تأثير منهج تدريبي لخفض حمل التدريب قبل المنافسة بأسلوب (Tapering) في مطاولة السرعة ومعدل ضربات القلب وركض الضاحية (١٢كم) لفئة المتقدمين

الباحثان

أ. م. د. فائزة عبد الجبار أحمد علي حسين علي فرج الله

جامعة المستنصرية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

اشتملت الدراسة على خمسة أبواب

اشتمل الباب الاول على المقدمة وأهمية البحث ، أما مشكلة البحث فتركزت في عدم تحديد المنهج المناسب للمرحلة التي تسبق المنافسة من قبل المدربين لفعالية ركض الضاحية (١٢ كم). وهدفت الدراسة إلى وضع منهج تدريبي قبل المنافسة بأسلوب (tapering) لخفض حمل التدريب والتعرف على تأثير المنهج التدريبي في تطوير مطاولة السرعة ومعدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد لعدائي ركض الضاحية ١٢ كم.

أما فروض البحث فقد شملت: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات البحث، وهناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارين القبلي والبعدي في زمن أداء ركض مسافة ١٢ كم لفئة المتقدمين. كذلك احتوى هذا الباب على مجالات البحث، المجال الزماني للفترة من ٢٠١٦/٢/٢٩ لغاية ٢٠١٦/٣/٢٤، المجال المكاني كان في ملعب مدرسة البطل الأولمبي وملعب ميسان الدولي، كذلك المجال البشري المتمثل في لاعبي ركض الضاحية ١٢كم للمتقدمين.

احتوى الباب الثالث على منهجية البحث، اذ استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية ذو الاختبارين القبلي البعدي لكلا المجموعتين، وقام الباحثان بتقسيم عينة البحث الى مجموعتين متساوية العدد كل مجموعة ٣ عدائين بعد أن أجريا التجانس والتكافؤ اللازم بين مجموعتي البحث، وقد شمل هذا الباب على الأدوات والأجهزة والاستبيان، واحتوى هذا الباب أيضاً على إجراءات البحث الميدانية والتي شملت اختبار ركض ٤ كم لمطاولة السرعة واختبار معدل ضربات القلب واختبار ١٢ كم ركض الضاحية، والتجربة الاستطلاعية والاختبارات القبلية والمنهج التدريبي والاختبارات البعدية وأخيراً الوسائل الإحصائية.

اما في الباب الرابع قام الباحثان بعرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية من خلال عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، ثم عرض نتائج اختبار T للعينات المرتبطة وللعينات المستقلة وتحليلها ومناقشتها بين المجموعتين ولجميع الاختبارات.

وشمل هذا الباب الخامس على أهم الاستنتاجات وهي تحسن ملحوظ في قدرة مطاولة السرعة وفي معدل ضربات القلب وزمن أداء ركض الضاحية ١٢ كم، نتيجة تأثير المنهج التدريبي الذي أعتمده الباحثان خلال التجربة الرئيسية، أما أبرز التوصيات فكانت التأكيد على استخدام المنهج التدريبي بأسلوب (tapering) قبل المنافسة.

Abstract

The impact of a training program to reduce the training load ahead of the competition in tapering manner in speed endurance, heart rate and suburbs running 12 km for the category of advanced levels

Researchers

Assist. Prof. Dr. Faheza Abduljabbar Ahmed Ali Hussein Ali Farajullah

University of Al- Mustansreah - College of Physical Education and Sports Science

Chapter One included the introduction and the importance of research while the problem of the research were focusing not to determine the appropriate program for the phase leading up to the competition by the coaches of the activity of running the suburb (12 km). The study aimed to set a training program ahead of the competition in style (Tapering) to reduce the training load,and to identify the impact of the training program in the development of speed endurance and heart rate to the runners ran a the suburb 12 km,the aim of the research is also to identify the impact of the training program in the activity ran the suburb 12 km. The research hypotheses included: that there are significant differences between the

results of tests before and after the research variables to the research sample,there are significant differences between before and after tests differences in the activity ran a the suburb 12 km to the category of advanced levels. This Chapter also includes the areas of research,which is time field was for the period from 29/2/2016 until 24/03/2016,place field that defines the stadium project Olympic champion,Maysan International Stadium,as well as the human field of players ran a the suburb 12 km to advanced levels .

