تأثير برنامج تدريبى مكثف على بعض المتغيرات البدنية والبيوكيميائية والمستوى الرقمى لناشئات العدو

د. رجاء محمد المسيري
مدرس بكليه التربية الرياضية للبنات –
جامعة حلوان

المقدمة و مشكله البحث :

لقد أصبحت مستويات الإنجاز في مسابقات ألعاب القوى تثير الدهشة والإعجاب، الأمر الذي يؤكد على أن التدريب الرياضي للاعبات المستويات العالية أصبح يعتمد في المقام الأول على الكثير من العلوم التجريبية والإنسانية، والتي أسهمت تطبيقاتها المختلفة في زيادة فعالية وكفاءة العمليات التدريبية ويهدف التدريب الرياضي أساساً إلى رفع مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحسين وظائف أجهزة الجسم المختلفة وقدرتها على الأداء الرياضي مع الاقتصاد في الجهد المبذول وهذا ما يطلق عليه ظاهرة "التكيف الفسيولوجي"، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال التدريب المنتظم الذي يؤدي إلى حدوث التغيرات الفسيولوجية التي تحقق للمتسابق الاقتصادية في الجهد وتحقيق أفضل النتائج، وظاهرة التعب من أهم المجالات العلمية التي يُعتمد عليها في تطوير مستويات الإنجاز.

وقد تضاعفت الأحجام التدريبية للاعبي الصفوة، و الدوليين حيث وصلت حاليا ما بين ١٠٠٠ – ١٤٠٠ ساعة تدريبيه سنوياً، كما زاد حجم التدريب علي المنافسات أيضا في الموسم التدريبي نظراً لزيادة عددها وتنوع البطولات ما بين محلية وقارية وعالمية دولية. (٢٢:١٠)

لذا استوجب علي الرياضي محاولة الحفاظ علي مستوي الفورمة الرياضية طيلة الموسم الرياضي ليستطيع أن يجابه الاحمال التدريبية الواقعة علي كاهله والحفاظ علي مستواه البدني والفني والخططي بنفس مستوي الكفاءة والفاعلية، ومن المعروف أن الفرد ليس لزاماً عليه فقط أن يكون لديه القدرة علي تنفيذ الأحمال التدريبية المنوط بها والتكيف لها بل والتعويض الزائد بالوصول إلى مستوي أفضل بعد مرحله الاستشفاء من المجهود البدني أو استعادة مستواه في حالة تعرضه لأي طارئ يعيقه عن تكملة مشواره التدريبي والتنافسي إذا حدث له إصابه أو في حالة تعرضه لظروف طارئة طبقاً لقانون زيادة الحمل التدريبى Law of increasing training load. (٥:٦) (٣٢ : ١٧)

وهنا نري أن الحاجة الي تصميم برامج تدريبية مكثفة للاعب لتجهيزه وتأهيله في حالة توقفه عن استكمال الخطط التدريبية التي يخضع لها أصبح أمراً ملحاً وفي غاية الأهمية لسرعة عودة اللاعب

لسابق مستواه الفني والمهاري أو الرقمي دون خسارة مجهوداته ومستواه الذي يؤثر بشكل كبير عليه شخصياً أو علي الفرق التي يمثلها وتحتاج الي مشاركته بشكل كبير وعليه فزيادة حجم الحمل التدريبى كأحد مكونات الحمل خلال الفترات التدريبية التي تتراوح من ١-٣ أسابيع تسهم في الوصول المبكر Over reaching للمستوي البدني المطلوب و تغير من مكونات الجسم ، وتعزز الإنجاز الرياضي وتحقق الأهداف المرجوة . (٢٠: ١٨٨) (٣٥:٢٧)

وفي هذا الصدد تعددت أراء الكثير من علماء التدريب الرياضي حول كيفية سرعة عودة اللاعب الي مستوي التنافس بعد فترات التوقف اللا إرادية التي تنتج جراء التدريب أو تنبع لآية ظروف طارئة تمنعه من استكمال موسمه الرياضي، فنجد أن هناك اتجاه يري أن زيادة حجم الحمل التدريبي لمدة أكثر من أسبوعين خلال الفترات التدريبية ينتج مظاهر الحمل التدريبي الزائد، مما يسبب الإجهاد وانخفاض مستوي الإنجاز لأنه لا يسمح باستعادة الشفاء ، ويقترحوا العودة لحجم التدريب العادي بالتدريج لفترة تصل لـ ٥ أسابيع، في حين أن البعض الآخر يبحث عن سبل اسرع تتيح فرصة عودة اللاعب الي سابق مستواه بدون التأثير علي ذلك اللاعب وبالتالي تحقيق الاستفادة المثلي من جهودة مع فريقه . (٢٩:٧٤)

وللإستفادة من الأحمال التدريبية الكمية والنوعية يجب توجيه محتويات الحمل التدريبى لتحقيق أهداف محددة مع التدرج والتنوع فى تنفيذ الحمل التدريبى ما بين متعدد الاتجاه الى ثنائى الاتجاه ثم لإتجاه وحيد أو منفرد حتى يمكن للاعب التكيف والتعويض الزائد بالوصول لمستوى أفضل بعد فترة الاستشفاء طبقاً لقانون العائد أو المردود Law Of reversibility . (٣٢ : ١٠)

وحيث أن الحالة التدريبية المثلي "الفورمة الرياضية " تمر بثلاثة مراحل- الأولى: مرحله بناء، و تشكيل، وتنمية الحالة التدريبية، والتي يقابلها بالدورة التدريبية ثلاثة فترات زمنية تحضيرية "إعدادية" يمثلها الإعداد العام والإعداد الخاص، و يشكلا حوالي ٥٠% من زمن الدورة التدريبية وفترة الإعداد للمسابقات و يشكل ٢٥% من زمن الدورة التدريبية أما المرحلة الثانية - فهي مرحله استقرار الحالة التدريبية المثلي والمحافظة عليها وهي تقابل فترة المسابقات و تشكل حوالي ١٥% من زمن الدورة التدريبية ثم المرحلة الثالثة وهي الانخفاض المؤقت للحالة التدريبية، و تمثلها الفترة الانتقالية " الاستشفائيه " بالدورة التدريبية و تشكل حوالي١٠% من زمن الدورة التدريبية . (١٢:٣١٥-٣١٧) . (٢٦:٥٨-٥٩)

ونظرا لان أحد أهم العقبات التي تواجهننا في الوصول للحالة التدريبية المثلي " الفورمة التدريبية"، و تحقيق أفضل مستوي إنجاز ممكن خلال مرحلتها الثانية هو وجود فترات توقف طويلة نسبيا حيث يحدث انقطاع عن التدريب فى فترة ما قبل المنافسات نتيجة امتحانات الفصلين الدراسيين الأول، و الثاني او تعرض اللاعب لأى عرض مرضى ويكون فيه قد وصل لمستوى تدريبى مرتفع مما يعيق التقدم التدريجي، و المتسلسل، والمنتظم بمحتويات الحمل التدريبي، و الساعات التدريبية عبر المدى الزمني اللازم للتحميل والوصول للحالة التدريبية المثلي و تحقيق أفضل مستوي إنجاز ممكن في الوقت المحدد لذلك. لذا نحتاج إلى برنامج تدريبى مكثف للوصول بها إلى المستوى البدنى والوظيفى والرقمى إلى الفترة ما قبل الأنكسار . (٣:١٤-٢٦) (١٠:١٣-٢٤)

وعليه فإن اللياقة والإنجاز يتحسنا كنتيجة للعلاقات الصحيحة بين الحمل التدريبي ، والتكيف له تبعاً لقانون العائد " المردود " Law of reversibility ، لذا يجب الإلمام بالمشاكل التي تعترض ذلك، و حلها بشكل إبداعي يمكننا من اتخاذ القرارات، والإجراءات المحققة للأهداف الموضوعة في أوقاتها المحددة . (٢:١٥-١٦) (١١:٣٠)

ومما لا شك فيه وجود أكثر من طريق لتحقيق ذلك ، ولكن يأتي السؤال ما هي أفضل السبل التي تتغلب علي تلك المشاكل بقدر كبير من النجاح للوصول لأفضل مستوي إنجاز ممكن أثناء فترة المسابقات .

وعليه تبلورت مشكلة البحث في ضرورة التعرف علي كيفية زيادة " مضاعفة " حجم الحمل التدريبي خلال الفترة التي تلي فترة التوقف عن التدريب ، و حتى فترة المسابقات ، و تأثيره علي المستوي الرقمي وبعض المتغيرات من خلال زيادة حجم الحمل التدريبى على فترة التعويض الزائد للتغلب على فترة التوقف " الانكسار" فى الدورة التدريبية لدى بعض المتغيرات البدنية و البيوكيميائية والمستوى الرقمى لناشئات العدو تحت ٢٠ سنة

أهداف البحث :-

تصميم برنامج تدريبي مكثف في فترة ما بعد التوقف اللاإرادى عن التدريب والتعرف على تأثيره علي كل من:

١- بعض المتغيرات البدنية الخاصة لنشائات العدو (١٠٠ م- ٢٠٠ م) ,وهى(القوة- السرعة-تحمل السرعة-المرونة- التوافق-الرشاقة-القوة المميزة بالسرعة).

