح نموذج لوحدة تدريبية أسبوعية من التدريب التقليدى، وقام الباحث بتدريب المجموعتين بالمدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق بعد إنتهاء اليوم الدراسى.

القياسات البعدية :

بعد الإنتهاء من مرحلة التطبيق للبرنامج التدريبى تم إجراء القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقى فى قذف القرص، فى الفترة من ٢٠١٤/١٢/١١ وحتى ٢٠١٤/١٢/١٥ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

قام الباحث بمعالجات البيانات إحصائياً، بإستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية:

- المتوسط الحسابى. Mean
- الانحراف المعيارى. Standard Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الإلتواء. Skewness
- معامل الإرتباط البسيط. Correlation Coficients
- إختبار "ت". T.Test
- نسب التحسن. Progress Ratios
- تبنى الباحث مستوى معنوية ٠.٠٥ حداً للدلالة الإحصائية.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً : عرض النتائج:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ن=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى	
		ع	س	ع	س
قيمة "ت"					

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
*٥.٢٨	٠.٢١	٤.١٥	٠.٢٥	٣.٦٠	متر	القدرة العضلية للذراعين
*٤.٣١	٠.٠٥	٢.٠٠	٠.١٠	١.٨٤	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٣.٩٦	١.٧٣	٥٩.٧٥	٢.٤٦	٥٥.٩١	كجم	قوة عضلات الظهر
*٥.٧١	٢.٥١	٦٦.٢٠	٣.١٩	٥٩.٠٠	درجة	التوازن الديناميكي
*٥.٣٣	١.٧٦	٢٦.٠٠	٢.١٥	٢١.٢٠	عدد	المرونة الديناميكية

قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ن = ١٠

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
*٣.١٦	٠.١٩	٣.٨٢	٠.٢١	٣.٥٥	متر	القدرة العضلية للذراعين
*٢.٧٢	٠.٠٥	١.٩٠	٠.٠٥	١.٨١	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٢.٢٨	٢.١١	٥٧.٥٠	٢.٣٩	٥٥.٣٣	كجم	قوة عضلات الظهر
*٢.٦٩	٢.٣٧	٦٢.٦٠	٢.٧١	٥٨.٥٠	درجة	التوازن الديناميكي
*٢.٤٦	١.٨١	٢٣.٢٠	٢.٢٣	٢٠.٩٠	عدد	المرونة الديناميكية

قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة ن = ١٠		المجموعة التجريبية ن = ١٠		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
*٣.٤٩	٠.١٩	٣.٨٢	٠.٢١	٤.١٥	متر	القدرة العضلية للذراعين
*٤.١٧	٠.٠٥	١.٩٠	٠.٠٥	٢.٠٠	متر	القدرة العضلية للرجلين
*٢.٤٧	٢.١١	٥٧.٥٠	١.٧٣	٥٩.٧٥	كجم	قوة عضلات الظهر
*٣.١٣	٢.٣٧	٦٢.٦٠	٢.٥١	٦٦.٢٠	درجة	التوازن الديناميكي
*٣.٣٣	١.٨١	٢٣.٢٠	١.٧٦	٢٦.٠٠	عدد	المرونة الديناميكية

قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.١٠١ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٢)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

المجموعة الضابطة ن = ١٠		المجموعة التجريبية ن = ١٠		المتغيرات	
نسب التحسن	بعدي	قبلي	نسب التحسن	بعدي	قبلي

المجموعة الضابطة ن = ١٠			المجموعة التجريبية ن = ١٠			المتغيرات
نسب التحسن	بعدي	قبلي	نسب التحسن	بعدي	قبلي	
%٧.٦١	٣.٨٢	٣.٥٥	%١٥.٢٨	٤.١٥	٣.٦٠	القدرة العضلية للذراعين
%٤.٩٧	١.٩٠	١.٨١	%٨.٧٠	٢.٠٠	١.٨٤	القدرة العضلية للرجلين
%٣.٩٢	٥٧.٥٠	٥٥.٣٣	%٦.٨٧	٥٩.٧٥	٥٥.٩١	قوة عضلات الظهر
%٧.٠١	٦٢.٦٠	٥٨.٥٠	%١٢.٢٠	٦٦.٢٠	٥٩.٠٠	التوازن الديناميكي
%١١.٠١	٢٣.٢٠	٢٠.٩٠	%٢٢.٦٤	٢٦.٠٠	٢١.٢٠	المرونة الديناميكية