Chapter three contained on research methodology,as the researcher used the experimental method with design of groups control and experimental with both tests before - after for both groups,The researcher described the research sample,which included the runners ran a the suburb 12 km of advanced levels,and the researcher has divided the sample into two groups,a control and experimental ,the number of members of each group is three runners after the researcher conducted homogeneity necessary and parity between the two sets of research sample ,This chapter has been included on the tools,hardware and questionnaire,it also contained this chapter on the procedures of field research,which included the speed endurance and heart rate tests and test ran a the suburb 12 km reconnaissance ,Reconnaissance experience and tribal tests and training program and a posteriori tests and finally statistical means.

The researcher presented in Chapter four the results of tests before and after the presentation through the arithmetic means,standard deviations and then display the results of test (T) Sample-related and independent samples and discussed in addition to displaying the results of moral differences between the two groups and all the tests.

Chapter five includes the most important conclusions,a marked improvement in speed endurance capacity and heart rate and test ran the suburb 12 km ,as a result of the impact of the training program ,which was adopted during the main experiment,the key recommendations was to emphasize the use of the training program manner (Tapering) before the competition.

١- التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث:-

ترمي طرائق وأساليب التدريب الرياضي إلى تطوير مستوى الأداء الرياضي وصولاً إلى تحقيق مستويات عالية في الإنجاز للألعاب الرياضية المختلفة . فتنوع هذه الطرائق واختلاف تأثيراتها حفز المهتمين والمعنين في المجال الرياضي إلى اختيار الوسيلة الأكثر تأثيراً أو إسهاماً في تطوير زمن الأداء.

ويعد سباق ركض الضاحية من سباقات المسافات الطويلة إذ يتسابق العدائون فيه لمسافة لا تقل عن عشرة كيلومترات للرجال، حيث يتطلب إعداداً بدنياً طويلاً وجيداً من الرياضيين طوال مراحل التدريب الأساسية وهذا يتطلب بذل مجهود بدني عالي يستمر لفترات طويلة ويعتمد بالأساس على قدرات التحمل.

لذا دأب علماء التدريب الرياضي إلى وضع مناهج تدريبية خاصة بهذه المرحلة المهمة من فترات التدريب وهي المرحلة التي تسبق المنافسة والتي يطلق عليها (Tapering) وهي المرحلة الأخيرة من مراحل التدريب تنطوي على خفض حمل التدريب لتقليل الأعباء البدنية والفسيولوجية والتي تتطلب تخطيطاً دقيقاً تهدف إلى الاستفادة القصوى من جميع محددات الأداء عند نقطة واحدة في الوقت المناسب هذا الاندماج غالباً ما يطلق عليه مصطلح (Tapering).

وقد اتجه علماء التدريب والمدربون في الوقت الحاضر نحو استخدام المؤشرات الفسيولوجية التي يمكن من خلالها تحديد الكثير من المتغيرات ومنها مستوى الحالة التدريبية وتأثيرها على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة والتي تحدد العلاقة بين مكونات الحمل التدريبي وتوزيعها على الوحدات التدريبية وبشكل كبير أكدوا جميعاً أن تحديد مستوى زمن الأداء لراكضي الضاحية (١٢ كم) يعتمد على القدرات البدنية الضرورية والاهتمام بوسائل تطويرها يؤدي حتماً إلى وصول الرياضي لأفضل المستويات كما ان الاستمرار في التدريب بمعدلات متوازنة هو الذي يؤثر في القابلية الوظيفية للرياضي ومن ثم تؤدي هذه المرحلة إلى التكيف.

وبناءً على ما تقدم فإن أهمية البحث تكمن في وضع أسس علمية صحيحة عند اختيار وتحديد أفضل التدريبات الخاصة ضمن المنهج التدريبي قبل المنافسة بأسلوب (Tapering) وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية وركض الضاحية (١٢ كم) لفئة المتقدمين.

١-٢ مشكلة البحث:-

إن دراسة أية ظاهرة أو مشكلة والبحث فيها يعد المفتاح الذي يفتح أبواب أسرار تلك المشكلة،فمن خلال ملاحظة الباحثان كونه لاعباً سابقاً لألعاب الساحة والميدان واطلاعه على عمل المدربين واللاعبين، وجد أن أغلبهم يواجهون صعوبة كبيرة في وضع المنهج التدريبي المناسب للمرحلة التي تسبق المنافسة، والتي تعد أصعب مرحلة من مراحل التدريب في أغلب فعاليات ألعاب الساحة والميدان وأكثرها صعوبةً فعالية (ركض الضاحية ١٢كم لفئة المتقدمين)؛ لذا يجب الانتباه إلى الفترة الزمنية المطلوبة للانخفاض بحجم الحمل التدريبي الأمثل قبل المنافسة فقد تختلف تلك الفترة اعتمادا على كيفية التوازن بين خفض في مكونات الحمل والمدة الزمنية لبلوغ الذروة وهو أمر بالغ الأهمية لأسلوب (الاستحقاق) الأفضل ويتمثل في تحقيقها.

