

تأثير استخدام التدريب المختلط بحملين مختلفين على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقوى لمتسابقى (١٠ م) حواجز

* أ.م.د/عبد القادر السيد مصطفى عوض

المقدمة ومشكلة البحث:

أتفق علماء التدريب الرياضي على أن القدرات البدنية الخاصة إحدى العوامل التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية، وأن ترقية هذه القدرات البدنية الخاصة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية ، إذ لا يستطيع الفرد الرياضي إتقان الأداءات المهارية الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاده للقدرات البدنية الضرورية لهذا النوع المعين من النشاط الرياضي.

ويشير عويس الجبالي (٢٠٠٠) أن الإعداد البدني يمثل القاعدة الأساسية التي تبنى عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات الأداء الفني والرقوى ، وهو المدخل الرئيسى للوصول للاعب إلى المستويات الرياضية العالية ، وذلك من خلال تطوير مستوى الخصائص البدنية للاعب (٩٨:٨)، 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 المختلط أحد هذه الأساليب التدريبية التي أسترعت الانتباه في الآونة الأخيرة فى تدريب لاعبي المستويات الرياضية العليا. (١٧:٥٩٣)، (٣٥:٣٠)

ويذكر بلاكى وسوثرث Blakey & Southard (٢٠٠٤) أن الإتجاهات الحالية للمدربين تتجه نحو التكاملية ، وليس الفردية فمثلا يتم مزج أو خلط تدريبات الأثقال مع تدريبات البليومترى للحصول على تدريبات مختلطة ، أو مزج التدريبات الهوائية مع التدريبات اللاهوائية داخل الوحدة التدريبية الواحدة، وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات التكاملية فى تحسين القدرات البدنية ، ومستوى الأداء ، وذلك بالرغم من الجدل المستمر حول بأى التدريبات نبدأ وبأيها ننتهى ، وما هو التفسير العلمى للبدء بنوع معين من هذه التدريبات؟. (٢٠ : ١٦٧)

ويعتبر التدريب المختلط مزيج من تدريبات الأثقال وتدريب البليومترى للوصول للأداء الأمثل ، حيث تمنح اللاعب أقصى نتائج فى أقصر زمن ممكن ، كما أنه يعتبر أحد أساليب التدريب الرئيسية المستخدمة من قبل الرياضيين فى تطوير القدرات البدنية المختلفة. (١٩ : ٥)

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق.

ويتفق كل من : باستانس وآخرون Bastiaans,et.,al (٢٠٠٠)، جاكسون وآخرون Jackson, et.,al (٢٠٠٠)، جروجورى Grogory (٢٠٠٧) على أن استخدام التدريب بالأثقال أو التدريب البليومتري كلاً على حده له مزاياه وعيوبه في حين أنه لو أستخدمت مجموعات متنوعة من الأساليب ، والطرق ، والتمرينات عن طريق الخطأ بين مميزات كلاً من الأسلوبين (التدريب بالأثقال والبليومتري) قد يؤدي إلى نتائج أفضل في تطوير المستوى البدني والمهاري للرياضيين، وهو ما يسمى بالتدريب المختلط.(٧٩:١٨)،(٥٤٠:٢٩)،(٦٤:٢٧)

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.(٢٣٢ :١٢)

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 التطويلي بالسرعة الكافية ولكنه يعد ضرورياً لبناء أساس من القوة العضلية.(١١٤ :٥)

ويتفق كل من : هنسون Henson (١٩٩٦) ، دونالد Donald (١٩٩٨)، زكى محمد حسن (١٩٩٨) على أن تدريبات البليومتري أسلوب موجه هدفه تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين، والذي يتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات، ويتبعه مباشرة تقصير بسرعة عالية، والغرض الأساسي من تدريبات البليومتري 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.(٢٨:٤٦)،(٣٧:٢١)،(٣:٢٥٣)

ويعد سباق ١١٠ متر حواجز من السباقات التي تعتمد على السرعة ودقة الأداء الأمر الذي يتطلب مهارة عالية في طريقة الأداء الحركي حتى يمكن تخطية الحواجز بأقل مجهود بدني دون المغالاة في الإرتفاع ، أو عدم تقدير إرتفاع الحاجز وسقوطه ، ولذلك يعتبر الأداء في هذا السباق من الصعوبات التي تحتاج إلى قدرة عالية في المروك من فوق الحاجز بمهارة وأقل زمن ممكن.

(١١٢ :٢)

ومن خلال خبرة الباحث العلمية والعملية فى تدريس وتدريب مسابقات الميدان والمضمار لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق ، لاحظ إنخفاض المستوى الرقوى لـ ١١٠ متر حواجز ، وقد يكون أحد الأسباب الرئيسية التى تؤدى إلى عدم تحقيق مستويات رقمية عالية فى سباق ١١٠ حواجز يرجع إلى ضعف مستوى القدرات البدنية الخاصة ، وذلك لإعتماد الطلاب على التدريبات البدنية التقليدية.

كما أنه من خلال المسح المرجعي للدراسات المرتبطة بموضوع التدريب المختلط مثل دراسة كل من : فاكترز **Factors** (٢٠٠١)(٢٤)، عصام فتحى غريب (٢٠٠٨)(٧)، محمد عبد العليم عبد الغفار (٢٠١٢) (١٤)، عيبر أحمد السيد (٢٠١٤)(٦)، كريم محمد السيد (٢٠١٦) (١٠) ، ماجد نعيم حسين وسندس موسى جواد (٢٠١٨)(١١) لاحظ الباحث عدم وجود دراسة علمية - فى حدود علم الباحث - تناولت أسلوب التدريب المختلط وتأثيره على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقوى فى سباق ١١٠ متر حواجز.

