تأثير التدريب المتزامن علي تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠ متر جري

ا.د/محمد محمد أحمد الضـــــــــهراوي
ا.د/أمجد زكريـــا أحمد عبدالعال
ا.د/عبدالقادر مصطفي عوض
الباحث / أشرف عرفه عبدالفتاح مرسي

المقدمة ومشكلة البحث

إن التقدم العلمي له أثر ملحوظ في تقدم الرياضة التنافسية بدنياً ومهارياً ورقمياً وذلك من خلال تطبيق أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا التدريب الرياضي، ولقد إنعكس أثر التقدم العلمى على كافة العلوم المرتبطة بمجال التربية الرياضية ومنها(التدريب الرياضى والبيولوجى والفسيولوجى وعلم النفس..الخ) وخير دليل على ذلك الإرتقاء والتطور بالمستوي الرقمى فى جميع المجالات الرياضة بصفة عامة ومسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة، حيث أصبح التدريب الرياضي يحظى يوماً بعد يوم بأهمية كبيرة في التقدم العلمى الذى يفتح أفاق جديدة لتطويرها بإعتبارها ركناً هاماً في تحقيق جوانب كثيرة للفرد والمجتمع فهي بذلك تعد مقياساً لمقدار تقدم الأمم .

ويشير قاسم حسن حسين(١٩٩٨م) إلى أننا لو قمنا بنظرة تحليلية لمسابقات الميدان والمضمار نجد أنه قد ثبت أن المستويات الرقمية قد أصبحت في مستوى الإعجاز البشرى ، وهي لم تأت من فراغ ولكنها ترجع إلى استخدام أحدث ما توصلت إليه العلوم المختلفة والتقنيات الحديثة ، وتطويع تطبيقاتها في سباق ١٥٠٠ متر جري حيث أنها تعد ميداناً خصباً لتطبيق طرق ونظريات علم التدريب الرياضي ، نظراً لما تحويه من قدرات بدنية عالية ونواحي فنية تؤثر على المستوى الرقمي في سباقات المسافات المتوسطه إلى حد كبير. (٩ : ٢٥)

وترى **لورا هوكا Laura Hokka,** (٢٠١١م) أن البعض من الرياضيين يعتقدوا أن إضافة مجموعة من تدريبات التحمل إلى تدريبات القوة يحقق المكاسب المزدوجة لدمج تدريبات القوة و التحمل في نفس التوقيت داخل الوحدة التدريبية . (١٧ : ٥٩)

ويشير **كرافيتز Kravitz,** (٢٠٠٤م) إلى أن التأكيد المستمر والمتزايد تجاة الوصول إلى الإنجاز الرياضي قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات إيجابية على الأداء ، والتدريب المتزامن يعتبر إحدى هذه الطرق التي جذبت الإنتباة في عصرنا الحالي , حيث يتم دمج تدريبات القوة مع تدريبات التحمل فى نفس الوحدة التدريبية. (١٦ : ٥٧)

ويذكر" **الإتحاد الدولي لألعاب القوى** "(**IAAF**) (**٢٠١٢م**) نقلاً عن "**بالخينتشوف** "(**٢٠١٠م**) أن تحقيق مستوي رقمي مميز في سباقات المسافات المتوسطة يعتمد في حد ذاته علي الزيادة في حجم الأحمال التدريبية وكذلك محتوياتها. (٣ : ١٠)

ويتفق كلاً من " **ميشل كلارك وآخرون(٢٠١٢م)** "**Michael a . Clark et al**" و "**أبو العلا أحمد عبد الفتاح** " (**٢٠٠٣ م**) علي أن المدربين يجب عليهم التعرف على أحدث الطرق والتقنيات المستخدمة في التدريب الرياضي التي تساعد المتسابقين في تحسن قدراتهم البدنية ومستوياتهم الرقمية.

(١٩ : ١٢٢)(١ : ٣٦)

ويعتبر **جرجوري ليفين Gregory T. Levin**(٢٠٠٧م) أن التدريب المتزامن هو تحسين العديد من القدرات البدنية فى نفس التوقيت كما أنه طريقة شاملة لتطوير المهارات المرتبطة والمتعددة وكذلك القدرات التى يتم تنميتها بشكل متوازي مع أى نشاط رياضي.(١٤ : ٧)

يشير **ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح(٢٠١٦)**م إلى أن معظم الرياضات تتطلب الوصول إلى قمة الأداء الرياضى بإستخدام صفتين بدنيتين على الأقل، وتلعب العلاقة بين كل من السرعة والقوة والتحمل دوراً هاماً فى الوصول إلى قمة الأداء، لذا فإن الفهم الجيد لعلاقة هذه الصفات ببعضها البعض تساعد المدرب لتنمية تلك الصفات وفقاً لمتطلبات سباقات المسافات المتوسطة، مثل أرتباط القوة بالتحمل والذى ينتج عنه تحمل القوة أو إرتباط السرعة بالتحمل والذى ينتج عنه تحمل السرعة.(٧ : ٥٩٥)

كما يضيف **محمد عبدالموجود السيد (٢٠١٨م)** أن تزامن تدريبات القوة والتحمل أصبح حلقة جديدة للربط بين الأداء الخاص والنشاط الرياضى الممارس لأنه نظام يجمع بين وسائل وأنظمة تدريبية مختلفة يتم دمجها وفق أسلوب النشاط الرياضى الممارس , كما أنه يعتبر مخططات متزامنة لتحقيق أهداف معينه فى وقت واحد وأن تنمية الحالة البدنية لمتسابقى المسافات المتوسطة تؤدى إلى تطوير الحالة الوظيفية وتأخير ظهور التعب نتيجة زيادة كفاءة الجسم فى التعامل مع حمض اللاكتيك والتخلص منه و سرعة إعادة مركبات إنتاج الطاقة(١٠ : ٣٩)

وتتمثل **مشكلة البحث** من خلال خبرة الباحث كلاعب جري مسافات متوسطة سابق بنادي ههيا الرياضي، ومن خلال مقابلته لبعض مدربى سباق ١٥٠٠ متر جرى، وجد أن معظم المدربين فى هذا السباق يكون شغلهم الشاغل تنمية عنصر التحمل بكل أنواعة وبأدق تفاصيلة دون الإهتمام بتنمية مكونات اللياقة البدنية الأخرى، حيث يعتقد البعض من المدربين أن تنمية القوة العضلية

لمتسابقي المسافات المتوسطة يعد معوقاً لتقدم المستوى الذى يجب أن يتميز بالنمط النحيف وأن أى تضخم للعضلة يعتبر معوقاً للجرى، لذلك رأى الباحث وفقاً لآراء الخبراء في مجال التدريب الرياضي ضرورة إدخال أحد أنواع التدريب الحديث وهو التدريب المتزامن والذى يعتبر من أهم أهدافه عمل تزامن فى تطوير عنصرى القوة والتحمل مع الإعتبار أن القوة العضلية و السرعة هما الأساس الذى يبنى عليه جميع عمليات التنمية والتطوير للصفات البدنية، كما قام الباحث بإجراء مسح مرجعى شامل للعديد من المراجع العلمية والأبحاث والدراسات المرتبطة، حتي وجد أن التدريب المتزامن أحد أنواع التدريب الحديث ولا زال يحتاج إلى البحث والدراسة.