١-٣ أهداف البحث:-

١- إعداد منهج تدريبي لخفض حمل التدريب قبل المنافسة بأسلوب (Tapering) لدى أفراد عينة البحث.
٢- التعرف على تأثير المنهج التدريبي في تطوير قدرة مطاولة السرعة ومعدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد.
٣- التعرف على تأثير المنهج التدريبي في زمن أداء راكضي الضاحية (١٢ كم) لفئة المتقدمين.

١-٤ فروض البحث:-

١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي في قدرة مطاولة السرعة ومعدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد لدى أفراد عينة البحث.
٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي في إن زمن أداء ركض الضاحية (١٢ كم) لفئة المتقدمين.

١-٥ مجالات البحث:-

١-٥-١ المجال الزماني: مجموعة من العدائين لفئة المتقدمين في ركض الضاحية.
١-٥-٢ المجال الزماني: من ٢٩ / ٢ / ٢٠١٦ ولغاية ٢٤ / ٣ /٢٠١٦.
١-٥-٣ المجال المكاني: ملعب ميسان الدولي وملعب مشروع البطل الأولمبي في محافظة ميسان.

٢ الدراسات النظرية:

٢-١ (Tapering):-

وتعني باللغة العربية المستدق أما تعريفهُ كمصطلح فهو خفض حمل التدريب قبل وقت قصير من المنافسة الرئيسة لإعطاء العقل والجسد وقتاً للاسترخاء والاستعداد[١].

٢-٢ (الإستدقاق):-

إستدِقَ،استدقاقاً فهو مستدِقٌ ومستدِق مفعول (للمتعدي) واستدق الطريق أي صار ضيقاً واستدق الشيء أي صار دقيقاً ،أي صغر[٢]. و(المستدق): أينما ترد هذه الكلمة في الرسالة فهي تعطي نفس معنى كلمة (Tapering).

٣ منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:-

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية ذات الإختبارين القبلي والبعدي؛ لملائمته طبيعة البحث، "لأن المنهج التجريبي يعد أقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية"[٣].

٣-٢ عينة البحث:-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من قبل الباحثان، والتي "تم اختيار وحداتها وفق وجهة نظر الباحثان لاعتقاده من أنها تعطي نتائج مرضية"[٤]. وتمثل مجتمع البحث بلاعبي منتخب ميسان لألعاب القوى ممن يمارسون فعالية

---

(1) Heather Batman,Katy Mc Adam,Howard Sargent: Dictionary of Sport and Exercise Science,A & C Black Publishers Ltd,London W1D 3HB,2006,P 206.

(٢) أحمد مختار عمر: معجم اللغة العربية المعاصرة،عالم الكتب،ط١،القاهرة،٢٠٠٨،المجلد الأول،صـ ٧٥٧.
(٣) رجاء محمود أبو علام: **مناهج البحث العلمي في العلوم النفسية والتربوية** ، دار النشر للجامعات ، ط٣ ، القاهرة ، ٢٠٠١ ، صـ ٢٢٥.
(٤) عبد الحميد عبد المجيد البلداوي: **أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ط one ، رام الله – المصيون ، ٢٠٠٧ ، صـ ٧٢.
(*) تم تحديد أفراد العينة لأنهم يتدربون في محافظة ميسان ويشكلون المجتمع الأصلي .

ركض الضاحية ١٢ كم لفئة المتقدمين والبالغ عددهم ٦ لاعبين، وقسم الباحثان أفراد العينة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، ثم أجرى الباحثان التجانس لأفراد عينة البحث في (الطول والوزن والعمر التدريبي والعمر الزمني) حسب ما موضح في الجدول (١) ، وكان معامل الالتواء بين (- ٠،٠٦٩٤ ، - ٠،٠١٠٣ ، - ٠،٠٠٧٧ ، ٠،٠٦٦٦)، وهذه القيم محصورة بين (-٣، +٣) حيث تشير إلى تجانس أفراد عينة البحث. كما أجرى الباحثان التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لمتغيرات (الوزن، الطول، العمر الزمني، العمر التدريبي)، وأجرى الباحثان التكافؤ بين المجموعتين للإختبارات القبلية في قدرة مطاولة السرعة ومعدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد.