٢- بعض المتغيرات البيوكيميائية (حامض اللاكتيك) لناشئات العدو- قيد البحث
٣- المستوي الرقمي (١٠٠ م- ٢٠٠ م) لناشئات العدو.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً في مستوي بعض المتغيرات البدنية الخاصة بسباقات العدو (١٠٠ م – ٢٠٠ م) لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث
٢. توجد فروق دالة إحصائياً في مستوي بعض المتغيرات البيوكيميائية الخاصة بسباقات العدو – قيد البحث لصالح القياس البعدي
٣. توجد فروق دالة إحصائياً في المستوي الرقمي لسباقات العدو – قيد البحث لصالح القياس البعدي

مصطلحات البحث :-

١- **زيادة الحمل التدريبى Increasing training load** :- هو زيادة مستويات التحميل حتى الوصول للحد الخارجى لقدرة اللاعب (التعب المؤثر) التى تؤدى لزيادة التكيف والتعويض الزائد لمستوى أكثر تقدماً . (٣٢ : ٧ – ١٢)

٢- **التحميل** :- هو عملية تطبيق وتنفيذ الحمل التدريبى عبر المدى الزمنى اللازم لتحقيق الأهداف الموضوعة . (٦ : ٥)

٣- **معدل التدريب Moderation** :- هو تخطيط البرنامج التدريبى ومحتوياته بعناية لتجنب إطالة فترات التوتر النفسى والبدنى والعصبى .(٦ : ٥)

٤- **التناسق Consistency** :- هو عبارة عن تناسب مستويات التحميل واستمرارها وعدم انقطاعه لفترات طويلة حتى لا يفقد اللاعب تكيفه ويصل للحالة التدريبية المثلى فى الوقت المناسب والمكان المحدد لذلك . (٣٢ : ٩)

٥- **فترة الأنكسار Refraction period** :-هى الفترة التى ينقطع فيها الرياضى عن التدريب لسبب ما بعد وصوله إلى مستوى عالى من التدريب فى فترة ما قبل المنافسات لفترة زمنية قصيرة تتراوح مابين اسبوعين أو ثلاثة أسابيع.(تعريف أجرائى)

إجراءات البحث :-

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي – البعدي لمجموعة تجريبية واحدة نظراً لمناسبته لطبيعة وإجراءات البحث

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في لاعبات نادي القاهرة الرياضي لعدو سباقات (١٠٠ م – ٢٠٠ م) وعددهن (٥) لاعبات والتي تتراوح أعمارهن ما بين (١٦ – ١٩)

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات العدو (١٠٠م – ٢٠٠ م) واللاتي انقطعن عن التدريب لظروف الامتحانات الدراسية لمدة أسبوعين مما أثر سلبياً علي مستواهن البدني والرقمي في السباقات – قيد البحث وحال دون ادماجهن في الوحدات التدريبية وهن غير مؤهلات لحجم وشدة التدريب قبل فترة الانقطاع وعددهن (٢) لاعبة وبمتوسط عمر تدريبي (٧) سنوات ويمثلن النادي في منافسات الدرجة الاولي في سباقات العدو

جدول رقم (١)

توصيف العينة

المتغيرات	وحدة القياس	اللاعبة الاولي	اللاعبة الثانية
السن	السنة	١٧.٧	١٦.٩
الوزن	الكيلو جرام	٥٢	٤٧
الطول	سم	١٦٤	١٦٣
العمر التدريبي	السنة	٧.٣	٧.٥
المستوي الرقمي لسباق	١٠٠ م	١٢.٤٠	١٢.٦٠
	٢٠٠ م	٢٥.٣٠	٢٦.١٠

جدول (٢)

دلالة الفروق لمستوي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباق (١٠٠ م – ٢٠٠ م)عدو

قبل وبعد فترة الانكسار لعينة البحث ن= ٢

	المتغيرات	وحدة القياس	قبل فترة الانكسار للاعبتان		بعد فترة الانكسار للاعبتان		معدل الفروق	
			الأولى	الثانية	الأولى	الثانية	الأولى	الثانية
السرعة	٣٠عدو	الثانية	٤.٢٠	٤.٢٦	٤.٢٨	٤.٣١	٠.٠٨-	٠.٠٥-
	٥٠ عدو	الثانية	٦.٣١	٦.٣٢	٦.٤٠	٦.٦٢	٠.٠٩-	٠.٣-
تحمل السرعة	٣٠٠ عدو	الثانية	٤٤.٠١	٤٤.٥٤	٤٤.١٢	٤٥.٣٢	٠.١١-	٠.٧٨-
القوة العضلية	قوة القبضة اليمنى جهاز الديناموميتر	كجم	٥٣	٧٣	٣٠	٣١	٢٣	٤٢
	قوة القبضة اليسرى جهاز الديناموميتر	كجم	٥٢	٨٢	٢١	٢٠	٣١	٦٢
	قوة عضلات الظهر جهاز الديناموميتر	كجم	٠٥	٢٥	٤١	٤٤	٣٦-	١٩-
	قوة عضلات الرجلين جهاز الديناموميتر	كجم	٢١١	٠١١	٩٠	٩٩	١٢١	٨٨-
	قوة شد الذراع جهاز الديناموميتر).	كجم	٠٤	٣٣	٣٢	٢٩	٢٨-	٤
القوة المميزة بالسرعة	دفع الكرة من الجلوس	سنتيمتر	٠٢٢	٠٥٢	٢٠٠	٢١٠	١٧٨-	١٥٨-
	الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	٢٣٠	٢٥٠	٢١٢	٢١٠	١٨٠-	١٥٨-
	الوثب العمودى (١)	سم	٤٥	٤٦	٤٠	٤٢	٥	٤
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بين الحواجز ٣٠ث	عدد	٤١	١٣	١٣	١٢	٢٨	١
المرونة	ثنى الجزع للامام	درجة	٥	٤	٣	٣	٢	١
التوافق	نط الحبل	عدد	٣٣	٣٥	٢٣	٤٦	١٠	١١-
المستوى الرقمي	١٠٠ م	الثانية	١٢.٣٣	١٢.٣٩	١٢.٤٠	١٢.٦٠	٠.٠٧-	٠.٢١-
	٢٠٠ م	الثانية	٢٥.١٥	٢٦.٠١	٢٥.٣٠	٢٦.١٠	٠.١٥-	٠.٠٩-

جدول (٣)

دلالة الفروق لمستوي بعض المتغيرات البيوكيميائية لسباق (١٠٠ م – ٢٠٠ م) عدو

قبل وبعد فترة الانكسار لعينة البحث ن= ٢

المتغيرات		وحدة القياس	قبل فترة الانكسار للاعبتان		بعد فترة الانكسار للاعبتان		معدل الفروق	
			الأولى	الثانية	الأولى	الثانية	الأولى	الثانية
اللاكتيك اسيد	الراحة	ملى مول	٠.٥	٠.٦	١.٢	١.٣	٠.٧-	٠.٧-
	بعد المجهود مباشرة	ملى مول	٦.٣	٦.٢	٧.٦	٧.٥	١.٣-	١.٣-
	بعد المجهود ٥ ق	ملى مول	٥.١	٥.١	٦.١	٦.٢	١-	١.١-
معدل النبض	الراحة	نبضة / دقيقة	٦٥	٦٨	٧٢	٨٣	٧-	١٥-
	بعد المجهود مباشرة	نبضة / دقيقة	١٩٦	١٩١	٢٠١	٢٠٤	٥-	١٣-
	بعد المجهود ٥ ق	نبضة / دقيقة	١٢١	١٣٢	١٢٥	١٤٠	٤-	٨-
ضغط الدم	الراحة	ملم زئبق	٦٥ / ٩٨	٦٥ / ١١٥	٦٦ / ٩٩	٦٨ / ١١٦		
	بعد المجهود مباشرة	ملم زئبق	٦٣/١٦٥	٩٥/١٧٠	٦٨/١٧٠	٩٧/١٧٥		
	بعد المجهود ٤ ق	ملم زئبق	٥١/١٤٦	٦٢/١٤٨	٥٥/١٥٠	٦٥/١٥٠		

جدول رقم (٤)

مواصفات القوة والقدرة العضلية للاعبتان لتحديد أحمال البرنامج

المتغيرات		وحدة القياس	اللاعبتان	
			الأولى	الثانية
القوة	خطف	كيلو جرام	٣٠	٢٥
	نطر	كيلو جرام	٢٥	٢٥
	رجلين نصفا	كيلو جرام	١٠٥	٩٠

	رجلين كامل	كيلو جرام	٥٥	٥٠
	ضغط الذراعين	كيلو جرام	٤٠	٣٥
القدرة	قدرة الذراعين	المتر	٢٦.٥	٢٧
	قدرة الرجلين " الارتقاء "	السنتيمتر	٤١	٣٥
	قدرة الارتقاء ورد فعل الهبوط	السنتيمتر	٣٧.٢٩	٢٩
	تحمل الارتقاء ورد فعل الهبوط	السنتيمتر	٣٠	٢٨

يتضح من الجدول (٣) المستوى الرقمي الذى حققته اللاعبتان بالأثقال الحرة لقياس تدريبات القوة التى سيتضمنها البرنامج وقياس المستوى الرقمي لقدرة الذراع والرجلين وتحمل أداء رد فعل الهبوط والدفع بالقدمين لأعلي للرجلين .