يتضح من جدول (١٢) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي في قذف القرص ن = ١٠

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغير
	ع	س	ع	س		
*٤.٥٩	٠.٧٦	٣٣.٠٠	٠.٨٣	٣١.٣٥	متر	المستوى الرقمي في قذف القرص

قيمة "ت" الجدولية عند $0.05 = 2.262$ * دال عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي في قذف القرص لصالح القياس البعدي.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص ن = ١٠

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغير
	ع	س	ع	س		
*٢.٤١	٠.٨٤	٣١.٩٥	٠.٩١	٣١.٠٠	متر	المستوى الرقمي في قذف القرص

قيمة "ت" الجدولية عند $0.05 = 2.262$ * دال عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص لصالح القياس البعدي.

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة ن = ١٠		المجموعة التجريبية ن = ١٠		وحدة القياس	المتغير
	ع	س	ع	س		
*٢.٧٨	٠.٨٤	٣١.٩٥	٠.٧٦	٣٣.٠٠	متر	المستوى الرقمي في قذف القرص

قيمة "ت" الجدولية عند $0.05 = 2.101$ * دال عند مستوى 0.05

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٦)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص

المجموعة الضابطة ن = ١٠			المجموعة التجريبية ن = ١٠			المتغير
نسب التحسن	بعدي	قبلي	نسب التحسن	بعدي	قبلي	
%٣.٠٦	٣١.٩٥	٣١.٠٠	%٥.٢٦	٣٣.٠٠	٣١.٣٥	المستوى الرقمي في قذف القرص

يتضح من جدول (١٦) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في المستوى الرقمي في قذف القرص.

ثانياً: مناقشة النتائج :

أ - مناقشة نتائج الفرض الأول للبحث:

بملاحظة نتائج جدول (٩) يتضح وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث التحسن في القدرة العضلية للذراعين والرجلين وقوة عضلات الظهر لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية محتوى البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المتباين والذي أشتمل على تدريبات أثقال وتدرجات بليومترية للذراعين والرجلين والجذع، حيث جمع البرنامج ما بين مميزات وإيجابيات التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري، كما روعي فيه تقنين الأحمال التدريبية بما يتلائم مع طبيعة عينة البحث، والتدرج بالتدرجات من السهل إلى الصعب، كما يرجع الباحث تحسن التوازن الديناميكي إلى إستخدام التدريب بالأثقال والبليومتري، والتي تحتاج إلى توازن كبير أثناء تنفيذها وما تتضمنه من تغيير في اتجاه الجسم سواء على المحور الرأسي أثناء أداء الدورانات المختلفة، أو المحور الأفقي من صعود وهبوط على الصناديق الخشبية كل هذا أثر إيجابياً على التوازن الديناميكي، كما يعزى الباحث تحسن المرونة الديناميكية إلى إستخدام مجموعة من تمارين الإطالة والمرونة في فترات الراحة الإيجابية بين المجموعات في تدريبات الأثقال والبليومتري، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه : جاكسون وآخرون Jackson, et., al (٢٠٠٠) (٣٦) أن أسلوب التدريب المتباين له العديد من التأثيرات حيث يعمل على تجنب سبب التدريب على وتيرة واحدة مما يؤدي إلى بعض الآثار السلبية كضعف الدافعية، ويدعو للملل حيث يعمل هذا الأسلوب على استثارة الدافعية نحو الأداء بجدية، ومنع الملل وتسرية نفوس اللاعبين، ويعمل أيضاً على تجنب حدوث هضبة في التدريب، ويعالج مشكلة توقف مسار تطوير القدرات البدنية، ومن خلال الاستعانة بالتأثيرات الإيجابية الناتجة عن كل أسلوب من أساليب التدريب (الأثقال - البليومترية) ليوافق اللاعب نفس الصعوبات والتغيرات التي تواجهه أثناء المنافسة، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لأداء حجم كبير داخل الوحدة التدريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : عزت إبراهيم السيد (٢٠٠٤) (١٧)، جريجوري Gregory (٢٠٠٧) (٣٥)، محمد سعيد الصافي (٢٠٠٩) (٢٣)، بشاير حامد عبد الله (٢٠١٠) (٨)، مقراني جمال (٢٠١١) (٢٩)، الهام أحمد حسانين (٢٠١٣) (٥)، مقراني جمال (٢٠١٣) (٣٠) على فاعلية أسلوب التدريب المتباين (الأثقال - البليومترية) في تطوير القدرات البدنية الخاصة بالرياضيين.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه: عبد الرحمن زاهر (٢٠٠١) أنه عن طريق دمج التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري، فإن هذا يتيح الفرصة لإمكان تطوير القدرات البدنية الخاصة بمتسابق الرمي، وتولد لديهم القدرة العالية بنفس الأسلوب الذي يتم في المسابقات. (٢٣٧: ١٥)