الجدول (١)
تجانس أفراد عينة البحث بالطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن / كغم	٥٩،٠٨٣٣	٦١،٢٥	٧،٠٩٢٦٥	_ ٠،٠٦٩٤
الطول / سم	١٦٩،١٦٦٧	١٦٩،٥	٤،٣٥٥٠٧	_ ٠،١٠٣
العمر الزمني / سنة	٢٢،٦٦٦٧	٢٢،٥	٢،٥٨١٩٩	_ ٠،٠٧٧
العمر التدريبي / سنة	٥،٣٣٣٣	٥	١،٠٣٢٨	٠،٠٦٦٦

الجدول (٢)
تكافؤ أفراد عينة البحث في المتغيرات الخاصة بموضوع البحث

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (t) المحتسبة	قيمة (t) الجدولية	مستوى الدلالة
		س-	+ع	س-	+ع			
الوزن	كغم	٦٤,٣٦٦٧	٣,٠٩٢٤٦	٥٣,٩٦٦٧	٦,٢٦٨٤٤	٢،٥٧٧	٤،٣٠٣	غير معنوي
الطول	سم	١٧١،٣٣٣٣	٣،٧٨٥٩٤	١٦٧	٤،٣٥٨٩٠	١،٣٠٠	٤،٣٠٣	غير معنوي
العمر الزمني□سنة□٢٣□٢،٦٤٥٧٥□سنة	٢٣	٢،٦٤٥٧٥	٢٢،٣٣٣٣	٣،٠٥٥٠٥	٠،٢٨٦	٤،٣٠٣	غير معنوي	العلمية.تدريبي
إختبار ركض ٤ كم مطاولة السرعة	الثانية	٧٩٤	١	٧٩٠،٣٣٣٣	٢،٠٨١٦٧	٢،٧٥٠	٤،٣٠٣	غير معنوي
إختبار ركض ١٢ كم	الثانية	٢٥٤٧،٨٨٦٧	٥،٨٩٢١٢	٢٥٤٤،٩٦	٢،٦٤١٠٨	٠،٧٨٥	٤،٣٠٣	غير معنوي
إختبار معدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد	ض / د	١١٦،٦٦٦٧	٢،٥١٦٦١	١١٥،٣٣٣٣	١،٥٢٧٥٣	٠،٧٨٤	٤،٣٠٣	غير معنوي

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:-

- المصادر العربية والأجنبية والمجلات والمقالات والبحوث العلمية.
- شبكة المعلومات (الإنترنيت).
- الملاحظة والتجريب .
- المقابلات الشخصية.
- الاستبيان .
- جهاز لقياس الوزن. قياس الوزن.
- ساعات توقيت من نوع Sureshot صينية الصنع العدد ٦.
- جهاز قياس معدل النبض ونسبة تشبع الدم بالأكسجين من نوع Finger Pulse Oximeter صيني الصنع العدد ٦.
- كاميرا من نوع سوني يابانية الصنع العدد ١.

٣-٤ التجربة الإستطلاعية:-

تعد التجربة الإستطلاعية بالنسبة للباحث "تدريباً عملياً للوقوف بنفسه على السلبيات والإيجابيات التي تقابله في أثناء إجراء الإختبار مستقبلاً"[(١)]، حيث قام الباحثان بإجراء تجربتهما الإستطلاعية مع فريق العمل المساعد، على اثنين من العدائين من خارج عينة البحث، واشتملت على الاختبارات التالية: معدل النبض بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد، وقد تم

(١) قاسم المندلاوي وآخرون: **الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية** ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٩ ، صـ ١٠٧.

حساب معدل النبض بعد جهد زمن أداء إختبار ١٢ كم، كما اشتملت أيضاً على إختبار ٤ كم (مطاولة السرعة)، وبعد إجراء التجربة الإستطلاعية تم إبعاد اللاعبين عن إجراءات البحث الأساسية، وأجرى الباحثان تجربته الإستطلاعية في الساعة التاسعة صباحاً والساعة الثالثة عصراً في يومي الأثنين والثلاثاء المصادف ٢٠١٦/٢/٢٩ــ ٢٠١٦/٣/١.

٣-٥ الإختبارات القبلية:-

أجرى الباحثان اختباراته القبلية على المجموعتين التجريبية والضابطة في يومي الثلاثاء والأربعاء المصادف ٢٠١٦/٣/٨ و ٢٠١٦/٣/٩.