أدوات جمع البيانات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

أولا: -الأجهزة والأدوات

جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر .

ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

جهاز ديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين لأقرب كجم.

ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ ثانية.

مسطرة مدرجة لقياس أختبارات المرونة

صفارة لبدء الأختبارات الخاصة بالزمن

أدوات للبرنامج (إثقال لليدين وللرجلين وللجذع –اساتيك أنواع مختلفة –دمبلز – كرة سويسرية–أحبال)

ثانيا: الاختبارات والمقاييس:

اختبارات بدنية

اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين.

الديناموميتر لقياس القوة العضلية لعضلات الرجلين.

قياسات جسمية

قياس طول القامة بالمتر.

قياس الوزن بالكيلو جرام.

الخطوات التنفيذية للبرنامج التدريبي المكثف :

إجراءات تنفيذ البرنامج

أولا : القياس القبلي

- تم إجراء القياسات القبلية في بعض العناصر البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ م – ٢٠٠ م عدو قبل فترة الأنكسار وهى (القوة المميزة بالسرعة–المرونة–الرشاقة–التوافق–السرعة–تحمل السرعة–القوة العضلية)
- تم قياس مستوي النبض والضغط في الراحة .
- تم قياس المستوي الرقمي لسباقي (١٠٠م – و ٢٠٠م) . ؟؟

تم إجراء القياسات القبلية قبل فترة الأنكسار وذلك يوم الأثنين الموافق (٢٠٢١/٦/٢٨م).

القياس التتبعى

تم أجراء القياس التتبعى بعد فترة الأنكسار بنفس إجراءات القياس القبلى بالأضافة إلى قياس مستوى حامض اللاكتيك كمؤشر لحدوث التعب والتكيف وذلك فى يوم الثلاثاء الموافق(٢٠٢١/٧/١٢م)

تم تنفيذ البرنامج كما يلي:-

تطبيق البرنامج-

- تم تطبيق البرنامج المقترح في الفترة من (٢٠٢١/٧/١٣) إلى (٢٠٢١/٨/٣م) ولمدة (٣) أسبوع بواقع عدد (٦) وحدة أسبوعيا، زمدة الوحدة تراوحت ما بين (.120: 160) دقيقة
- طبق البرنامج في نادي القاهرة الرياضي بموافقة المدير الفني وتحت اشرافه وبملعب النادي في أوقات مخالفة لمواعيد تدريب الفريق حتي لا تتأثر اللاعبات نفسيا بمقارنة مستواهن بباقي اقرانهن بالفريق
- تراوحت شدة التمرينات ما بين ٧٠ % وحتي ٩٠ %.

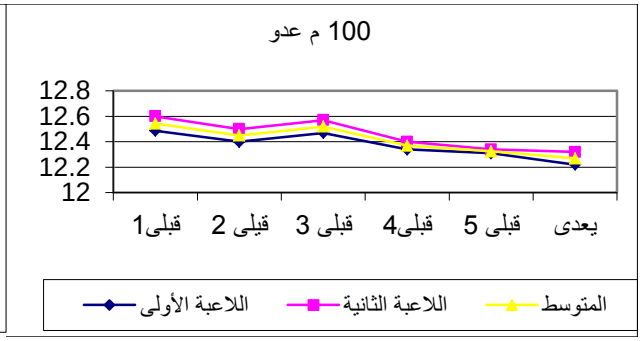
القياس البعدي

تم عمل جميع القياسات البعدية في جميع المتغيرات البدنية والبيوكيميائية والمستوي الرقمي كما في القياس القبلي وكذلك القياس التتبعى وذلك في يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢١/٨/٤م) .

- تم المقارنة بالمستويات البدنية التي تم الحصول عليها بواسطة المدير الفني لمقارنتها بمستوي اللاعبتان بعد فترة الانكسار ثم مقارنة القياسات بعد فترة الانكسار بمستواهن بعد تطبيق البرنامج المقترح- ثم مقارنة مستوي اللاعبات بعد تطبيق البرنامج ومستواهن قبل فترة الانكسار للوقوف علي مستوي ما حققه البرنامج من العودة بالمستوي المطلوب لسابق فترة الانكسار

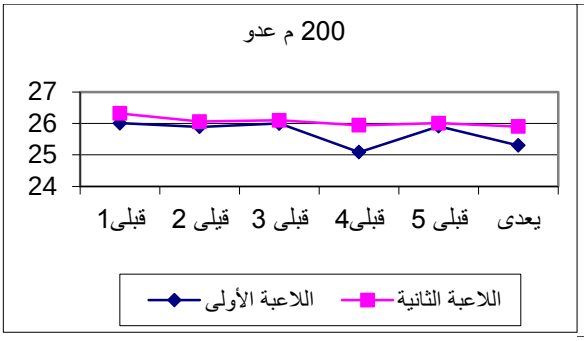
عرض نتائج البحث :

فى ضوء أهداف وفروض البحث تم عرض النتائج على النحو التالى :-



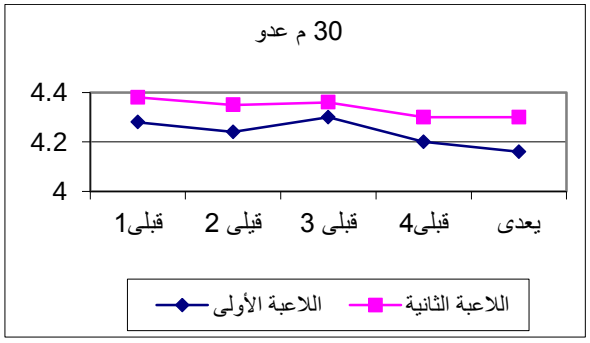
شكل (١)

قياسات ١٠٠ متر عدو



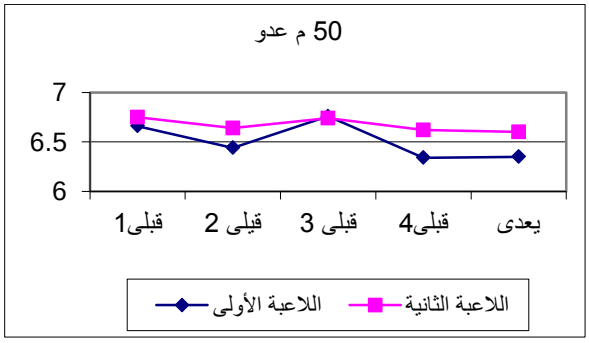
شكل (٢)

قياسات ٢٠٠متر عدو



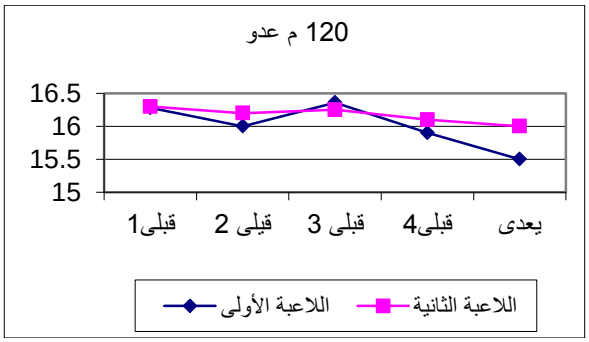
شكل (٣)

قياس ٣٠ متر عدو



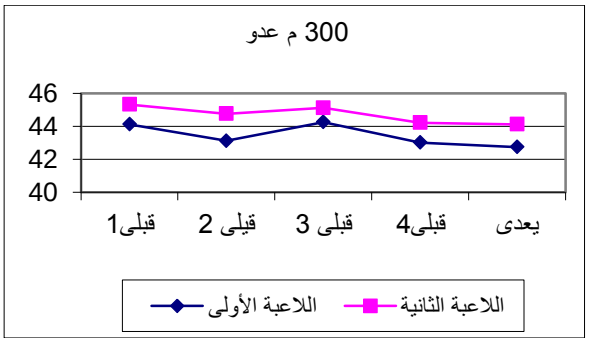
شكل (٤)