هدف البحث :

١- يستهدف هذا البحث تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠ متر جري من خلال استخدام التدريب المتزامن علي ناشئي ١٥٠٠ متر عينة البحث.

فروض البحث :

فى ضوء هدف البحث قام الباحث بصياغة فروض البحث كالتالي:

١-يؤثر البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتزامن تأثيراً إيجابياً على تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدى ناشئي ١٥٠٠ متر عينة البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

التدريب المتزامن :"Concurrent Training"

يعرفة كلاً من **أجارد بى , أندرسون (Agaard, P., Anderse ٢٠١٠م)**" "بأنة مزيج من تدريبات التحمل (الهوائي, اللاهوائى) وتدريب القوة العضلية فى نفس الوحدة التدريبية أو بأشكال معزولة تدريبياً داخل البرنامج التدريبى ". (١٣ : ٤٠)

الدراسات المرجعية (العربية)

م	الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	العينة	المنهج	أهم النتائج
١	**محمود عبدالمجيد محمد سلام (٢٠٢٢م) (١١)**	تأثير التدريب المتزامن علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي البياثل تحت ١٥ سنة.	التعرف علي تأثير التدريب المتزامن علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي البياثل تحت ١٥ سنة.	(٢٦) ناشئ	التجريبي	أثبت برنامج التدريب المتزامن فاعلية في تحسين المتغيرات البدنية وكذلك فاعلية في تحسن المستوي الرقمي لعينة البحث.
٢	**أيمن إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠٢٠م) (٤)**	فاعلية تزامن تدريبات القوة والتحمل في تطوير بعض القدرات الخاصة والمستوي الرقمي ٨٠٠ متر جري.	وضع برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تزامن تدريبات القوة والتحمل والتعرف علي تاثيره علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقي ٨٠٠ متر جري .	(١٣) لاعب	التجريبي	١-تزامن تدريبات القوة والتحمل يؤثر إيجابياً بفروق دالة إحصائياً على بعض المتغيرات البدنية الخاصة (السرعة الإنتقالية- تحمل السرعة - التحمل العضلى العام لعضلات الجسم- التحمل العضلى العام لعضلات الرجلين- قوة عضلات الرجلين- القدرة العضلية للرجلين) لدى أفراد عينة البحث. ٢-تزامن تدريبات القوة والتحمل يؤثر إيجابياً بفروق دالة إحصائياً على بعض القدرات الفسيولوجية الخاصة (الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين – والسعة الحيوية –والنبض في الراحة) لدى أفراد عينة البحث.
٣	**محمد عبدالموجود السيد (٢٠١٧م) (١٠)**	تأثير التدريب المتزامن مع تناول عقار الغذاء الملكى على بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية الخاصة والمستوى الرقمى للاعبى المسافات المتوسطة.	-تأثير التدريب المتزامن مع تناول عقار الغذاء الملكى على بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية الخاصة والمستوى الرقمى للاعبى المسافات المتوسطة.	(١٢) لاعب	التجريبي	-التأثير الإيجابى للتدريب المتزامن المتزامن مع تناول عقار الغذاء الملكى على بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية الخاصة والمستوى الرقمى للاعبى المسافات المتوسطة .

الدراسات المرجعية (الأجنبية)

م	الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	العينة	المنهج	أهم النتائج
١	**Henrikpetre, et al. (2018) (15)**	تأثير بروتوكولين تدريبين مختلفين للتدريب المتزامن علي القوة والقدرة لدي اللاعبين المدربين تدريب عالي.	التعرف علي تأثير بروتوكولين تدريبين مختلفين للتدريب المتزامن علي القوة والقدرة لدي اللاعبين المدربين تدريب عالي.	(١٦) لاعب	التجريبي	أنه يمكن الحصول علي مكاسب القوة لكلاً من البرنامجين لدي الرياضيين اللذين لديهم تاريخ سابق من تدريبات المقاومة
٢	**Sedano, S.et al (2013) (22)**	التدريب المتزامن لعدائي النخبة: العلاقة بين تدريب القوة والتحمل على مخرجات الأداء.	التعرف علي العلاقة بين تدريب القوة والتحمل على مخرجات الأداء للعدائين.	(١٨) لاعب	التجريبي	أن التدريب المتزامن أدي إلي تحسن القوة العظمي وإقتصاديات العدو والسرعة القصوي ومصاحبا تأثيراً إيجابيا علي الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين.
٣	**Marta, C. et al (2013) (18)**	تأثير التدريب المتزامن علي القوة العظمي والحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين.	العرف علي تأثير التدريب المتزامن علي القوة العظمي والحد الاقصي لإستهلاك الأكسجين.	(١٢٥) طفل	التجريبي	أن التدريب المتزامن ذو تأثير علي القوة العظمي و الحد الأقصي من إستهلاك الأكسجين.

م	الباحث	عنوان البحث	هدف البحث	العينة	المنهج	أهم النتائج
٤	**SilvaRF, Cadore EL, Kothe G, et al (2012) (23)**	تأثير التدريب المتزامن على سمات العضلات الهيكلية وتركيز الهرمونات فى الجسم.	التعرف علي تأثير التدريب المتزامن على سمات العضلات الهيكلية وتركيز الهرمونات فى الجسم.	(٤٥) لاعب	التجريبي	وجود فروق دالة إحصائيا فى إختبار القوة الديناميكية للرجلين (1 r m) لصالح المجموعتين الأولى والثالثة والتي إستخدمت تدريبات (القوة + التحمل) (التزامن).