ويشير الباحث إلى أن المدربين والباحثين الذين استخدموا تدريبات الأثقال ، وتدريبات البليومتري في برامجهم ، وأبحاثهم قد تناولوها بصورة منفصلة تماماً حيث يستخدمونها إما بالتناوب بين الوحدات التدريبية ، وإما بوضع تدريبات الأثقال لبناء قاعدة من القوة العضلية تمكنهم من استخدام تدريبات البليومتري فيما بعد أو في فترة الإعداد الخاص ، ولكنهم لم يقوموا باستخدامها بأسلوب التدريب المختلط.

ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث في التعرف على تأثير استخدام التدريب المختلط بحملين مختلفين على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقوى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على:

١- تأثير استخدام أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) على القدرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - مرونة الجذع والفخذ) والمستوى الرقوى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

٢- تأثير استخدام أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقوى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

٣- الفروق بين تأثير إستخدام كل من أسلوبى التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) والتدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبتين المجموعة التجريبية الأولى أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) والمجموعة التجريبية الثانية أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

مصطلحات البحث:

التدريب المختلط **Mixed training**:

هو " أحد أساليب التدريب الذى يُستخدم فيه مزج أو خلط تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتريك معاً فى الوحدة التدريبية اليومية". (١١٥:٢١)

التدريب بالأثقال **Weight training** :

هو " نوع من أنواع التمرينات التى تتطلب أن تتحرك عضلات الجسم أو تحاول أن تتحرك ضد بعض أشكال المقاومة المضادة والتى تتمثل فى أنواع مختلفة من الأثقال الحرة والأجهزة".

(٢٤٩ :٥)

التدريب البليومتريّة **Plyometric Exercises**:

هى " تدريب العضلات على الإنبساط والإطالة فى حركة عكسية للحركة الأساسية المطلوب تنفيذها بهدف إنتاج أقصى قوة فى أقل زمن ممكن". (١٦ : ٥٠)

الدراسات المرجعية :

أجرى فاكثورز **Factors** (٢٠٠١)(٢٤) دراسة أستهدفت مقارنة بين إستخدام أسلوب تدريبات البليومتريك وأسلوب التدريب بالأثقال، والأسلوب المختلط (البليومتريك - الأثقال) على أداء

الوثب العمودى وقوة عضلات الرجلين ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (٤١) لاعب وثب على ، ومن أهم النتائج : فاعلية الأسلوب المختلط (البليومترى - الأثقال) فى تحسين قوة عضلات الرجلين وإنجاز الوثب العمودى.

وأجرى **عصام فتحى غريب** (٢٠٠٨)(٧) دراسة أستهدفت وضع إستراتيجية مقترحة للتدريب المختلط والتعرف على تأثيرها على القدرة الانفجارية والمستوى الرقى لمسابقة الوثب العالى بطريقة النفوس ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٨) طالباً بالفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية ، ومن أهم النتائج : أسلوب التدريب المختلط (أثقال - بليومترى) أكثر فاعلية فى تطوير القدرة الانفجارية والمستوى الرقى لمسابقة الوثب العالى من التدريب بالأثقال والبليومترى بمفردهم.

وقام **محمد عبد العليم عبد الغفار** (٢٠١٢) (١٤) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير أسلوب التدريب المختلط بحملين مختلفين على المستوى الرقى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (٢٠) متسابقاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين قوام كل منهما (١٠) متسابقين، ومن أهم النتائج: أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومترى) أكثر فاعلية من أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومترى) فى تطوير المستوى الرقى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو.

وقامت **عبير أحمد السيد** (٢٠١٤)(٦) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير استخدام أسلوب التدريب المختلط (أثقال - بليومترى) على تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقى لسباحة ١٠٠ متر صدر، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (١٦) سباحاً من (١٣-١٥) سنة، ومن أهم النتائج : أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومترى) أكثر فاعلية من أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومترى) فى تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقى لسباحة ١٠٠ متر صدر.

وأجرى **كريم محمد السيد** (٢٠١٦) (١٠) دراسة أستهدفت التعرف على تأثير أسلوب التدريب المختلط الأثقال والبليومترى بحملين مختلفين على فاعلية الأداء المهارى لناشئى الملاكمة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وبلغ حجم عينة البحث على عدد (١٦) ناشئىء ملاكمة بالمشروع القومى لإعداد الناشئين ، ومن أهم النتائج : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين . المجموعة التجريبية الأولى (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومترى)

المجموعة التجريبية الثانية (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) فى القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لناشئى الملاكمة لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

وقام ماجد نعيم حسين وسندس موسى جواد (٢٠١٨)(١١) بدراسة أستهدفت التعرف على تأثير التدريب الفترى المختلط في تطوير القوة المميزة بالسرعة والأداء الفني للملاكمين الشباب، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (١٤) ملاكماً ، ومن أهم النتائج :
يؤثر أسلوب التدريب الفترى المختلط الأثقال والبليومتري تأثيراً إيجابياً على القوة المميزة بالسرعة والأداء الفني للملاكمين الشباب.