قياس ٥٠ متر عدو بدء طائر



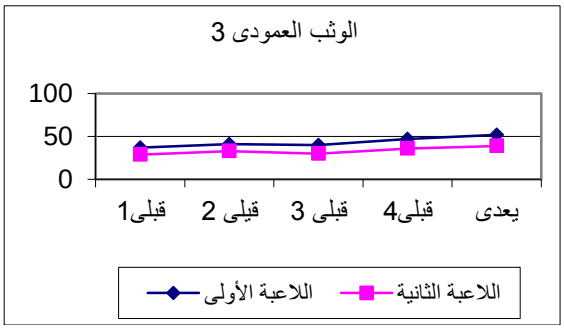
شكل (٥)

قياس ١٢٠ متر عدو " تحمل سرعة ١٠٠م)



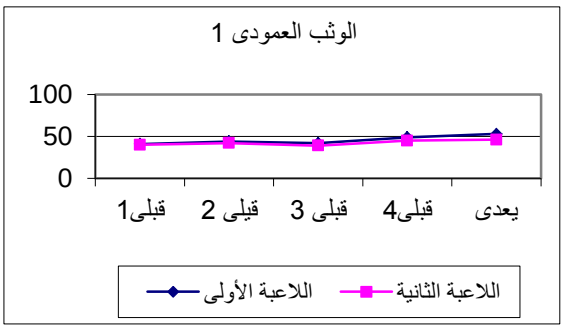
شكل (٦)

قياس ٣٠٠ متر



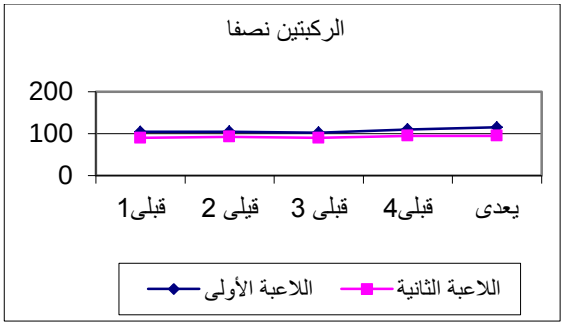
شكل (٧)

قياس قدرة الدفع بالقدمين



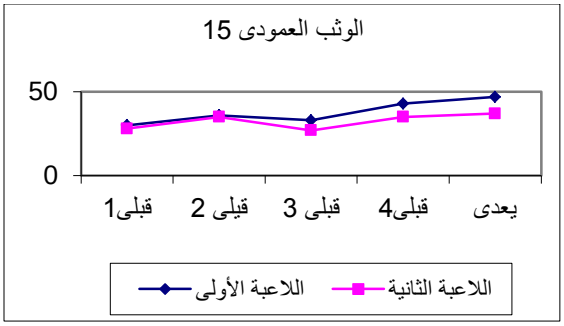
شكل (٨)

قياس قدرة رد فعل الهبوط زالدفع بالقدمين



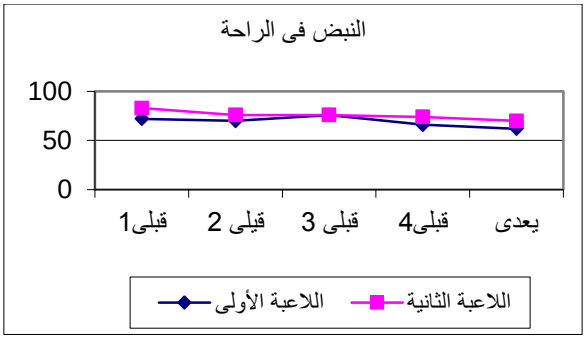
شكل (٩)

قياس تحمل آداء رد فعل الهبوط والدفع بالقدمين



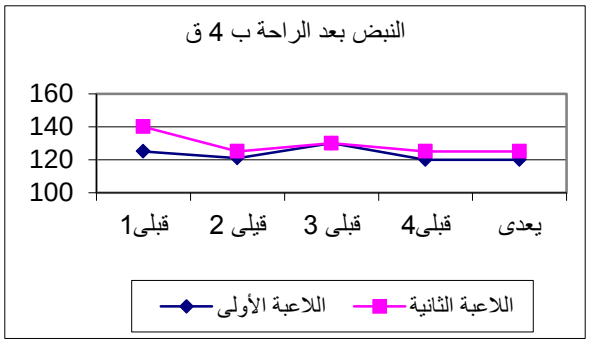
شكل (١٠)

قياس قوة عضلات الرجلين



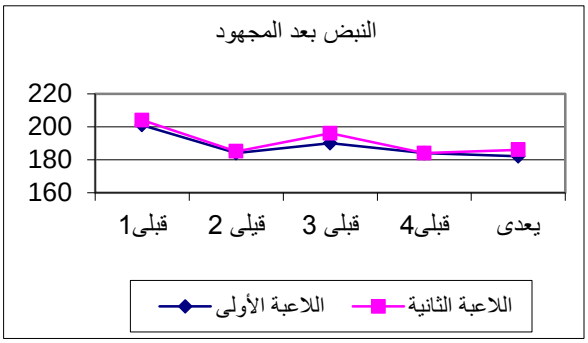
شكل (١١)

قياس معدل نبض الراحة



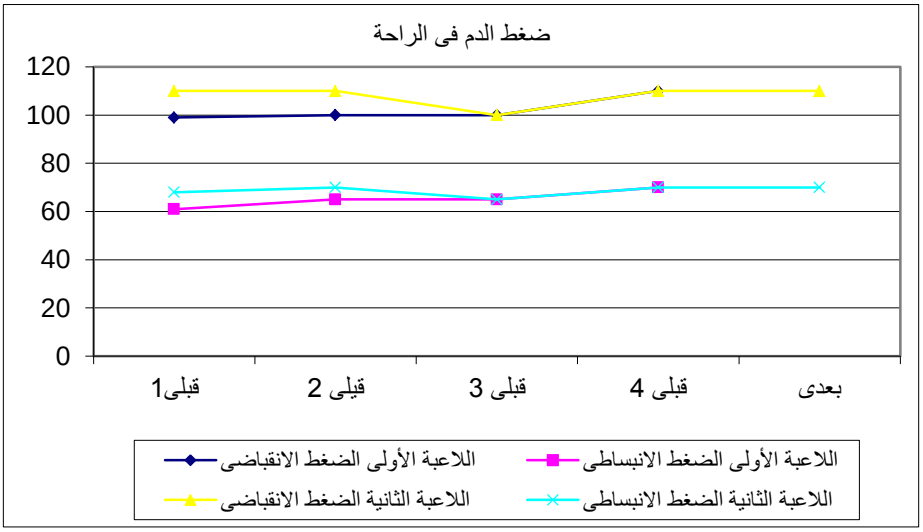
شكل (١٢)

قياس معدل النبض بعد المجهود مباشرة



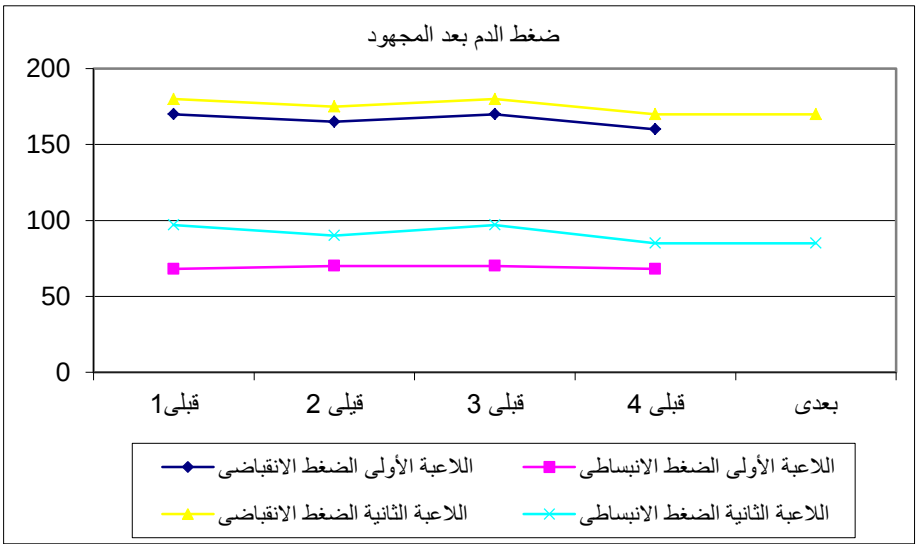
شكل (١٣)