الإستفادة من الدراسات المرجعية:

من خلال عرض الدراسات المرجعية السابقة يتضح أن عدد الدراسات المرجعية(٧) دراسات مرجعية مقسمة كالتالي:(الدراسات العربية أجريت في الفترة الزمنية من (٢٠١٧م) إلي (٢٠٢٢م) وقد بلغ عددها (٣) دراسات عربية ، والدراسات الأجنبية أجريت في الفترة من (٢٠١١م) إلي (٢٠١٨م) وقد بلغ عددها (٤) دراسات أجنبية، وقد أشارت نتائج تحليل الدراسات المرجعية إلي ما يلي:

١- الهدف:

يتضح من العرض السابق تنوع أهداف الدراسات المرجعية، حيث يهدف بعضها إلي التعرف علي تأثير التدريب المتزامن علي المتغيرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية، وبعضها يهدف إلي التعرف علي العلاقة بين تدريب القوة والتحمل على مخرجات الأداء في سباقات التحمل.

٢- المنهج المستخدم:

يتضح وجود عدد (٧) دراسة إستخدمت المنهج التجريبي حيث إتبعت تصميمات تجريبية مختلفة وفق هدف وطبيعة كل دراسة .

٣- عينة الدراسة:

إختلفت العينات المستخدمة في الدراسات المرجعية حيث تنوعت العينات من حيث المرحلة السنية للعينة بدء من مرحلة الطفولة قبل المراهقة ومروراً بمرحلة الناشئين ووصولاً لمرحلة اللاعبين والطلاب ، في حين تراوح حجم العينة في الدراسات السابقة بين (١٢ : ١٢٥) فرد وفقاً لطبيعة ومنهجية كل دراسة , مما أفاد الباحث في إختيار عينة بحثه من الناشئين.

٤- وسائل وأدوات جمع البيانات:

إستخدمت الدراسات المرجعية وسائل متنوعة ومختلفة منها إختبارات القدرات البدنية والقدرات الفسيولوجية والإختبارات المهارية، كما إستخدمت إستمارات تسجيل البيانات وإستمارات الإستبيان والتي يتم عرضها علي الخبراء والمتخصصين في كل مجال رياضي علي حده، وكذلك إستمارات المسح المرجعي للكتب والمراجع والأبحاث العلمية السابقة.

٥- المعالجات الإحصائية :

تعددت وتباينت المعالجات الإحصائية نظراً لإختلاف متغيرات كل دراسة، والهدف المراد تحقيقه منها، وإستخدمت هذه الدراسات معالجات إحصائية مختلفة كالمتوسط الحسابي، الوسيط،

الإنحراف المعياري، معامل الإلتواء ، معامل الإرتباط لبيرسون، إختبار دلالة الفروق (ت)، تحليل التباين، نسب التحسن.

٦- أوجه الأستفادة من الدراسات المرجعية :

تلقي الدراسات المرجعية الضوء علي كثير من المعالم التي تفيد البحث ، كما تبرز نوع العلاقات بين الدراسات وبعضها مع البعض الآخر وعلاقتها بالبحث الحالي مما ينير الطرق أمام الباحث لتحديد خطة جوانب البحث ، ولقد ساعدت الباحث في التعرف علي أفضل الإجراءات المناسبة والتي يمكن أن تؤدي لتحقيق أهداف البحث، كما ساعدت في التعرف علي المشكلات التي قد تواجه الباحث أثناء تطبيقه البحث وكيفية التغلب عليها، وكذلك الإستفادة من نتائج الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية .

إجراءات البحث:

أولاً : منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي كمنهج ملائم لطبيعة البحث وأهدافه، وقد إستخدم التصميم التجريبي بنظام المجموعة الواحدة وإتباع إسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث.

ثانياً- مجالات البحث:

المجال البشري : تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي فريق ألعاب القوي بالمدرسة الثانوية الرياضية بنين بإدارة شرق التعليمية بمدينة الزقازيق محافظة الشرقية العام التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، والذي يبلغ عددهم(١٨) ناشئ لسباق ١٥٠٠ متر جري.

المجال المكاني : ستاد جامعة الزقازيق.

المجال الزماني : ٨/ ٧ /٢٠٢٣م إلي ١٧/ ٩ /٢٠٢٣م

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

البيـــــــان	العينة الكلية	عينة البحث	
		الأساسية	الإستطلاعية
إجمالي العدد	١٨	١٠	٨
النسبة المئوية	%١٠٠	%٥٥.٥٦	%٤٤.٤٤

يتضح من الجدول رقم (١) أن عينة البحث الكلية عددهم (١٨) ، وعينة البحث الإستطلاعية عددهم (٨) بنسبة ٤٤.٤٤% وعينة البحث الأساسية عددهم (١٢) بنسبة ٥٥.٥٦%.

ثالثاً: إعتدالية عينة البحث :

١- إعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو :

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو (العمر الزمني، إرتفاع الجسم، وزن الجسم، العمر التدريبي)، كما يتضح في الجدول التالي رقم (٢) .

جدول (٢)

إعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو

ن = ١٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
١	العمر الزمني	سنة	16.91	17.00	0.32	- 0.84
٢	إرتفاع الجسم	سم	179.83	179.00	3.64	0.68
٣	وزن الجسم	كجم	74.47	73.50	2.75	1.06
٤	العمر التدريبي	سنة	5.76	5.85	0.37	- 0.73

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (- 0.84 : 1.06) في متغيرات النمو، وقد إنحصرت هذه القيم ما بين (± ٣) ، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الإعتدالي لهذه المتغيرات, وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات .

٢- إعتدالية عينة البحث في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠متر جري قيد البحث .

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠متر جري قيد البحث (قوة عضلات الرجلين، الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثنيتان، الوثب العريض من الثبات، عدو ٣٠ متر، عدو ٦٠٠ متر، إختبار كوبر)، كما يتضح في الجدول التالي رقم (٣) .

جدول (٣)

إعتدالية عينة البحث في المتغيرات البدنية الخاصة

لناشئي ١٥٠٠ متر جري قيد البحث ن = ١٨

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
القوة العضلية للرجلين	القوة الثابتة لعضلات الرجلين	كجم	78.19	78.75	2.61	0.64 -
تحمل القوة للرجلين	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثنيتان	سم	67.28	67.75	1.47	0.96 -
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	223.97	225.00	3.56	0.87 -
السرعة القصوي	عدو ٣٠ متر	ثانية	3.61	3.67	0.24	0.75 -
تحمل السرعة	عدو ٦٠٠ متر	ثانية	87.05	85.93	3.25	1.03
التحمل الدوري التنفسي	إختبار كوبر	متر	2909.44	2890.00	71.29	0.82
المستوي الرقمي ١٥٠٠ متر	سباق ١٥٠٠ متر	دقيقة	4.39	4.32	0.23	0.86

يتضح من الجدول رقم (٣) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (-0.96 : **1.03**) في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠ متر قيد البحث، وقد إنحصرت هذه القيم ما بين (± ٣)، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الإعتدالي، وهذا يدل على إعتدالية عينة البحث في هذه الإختبارات.