كما أسفرت نتائج جدول (١٠) عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي التقليدي وما أحتواه من تدريبات بدنية تشمل جميع أجزاء الجسم، بالإضافة إلى إنتظام أفراد المجموعة الضابطة واستمرارهم في التدريب مما أثر إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة لديهم.

كما يعزى الباحث التحسن الذي طرأ على أفراد المجموعة الضابطة إلى أن الفترة الزمنية للتطبيق كانت كافية لحدوث عملية التنمية في القدرات البدنية الخاصة، حيث يشير بيتشيل وإريل Baechle & Earle (٢٠٠٠) أن الفترة الزمنية اللازمة لحدوث تنمية القدرات البدنية لا تقل عن ٦-٨ أسابيع وبواقع ٣-٥ وحدات تدريب أسبوعية. (٤٣٥ : ٣١)

كما أظهرت نتائج جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

وأيضاً أشارت نتائج جدول (١٢) إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث.

ويرجع الباحث التحسن في القدرات البدنية الخاصة لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة إلى فاعلية البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المتباين، والذي تم إستخدامه مع أفراد المجموعة التجريبية في تطوير القدرات البدنية الخاصة، حيث أن المزج بين تدريبات الأثقال وتدرجات البليومترية مع أفراد المجموعة التجريبية جمع بين فوائد تدريبات المقاومة وتدرجات البليومترية، بالإضافة إلى مناسبة تشكيل الأحمال التدريبية، وحسن اختيار التمرينات ووسائل التدريب المستخدم (الصناديق - الكرات الطبية - الدامبلز)، الأمر الذي أدى إلى تطوير القدرة العضلية للذراعين والمثلة في دفع كرة طبية لأقصى مسافة، والعضلية للذراعين والرجلين والمثلة في الوثب العريض، وكذلك استخدام الكرات الطبية والدامبلز في تدريبات البليومترية للذراعين والجذع أدى إلى تطوير القدرة العضلية للذراعين وقوة عضلات الظهر، كما

أن التوازن الديناميكي تحسن نتيجة أداء مجموعة من تدريبات الأثقال والبليومترى تتطلب عند تنفيذها تغيير الإتجاهات ما بين اللف والدوران والصعود والهبوط مما أثر على جهاز حفظ التوازن، بالإضافة إلى أداء بعض تدريبات المرونة في فترات الراحة الإيجابية أدى إلى تحسين مرونة الجذع والفخذ، بينما أكتفت المجموعة الضابطة بأداء التدريبات البدنية المعتادة مما أدى إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية ونسب التحسن.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه : باسيتير وهولى Bassetr & Howley (٢٠٠٢) (٣٢) بأهمية استخدام أسلوب التدريب المتباين داخل الوحدات التدريبية في فترة الإعداد الخاص للرياضيين لأنه يجمع ما بين مميزات تدريبات المقاومات (الأثقال – البليومترى) مما يسهم في تطوير القدرات البدنية كالقوة والقدرة والتحمل والمرونة للرياضيين.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول والذي ينص على : " يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية".