قياس معدل النبض بعد راحة ٤ دقائق



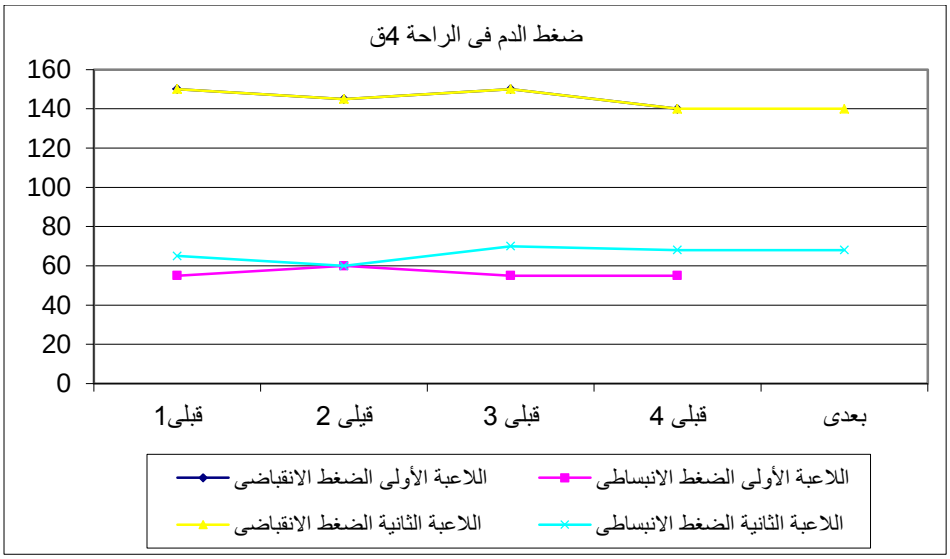
شكل (١٤)

قياس معدل ضغط الدم فى الراحة



شكل (١٥)

قياس ضغط الدم بعد المجهود مباشرة



شكل (١٦)

قياس ضغط الدم بعد الراحة من المجهود بـ ٤ دقائق

جدول رقم (٤)

نسب التغير بين القياسات القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة

والبعدية للاعبة الأولى فى المسافات القياسية والتدريبية

الاختبار / القياسات	القياسات / وحدة القياس	قبلى	تبعى ١	النسبة %	تبعى ٢	النسبة %	تبعى ٣	النسبة %	تبعى٤	النسبة %	بعدى	النسبة %
١٠٠ متر عدو	ث	١٢.٤٨	١٢.٤	٠.٦٥-	١٢.٥	٠.١٦+	١٢.٣٤	١.١٢-	١٢.٣٦	٢.١٦	١٢.٢٢	٢.١٣-
٢٠٠ متر عدو	ث	٢٦.٠١	٢٥.٩٨	٠.١٢-	٢٦.٠٣	٠.٠٨+	٢٥.٩	٠.٤٢-	٢٥.٩١	١.٧٦-	٢٥.٣٠	٢.٨١-
٣٠ متر عدو	ث	٤.٢٨	٤.٢٤	٠.٩٤-	٤.٣٠	٠.٤٦+	٤.٢٠	١.٩-	-	-	٤.١٦	٢.٨٨-
٥٠ متر عدو	ث	٦.٦٦	٦.٤٤	٣.٤٢-	٦.٧٦	١.٥+	٦.٣٤	٤.٧٢-	-	-	٦.٣٢	٥.٣٨-
١٢٠ متر عدو	ث	١٦.٢٨	١٦.١٨	٠.٦٢	١٦.٣٦	٠.٤٩+	١٥.٩	٢.٣٩-	-	-	١٥.٩	٢.٣٩-
٣٠٠ متر عدو	ث	٤٤.١٢	٤٣.١٢	٢.٣٢	٤٤.٢٥	٠.٢٩+	٤٣.٠١	٢.٥٨	-	-	٤٢.٧٤	٣.٢٩-

جدول رقم (٥)

نسب التغير بين القياسات القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة

والبعدية للاعبة الثانية فى المسافات القياسية والتدريبية

الاختبار / القياسات	القياسات / وحدة القياس	قبلى	تبعى ١	النسبة %	تبعى ٢	النسبة %	تبعى ٣	النسبة %	تبعى ٤	النسبة %	بعدى	النسبة %
١٠٠ متر عدو	ث	١٢.٦٠	١٢.٥	٠.٨-	١٢.٥٧	٠.٢٤-	١٢.٤٢	١.٤٤-	١٢.٣٤	٢.١١-	١٢.٣٢	٢.٢٧-
٢٠٠ متر عدو	ث	٢٦.٣٢	٢٦.٢	٠.٤٦-	٢٦.٢٦	٠.٢٣-	٢٥.٩٦	١.٣٩-	٢٦.٠١	٠.٨٤-	٢٥.٩	١.٦٢-
٣٠ متر عدو	ث	٤.٣٨	٤.٣٥	٠.٦٩-	٤.٣٦	٠.٤٩-	٤.٣٠	١.٨٦-	-	-	٤.٣٠	١.٨٦-
٥٠ متر عدو	ث	٦.٧٥	٦.٦٤	١.٦٦-	٦.٧٤	٠.١٥-	٦.٦٢	١.٩٦-	-	-	٦.٦٠	٢.٢٧-
١٢٠ متر عدو	ث	١٦.٣٠	١٦.٢٠	٠.٦٢-	١٦.٢٥	٠.٣١-	١٦.١	١.٢٤-	-	-	١٦	١.٨٨-
٣٠٠ متر عدو	ث	٤٥.٣٢	٤٤.٧٦	١.٢٥-	٤٥.١٢	٠.٤٤-	٤٤.٢٢	٢.٤٩-	-	-	٤٤.١٢	٢.٧٢-

جدول رقم (٦)

نسب التغير بين القياسات القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة

والبعدية للاعبة الأولى فى المتغيرات البدنية

المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	قبلى	تبعى ١	النسبة %	تبعى ٢	النسبة %	تبعى ٣	النسبة %	بعدى	النسبة%
السرعة	٣٠عدو	الثانية	٤.٢٨	٤.٢٦	%٠.٠٤٧	٤.٢٧	%٠.٢٣	٤.٢٤	%٠.٧١	٤.٢٢	%٠.٤٧-
	٥٠ عدو	الثانية	٦.٤٠	٦.٣٥	%١	٦.٣٩	%٠.٦٣	٦.٣٥	%٠.٦٣	٦.٣٣	%٠.٣٢-
تحمل السرعة	٣٠٠ عدو	الثانية	٤٤.١٢	٤٤.٩	%٢	٤٤.٧	%٠.٤٥	٤٤.٢	%١.١٣	٤٤.١	%٠.٢٣-
القوة	قوة القبضة	كجم	٣٠	٣٢	%٦	٣٥	%٨.٥٧	٣٧	%٥.٤١	٥٤	%١٧.٧٨

العضلية	اليمنى جهاز الديناموميتر									
	قوة القبضة اليسرى جهاز الديناموميتر	كجم	٢١	٣٣	%٣٦	٣٤	%٢.٩٤	٣٧	%٨.١١	٣٨	%٢.٦٣
	قوة عضلات الظهر جهاز الديناموميتر	كجم	٤١	٥٤	%٢٤	٤٥	%٠.٠٠	٤٩	%٨.١٦	٠٥	%٢.٠٠
	قوة عضلات الرجلين جهاز الديناموميتر	كجم	٩٠	٩٢	%٢	٩٦	%٤.١٧	٩٨	%٢.٠٤	١٠٠	%٢.٠٠
	قوة شد الذراع جهاز الديناموميتر).	كجم	٣٢	٣٥	%٩	٣٦	%٢.٧٨	٣٨	%٥.٢٦	٠٤	%٥.٠٠
القوة المميزة بالسرعة	دفع الكرة من الجلوس	سنتيمتر	٢٠٠	٢٠٦	%٣	٢٠٥	%٠.٤٩	٢٠٧	%٠.٩٧	٢١٥	%٣.٧٢
	الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	٢١٢	٢١٥	%١	٢١٥	%٠.٠٠	٢١٧	%٠.٩٢	٢١٨	%٠.٤٦
	الوثب العمودى (١)	سم	٤٠	٤٣	%٧	٤٢	%٢.٣٨	٤٣	%٢.٣٣	٤٥	%٤.٤٤
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بين الحواجز ٣×٣ث	عدد	١٣	١٧	%٢٤	١٦	%٦.٢٥	١٧	%٥.٨٨	١٧	%١٧.٠٠
المرونة	ثنى الجزع للامام	درجة	٣	٤	%٢٥	٤	%٠.٠٠	٤.٥	%١١.١١	٥	%١٠.٠٠
التوافق	نط الحبل	عدد	٢٣	٢٥	%٠	٢٤	%٠.٢٣	٢٦	%٧.٦٩	٣٠	%١٣.٣٣

جدول رقم (٧)

نسب التغير بين القياسات القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة والبعدية للاعبة الثانية فى المتغيرات البدنية

المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	قبلى	تبعى ١	النسبة %	تبعى ٢	النسبة %	تبعى ٣	النسبة %	بعدى	النسبة%
السرعة	٣٠عدو	الثانية	٤.٣١	٤.٢٨	%٠.٧٠	٤.٢٧	%٠.٢٣	٤.٢٦	%٠.٢٣	٤.٢٥	%٠.٢٤
	٥٠ عدو	الثانية	٦.٦٢	٦.٥٥	%١.٠٧	٦.٥٢	%٠.٤٦	٦.٣٢	%٣.١٦	٦.٣١	%٠.١٦
تحمل السرعة	٣٠٠ عدو	الثانية	٤٥.٣٢	٤٥.٢٧	%٠.١١	٤٤.٢٥	%٢.٣١	٤٤.٥٤	%٠.٦٥	٤٤.٥١	%٠.٠٧
القوة العضلية	قوة القبضة اليمنى جهاز الديناموميتر	كجم	٣١	٣٢	%٣.١٣	٣٥	%٨.٥٧	٧٣	%٥٢.٠٥	٣٨	%٩٢.١١
	قوة القبضة اليسرى جهاز	كجم	٢٠	٢٢	%٩.٠٩	٢٤	%٨.٣٣	٨٢	%٧٠.٧٣	٨٢	%٠.٠٠