٣-٦المنهج التدريبي:-

أعد الباحثان منهجاً تدريبياً خاصاً لفعالية ركض الضاحية (١٢ كم) بعد الاطلاع على المنهج التدريبي الخاص بالمدرب لفترة ٦ أسابيع + أسبوعان للفترة التي تسبق السباق ومن خلالها وضع الباحثان منهجاً تدريبياً خاصاً بأسلوب المستدق من نمط الإستدقاق الغير خطي السريع والذي يتمثل بخفض الحجم التدريبي ورفع شدة التدريب وكذلك زيادة عدد التكرارات بنسبة (٣٠ – ٥٠ %)، معتمدان في ذلك على تجربتهما الميدانية ومستعينانِ بالمصادر العلمية الأجنبية والعربية.

واستغرق تنفيذ المنهج التدريبي أسبوعان بواقع وحدتين تدريبيتين يومياً، وقد بلغ عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية (١٢) وحدة لكل أسبوع، وقد تم تطبيق المنهج من يوم الخميس المصادف ٢٠١٦/٣/١٠ ولغاية يوم الأربعاء المصادف ٢٠١٦/٣/٢٣.

٣-٧ الإختبارات البعدية:-

بعد أن طبق الباحثان المنهج التدريبي لأسلوب الإستدقاق في تخفيض الحمل التدريبي ضمن المدة الزمنية المحددة، أجرى الباحثان اختباراته البعدية في يومي الأربعاء والخميس المصدفان ٢٠١٦/٣/٢٣ و ٢٠١٦/٣/٢٤ وبنفس الأسلوب في الإختبارات القبلية ووفق نفس الظروف.

٣-٨ الوسائل الإحصائية:-

استخدم الباحثان المئوية الإحصائية التالية التي ساعدتهما في حساب وقياس وتخمين ومعالجة النتائج المتعلقة في بحثهما لأن الإحصائيات تعني "مجموع الحقائق المؤثرة ولمدى متعدد من الأسباب منها، بشكل عددي، عدد أو تخمين يقبل إلى معيار معقول من الدقة، والذي جمع بطريقة منظمة لأغراض محددة مسبقاً ووصف بعلاقة تربط بعضهم ببعض"[١].

- قانون النسبة المئوية.
- قانون الأهمية النسبية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- إختبار T. Testللعينات المترابطة.
- إختبار T. Testللعينات المستقلة.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٤-١ عرض نتائج إختبار معدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (٣)

يبين نتائج (T) لإختبار معدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد للمجموعتين الضابطة والتجريبية / وحدة القياس / ض/د

المجموعة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		حجم العينة	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	± ع	سَ	± ع				
الضابطة	١١٦،٦٦٦٧	٢،٥١٦٦١	١١٨،٦٦٦٧	١،٥٢٧٥٣	٣	١،٣٠٩	٢،٩٢٠	غير معنوي
التجريبية	١١٥،٣٣٣٣	١،٥٢٧٥٣	١١٢	١		٥		معنوي

يبين الجدول (٣) نتائج إختبار معدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الإختبارين القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الإختبار القبلي

(١) رعد فاضل حسن التميمي: **مبادئ الإحصاء التطبيقي للأقسام الإدارية ، المالية ، المحاسبية ، الاقتصادية ، والإحصائية** ، بغداد ، ٢٠١٤ ، صـ ٦.

(١١٦،٦٦٦٧) بانحراف معياري قدره (٢،٥١٦٦١)، أما الإختبار البعدي للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي (١١٨،٦٦٦٧) بانحراف معياري قدره (١،٥٢٧٥٣)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (١،٣٠٩) وهي أصغر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٩٢٠) عند درجة حرية (٢) واحتمال خطأ (٠،٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإختبارين القبلي والبعدي.

في حين أن نتائج إختبار معدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد للمجموعة التجريبية في الإختبارين القبلي والبعدي ، قد كانت على النحو التالي: حيث بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (١١٥،٣٣٣٣) بانحراف معياري (١،٥٢٧٥٣)، أما الإختبار البعدي فقد كان الوسط الحسابي (١١٢) بانحراف معياري قدره (١)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (٥) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٢٩٠) عند درجة حرية (٢) واحتمال خطأ (٠،٠٥)، مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي.