رابعاً: المعاملات العلمية في الإختبارات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي قيد البحث.

١- معامل الصدق :

قام الباحث بحساب صدق الإختبارات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي قيد البحث بطريقة صدق المقارنة الطرفية وذلك بترتيب درجات أفراد عينة البحث ترتيباً تنازلياً من الأقل إلى الأعلى

وتم تقسيمهم إلى إرباعيات وتمت المقارنة بين الربيع الأدنى والربيع الأعلى في هذه الإختبارات، كما يتضح في الجدول التالي رقم (٤) .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الإرباعيين الأدنى والأعلى في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠متر جري قيد البحث

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	الإرباع الأدنى		الإرباع الأعلى		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
القوة العضلية للرجلين	القوة الثابتة لعضلات الرجلين	كجم	71.56	2.62	86.19	2.87	5.32
تحمل القوة للرجلين	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثنيتان	سم	65.31	1.25	72.94	1.48	5.57
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	213.44	3.47	231.81	3.81	5.04
السرعة القصوي	عدو ٣٠ متر	ثانية	4.15	0.24	3.23	0.12	4.85
تحمل السرعة	عدو ٦٠٠ متر	ثانية	96.67	3.26	81.34	2.56	5.23
التحمل الدوري التنفسي	إختبار كوبر	متر	2714.19	69.61	2983.06	1.34	5.46
المستوي الرقمي ١٥٠٠ متر	سباق ١٥٠٠ متر	دقيقة	5.26	0.28	4.12	0.17	4.92

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٢ = ٤.٣٠٣

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠متر جري قيد البحث بين الإرباعيين الأدنى والأعلى لصالح الإرباع الأعلى، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الإختبارات .

٢- معامل الثبات:

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (٨) ناشئين من فريق ألعاب القوي بالمدرسة

الثانوية الرياضية بنين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني، كما يتضح في الجدول التالي رقم (٥).

جدول (٥)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينة الإستطلاعية في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠متر جري قيد البحث

ن = ٨

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
القوة العضلية للرجلين	القوة الثابتة لعضلات الرجلين	كجم	78.31	2.74	78.50	2.79	0.89
تحمل القوة للرجلين	الوثب العمودي	سم	67.19	1.36	67.25	1.42	0.91
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	224.25	3.69	224.63	3.85	0.90
السرعة القصوي	عدو ٣٠ متر	ثانية	3.59	0.23	3.57	0.21	0.88
تحمل السرعة	عدو ٦٠٠ متر	ثانية	87.02	3.19	86.94	3.14	0.87
التحمل الدوري التنفسي	إختبار كوبر	متر	2914.38	71.87	2921.75	72.38	0.86
المستوي الرقمي١٥٠٠م	سباق ١٥٠٠ متر	دقيقة	4.38	0.21	4.36	0.19	0.90

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧ = ٠.٦٦٦

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧ بين التطبيق وإعادة التطبيق في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠متر جري قيد البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الإختبارات.

خامساً : أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- الأجهزة والأدوات المساعدة لجمع البيانات:

- رستاميتر لقياس إرتفاع القامة (الطول) بالسنتيمتر. مرفق رقم (١)
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن بالكجم. مرفق رقم (٢)
- ساعة إيقاف، زمنها إلى أقرب ١ / ١٠٠ ث .
- مقاعد سويدية خشبية.
- حواجز (ألعاب قوى بإرتفاع ١٠٦ سم)، كرات طبية أوزان مختلفة، أقماع.
- شريط قياس مدرج بالسنتيمتر.

- إستمارة تسجيل فردية وكشوف تفريغ نتائج القياسات.

٢ – القدرات البدنية الخاصة قيد البحث وطريقة قياسها:

قام الباحث بالإطلاع والمسح المرجعى على مجموعة من المراجع المتخصصة فى التدريب الرياضى والإختبارات والمقاييس وكذا الإطلاع على مجموعة من الدراسات السابقة ومراجعة شبكة المعلومات، للتوصل إلى أهم القدرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠متر جرى وكذلك أهم الإختبارات البدنية التي تقيس هذه القدرات وتم التوصل إلى الأتي:

- القوة العضلية (للرجلين): (جهاز الديناموميتر). مرفق رقم (٣)
- القدرة العضلية (للرجلين): الوثب العريض من الثبات. مرفق رقم (٤)
- تحمل القوة العضلية (للرجلين): الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثنيتان. مرفق رقم (٥)
- السرعة : إختبار (٣٠ متر). مرفق رقم (٧)
- تحمل السرعة : إختبار (٦٠٠ متر). مرفق رقم (٦)
- التحمل الدوري التنفسي: (إختبار كوبر جري ١٢ دقيقة). مرفق رقم (٨)

سادساً : إجراء الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٧/٨م إلى يوم السبت الموافق٢٠٢٣/٧/١٥م وذلك على عينة البحث الإستطلاعية بمضمار ستاد جامعة الزقازيق، وإستهدفت هذه الدراسة التعرف على الآتي:

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى القياسات.
- الصعوبات التى يمكن أن تواجه عملية التطبيق.
- توافر الإشتراطات الصحية عوامل الأمن والسلامة.
- تفهم المساعدين فى البحث وأفراد العينة لأهداف البحث.
- التأكد من الوزن المناسب للأثقال المستخدمة فى البرنامج التدريبى المقترح.
- التأكد من المعاملات العلمية للإختبارات.

سابعاً:البرنامج التدريب المقترح باستخدام التدريب المتزامن:

مما لاشك فيه أن البرنامج التدريبي يعتبر من أهم الوسائل الأساسية التي يتبعها الباحث لتحقيق أهداف البحث فبدون البرنامج التدريبي لا يتم الإرتقاء بالمستوي سواء البدني أو الرقمي.