	الديناموميتر									
	قوة عضلات الظهر جهاز الديناموميتر	كجم	٤٤	٥٤	%١٨.٥٢	٤٥	%٢٠.٠٠	٢٥	%٨٠.٠٠	٢٥	%٠.٠٠
	قوة عضلات الرجلين جهاز الديناموميتر	كجم	٩٩	١٠٢	%٢.٩٤	١٠٧	%٤.٦٧	٠١١	%٢.٧٣	٠١١	%٠.٠٠
	قوة شد الذراع جهاز الديناموميتر).	كجم	٢٩	٣٢	%٩.٣٨	٣٦	%١١.١١	٣٣	%٩.٠٩	٣٣	%٠.٠٠
القوة المميزة بالسرعة	دفع الكرة من الجلوس	سنتيمتر	٢١٠	٢١١	%٠.٤٧	٢١٣	%٠.٩٤	٠٥٢	%١٤.٨٠	٠٥٢	%٠.٠٠
	الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	٢١٠	٢١١	%٠.٤٧	٢١٥	%١.٨٦	٠٥٢	%١٤.٠٠	٢٤٠	%٤.١٧
	الوثب العمودى (١)	سم	٤٢	٤٣	%٢.٣٣	٤٤	%٢.٢٧	٤٦	%٤.٣٥	٤٦	%٠.٠٠
الرشاقة	الجرى الزجزاجى بين الحواجز ٣٠ث	عدد	١٢	١٣	%٧.٦٩	١٦	%١٨.٧٥	١٣	%٢٣.٠٨	١٣	%١٥.٠٠
المرونة	ثنى الجزع للامام	درجة	٣	٤	%٢٥.٠٠	٤	%٠.٠٠	٤	%٠.٠٠	٤	%١١.٠٠
التوافق	نط الحبل	عدد	٤٦	٤٧	%٢.١٣	٤٦	%٠.٢٣-	٣٥	%٠.٢٣	٣٥	%١٢.٠٠

جدول رقم (٨)

نسب التغير بين القياسات القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة

والبعدية للاعبة الأولى فى المتغيرات االبيوكيميائية قيد البحث

الاختبار القياسات	القياسات وحدة القياس	قبلى	تبعى ١	النسبة %	تبعى ٢	النسبة %	تبعى ٣	النسبة %	بعدى	النسبة %
لاكتيك الراحة	مم / ل	3.460	-	-	-	-	-	-	2.304	66.589
الاكتيك بعد المجهود	مم / ل	13.94	-	-	-	-	-	-	12.61	90.459
الاكتيك بعد راحة ٤ ق	مم / ل	9.230	-	-	-	-	-	-	8.156	88.364
نبض الراحة	ن / ق	٧٢	٧٠	٢.٨٦-	٧٦	٥.٥٦+	٦٦	٩.٠٩-	٦٢	١٦,١٣-
النبض بعد المجهود	ن / ق	٢٠١	١٨٤	٩.٢٤-	١٩٠	٥.٧٩-	١٨٤	٩.٢٤-	١٨٢	١٠,٤٤-
النبض بعد راحة ٤ ق	ن / ق	١٢٥	١٢١	٣.٣١-	١٣٠	٤+	١٢٠	٤.١٧-	١٢٠	٤,١٧-
ضغط الدم الأنقباضى فى الراحة	مم / ز	٩٩	١٠٠	١,٠١	١٠٠	١,٠١	١١٠	١,١١	١١٠	١,١١
ضغط الدم الأنبساطى فى الراحة	مم / ز	٦١	٦٥	٦,٥٦	٦٥	٦,٥٦	٧٠	١٤,٧٥	٧٠	١٤,٧٥
ضغط الدم الأنقباضى بعد المجهود	مم / ز	١٧٠	١٦٥	٣,٠٣	١٧٠	صفر	١٦٠	٦,٢٥-	١٦٠	٦,٢٥-
ضغيط الدم الأنبساطبعد المجهود	مم / ز	٦٨	٧٠	٢,٩٤	٧٠	٢,٩٤	٦٨	صفر	٦٨	١٠,٣
ضغط الدم الأنقباضى بعد راحة ٤ دقائق	مم / ز	١٥٠	١٤٥	٣,٤٥-	١٥٠	صفر	١٤٠	٧,١ -	١٤٥	٧,١-
ضغط الدم الأنبساطى بعد راحة ٤ دقائق	مم / ز	٥٥	٦٠	٩,٠٩	٥٥	صفر	٥٥	صفر	٦٠	٩,٠٩

جدول رقم (٩)

نسب التغير بين القياسات القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة

والبعدية للاعبة الثانية فى المتغيرات البيوكيميائية قيد البحث

الاختبار القياسات	القياسات وحدة القياس	قبلى	تبعى ١	النسبة %	تبعى ٢	النسبة %	تبعى ٣	النسبة %	بعدى	النسبة %
لاكتيك الراحة	مم / ل	3.570	-	-	-	-	-	-	2.404	67.338
الاكتيك بعد المجهود	مم / ل	14.12	-	-	-	-	-	-	13.40	94.900
الاكتيك بعد راحة ٤ ق	مم / ل	9.530	-	-	-	-	-	-	8.370	87.827

نبض الراحة	ن / ق	٨٣	٧٦	٩.٢-	٧٦	٩.٢-	٧٤	١٢.١٦	٧٠	١٨.٥٧-
النبض بعد المجهود	ن / ق	٢٠٤	١٨٥	١٠.٢٧-	١٩٦	٤.٠٨-	١٨٤	١٠.٨٧	١٨٦	٩.٦٨
النبض بعد راحة ٤ ق	ن / ق	١٤٠	١٢٥	١٢-	١٣٠	٧.٦٩-	١٢٥	١٢-	١٢٥	١٢-
ضغط الدم الأنقباضى فى الراحة	مم / ز	١١٠	١١٠	صفر	١٠٠	١٠-	١١٠	صفر	١١٠	صفر
ضغط الدم الأنبساطى فى الراحة	مم / ز	٦٨	٧٠	٢,٩	٦٥	٤,٦٢-	٧٠	٢,٩	٧٠	٢,٩
ضغط الدم الأنقباضى بعد المجهود	مم / ز	١٨٠	١٧٥	٢,٨٦-	١٨٠	صفر	١٧٠	٥,٨٨-	١٧٠	٥,٨٨-
ضغط الدم الأنبساطىبعد المجهود	مم / ز	٩٧	٩٠	٧,٧٨-	٩٧	صفر	٨٥	١٤,١٢-	٨٥	١٤,١٢-
ضغط الدم الأنقباضى بعد راحة ٤ دقائق	مم / ز	١٥٠	١٤٥	٣,٤٥-	١٥٠	صفر	١٤٠	٧,١٤-	١٤٠	٧,١٤-
ضغط الدم الأنبساطى بعد راحة ٤ دقائق	مم / ز	٦٥	٦٠	٨,٣٣-	٧٠	٧,٦٩	٦٨	٤,٦٢	٦٨	٤,٦٢

تاسعاً :- مناقشة النتائج :

فى ضوء أهداف ونتائج البحث ترى الباحثة أن المدخل الرئيسى لمناقشة النتائج يكمن فى الإجابة على التساؤل الأساسى للدراسة وهو " هل زيادة حجم الحمل التدريبى بالبرنامج التدريبى يؤثر على المتغيرات البدنية ، والوظيفية والمستوى الرقمى لمتسابقتى العدو ومعدل تغيرها خلال القياسات المختلفة " القبلية والتتبعية والبعدية " بالدراسة قيد البحث " .