ب - مناقشة نتائج الفرض الثاني للبحث:

أشارت نتائج جداول (١٣)، (١٥)، (١٦) إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في القياسات البعدية ونسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في المستوى الرقمي في قذف القرص.

ويعزى الباحث التحسن في المستوى الرقمي في قذف القرص لدى أفراد المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي لتطوير القدرات البدنية الخاصة وفعاليتها في تحسن المستوى الرقمي في قذف القرص، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه: محمد صبحي حسانين وأحمد كسرى (١٩٩٨) (٢٥) بأهمية تطوير القدرات البدنية الخاصة للرياضيين حيث أن تنميتها يعد الأساس الأول للأداء البدني والفني والممارسة الرياضية. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: عزت إبراهيم السيد (٢٠٠٤) (١٧)، بشاير حامد عبد الله (٢٠١٠) (٨)، إلهام أحمد حسانين (٢٠١٣) (٥) على فاعلية التدريب المتباين في تطوير القدرات البدنية الخاصة ومستوى الإنجاز الرقمي بمتسابقى الميدان (الوثب الطويل - رمى الرمح).

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : عصام الدين محمد يوسف (٢٠٠٤) (١٨)، محمد الديسطي عوض (٢٠٠٨) (٢١)، ربيع عثمان الحديدى (٢٠١٣) (١١) على فاعلية التدريب بالأثقال والتدريب البليومترى في تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي في قذف القرص وسباق ٨٠٠ متر جرى.

وأيضاً تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : جريجورى Gregory (٢٠٠٧) (٣٥)، محمد سعيد الصافي (٢٠٠٩) (٢٣) على فاعلية التدريب المتباين في تطوير القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى للاعبى الرياضات الفردية والجماعية.

وفي هذا الصدد يشير كرافيتز Kravitz (٢٠٠٤) (٣٧) إلى أنه عند استخدام التدريب المتباين من خلال الدمج بين تدريبات الأثقال والبليومترى تظهر آثار فسيولوجية وبدنية من خلال استثارة الجهاز العصبي بصورة أقوى ، وإثارة عدد أكبر من الوحدات الحركية والألياف العضلية في الأداء، وفقاً للمبدأ العلمى أن قدرة الكائن الحى على مجابهة الأحمال المتغيرة تكون أكبر منها عن ثبات ذلك الحمل التدريبي.

وأسفرت نتائج جدول (١٤) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص لصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث هذه النتيجة إلى تنفيذ المجموعة الضابطة مجموعة التدريبات الفنية، والتي نفذتها أيضاً المجموعة التجريبية، بالإضافة إلى إهتمام القائمين على العملية التدريبية بالنواحي الفنية في قذف القرص مما أثر إيجابياً على المستوى الرقمي في قذف القرص.

وتعتبر نتائج المجموعة الضابطة في المستوى الرقمي في قذف القرص تعضيد لنتائج المجموعة التجريبية، وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثانى والذي ينص على : " يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية".

الاستخلاصات:

- ١ - يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.
- ٢ - يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.
- ٣ - تؤثر التدريبات التقليدية تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

- ٤- تؤثر التدريبات التقليدية تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.
- ٥- زيادة فاعلية التدريب المتباين على التدريب التقليدي في تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

التوصيات:

في حدود عينة البحث ، وفي ضوء نتائجه يوصى الباحث بما يلي:

- ١- استخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لتطوير القدرات البدنية الخاصة لما له من أثر فعال في تحسين المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.
- ٢- الإهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة عند تطبيق التدريب المتباين لتلافي التأثيرات المتبادلة العكسية لتنمية القوة على المرونة.
- ٣- يجب ألا تقل فترة تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين عن (٨) أسابيع حتى يحقق نتائج جيدة.
- ٤- إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول تأثير أسلوب التدريب المتباين بأشكال تدريبية أخرى في مسابقات الميدان وسباقات المضمار المختلفة.
- ٥- إجراء دراسات أخرى عن هذا الأسلوب التدريبي تأخذ الإتجاه الفسيولوجي والنفسي للتعرف على فاعلية هذا الأسلوب بشكل كامل.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين(٢٠٠٣): فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة .
٢. الإتحاد المصري لألعاب القوى للهواة (٢٠٠٣): القانون الدولي لألعاب القوى للهواة، القاهرة.
٣. السيد عبد المقصود (١٩٩٢): نظريات التدريب الرياضي وتدريب وفسيولوجيا التحمل ، مطبعة الشباب الحر ، القاهرة.
٤. السيد عبد المقصود (١٩٩٧): نظريات التدريب الرياضي – تدريب وفسيولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
٥. إلهام أحمد حسانين (٢٠١٣): " تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة رمى الرمح لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنيا"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
٦. أوليف كولودي وآخرون (١٩٨٦): ألعاب القوى، ترجمة مالك حسن، دار رادوغا، موسكو .
٧. بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٧): سباقات المضمار ومسابقات الميدان – تعليم – تكتيك – تدريب، دار الفكر العربي، القاهرة .
٨. بشاير حامد عبد الله (٢٠١٠): " فاعلية التدريب المتباين على تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئات الوثب الطويل بدولة الكويت"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
٩. خيرية إبراهيم السكرى ، سليمان على حسن (١٩٩٧): دليل التعليم والتدريب فى مسابقات الرمي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١٠. خيرية السكرى ، محمد جابر بريق(٢٠٠١): سلسلة التدريب المتكامل ، الجزء الأول ، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١١. ربيع عثمان الحديدي (٢٠١٣): " تأثير تمرينات التدريب الذاتى بالأثقال ووزن الجسم فى تطور بعض عناصر اللياقة البدنية ومهارة رمى القرص لدى طلاب كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق،مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد(٤٢)، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.
١٢. زكى محمد حسن (١٩٩٨): التدريب البليومتري "تطوره – مفهومه – استخدامه مع الناشئة، سلسلة الفكر العربى فى التربية البدنية والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٣. سليمان على حسن ، أحمد الخادم ، زكى درويش (١٩٨٣): التحليل العاملى لمسابقات الميدان والمضمار، دار المعارف، القاهرة .
١٤. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠١): فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

- ١٥ . عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠١): موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي ١٠٠٠ تدريب للكفاءة الفسيولوجية والحركية والمهارية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
- ١٦ . عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦): تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٧ . عزت إبراهيم السيد (٢٠٠٤): "تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومترك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين الوثب الطويل"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١٨ . عصام الدين محمد يوسف (٢٠٠٤): "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البليومترك على تنمية القدرة العضلية ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابق الرمي (الجلة، القرص، الرمح)، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ١٩ . عويس الجبالي (٢٠٠٠): التدريب الرياضي – النظرية والتطبيق، دار GMS، القاهرة .
- ٢٠ . محمد إبراهيم شحاته (١٩٩٧): التدريب بالأثقال، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٢١ . محمد الديسطي عوض (٢٠٠٨): "تأثير التدريب البليومترى على تنمية بعض القدرات البدنية والفسيولوجية والبيوميكانيكية وعلاقتها بالمستوى الرقمي لمتسابق ٨٠٠ متر جرى"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٢٢ . محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): إختبارات الأداء الحركي، ط٥، دار الفكر العربى، القاهرة .
- ٢٣ . محمد سعيد الصافى (٢٠٠٩): "تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ٢٤ . محمد صبحى حسنين (٢٠٠١): التقويم والقياس فى التربية البدنية والرياضة، ط٤، ج١، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢٥ . محمد صبحى حسنين، أحمد كسرى (١٩٩٨): موسوعة التدريب الرياضى التطبيقى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٦ . محمد عبد الرحيم إسماعيل (١٩٩٨): تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار، منشأة المعارف، الإسكندرية .
- ٢٧ . محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٠): موسوعة ألعاب القوى – تكنيك – تدريب – تعليم – تحكيم، دار القلم، الكويت .
- ٢٨ . محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح، طارق قطان (١٩٩٣): برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريب الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة .
- ٢٩ . مقرانى جمال (٢٠١١): "تأثير استخدام التدريب المتباين فى تنمية القدرة العضلية والإرتقاء للاعبى كرة السلة (١٣- ١٥) سنة ذكور"، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية، العدد الثامن، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة مستغانم، الجزائر.
- ٣٠ . مقرانى جمال (٢٠١٣): "تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومترى فى تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين التصويب بالإرتقاء للاعبى كرة اليد (١٣- ١٥) سنة"، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد (٧٧)، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