الإستفادة من الدراسات المرجعية:

- تحديد المنهج المستخدم فى البحث وطريقة إختيار العينة وشروط تجانسها وتكافؤها.
- تحديد تمرينات الأثقال وتمرينات البليومتري المستخدمة فى البرنامج التدريبى المقترح.
- تحديد الزمن الأنسب لتنفيذ محتوى البرنامج وتقسيم الوحدات داخله.
- تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لبيانات البحث الحالى.
- أستفاد الباحث من نتائج هذه الدراسات فى تفسير ومناقشة نتائج البحث الحالى.

إجراءات البحث:

منهج البحث :

أتبع الباحث المنهج التجريبي بإستخدام القياسين القبلى البعدى لمجموعتين تجريبيتين المجموعة التجريبية الأولى أستخدمت التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) والمجموعة التجريبية الثانية أستخدمت التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري).

مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق فى العام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٨، والبالغ عددهم (٤١٨) طالباً.

عينة البحث:

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق فى الفصل الدراسى الثانى للعام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٨، والبالغ

عدددهم (٣٢) طالباً ، وقد تم إستبعاد عدد (١٠) طلاب لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث الأساسية (٢٢) طالباً تم إختيارهم بناءً على أرقامهم التى قاموا بتسجيلها أثناء الإختيار التطبيقى للفصل الدراسى الأول للعام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٨ فى سباق ١١٠ متر حواجز ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين كما يلى :

- **المجموعة التجريبية الأولى** : أستخدمت أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) وعدددهم (١١) طالباً.

- **المجموعة التجريبية الثانية** : أستخدمت أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) وعدددهم (١١) طالباً.

أسباب اختيار عينة البحث:

- قيام الباحث بالتدريس لأفراد عينة البحث الأساسية.
- استعداد أفراد العينة للمشاركة في تجربة البحث طوال فترة تطبيق البحث.
- تقارب المستوى البدنى والفنى والرقمى لأفراد عينة البحث.

حساب إعتدالية توزيع عينة البحث :

قام الباحث بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى بعض المتغيرات والتي قد تؤثر على المتغير التجريبي وهى كما يلى : معدلات النمو (السن ، الطول ، الوزن)، والمستوى الرقمى لـ ١١٠ متر حواجز ، وبعض المتغيرات البدنية (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - مرونة الجذع والفخذ) وذلك موضح بملحق (١).

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث . المجموعة التجريبية الأولى ، والمجموعة التجريبية الثانية فى معدلات النمو والمستوى الرقمى فى ١١٠ متر حواجز، وكذلك المتغيرات البدنية قيد البحث، وذلك موضح بملحق (١).

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً : الإختبارات البدنية قيد البحث : ملحق (٣)

لتحديد المتطلبات البدنية لسباق ١١٠ متر حواجز، وكذا تحديد الإختبارات البدنية ، قام الباحث بتصميم إستمارة لإستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أهم المتطلبات البدنية للسباق قيد البحث

وكيفية قياسها ملحق (٢)، وتم عرض الإستمارة من خلال المقابلة الشخصية مع الخبراء ، وقد أرتضى الباحث نسبة (٨٠%) من آراء الخبراء لتحديد المتطلبات البدنية ، وكيفية قياسها فكانت النتيجة كما يلي:

- ١- إختبار العدو ٣٠ متر من بداية متحركة.
- ٢- إختبار الوثب العمودى من الثبات لسارجنت.
- ٣- إختبار الوثب العريض من الثبات.
- ٤- إختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر ذو السلسلة.
- ٥- إختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر ذو السلسلة.
- ٦- إختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف.

ثانياً : قياس المستوى الرقمى لـ ١١٠ متر حواجز:

قام الباحث بقياس المستوى الرقمى لسباق ١١٠ متر حواجز لأفراد مجموعتى البحث وفقاً لما جاء بالقانون الدولى للألعاب القوى للهواة.

ثالثاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم.
- ميزان طبى معايير لقياس الوزن.
- جهاز الديناموميتر ذو السلسلة.
- صناديق خشبية بارتفاعات مختلفة.
- أجهزة أثقال متعددة المحطات (مالتى جيم) وأثقال حرة بأوزان مختلفة.
- كرات طبية بأوزان مختلفة.
- حواجز ومضمار قانونى.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب (٠.٠١) ثانية.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية قيد البحث:

أولاً : معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق باستخدام طريقة التمايز ، وذلك بتطبيق الاختبارات البدنية (قيد البحث) على أفراد العينة الاستطلاعية وعددها (١٠) طلاب من مجتمع البحث وخارج عينة البحث

الأساسية (مجموعة غير مميزة)، وعدد (١٠) طلاب بمنتخب ألعاب القوى بالكلية (مجموعة مميزة)، وذلك لإيجاد معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث ، وذلك موضح بملحق (٤).

ثانياً : معامل الثبات:

للتأكد من معامل ثبات الاختبارات البدنية (قيد البحث) قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re-Test على أفراد العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية قوامها (١٠) طلاب ، وقد أعتبر الباحث قياسات الصدق كتطبيق أول للثبات، وقد تم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره يومان بين التطبيقين الأول والثاني ، وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٢/١١ وحتى ٢٠١٨/٢/١٣ ، وذلك موضح بملحق (٤).