وللاجابة على هذا التساؤل فإنه بالنظر إلى الأشكال البيانية لقياسات المتغيرات البدنية القبلية والتتبعية الأولى والثانية والثالثة ، والبعدية قيد البحث وهى سرعة رد الفعل وتزايد السرعة شكل رقم ٣ والسرعة الانتقالية والمحافظة عليها شكل رقم ٤ ، وتحمل السرعة شكل رقم ٥ ، ٦ وقدرة الدفع العمودى لاعلى بالقدمين شكل رقم ٧ ، وقدرة رد فعل الهبوط والدفع لاعلى بالقدمين شكل رقم ٨ ، وتحمل أداء رد فعل الهبوط والدفع لاعلى بالقدمين شكل ٩ ، وقوة عضلات الرجلين شكل ١٠ وبالنظر ايضاً للأشكال البيانية لقياسات المتغيرات الوظيفية القبلية والتبعية الأولى والثانية والثالثة والبعدية وهى معدلات نبض الراحة للاعبيتن شكل ١١ ، وضغط الدم الانبساطى والانقباض فى الراحة شكل ١٤ ، ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة شكل رقم ١٢ ، وضغط الدم الانبساطى والانقباضى

بعد المجهود شكل رقم ١٥ ومعدل النبض بعد راحة ٤ ق شكل رقم ١٣ وضغط الدم الانبساطى والانقباضى بعد راحة ٤ دقائق شكل ١٦ ، ومن الجداول أرقام٨، ٩، ١٠، ١١،١٢ والمتعلقة بمعدل التغير للمتغيرات قيد الدراسة خلال القياسات القبلية والتتبعية الأولى والثانية والثالثة البعدية لمستوى رقمى يتضح ما يلى :-

ومن الأشكال البيانية أرقام ١ ، ٢ لقياسات المستوى الرقمى للاعبتين فى سباقى ١٠٠ متر ، ٢٠٠ متر عدو وذلك فى القياسات القبلية والتتبعية الاولى والثانية والثالثة وبطولة الشركات وتجارب المنتخب البعدية يتضح ما يلى : -

١ – تحسن فى مستوى المتغيرات البدنية السابقة ، وإنخفاض معدل النبض وضغط الدم الانقباضى والانبساطى للراحة وبعد المجهود مباشرةً ، وايضاً بعد المجهود بأربع دقائق قياسات والمستوى الرقمى فى سباق الـ ١٠٠ متر ، ٢٠٠ متر للاعبة الأولى والثانية وذلك فى القياس التتبعى الأول عن القياسات القبلية ويرجع الباحثة ذلك لانتظام اللاعبتين فى البرنامج التدريبى ، والمحتوى على مسافات تدريبية مشابهة ومطابقة لنفس المراحل الفنية لمسابقات العدو ، واختبارات السرعة ومراكباتها ، وتدريبات متنوعة للقدرة والقوة وهى مشابهة أو مطابقة لمسارتها الحركية مما أدى لانتقال أثر التدريب على المتغيرات البدينة ، ويتفق ذلك مع سالى Sale (١٩٩٣) (٢٧) ، براون Brown واخرون (١٩٩٨) (١٤) .

وبالإضافة لذلك ترى الباحثة أن إستخدام تلك النماذج المتنوعة من التدريبات القت عبئاً مناسباً على الأجهزة العضوية مما أدى لتحسين الإستجابات الوظيفية للقلب لذا إنخفض معدل النبض وضغط الدم فى الراحة وبعد المجهود مباشرةً وبعد الراحة من المجهود بأربع دقائق فى القياس البعدى الأول عن القياس القبلى ويتفق هذا مع فان Vanرون (١٩٩٢) (٣٠) وهذا الانخفاض فمعدل نبض الراحة وضغط الدم وبعد المجهود يكون مفيداً فى التكيف للاحمال التدريبية ويتفق هذا مع فليك (١٩٩٣) (١٧)

وقد انعكس التحسن فى المتغيرت البدنية والبيوكيميائية على بداية ظهور تحسن فى المستويات الرقمية لمسابقات الـ ١٠٠ م ، ٢٠٠ م للاعبة الأولى والثانية ، وترجع الباحثة ذلك للاسباب السابقة بالاضافة إلى ان معدل التدريب والتناسق بين محتويات البرنامج يؤدى إلى مردود أفضل على الانجاز ويتفق هذا مع فليك وكرامر Fleck and Kraemer (١٩٩٧) (١٨) وكمال درويش وآخرون (١٩٩٢) (١١) ، والسيد عبد المقصود (١٩٩٥) (٤) .

٢ – فى حين لم يحدث تقدم فى مستوى إنجاز المتغيرات البدنية ، والوظيفية ، والمستوى الرقمى فى القياس التتبعى الثانى بعد الدورة التدريبية لأسبوع زيادة حجم الحمل التدريبى عن المكتسبات التى تحققت فى القياس التتبعى الأول ، وترجع الباحثة ذلك الانخفاض لزيادة حجم الحمل التدريبى حيث وصلت الزيادة لضعف حجم الحمل المعتاد مع عدم توفر الوقت الكافى لاستعادة الشفاء وتكيفهم على هذا الحجم مما ادى لتناقص سعة الإنجاز ، ونمو مظاهر التعب حيث أن زيادة الحجم بنسبة تزيد عن ٣٨ % ولمدة ٦ أيام تدريبية ولمدة من ٢ – ٣ ساعات تقريباً يومياً وبدون فترات كافية لاستعادة الشفاء تؤدى إلى انحفاض الانجاز ، ويتفق هذا مع فوستر Foster واخرون (١٩٩٧) (١٩) ، وهوبر Hooper وآخرون (١٩٩٥)(٢١) وجيكيندريب Jeukendrup وآخرون (١٩٩٢) (٢٢) ، وعلى فهمى البيك(١٩٩٥)(١٠)

٣ – الا أنه فى القياس التتبعى الثالث بعد إعطاء يوم راحة بعد دورة زيادة حجم الحمل التدريبى مباشراً والعودة لحجم الحمل التدريبى المعتاد فى بقية الأيام التدريبية للدورة التدريبية للأسبوع الثالث قد ظهر تحسن فى المتغيرات البدنية والوظيفية قيد البحث والمستوى الرقمى للاعبتين فى مسابقات العدو عن القياس القبلى والتبعى الأول وترجع الباحثة ذلك لإنخفاض حجم الحمل التدريبى خلال تلك الدورة التدريبية الاسبوعية ، وتشكيل محتويات حملها المناسب سمحا للاعبتين بإستعادة الشفاء مع زيادة قدرتهم على التكيف للحمل التدريبى المعتاد مما أدى للتخلص من الأعباء التدريبية فى الدورة التدريبية للأسبوع السابق ، وزيادة سعة الأنجاز فى المتغيرات التجريبية قيد البحث ويتفق ذلك مع رأى فوستر واخرون (١٩٩٧) (١٩) فى أنه يمكن إحداث إستعادة للشفاء بخفض حجم الحمل التدريبى بعد فترة قصيرة من التدريب الزائد ،ويتفق ذلك ومع ريتشاد واخرون Richard (١٩٩٨) (٢٦) .

٤ – بالإضافة لذلك فقد ظهر من القياسات البعدية للمستوى الرقمى تحسن مستواهما الرقمى بعد إسبوعين من الدورة الاسبوعية لزيادة حجم الحمل التدريبى وحققتا مستوى أفضل إنجاز رقمى لهما وفى القياسات البعدية للمتغيرات البدنية والوظيفية قيد البحث فيتضح أنه أفضل مستوى اجاز لهم عن جميع القايسات القبلية والتتبعية الثلاثة السابقة وترجع الباحثة سبب ذلك إلى التكيف والتعويض الزائد بعد الدورة الاسبوعية لزيادة حجم الحمل التدريبى والتى يرى لورمز وآخرون (١٩٩٦) (٢٤) أنها تستغرق إسبوعين إلى ثلاث اسابيع .

وعليه فإن زيادة حجم الحمل التدريبى تؤثر على المتغيرات البدنية والبيوكيميائية والمستوى الرقمى للاعبات العدو ، ومعدل تغير نسب قياسات بعض المتغيرات البدنية والبيوكيميائية ، والمستوى الرقمى لدى لاعبتى العدو الناشئتين خلال القياسات المختلفة قيد البحث .

الاستخلاصات :

فى حدود أهداف وفروض ونتائج الدراسة قيد البحث قد توصلت الباحثة للإستخلاصات ما يلى:

١- البرنامج التدريبي المقترح أدي الي تحسن في المستوي البدني والرقمي بدلالة تحسن مستوي بعض المتغيرات البيوكيميائة للاعبات ١٠٠ م، ٢٠٠ م عدو بعد فترة الانكسار عن التدريب .

-بلغت نسب تحسن المستوى البدنى كما يلى:-

أولاً: اللاعبة الأولى

- حيث بلغت نسبة تحسن عنصر القوة العضلية(٢٩%) ونسبة تحسن عنصر السرعة (٧٩.%) ونسبة تحسن عنصر تحمل السرعة(٢٣.%) ونسبة تحسن عنصر القوة المميزة بالسرعة (٩%) ونسبة تحسن عنصر المرونة(١٠%) ونسبة تحسن نسبة التوافق (١٣.٣٣%) ونسبة تحسن عنصر الرشاقة(١٧%)

-بلغ نسب تحسن المسوى الرقمى لسباق (١٠٠م عدو)(٢.١٣%)

-بلغت نسبة تحسن المستوى الرقمى لسباق (٢٠٠م عدو) (٢.٨٧%)

- بلغت نسبة تحسن حامض اللاكتيك فى الراحة (٦٦.٣٣%) وبلغت نسبة تحسن حامض اللاكتيك بعد المجهود (٩٠.٢٤%).