31. Baechle, T., & Earle, R., (2000): Essentials of strength training and conditioning 2nd ed, Human kinetics.
32. Bassett, D., & Howley, E., (2002): Maximal oxygen uptake: "classical" versus "contemporary" viewpoints", Medicine and science in sports and exercise, vol. 29, no. 5, pp. 591-603.

33. Bastiaans, J., et.,al (2000):The effects of replacing a portion of endurance training by explosive strength training on performance in trained cyclists. *Eur J Appl Physiol* 2001: 86: 79–84.
34. Donald, A., chu (1998) : Jumping in to plyometric , ed, *Human kinetics* , California.
35. Gregory, T., (2007): The Effect of Concurrent Resistance and Endurance Training on Physiological and Performance Parameters of Well Trained Endurance Cyclists, Master's Thesis, School of Exercise, Biomedical, and Health Sciences , Edith Cowan University.
36. Jackson, R., et.,al (2000): Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. *J Appl Physiol* 65:2285–2290.
37. Kravitz, L., (2004). The effect of concurrent training. *IDEA Personal Trainer*, 15(3), 34-37.

الملخص باللغة العربية

تأثير استخدام التدريب المتباين لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة على المستوى الرقمي في قذف القرص.

حسام كمال الدين محمود أبو المعاطي

قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق - جمهورية مصر العربية.

أستهدف البحث وضع برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لتلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية ومعرفة تأثيره على:

١ - القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

٢ - المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) تلميذاً بالمدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) تلاميذ.

ومن أدوات البحث: إختبارات بدنية - قياس المستوى الرقمي في قذف القرص - البرنامج التدريبي المقترح.

المعالجات الإحصائية: المتوسط الحسابي - الإنحراف المعياري - الوسيط - معامل الإلتواء - معامل الارتباط البسيط - إختبار "ت" - نسب التحسن. %

ومن أهم النتائج:

١. يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الظهر - التوازن الديناميكي - المرونة الديناميكية) والمستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

ومن أهم التوصيات:

١ - استخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لتطوير القدرات البدنية الخاصة لما له من أثر فعال في تحسين المستوى الرقمي في قذف القرص لدى تلاميذ المدرسة الثانوية الرياضية.

٢ - الإهتمام بتمرنات الإطالة والمرونة عند تطبيق التدريب المتباين لتلافي التأثيرات المتبادلة العكسية لتنمية القوة على المرونة.

The Effectiveness of Core Stability Exercises on the Level of Production Power the Sports Team Players.

Hossam Kamal al-Din Mahmoud

The research was developing a training program using differential training (training with weights + training Ableomtry) for pupils of secondary school sports and see its impact on:

- 1- physical capabilities (the ability of the arms muscle - the muscle power of the two men - the power of the back muscles - dynamic equilibrium - dynamic flexibility) to the students of secondary school sports.
- 2- digit level throwing disk with pupils of secondary school sports

And research tools: physical tests - to measure the digital level throwing disk - the proposed training program.

Among the most important results:

1. Upon the pupils of secondary school sports training program using differential training has a positive effect on your physical abilities (ability of the arms muscle - the muscle power of the two men - the power of the back muscles - Dynamic - Dynamic flexibility) and digital equilibrium level in the extrusion disk.

One of the main recommendations

1. The use of the Variant training (training with weights + training Ableomtry) to develop physical capabilities because of its significant impact in improving the digital level in the extrusion disk with pupils of secondary school sports.
2. interest prolongation exercises and flexibility training when the differential application to prevent the adverse effects of the mutual development of the power of flexibility.