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٨/٢/١٥ إلى ٢٠١٨/٢/٢٠ على عينة قوامها (١٠) طلاب بالفرقة الثالثة بالكلية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك بهدف ما يلي :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.
- مناسبة عدد مرات التكرار والمجموعات وفترات الراحة للتمرينات المستخدمة بالوحدات التدريبية.
- تحديد إرتفاعات الصناديق الخشبية المستخدمة في تدريبات البليومتر.
- تحديد أوزان الكرات الطبية والدامبلز والأثقال في تدريبات البليومتر والأثقال.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن:

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- مناسبة عدد مرات التكرار والمجموعات وفترات الراحة للتمرينات المستخدمة بالوحدات التدريبية.
- تم تحديد بداية الإرتفاعات للصناديق الخشبية ب (٣٥سم).
- تم تحديد بداية أوزان الكرات الطبية والدامبلز (٣) كجم.

البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب التدريب المختلط :

أولاً: أهداف البرنامج:

- ١- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - مرونة الجذع والخذ).
- ٢- تحسين المستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

- الإهتمام بأداء تدريبات الإطالة والمرونة فى بداية الوحدة التدريبية.
- مناسبة التمرينات المختارة فى الوحدة التدريبية مع قدرات أفراد عينة البحث.
- مراعاة مبدأ التنوع فى أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية حتى لا يشعر الطالب بالملل.
- مراعاة مبدأ تكامل التدريبات (الرجلين - الذراعين - الجذع) لتحقيق أقصى إستفادة ممكنة.
- أستخدم الباحث طريقة التدريب الفترى منخفض ومرتفع الشدة خلال وحدات البرنامج.
- إعطاء فترة راحة إيجابية مدتها تتراوح ما بين (٢ق - ٣ق) تؤدى فيها تمرينات الإطالة والمرونة بين كل مجموعة وأخرى.
- يعطى فى الجزء الختامى من الوحدة التدريبية تدريبات إطالة خفيفة بهدف العودة بالجسم إلى الحالة الطبيعية.

ثالثاً: شدة الحمل للتمرينات المستخدمة:

يشير فوران **Foran (٢٠٠١)** أن تدريبات الأثقال والبليومترى يجب أن تتدرج فى شدتها من الشدة الخفيفة إلى المتوسطة ثم العالية، وفى كل مرحلة يتغير شكل التمرينات تبعاً للشدة ، وذلك للوصول إلى مستوى عالى من الأداء.(٢٥: ١٧٦)

ومن منطلق ذلك حدد الباحث شدة حمل التدريب عند البداية بـ ٦٠% من أقصى ما يتحمله الطالب ، ولا تتعدى شدة الحمل فى البرنامج التدريبي المقترح عن ٩٠%.

رابعاً: حجم الحمل (التكرارات - المجموعات):

يشير أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (٢٠٠٣) أن حجم تدريبات الأثقال والبليومترى للناشئين يجب أن يتراوح ما بين (١٠ - ٢٠) تكرار فى المجموعة الواحدة، وأن تتراوح المجموعات ما بين (٣ - ٨) مجموعات.(١: ١١٦)

خامساً: فترات الراحة البينية:

أُتفقت معظم المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب بالأثقال والبليومترى (٣)،(٥)،(١٢)، (١٥) أن تكون فترة الراحة حتى إستعادة الإستشفاء ، وفى ضوء ذلك حدد الباحث فترة الراحة ما بين المجموعات (٢ق - ٣ق).

سادساً : محتوى البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب التدريب المختلط:

أ- محتوى برنامج التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومترى):

أشتمل محتوى برنامج التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومترى) على مجموعة من تدريبات الأثقال بنسبة لا تزيد عن (٣٠%) من محتوى الجزء الرئيسى ، كما تضمن مجموعة من تدريبات البليومترك بنسبة لا تزيد عن (٧٠%) من محتوى الجزء الرئيسى ، وملحق (٥) يوضح تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك المستخدمة فى هذا الجزء.

ب - محتوى التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومترى) :

تضمن محتوى برنامج التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومترى) على مجموعة من تدريبات الأثقال بنسبة لا تزيد عن (٧٠%) من محتوى الجزء الرئيسى، كما تضمن مجموعة من تدريبات البليومترك بنسبة لا تزيد عن (٣٠%) من محتوى الجزء الرئيسى ، وملحق (٥) يوضح تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك المستخدمة فى هذا الجزء.

ج - أجزاء الوحدة التدريبية اليومية :

الإحماء:

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

الجزء الرئيسى:

زمن الجزء الرئيسى (٧٠-٨٠) دقيقة ، ويشتمل على عدد (٤) تدريبات يتم فيها الخلط بين تدريبات الأثقال والتدريبات البليومترية للطرفين السفلى والعلوى ، بحيث يؤدي الطالب تدريب أثقال طرف سفلى يتبعه تدريب بليومترى طرف علوى ، أو يؤدي الطالب تدريب أثقال طرف علوى يتبعه تدريب بليومترى طرف سفلى، مع مراعاة البدء دائما بتدريبات الأثقال لاستثارة أكبر مجموعة عضلية يتم استخدامها مباشرة فى التدريب البليومترية ، بالإضافة إلى (٢٠-٣٠) دقيقة تدريبات مهارية على سباق (١١٠م) حواجز يشترك فيها مجموعتي البحث.

الجزء الختامي:

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

وقام الباحث بعرض محتوى البرنامج التدريبي على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكليات التربية الرياضية (ملحق ٦) فأقروا بصلاحيه البرنامج التدريبي للتطبيق بنسبة قدرها (٨٠.٠٠%) على أفراد مجموعتي البحث.