ثانياً: اللاعبة الثانية

- بلغت نسبة تحسن عنصر القوة العضلية(٨.٥٧%) ونسبة تحسن عنصر السرعة (٢٤.%) ونسبة تحسن عنصر تحمل السرعة(١٦.%) ونسبة تحسن عنصر القوة المميزة بالسرعة (٤.١٧%) ونسبة تحسن عنصر المرونة(١١.٣%) ونسبة تحسن نسبة التوافق (١١.٤٣%) ونسبة تحسن عنصر الرشاقة(١٥%)

-بلغ نسب تحسن المسوى الرقمى لسباق (١٠٠م عدو)(٢.٢٧%)

-بلغت نسبة تحسن المستوى الرقمى لسباق (٢٠٠م عدو) (١.٦٢%)

– بلغت نسبة تحسن حامض اللاكتيك فى الراحة (٧٦.٣٣%) وبلغت نسبة تحسن حامض اللاكتيك بعد المجهود (٩٤%)

–بلغت نسب عودة مستوى اللاعبات لمستواهن ما قبل الأنكسار بعد تنفيذ البرنامج فكانت نسب تحسن المستوى البدنى بنسبة(٩٢%) والمستوى الرقمى بنسبة(٩٥%)

الأستنتاجات

فى حدود أهداف وفروض وعينة البحث وإجراءاته أمكن إستخلاص الأستنتاجات التالية

١–تحسن معدل المتغيرات البيوكيميائية (النبض – ضغط الدم–حامض اللاكتيك) نتيجة لتكثيف فترات الحمل وحدوث التكيف للاعبات

٢–تحسن عناصر اللياقة البدنية الخاصة باسبقات العدو(القوة العضلية– السرعة– تحمل السرعة– المرونة– الرشاقة– التوافق–القوة المميزة بالسرعة)

٣– تحسن المستوى الرقمى لسباق(١٠٠م–٢٠٠م).

التوصيات :

– بناء على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة وما ترتب عليها من استنتاجات توصى الباحثة بما يلى :

١ – ضرورة إستخدام نفس إسلوب تشكيل دورات الحمل التدريبى لتصميم برامج مشابهة مع زيادة حجم الحمل التدريبى تحت نفس المتغيرات قيد الدراسة " إنكسار الدورة التدريبية – المدى الزمنى المتاح " .

٢ – الاستفادة من استخدام زيادة حجم الحمل التدريبى عن الحاجة للوصول المبكر لأفضل حالة رياضية " فورمة رياضية " مع تعديل التطبيقات العملية لتتطابق مع الدراسة الحالية .

٣ – اجراء دراسات مشابهة على عينات ومسابقات أخرى .

المراجع العلمية :

١ – أبو العلا أحمد عبد الفتاح : (١٩٩٧) التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٢ – أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين: (٢٠٢١) فسيولوجيا اللياقة البدنية ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٣ – الاتحاد المصري لألعاب القوى: (٢٠٢١) دليل مسابقات الاتحاد ، القاهرة .

٤ – السيد عبد المقصود : (١٩٩٥) نظريات التدريب الرياضي ، توجيه وتعديل مستوى الإنجاز ، تخطيط التدريب ، متابعة التدريب ، أهداف التدريب والمنافسات الرياضية ، مكتبة الخنساء ، القاهرة .

٥ – إيمان سعد زغلول ، إيمان نصر: (١٩٩٤) تأثير أحمال بدنية مختلفة الشدة على الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي لدى عداءات ١٠٠م ، ٢٠٠م ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، المجلد السادس ، العدد الثالث ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .

٦ – بيتز . ج . تومسون : (١٩٩٣) المدخل لنظريات التدريب ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى – مركز التنمية الإقليمي ، القاهرة .

٧ – حسين دري أباظة: (٢٠٠٠) فاعلية استخدام مجهود بدني مختلف الشدة على الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي للسباحين ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، المجلد ٢٣ ، العدد ٥٤ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

٨ – زكي درويش ، عادل عبد الحافظ: (١٩٩٧) موسوعة ألعاب القوى ، دار المعارف ، القاهرة .

٩ – صلاح محسن نجا ،محمد محمد زكي، مجدي محمد فهيم: (٢٠٠) التدريب الرياضي ، مفاهيم أسس مبادئ ، انتقاء ، تخطيط ، مركز لغة العصر ، طنطا .

١٠ – علي فهمي البيك : (١٩٩٥) تخطيط التدريب الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

١١ – كمال درويش ، عثمان رفعت ، محمد عثمان: (١٩٩٢) الحمل البدني والتكيف ، دراسة مرجعية تحليلية ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، المجلد الثالث ، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة حلوان .

١٢ – محمد جمال حمادة ، صلاح محسن نجا: (٢٠٠٢) التدريب الرياضي ، واجبات ، طرق ، تخطيط ، تقويم ، مركز لغة العصر ، طنطا .

١٣ – هشام أحمد مهيب: (٢٠٠١) تأثير اتجاه حمل التدريب على مستوى بعض القدرات الحس – حركية خلال مرحلة التكيف المباشر ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ٤٣ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

14 - Brown , L . , M. Whitehurst , B.Findley , P. Gilbert , D. Groo , and J. Jimenz (1998) : The effect of repetitions and gender on acceleration range of motion during knee extension an isokinetic device . J. strength Gond – Res – 12 . P. 222 – 255 .

15 - Bruin , G. , Kuipers , H.A. Keizer , and G.J. Vander vusse . (1994) : Adaptation and overtrining in horses subject to increasing training loads .J. of Applied physiology 76 : 1908 – 1913 .

16 - David Martin and Peter Coe .(1997) : Better training for distance runner . uman Kinetics S‹. U.S.A.

17 - Fleck , S.J. (1993) :Cardiovascular responses to strength training .In Strength and power in sport,305-315 .Oxford.U.K. Black well Scientific

18 - Fleck , S.J. and W.J. Kraemer. (1997) : Designing resistance exercise programs (2^{nd} . ed .) Champaign , 1L : Human Kinetics .

19 - Foster , C. and M. Lehmann. (1997) : Overtraining syndrome . In Runing injuries , ed .GN. Guten , 173 – 188 , philadelphia : Sanders .

20 - Fry , A.C., W.J. Kraemer , J.M. lynch , N.T. Trip Lett . and L.P. Koziris . (1994) : Does short- term near maximal intensity machine resistance exercise induce overtraining ? Journal of Applied Sport science Reserch 8 : 188 – 191 .

21 - Hooper , S.L. , L.T.Mackinnon,A. Howard,R.D.Gordon and A.W. Bachman . (1995) : Markers for monitoring over training and recovery . Medicine and science in sports and Exercise . 27:106 – 112

22 - Jeukendrup , A.E., M.K.C. Hesselink , A.C.S Snyder , H. Kuipers and H.A. Keizer. (1992) : Physiological changes in mal competitive cyclists after two weeks of intensified training . International journal of sports Medicine 13: 534-541 .

23 - Lehmann , M., E.J. Jakob , U. Gastmann and J.M. Steinacker . (1995) : Unaccustomed high mileage comparerd to high intensity training related performance and neuromuscular responses in distance runners . European Journal of Applied Physiology 70: 457 – 461 .

24 - Lormes , W., J.M. Steinacker and M.Lehmann .(1996) : Short – term overtraining for world championships . International journal for sports medicine . Inpreparation .

25 - Rowbottom , D.G., D. Keast and A.R. Morton . (1996) . The emerging role of glutamine as on idicator of exercise stress and overtraining . Sports Medicine 21: 80-97 .

26 - Richard , B.K., A.C. Fry and M.L. o toole – 1998 : Overtraining in sport . Human Kinetics Pub . Champaign . U.S.A.

27-Sale,D.G.(1993) : Neural adaptation to strength training . In strength and power in sport,ed.P.V.Komi,246–265 Oxford .U.K.Blackwell scientific .

28 - Stone , M.H. , R. Keith , J.T. Kearney , S.J. Fleck , G.D. Wilson and N.T. Triplett . (1991).Overtraining ؛ areview of the signs and syptoms of overtraining .journal of Applied Sports Science Research 5:35-50 .

29 - Tudor , O. Poma . (1999) . Preiodization training for sport . Human Kinetics , Champign 11, U.S.A.

30 - Van Borselen , F., N.H. Vos , A.C. Fry and W.J. Kraemer .(1992): The role of anaerobic exercise in overtraining . National Strength and Conditioning Association Journal 14: 74-79 .

31 - Webber , J.L., A.C. Fry , L.W.Weiss,Y.Li,M.P.Ferreira and C.N. Alexander .(1996) :Impaired performances with high intensity free weight resistance exercise.Paper presented at International Conference on Overtraining and overreaching in sport: Physiological,Psychological,and Biomedical Considerations . Memphis, TN .

32 - William . J, B and William H, F .(1991) : High performance training for track and field leisure press champaign , llinois , 2.Ed – U.S.A.