١- أسس وضع البرنامج:

راعي الباحث مجموعة من الأسس العلمية ومبادئ التدريب الرياضي عند إعداد محتوي البرنامج المقترح وهي كالتالي:

- توافق البرنامج مع الأهداف الموضوعة ومع القدرات الفردية لأفراد عينة البحث وأن يتميز بالمرونة.
- الإهتمام بالبناء التنظيمي للوحدة التدريبية مع وجود توازن إيقاعى بين العمل والراحة وتوزيع الجهد على المجموعات العضلية المختلفة.
- مراعاة توافق تدريبات المقاومة مع المجموعات العاملة فى النشاط الرياضى التخصصي.
- مراعاة التشكيل المناسب لدرجات حمل التدريب وذلك لتجنب ظاهرة التدريب الزائد.
- البدء بتدريبات المقاومة أولاً، لأن البدء بتدريبات التحمل يؤثر بالسلب على مكتسبات القوة العضلية.
- مراعاة تموج الحمل بتشكيل (١:٢) بما يحقق التنمية المطلوبة لمتغيرات البحث.

٢- هدف البرنامج التدريبي المقترح:

لقد حدد الباحث هدف البرنامج التدريبي المقترح في رفع وتطوير الكفاءة والقدرة البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠متر جري حتي تمكنهم من الإرتقاء بالمستوي الرقمي لأعلي مستوي، وكذلك القدرة على أداء التدريبات المكلفين بها خلال فترة الإعداد الخاص قبل المنافسات.

٣- تشكيل درجات حمل التدريب المتزامن:

تم تشكيل درجات حمل التدريب المتزامن وفقاً لما أشار إليه كلاً من **محمد حسن علاوى (١٩٩٢م)(١٥:١٧٣) وعلى فهمي البيك (١٩٩٥م) (١٢ :٣٥)** أن الحمل الأقصي يتراوح شدته ما بين (٩٠-١٠٠%)، وأن الحمل العالى ما بين (٧٥-٨٩%)، وأن الحمل المتوسط ما بين (٥٠-٧٤%) وأن هذه الأحمال هى المستخدمة فى تطوير القوة العضلية والتحمل بتزامن محدد، وتراوحت الأحجام التدريبية ما بين (٢- ١٢) تكرار والمجموعات ما بين (٢ - ٥) مجموعة وكانت فترات الراحة كافية لعودة معدل القلب إلى حالته الطبيعية.

٤- محتوى البرنامج التدريبى المقترح للتدريب المتزامن:

قام الباحث بالإطلاع على مجموعة من المراجع المتخصصة فى التدريب وكذا مجموعة من الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وذلك لتحديد محتوى البرنامج التدريبى المقترح للتدريب

المتزامن فتوصل الي مجموعة من تدريبات المقاومة لتطوير القوة العضلية وكذلك مجموعة من تدريبات التحمل وتم مراعاة مبادئ التدريب الرياضى فى صياغة درجات حمل التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة بتزامن محدد بما يحقق أهداف البحث وبإستخدام معادلة شدة الحمل بواسطة معدل النبض المستهدف.

٥- التخطيط للبرنامج التدريبي المقترح بإستخدام التدريب المتزامن:

- الفترة الزمنية المناسبة للبرنامج التدريبى (٨) أسابيع تدريبية فى كل أسبوع (٣) وحدات تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية، وزمن كل وحدة يتراوح ما بين (١٢٠ - ١٥٠) ق.
- زمن الجزء التمهيدي (الإحماء) يتراوح ما بين (١٠ - ١٥) ق.
- زمن الجزء الرئيسى يتراوح ما بين (١٠٠ - ١٢٠) ق، والختامي يتراوح ما بين (١٠ -١٥)ق.

ثامناً: الدراسة الاساسية:

١- القياسات القبلية:

بعد إجراء المعاملات العلمية (الثبات – الصدق) للإختبارات البدنية والنوعية قام الباحث بإجراء القياسات القبلية وذلك فى يومى ٢٠٢٣/٧/١٧م، ٢٠٢٣/٧/١٨م وفقاً للآتي:

القياسات الخاصة بالمتغيرات الدالة علي النمو:(الطول – الوزن – العمر الزمني – العمر التدريبي)

القياسات الخاصة بالمتغيرات البدنية الخاصة:(القوة العضلية للرجلين - تحمل القوة للرجلين - القدرة العضلية للرجلين – السرعة القصوي – تحمل السرعة – التحمل الدوري التنفسي).

٢- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح:

تم تطبيق البرنامج المقترح فى الفترة من ٢٠٢٣/٧/٢٢م إلى ٢٠٢٣/٩/١٣م ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) أيام تدريبية وهى (الأحد، الثلاثاء، الخميس) من كل إسبوع، حيث إشتمل البرنامج على (٢٤) وحدة تدريبية .**مرفق رقم (٩).**

٣- القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبى تم أخذ القياسات البعدية من جميع أفراد عينة البحث الأساسية فى يومى٢٠١٩/٩/١٦م، ٢٠٢٣/٩/١٧م لجميع المتغيرات قيد البحث بنفس المكان والشروط والظروف الذى تمت فى القياسات القبلية.

تاسعاً: المعالجات الإحصائية:

(المتوسط الحسابي – الوسيط – الإنحراف المعياري – معامل الإلتواء – إختبار دلالة الفروق (ت) – معامل الإرتباط البسيط)

عاشراً: عرض النتائج ومناقشتها:

١- عرض النتائج :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠ متر جري قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
القوة العضلية للرجلين	القوة الثابتة لعضلات الرجلين	كجم	٧٧.٨٥	٢.٤٦	٨٦.٤٠	٢.٦٣	٧.١٢
تحمل القوة للرجلين	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثنيتان	سم	٦٧.٤٠	١.٥٣	٧٢.٧٥	١.٧٨	٦.٨٤
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	٢٢٣.٢٠	٣.٣٨	٢٣٥.٧٠	٣.٥٩	٧.٦١
السرعة القصوي	عدو ٣٠ متر	ثانية	٣.٦٤	٠.٢٧	٣.٠٢	٠.١٦	٥.٩٣
تحمل السرعة	عدو ٦٠٠ متر	ثانية	٨٧.١٢	٣.٢٩	٧٥.٨٤	٣.١٢	٧.٤٦
التحمل الدوري التنفسي	إختبار كوبر	متر	٢٩٠٤.٥٠	٧٠.٤٢	٣١٣٤.٣٨	٨١.٧٥	٦.٣٩
المستوي الرقمي لسباق ١٥٠٠ متر جري	سباق ١٥٠٠ متر جري	دقيقة	٤.٤١	٠.٢٦	٣.٥٨	٠.١٨	٧.٨٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٢.٢٦٢

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠ متر جري قيد البحث.