سابعاً: التوزيع الزمني للبرنامج المقترح :

يشير قاسم حسن (٢٠١٢) أن فترة (٨) أسابيع فترة كافية للوصول لمرحلة القوة والقدرة العضلية ، مع تخصيص (٣) مرات تدريب أسبوعياً لتدريبات الأثقال والبليومترى لتطوير القدرات البدنية.(٩: ١٢١)

القياسات القبليّة:

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز لأفراد المجموعتين . المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية ، وذلك فى الفترة الزمنية من ٢٠١٨/٢/٢٢ حتى ٢٠١٨/٢/٢٥.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق محتوى البرنامج التدريبي المقترح (ملحق ٧) على مجموعتي البحث المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، وذلك فى الفترة من ٢٠١٨/٢/٢٧ إلى ٢٠١٨/٤/٢٣ لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع ، وذلك بعد إنتهاء اليوم الدراسى بالكلية.

القياسات البعديّة:

تم إجراء القياسات البعديّة لأفراد المجموعتين . المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز، وذلك فى الفترة من ٢٠١٨/٤/٢٤ إلى ٢٠١٨/٤/٢٦ ، بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

أستخدم الباحث لمعالجة البيانات إحصائياً الأساليب الإحصائية التالية:

Mean

- المتوسط الحسابى

| | |
|--------------------------|-------------------------|
| Standard Deviation | - الإنحراف المعياري |
| Mediain | - الوسيط |
| Skewness | - معامل الإلتواء |
| Correlation Coefficients | - معامل الارتباط البسيط |
| T.Test | - إختبار "ت" |
| Progress Ratios | - نسب التحسن |

تبنى الباحث مستوى دلالة ٠.٠٥ حداً للدلالة الإحصائية

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز

ن = ١١

| قيمة "ت" | القياس البعدي | | القياس القبلي | | وحدة القياس | المتغيرات |
|----------|---------------|--------|---------------|--------|-------------|-------------------------------|
| | ع | م | ع | م | | |
| *٢.٩٤ | ٠.١٥ | ٤.٢٢ | ٠.٣١ | ٤.٥٣ | ثانية | عدو ٣٠م من البدء المنطلق |
| *٤.٥٨ | ٢.٧٣ | ٤٣.٨٢ | ٤.١٩ | ٣٦.٥٥ | سم | الوثب العمودي |
| *٥.١٢ | ٠.٠٨ | ٢.٣٠ | ٠.١٧ | ٢.٠٠ | متر | الوثب العريض |
| *٣.٩٧ | ٤.٢١ | ١٦٨.٠٠ | ٥.٩٣ | ١٥٩.٢٧ | كجم | قوة عضلات الرجلين |
| *٤.٤٢ | ٣.١٤ | ١٣١.٥٠ | ٤.٦٨ | ١٢٤.٠٠ | كجم | قوة عضلات الظهر |
| *٤.٨٥ | ١.٩٦ | ١٤.٨٢ | ٢.٥٣ | ١٠.٠٠ | سم | المرونة |
| *٣.٦٦ | ٠.٢١ | ١٧.٣٩ | ٠.٣٢ | ١٧.٨٤ | ثانية | المستوى الرقمي لـ ١١٠ م حواجز |

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من جدول (١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) في القدرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - مرونة الجذع والفخذ) والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح القياس البعدي.

جدول (٢)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية
في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز
ن = ١١

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة "ت" |
|-------------------------------|-------------|---------------|--------|---------------|--------|----------|
| | | ع | م | ع | م | |
| عدو ٣٠ من البدء المنطلق | ثانية | ٠.٣٤ | ٤.٣٨ | ٠.١٧ | ٤.٥٩ | *٢.٢٩ |
| الوثب العمودي | سم | ٤.٣٨ | ٣٩.٠٠ | ٣.١٤ | ٣٥.٢٧ | *٢.٨١ |
| الوثب العريض | متر | ٠.١٥ | ٢.١٠ | ٠.٠٥ | ١.٩٥ | *٢.٩٤ |
| قوة عضلات الرجلين | كجم | ٥.٦٢ | ١٦٣.٦٤ | ٤.١٣ | ١٥٨.٠٠ | *٣.٠٢ |
| قوة عضلات الظهر | كجم | ٥.١١ | ١٢٧.٠٠ | ٣.٣٦ | ١٢٣.٣٦ | *٢.٧٩ |
| المرونة | سم | ٢.٤٩ | ١٢.٤٥ | ٢.٠١ | ٩.٦٤ | *٢.٩١ |
| المستوى الرقمي لـ ١١٠ م حواجز | ثانية | ٠.٣٦ | ١٧.٦٢ | ٠.١٩ | ١٧.٩١ | *٢.٣٧ |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمي لـ (١١٠م) حواجز لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث التحسن في القدرات البدنية الخاصة لدى المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية إلى فاعلية أسلوب التدريب المختلط (الأثقال - البليومتري) والمخطط والمقنن علمياً ، وإحتوائه على مجموعة من التدريبات المقننة والمتدرجة الشدة من (٦٠% الى ٩٠%) والمتنوعة للمجموعات العضلية المختلفة سواء عضلات الرجلين والذراعين والصدر والظهر والبطن مما كان له الأثر الإيجابي الفعال في تحسن القدرات البدنية الخاصة لدى متسابقى (١١٠م) حواجز.

كما يرجع الباحث التحسن في المستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز لدى المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية إلى فاعلية الخلط بين تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترية حيث الجمع بين فوائد تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترية ، بالإضافة إلى مناسبة تشكيل الأحمال التدريبية، وحسن اختيار التمرينات وأدوات التدريب المستخدم (الأثقال - الدامبلز - الكرات الطبية - الصناديق - الحواجز) في تطوير القدرات البدنية الخاصة الأمر الذي أثر إيجابياً على المستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز ، ويتفق ذلك مع أشار إليه فاكترز (٢٠٠١) (٢٤) أن أسلوب التدريب المختلط (الأثقال - البليومتري) له تأثير إيجابي على قوة عضلات الرجلين والذراعين والقدرة العضلية مقارنة بالتدريب بالأثقال والتدريب البليومتري كلاً بمفرده .

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: فاكترز (٢٠٠١) (٢٤)، عصام فتحى غريب (٢٠٠٨) (٧)، ماجد نعيم حسين وسندس موسى جواد (٢٠١٨) (١١) على فاعلية

التدريب المختلط (الأثقال - البليومتريك) فى تطوير القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى للاعبى الرياضات الفردية والجماعية.

ويضيف فورنيسكا وآخرون **Fornscasca,et.,al.** (٢٠٠٢) (٢٦) أن التدريب المختلط من أفضل الأساليب لتنمية المجموعات العضلية العاملة فى النشاط الممارس، وتحسين القدرات البدنية مثل القوة العضلية بأنواعها ، والسرعة الإنتقالية والمرونة والرشاقة ، بالإضافة إلى تطوير مستوى الأداء الفنى للرياضيين.

وفى هذا الصدد يشير كل من : ميشيل ستون **Michael Stone** (١٩٩٨)، عادل عبد البصير (١٩٩٩)، دايسون جيوفرى **Dyson Jeffrey** (٢٠٠٠) أن الإعداد البدني يرتبط إرتباطاً وثيقاً بالإعداد المهارى ، كما يوجد بينهما علاقة طردية موجبة فكما أرتفع المستوى البدني للاعبين ، وتحسنت لديهم اللياقة البدنية كلما زادت قدرتهم على الأداء الفنى للمهارات الحركية.

(٤٢ :٢٣)،(٢١١:٤)،(٢٤ :٣١)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على :توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبتين المجموعة التجريبية الأولى أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) والمجموعة التجريبية الثانية أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح القياس البعدى".

ثانياً : عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية فى القدرات البدنية والمستوى الرقى لمتسابقى (١١٠م) حواجز

| قيمة "ت" | التجريبية الثانية ن = ١١ | | التجريبية الأولى ن = ١١ | | وحدة القياس | المتغيرات |
|----------|-----------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------|-----------------------------|
| | ع | م | ع | م | | |
| *٢.٢٢ | ٠.١٧ | ٤.٣٨ | ٠.١٥ | ٤.٢٢ | ثانية | عدو ٣٠م من البدء المنطلق |
| *٣.٦٥ | ٣.١٤ | ٣٩.٠٠ | ٢.٧٣ | ٤٣.٨٢ | سم | الوثب العمودى |
| *٦.٧١ | ٠.٠٥ | ٢.١٠ | ٠.٠٨ | ٢.٣٠ | متر | الوثب العريض |
| *٢.٣٤ | ٤.١٣ | ١٦٣.٦٤ | ٤.٢١ | ١٦٨.٠٠ | كجم | قوة عضلات الرجلين |
| *٣.٠٩ | ٣.٣٦ | ١٢٧.٠٠ | ٣.١٤ | ١٣١.٥٠ | كجم | قوة عضلات الظهر |
| *٢.٦٧ | ٢.٠١ | ١٢.٤٥ | ١.٩٦ | ١٤.٨٢ | سم | المرونة |
| *٢.٥٧ | ٠.١٩ | ١٧.٦٢ | ٠.٢١ | ١٧.٣٩ | ثانية | المستوى الرقى ل ١١٠ م حواجز |

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٨٦

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية الأولى التدريب المختلط (٣٠% أثنال - ٧٠% بليومتري) على المجموعة التجريبية الثانية التدريب المختلط (٧٠% أثنال - ٣٠% بليومتري) في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز إلى أن التدريب المختلط (٣٠% أثنال - ٧٠% بليومتري) ، والذي تم إستخدامه مع أفراد المجموعة التجريبية الأولى يشابه إلى حد كبير متطلبات العمل العضلى فى أداء سباق (١١٠م) حواجز حيث تتطلب قدرة عضلية كبيرة مصحوبة بسرعة إنتقالية عالية ، وتوافق كبير فى إخراج هذا العمل الحركى بشكل جيد.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه جاكسون وآخرون Jackson,et.,al (٢٠٠٠)(٢٩) أن أسلوب التدريب المختلط له العديد من التأثيرات الإيجابية حيث يعمل على تجنب سير التدريب على وتيرة واحدة مما يؤدي إلى بعض الآثار السلبية كضعف الدافعية، ويدعو للملل حيث يعمل هذا الأسلوب على استثارة الدافعية نحو الأداء بجدية ، ويعالج مشكلة توقف مسار تطوير القدرات البدنية ، ومن خلال الاستعانة بالتأثيرات الإيجابية الناتجة عن كل أسلوب من أساليب التدريب (الأثقال - البليومتري) ليواجه اللاعب نفس الصعوبات والتغيرات التي تواجهه أثناء المنافسة ، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لأداء حجم كبير داخل الوحدة التدريبية.