٢- مناقشة النتائج:

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها وفى حدود عينة البحث وكذلك الفترة الزمنية التى طبق فيها البرنامج التدريبي، أظهرت نتائج الجدول رقم (٦) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠ متر جري قيد البحث الي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي فى جميع المتغيرات البدنية الخاصة (**القوة العضلية للرجلين - تحمل القوة للرجلين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة القصوي - تحمل السرعة - التحمل الدوري التنفسي**) وكذلك المستوي الرقمي لسباق ١٥٠٠ متر جري ولصالح القياس البعدى، حيث كانت جميع قيم P. Value < 0.05 فى هذه المتغيرات لدى أفراد عينة البحث.

حيث تشير نتائج الجدول رقم (٦) إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث فى القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٥٠٠ متر جري، حيث نجد نتائج القياس القبلي **للقوة العضلية للرجلين** بمتوسط حسابي وقدره (٧٧.٨٥) كجم وإنحراف معياري قدره(٢.٤٦)، أما نتائج القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي(٨٦.٤٠)كجم وإنحراف معياري قدره(٢.٦٣) من خلال إستخدام إختبار القوة الثابتة لعضلات الرجلين بإستخدام جهاز ديناموميتر الرجلين، وكذلك نتائج القياسات القبلية **لتحمل القوة العضلية للرجين** بمتوسط حسابي وقدره (٦٧.٤٠) سم وإنحراف معياري قدره(١.٥٣)، أما نتائج القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي(٧٢.٧٥)سم وإنحراف معياري قدره(١.٧٨) من خلال إستخدام إختبار الوثب العمودي من الوقوف والركبتان منثنيتان، وكذلك نتائج القياسات القبلية **للقدرة العضلية للرجلين** بمتوسط حسابي وقدره (٢٢٣.٢٠) سم وإنحراف معياري قدره(٣.٣٨)، أما نتائج القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي(٢٣٥.٧٠)سم وإنحراف معياري قدره(٣.٥٩) من خلال إستخدام إختبار الوثب العريض من الثبات، وكذلك نتائج القياسات القبلية **للسرعة القصوي** بمتوسط حسابي وقدره (٣.٦٤) ثانية وإنحراف معياري قدره(٠.٢٧)، أما نتائج القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي(٣.٠٢) ثانية وإنحراف معياري قدره(٠.١٦) من خلال إستخدام إختبار عدو ٣٠ متر، وكذلك نتائج القياسات القبلية **لتحمل السرعة** بمتوسط حسابي وقدره (٨٧.١٢) ثانية وإنحراف معياري قدره(٣.٢٩)، أما نتائج القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي(٧٥.٨٤)ثانية وإنحراف معياري قدره(٣.١٢)، من خلال إستخدام إختبار عدو ٦٠٠ متر، وكذلك نتائج القياسات القبلية **للتحمل الدوري التنفسي** بمتوسط حسابي وقدره (٢٩٠٤.٥)

متر وإنحراف معياري قدره(٧٠.٤٢)، أما نتائج القياس البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي(٣١٣٤.٣٨)متر وإنحراف معياري قدره(٨١.٧٥)، من خلال إستخدام إختبار كوبر(الجري ١٢ دقيقة)، وقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧.١٢ ، ٦.٨٤ ، ٧.٦١ ، ٥.٩٣ ، ٧.٤٦ ، ٦.٣٩) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٢.٢٦٢ مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي ١٥٠٠ متر جري قيد البحث.

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية إلى كفاءة البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام أسلوب التدريب المتزامن وذلك من خلال دمج تدريبات القوة العضلية مع تدريبات التحمل الدوري التنفسي في نفس الوحدة التدريبية ومساهمتها إيجابياً في تنمية جميع المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث، حيث أن التدريب المتزامن يتميز بتوزيع شدات التدريب بإستخدام تدريبات القوة مع تدريبات التحمل في توقيت متزامن داخل الوحدة التدريبية والذي يتم توزيعها خلال البرنامج بطريقة علمية سليمة ومنتظمة، حيث قام الباحث بإستخدام مجموعة من تدريبات المقاومة وتدريبات الأحبال المطاطية، فهذا النوع من التدريبات يساعد على إستثارة وتنشيط العضلات والتكيف العضلي العصبي من خلال أداء الحركة بأقصى سرعة وتسارع بمعدلات الإنطلاق العالية وأزمنة الإنقباض القصيرة، كما أن لها تأثير في العضلات العاملة والمقابلة والمساعدة، ففي الأسبوع التدريبي الأول قام الباحث بإستخدام مجموعة من تدريبات المقاومة مثل تمرينات ارتداء جاكت الاثقال والجري الزجزاجي وتمرينات الوثب مسكاً دامبلز، وكذلك تدريبات الأحبال المطاطية بهدف تنمية عضلات الجزء السفلي (الرجلين) وبشدة متوسطة حيث تراوحت شدة الحمل لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من (٦٥%-٧٥%) ومعدل النبض من (١٥٧- ١٧٠ ن/ق)، ثم راعي الباحث دمج تدريبات التحمل في نفس الوحدة التدريبية من خلال توجيه الباحث للناشئين بأداء تدريبات الجري المتكرر لمسافات مختلفة وبشدة حمل لا تزيد عن (٧٥%) مع مراعاة معدل النبض بحيث لا يزيد عن(١٧٠ ن/ق) حتي لا يصاب اللاعب بالإجهاد المبكر خلال الوحدات التدريبية الأولي، ثم تدرج شدة الحمل في الأسبوع الثاني لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من(٧٠ %-٨٠%) ومعدل النبض من(١٦٤-١٨٤ ن/ق) ، وأضاف الباحث تدريبات العدو مع تدريبات الجري لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٨٠ %-٨٥%) ومعدل النبض من(١٧٧-١٨٤ن/ق) ، وفي الأسبوع التدريبي الثالث