جدول (٤)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى (١١٠م) حواجز

| المتغيرات | التجريبية الأولى ن= ١١ | | التجريبية الثانية ن = ١١ | | نسب التحسن |
|-------------------------------|------------------------|--------|--------------------------|--------|------------|
| | قبلي | بعدي | قبلي | بعدي | |
| عدو ٣٠م من البدء المنطلق | ٤.٥٣ | ٤.٢٢ | ٤.٥٩ | ٤.٣٨ | %٤.٧٩ |
| الوثب العمودي | ٣٦.٥٥ | ٤٣.٨٢ | ٣٥.٢٧ | ٣٩.٠٠ | %١٠.٥٨ |
| الوثب العريض | ٢.٠٠ | ٢.٣٠ | ١.٩٥ | ٢.١٠ | %٧.٦٩ |
| قوة عضلات الرجلين | ١٥٩.٢٧ | ١٦٨.٠٠ | ١٥٨.٠٠ | ١٦٣.٦٤ | %٣.٥٧ |
| قوة عضلات الظهر | ١٢٤.٠٠ | ١٣١.٥٠ | ١٢٣.٣٦ | ١٢٧.٠٠ | %٢.٩٥ |
| المرونة | ١٠.٠٠ | ١٤.٨٢ | ٩.٦٤ | ١٢.٤٥ | %٢٩.١٥ |
| المستوى الرقمي لـ ١١٠ م حواجز | ١٧.٨٤ | ١٧.٣٩ | ١٧.٩١ | ١٧.٦٢ | %١.٦٥ |

يتضح من جدول (٤) تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية في نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي في القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى

(١١٠م) حواجز، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : محمد عبد العليم عبد الغفار (٢٠١٢) (١٤)، عبير أحمد السيد (٢٠١٤) (٦)، كريم محمد السيد (٢٠١٦) (١٠) على فاعلية استخدام أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثنال - ٧٠% بليومتري) فى تطوير القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء الفنى والرقمى للرياضيين مقارنة بأسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثنال - ٣٠% بليومتري).

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح المجموعة التجريبية الأولى".

الإستخلاصات :

١- يؤثر أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثنال - ٧٠% بليومتري) (المجموعة التجريبية الأولى) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على القدرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - مرونة الجذع والفخذ) والمستوى الرقمى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

٢- يؤثر أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثنال - ٣٠% بليومتري) (المجموعة التجريبية الثانية) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين. التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

٤- تفوق المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية فى نسب تحسن القياس البعدي عن القبلى فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

التوصيات :

فى ضوء أهداف البحث واستخلاصاته يوصى الباحث بما يلى:

- ١- إستخدام أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أنقال - ٧٠% بليومترى) لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة لما له من أثر فعال فى تحسين المستوى الرقى لسباق (١٠م) حواجز لى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق.
- ٢- استخدام أسلوبى التدريب المختلط قيد البحث لتحسين المستوى البدنى والمستوى الرقى لمتسابقى (١٠م) حواجز.
- ٣- الإهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة عند تطبيق التدريب المختلط لتلافى التأثيرات المتبادلة العكسية لتنمية القوة على المرونة.
- ٤- إجراء دراسات أخرى عن هذا الأسلوب التدريبى تأخذ الإتجاه الفسيولوجى والنفسى للتعرف على فاعلية أسلوب التدريب المختلط بشكللاً كامل لمتسابقى (١٠م) حواجز.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣): فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة .
- ٢- بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٧): سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم - تكنيك - تدريب) ، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٣- زكى محمد حسن (١٩٩٨): التدريب البليومترى " تطوره - مفهومه - استخدامه مع الناشئة، سلسلة الفكر العربى فى التربية البدنية والرياضة، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٤- عادل عبد البصير على (١٩٩٩): التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، ط ٣، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٥- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦): تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

- ٦- **عبير أحمد السيد (٢٠١٤):** "تأثير إستخدام أسلوب التدريب المختلط (أثقال - بليومتريك) على تطوير القدرة العضلية للرجلين والمستوى الرقوى لسباحة ١٠٠ متر صدر"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية.
- ٧- **عصام فتحى غريب (٢٠٠٨):** "إستراتيجية مقترحة للتدريب المختلط وتأثيرها على القدرة الانفجارية والمستوى الرقوى لمسابقة الوثب العالى بطريقة التقوس"، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية.
- ٨- **عويس الجبالى (٢٠٠٠):** التدريب الرياضى - النظرية والتطبيق، دار GMS، القاهرة.
- ٩- **قاسم حسن حسين (٢٠١٢):** تعلم قواعد اللياقة البدنية، ط٢، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، الأردن.
- ١٠- **كريم محمد السيد (٢٠١٥):** "تأثير أسلوب التدريب المختلط الأثقال والبليومتري بحملين مختلفين على فاعلية الأداء المهارى لناشئى الملاكمة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
- ١١- **ماجد نعيم حسين وسندس موسى جواد (٢٠١٨):** "تأثير التدريب الفترى المختلط في تطوير القوة المميزة بالسرعة والأداء الفنى للملاكمين الشباب"، المؤتمر العلمى الدولى الأول (بالرياضة ترتقى المجتمعات وبالسلام تزدهر الأمم)، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، العراق.
- ١٢- **محمد إبراهيم شحاته (١٩٩٧):** التدريب بالأثقال ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ١٣- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤):** القياس والتقييم فى التربية البدنية، ط٦ ، الجزء الأول، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ١٤- **محمد عبد العليم عبد الغفار (٢٠١٢) :** "تأثير أسلوب التدريب المختلط بحملين مختلفين على المستوى الرقوى لمتسابقى ١٠٠متر عدو"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.
- ١٥- **محمد محمود عبد الدايم ، مدحت صالح وطارق القطان (١٩٩٣):** برامج تدريب الإعداد البدنى وتدرجات الأثقال ، مطابع الأهرام، القاهرة.