زادت شدة الحمل لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من(٨٠ %-٩٠%) ومعدل النبض من(١٧٧-١٩٠ ن/ق)، وتدريبات العدو والجري المتكرر لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٨٠ %-٩٠%) ومعدل النبض من(١٧٧-١٩٠ن/ق)، وفي الأسبوع التدريبي الرابع كانت شدة الحمل لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من(٨٥ %-٩٥%) ومعدل النبض من(١٨٤-١٩٧ ن/ق)، وتدريبات العدو والجري المتكرر لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٨٥ %-٩٥%) ومعدل النبض من(١٨٤-١٩٧ن/ق)، والأسبوع التدريبي الخامس كانت شدة الحمل لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من(٩٠ %-١٠٠%) ومعدل النبض من(١٩٠-٢٠٤ ن/ق) ، وتدريبات العدو والجري المتكرر لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٩٠ %-٩٥%) ومعدل النبض من(١٩٠-٢٠٤ن/ق)، والأسبوع السادس كانت شدة الحمل لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من(٩٥ %-١٠٥%) ومعدل النبض من(١٩٧-٢٠٥ ن/ق) ، وتدريبات العدو والجري المتكرر لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٩٥ %-١٠٥%) ومعدل النبض من(١٩٧-٢١٠ن/ق)، والأسبوع التدريبي السابع كانت شدة الحمل لتدريبات المقاومة والأحبال المطاطية من(٩٥ %-١٠٥%) ومعدل النبض من(١٩٧-٢١٠ ن/ق) ، وتدريبات العدو والجري المتكرر لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٩٥ %-١٠٥%) ومعدل النبض من(١٩٧-٢١٠ن/ق)، وآخر أسبوع تدريبي خفض الباحث شدة الحمل لتصل شدة حمل تدريبات المقاومة والأحبال المطاطية إلي(٨٠ %-٩٠%) ومعدل النبض من(١٧٧-١٩٠ ن/ق) ، وتدريبات العدو والجري المتكرر لمسافات مختلفة بشدة حمل من(٨٠ %-٩٠%) ومعدل النبض من(١٧٧-١٩٠ن/ق)، وقد راعي الباحث مبدأ إنتظام عينة البحث في التدريب وكذلك التدرج بالأحمال التدريبية، حيث يرى **الباحث** أن التدريب الرياضي المنتظم يؤدي الى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ومبدأ التدرج بالأحمال التدريبية يعتبر من أهم المبادئ التي يجب مراعاتها في العملية التدريبية وخاصة في بناء البرامج التدريبية، ومن هنا نجد أن تزامن تدريبات المقاومة والأحبال المطاطية مع تدريبات التحمل قد أثرت بشكل ملحوظ علي تنمية عنصر القوة العضلية للرجلين من خلال المقارنة بين نتائج القياس البعدي ونتائج القياس القبلي والذي يوضح حدوث تنمية وتطوير لصالح القياس البعدي، وقد راعي الباحث تزامن ودمج تدريبات القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة العضلية للرجلين مع تدريبات التحمل سواء علي المشاية الكهربائية أو دراجة التدريب حيث تهدف هذه التدريبات إلى بناء نظام القلب والأوعية الدموية، كما أنها تساهم في بناء القدرة على التحمل العضلي، وتقوية الأوتار والعظام، وذلك بهدف جعل اللاعب يتعامل بسهولة

مع قسوة عملية الجري في سباق ١٥٠٠ متر جري، كذلك إستخدم الباحث تمـــارين plyometrics كالقفز بحبل الوثب أو تجاوز العوائق على تحسين تقنية الجري من خلال تقليل الوقت الذي تبقى فيه القدمين على الأرض، كما يعزى الباحث التطور الذي حدث إلي تدريبات تحمل السرعة وتـــدريبات الجري المكوكي وتدريبات المسافات بشدات مختلفة ما بين المتوسطة وأقل من القصوى، حيـــث أن إستخدام التدريب المتزامن في دمج تدريبات القوة العضلية والتحمل في نفس الوحدة التدريبية له دور هام في حدوث التكيف ومن ثم تحسين القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٥٠٠ متر جري.

حيث تتفق النتائج هذه مع ما ذكره **محمد عبدالموجود السيد (٢٠١٨م)** حيث يشير إلي أن تزامن تدريبات القوة والتحمل أصبح حلقة جديدة للربط بـــين الأداء الخـــاص والنشـــاط الرياضـــى الممارس لأنه نظام يجمع بين وسائل وأنظمة تدريبية مختلفة يتم دمجها وفق أسلوب النشاط الرياضى الممارس، كما أنه يعتبر مخططات متزامنة لتحقيق أهداف معينه فى وقت واحد وأن تنمية الحالـــة البدنية لمتسابقى المسافات المتوسطة تؤدى إلى تطوير الحالة الوظيفية وتأخير ظهور التعب نتيجـــة زيادة كفاءة الجسم فى التعامل مع حمض اللاكتيك والتخلص منه و سرعة أعـــادة مركبـــات أنتـــاج الطاقة (٣:١١).

كما تتفق مع ما ذكره **بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م)** حيث يذكر أن التدريب بإنتظام لإســـابيع وشهور يحدث التكيف الفسيولوجى لهذا الجهد أو العمل وهو يعمل على تحسين قدرات الفرد البدنيـــة والوظيفية.(٦ : ٢٨)

وكل هذا يتفق مع دراسة **عمر أكرم سليمان الخياط (٢٠١٤م)** (٨) أن برنـــامج التـــدريب المتزامن والمتعاقب أدى الى حدوث فروق ذات دلالة إحصائية فى المتغيرات البدنية التالية (تحمـــل القوة ، وتحمل الأداء، تحمل السرعة، السرعة الانتقالية، سرعة رد الفعل، الرشاقة، المرونـــة) لدى لاعبى كرة القدم، ومع ما توصل إليه **مصطفى أحمد عبد الـــرحمن زيـــان (٢٠١٥م)(١٤)** أن تدريبات القوة والتحمل كانت لها تأثير إيجابي دال إحصائيا على بعض المتغيرات البدنية والمهاريـــة لدى لاعبى كرة اليد، ومع ما توصل إليه **أحمد مجدي محمد حسانين (٢٠١٧م)(٢)** أن تـــدريبات القوة والتحمل أدت الى وجود فروق داله إحصائياً فى المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبى الكرة الطائرة ، ومع ما توصل إليه **موكرارشيترا Mokrar chatra (٢٠٠٨م)(٢٠)** وجود فروق دالـــة احصائيا ونسب تحسن أفضل فى المجموعة التى إستخدمت التدريب المتزامن فـــى القـــوة العظمـــى

والقدرة العضلية عند المقارنة بالمجموعات التى إستخدمت تدريبات التحمل والتدريب الدائري للقوة العضلية.

وفي ضوء النتائج السابقة نجد البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتزامن قد أثر تأثيرا إيجابيا دال إحصائياً علي المستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠ متر جري عينة البحث، وبهذا فقد تحقق فرض البحث والذي ينص علي :

"يؤثر البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام التدريب المتزامن تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدى ناشئي ١٥٠٠ متر جري عينة البحث"

إحدي عشر: الإستخلاصات والتوصيات :

١- الإستخلاصات :

فى ضوء هدف البحث وفى حدود عينتة والبرنامج التدريبى المقترح وفى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها ، تمكن الباحث من التوصل إلى الإستخلاصات التالية :

١- تنمية وتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة العضلية للرجلين - تحمل القوة للرجلين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة القصوي - تحمل السرعة - التحمل الدوري التنفسي) لدى ناشئي ١٥٠٠ متر جري عينة البحث من خلال تأثير البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام أسلوب التدريب المتزامن.