١٦- ناجى أسعد يوسف (١٩٩٤): التدريب البليومتري ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية ، معهد البحرين الرياضى ، العدد الثانى ، البحرين.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 17-Bassetr, 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.
- 18-Bastiaans, J., et.,al (2000):**The effects of replacing a portion of endurance training by explosive strength training on performance in trained cyclists. *EurJ Appl Physiol* 2001: 86: 79–84.
- 19-Bauer, T., (1995):** Comparison of Training Modalities for Power Development in the Lower Extremity, *J., of Appl., Sport Science Research*.
- 20-Blakey, J., & Southard, D., (2004):** The Combined Effect of Weight Training and Plyometrics on Dynamic leg Strength and leg Power. *Journal of Applied Sports Science Research* 1, 14-16.
- 21-Donald chu (1998):** Explosive Power& Strength Complex Training for Maximum Results, *Human Kinetics, London*.
- 22-Donald Chu (2000):** Jumping into Plyometric, 3rd ed., *Human Kinetics, Champaign United States*.
- 23-Dyson Geoffrey, H.,(2000):** Dyson's Mechanics of Athletics, 9th ed., *Biddles, L.T.D. Guilford, London*.
- 24-Factors,N., (2001) :**Evaluation of plyometric Exercise Training Weight Training on either Combination on Vertical Jumping Performance and Leg Strength, *Journal of Strength and Conditioning Research*،470.
- 25-Foran, B., (2001):** High – Performance, Sport Conditioning, *Human Kinetics*.

- 26-Fornscesca, B., et., al.,(2002):** Bone mineral density for Brazilian soccer children, clinical sports medicine.
- 27-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.
- 28- Henson , p. ,(1996) :** plyometric training track field , quarterly preview , vol, 96, no1, spring .
- 29-Jackson, R., et.,al (2000):** Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. J Appl Physiol 65:2285–2290.
- 30-Kravitz, L., (2004).** The effect of concurrent training. IDEA Personal Trainer, 15(3), 34-37.
- 31-Michael Stone(1998):** Athletic Performance Development, Strength and Conditioning, Sport Science Journal Volume (20) Saint Louis, USA.

ملخص البحث
تأثير استخدام التدريب المختلط بحملين مختلفين على القدرات البدنية
الخاصة والمستوى الرقعى لمتسابقى (١١٠م) حواجز

* أ.م.د/عبد القادر السيد مصطفى عوض

أستهدف البحث التعرف على الفروق بين تأثير إستخدام كل من أسلوبى التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) والتدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقعى لمتسابقى (١١٠م) حواجز ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٢) طالباً بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين التجريبية الأولى أستخدمت التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) والتجريبية الثانية أستخدمت التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) قوام كل منهما (١١) طالباً، ومن أدوات البحث : إختبارات بدنية - قياس المستوى الرقعى لمتسابقى (١١٠م) حواجز - البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب التدريب المختلط.

ومن أهم النتائج :

١- يؤثر أسلوب التدريب المختلط (٣٠% أثقال - ٧٠% بليومتري) (المجموعة التجريبية الأولى) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على القدرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية - القدرة العضلية للرجلين - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - مرونة الجذع والفخذ) والمستوى الرقعى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

٢- يؤثر أسلوب التدريب المختلط (٧٠% أثقال - ٣٠% بليومتري) (المجموعة التجريبية الثانية) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقعى لمتسابقى (١١٠م) حواجز.

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الميدان والمضمار - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين. التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث والمستوى الرقمى لمتسابقى (١١٠م) حواجز لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

Research Summary

The impact of the use of mixed training with different actors and their impact on capacity Private physical and digital level of contestants (110 m) barriers

Dr. Abdelkader El Sayed Mustafa Awad.

The aim of the research was to identify the differences between the effects of using mixed training methods (30% weight - 70% blumetry) and mixed training (70% weight - 30% blumetry) on the special physical abilities in question and the digital level of 110 meters. (30% weight - 70%) and the second experimental group used mixed training (70% weight - 30% blumetry). (11 students), and a Research tools: Physical tests - Measuring the numerical level of contestants (110 m) Barriers - Training program using mixed training method.

The most important results are:

- 1) The method of mixed training (the first experimental group) has a statistically significant positive effect at (0.05) on the special physical abilities (transition speed - muscle strength of the two men - strength of the muscles of the two legs - strength of the back muscles - trunk and thigh elasticity) baffles.
- 2- The mixed training method (70% weight - 30% per millimeter) (the second experimental group) has a statistically significant positive effect at (0.05) on the special physical abilities in question and the numerical level of the contestants (110 m).
- 3-There are statistically significant differences between the two dimensions of the experimental groups. The first experimental and experimental experiment in the special physical abilities under study and the numerical

level of the competitors (110 m) barriers for the benefit of the first experimental group.