٢- تطوير وتحسين المستوي الرقمي لناشئي ١٥٠٠ متر جري عينة البحث من خلال تطوير القدرات البدنية الخاصة بإستخدام أسلوب التدريب المتزامن داخل البرنامج التدريبي المقترح.

٣- تدريب الجري بالأحبال المطاطية ساهم في الإقلال من زمن الإتصال بالأرض الذي بدوره أثر في تقليل من زمن الجري.

٢- التوصيات:

فى حدود عينة البحث، وفى ضوء نتائجه يوصى الباحث بما يلى:

١- ضرورة الإهتمام بإستخدام التدريب المتزامن لما له من تأثير إيجابي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وكذلك المستوي الرقمي لناشئي سباق ١٥٠٠ متر جرى.

٢- يجب الإهتمام بتدريب الصفات البدنية الخاصة في المراحل السنية المختلفة وإدراجها ضمن برامج الإعداد للناشئين.

٣- الإسترشاد بالقيم الكمية الواردة فى هذا البحث (القدرات البدنية الخاصة ,المستويات الرقمية) لإجراء بحوث مشابهة فى مسابقات أخرى وعلى عينات أخرى.

٤- ضرورة إهتمام المدربين بتنمية دمج تدريبات القوة بتدريبات التحمل في مسابقات العدو والجري لما لها من أهمية بالغة في تطوير القدرات الخاصة وكذلك المستوي الرقمي.

٥- مراعاة التنوع في إستعمال طرق التدريب الحديثة ووسائل التدريب المتنوعة والملائمة يعمل على كسر رتابة النمط الحركي للتدريبات المستخدمة وتطوير الإنجاز الرياضي في سباقات المسافات المتوسطة وخاصة مرحلة النشئ.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين(٢٠٠٣م):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٢، دارالفكر العربي، القاهرة.

٢- **أحمد مجدى محمد حسانين(٢٠١٧م)** : أثر التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٣- **الإتحاد الدولي لألعاب القوى(٢٠١٢م):**"العاب القوي"، مجله فنيه ربع سنوية، العدد(٥٠)أكتوبر، القاهرة.

٤- **أيمن إبراهيم محمد إبراهيم (٢٠٢٠م):** فاعلية تزامن تدريبات القوة والتحمل في تطوير بعض القدرات الخاصة والمستوي الرقمي ٨٠٠ متر جري، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

٥- **بسطويسى أحمد (١٩٩٩م):** سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم، تكنيك، تدريب) ط١، دار الفكر العربى، القاهرة.

٦- **بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م):** فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى (لاكتات الدم)، دار الفكر العربى.

٧- **ريسان خريبط، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦م):** التدريب الرياضى، ط١، مركز الكتابة والنشر، القاهرة.

٨- **عمر أكرم عمر الخياط (٢٠١٤م):** أسلوبى التدريب المتزامن والمتعاقب لبعض القدرات البدنية الخاصة وأثرهما على سرعة ودقة التصويب فى كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٩- **قاسم حسن حسين ١٩٩٨م:** موسوعة الميدان والمضمار، ط١، دار الفكر، عمان، الأردن.

١٠- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤):** القياس والتقويم فى التربية البدنية، ط٦ الجزء الأول، دار الفكر العربى،القاهرة.

١١- **محمد عبدالموجود السيد (٢٠١٨م):** تأثير التدريب المتزامن مع تناول عقار الغذاء الملكي على بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية الخاصة والمستوى الرقمى للاعبى المسافات المتوسطة، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.

١٢- **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان(٢٠٠١م) :** "اختبارات الأداء الحركي"، الطبعة الثالثة، درا الفكر العربي، القاهرة.

١٣-**محمود عبدالمجيد محمد سلام(٢٠٢٢م):** تاثير التدريب المتزامن علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لناشئي البياثل تحت ١٥ سنة، بحث منشور في مجلة تطبيقات علوم الرياضة كلية التربية الرياضية أبو قير، جامعة الاسكندرية.

١٤-**مصطفى أحمد عبد الرحمن زيان(٢٠١٥م):** تأثير برنامج للتدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

13-Agaard, P., Andersen, J. L (2010): Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes, Scand J Med Sci Sports.

14-Gregory T. Levin (2007): The Effect of Concurrent Resistance and EnduranceTraining on Physiological and Performance Parameters of Well TrainedEndurance Cyclists - Masters of Science (Sports Science) - School of Exercise, Biomedical, and Health Sciences Edith Cowan University Supervisor: Dr Paul Laursen, Dr Michael McGuigan.

15-Henrik Petré, NiklasPsilander (2018): The Effect of Two Different Concurrent Training Programs on Strength and Power Gains in Highly Trained Individuals, Journal of Sports Science & Medicine.

16-Kravitz, L. (2004). The effect of concurrent training. IDEA Personal Trainer.

17-Laura Hokka (2011): serum hormone concentrations and physical performance during concurrent strength and endurance training in recreational male and female endurance runners, Master's thesis ,Science of Sport Coaching and Fitness Testing,University of Jyvaskyla.

18-Marta, C., Marinho, D. A., Barbosa, T. M., Izquierdo, M., & Marques, M. C. (2013): Effects of concurrent training on explosive strength and VO2max in prepubescent children. International journal of sports medicine.

19-Michael a. Clark et al (2012) : NASM of Essentials of personal fitness, sport medicine, method, USA.

20-Mokrar Chatra, Anis Chaouachi, Gregory T. Levin, Karim Chamari (2008): effect of concurrent endurance and citcuit resistancetrainingsequance on muscular srength and power development- Institute of ofSport and Physical Education, Ksar Said, Tunis, Tunisia.

21 -Paton, C. D., & Hopkins, W. G. (2005): Combining explosive and high-resistance training improves performance in competitive cyclists. Journal of Strength and Conditioning Research.

22-Sedano, S., Marín, P. J., Cuadrado, G., & Redondo, J. C. (2013): Concurrent training in elite male runners: the influence of strength versus muscular endurance training on performance outcomes. The Journal of Strength & Conditioning Research.

23-SilvaRF, Cadore EL, Kothe G, et al (2012): Concurrent training with different aerobic exercises. Int J Sports Med.

ثالثاً: مراجع شبكة الإنترنت العنكبوتية:

24-https://ar.wikipedia.org/wiki.