ومن خلال عرض نتائج اختبار معدل ضربات القلب بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد يتضح بأن هناك فروقاً معنوية للمجموعة التجريبية في الإختبارين القبلي والبعدي، ويعزو الباحثان هذا التطور للأسلوب التدريبي الذي وضعه الباحثان ومن خلال زيادة عدد التكرارات للمجاميع بين التمرينات بالحفاض على شدة التدريب السابق وخفض الحجم، مما يؤدي الى عودة النبض بسرعة نتيجة تكيف الجهاز القلبي الوعائي لهذه التكرارات حيث يشير (نايف مفضي الجبور) إلى "أن من تغيرات الجهاز الدوري في الراحة تؤدي إلى نقص في معدل القلب"[١].

بينما أظهرت المجموعة الضابطة عدم رجوع النبض إلى حالته بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد، والسبب في ذلك يعود إلى إعطاء الرياضيين أحجام منخفضة وشدة عالية جداً بتكرارات قليلة، مما يؤدي إلى عدم "تطبع الجسم على الجهد بصورة تدريجية وبالتالي تؤثر على قابلية جهاز القلب والدوران"[٢].

٤-٢ عرض نتائج إختبار مطاولة السرعة (٤ كم) وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (٤)

يبين نتائج (T) لإختبار (٤ كم) مطاولة السرعة

المجموعة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		حجم العينة	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	± ع	سَ	± ع				
الضابطة	٧٩٤	١	٧٩١	١	٣	٥،١٩٦	٢،٩٢٠	معنوي
التجريبية	٧٩٠،٣٣٣٣	٢،٠٨١٦٧	٧٨٣	٢،٦٤٥٧٥		٢٢		معنوي

يبين الجدول (٤) النتائج الإحصائية لمجموعتي البحث في إختبار (٤ كم) مطاولة السرعة القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الإختبار القبلي (٧٩٤) بانحراف معياري قدره (١)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٧٩١) بانحراف معياري قدره (١)، وقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (٥،١٩٦) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٩٢٠) عند درجة حرية (٢) وعند مستوى دلالة (٠،٠٥)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الإختبارين القبلي والبعدي.

في حين بلغت الأوساط الحسابية للمجموعة التجريبية في إختبار (٤ كم) مطاولة السرعة القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (٧٩٠،٣٣٣٣) بانحراف معياري قدره (٢،٠٨١٦٧)، بينما بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (٧٨٣) بانحراف معياري قدره (٢،٦٤٥٧٥)، وقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (٢٢) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٩٢٠) عند درجة حرية (٢) وعند مستوى دلالة (٠،٠٥)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الإختبارين القبلي والبعدي لصالح الإختبار البعدي. من خلال ما هو مبين في الجدول (٣٣) من نتائج إختبار (٤ كم) مطاولة السرعة أن هناك فروقاً معنوية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الإختبار القبلي والبعدي، ويعزو الباحثان تلك الفروق بين الإختبارين للمجموعة التجريبية إلى منهج أسلوب الإستدقاق غير الخطي السريع الذي تضمن شدة عالية شبه قصويه وتكرارات عالية وازدادت تلك الشدد للتمرينات كلما اقترب يوم السباق، حيث إن العلاقة بين الحجم والشدة علاقة عكسية فالانخفاض في حمل التدريب وصل إلى نسبة ٦٠ % قبل يوم السباق مما يعني أنه كلما انخفض الحجم ازدادت شدة التمرينات، وهذا بالتالي يؤدي إلى درجة عالية من التكيف البدني، وهذا ما يؤكده (شابيرولم) حيث يذكر بـ "أن زيادَة شدّة التدريب تؤدي إلى درجة عالية من التكيف"[٣].

---

(١) نايف مفضي الجبور: **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، مكتبة المجمع العربي للتوزيع والنشر ، ط١ ، عمان – الأردن ، ٢٠١١ ، صـ ٥٦.

(٢) إبراهيم البصري: **الطب الرياضي**، مطبعة جامعة بغداد ، جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، صـ ٤٣.

(3) Shapirolm Smith **RG: Effect of training on left vertricvlar structure and function,**Anechocaro- -gaphic study Br Hrartij,1983,p 82.

٤-٣ عرض نتائج اختبار زمن أداء مسافة ركض ١٢ كم وتحليلها ومناقشتها:-

الجدول (٥)
يبين نتائج (T) لإختبار زمن أداء مسافة ١٢ كم

المجموعة	الإختبار القبلي		الإختبار البعدي		حجم العينة	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	± ع	سَ	± ع				
الضابطة	٢٥٤٧،٨٨٦٧	٥،٨٩٢١٢	٢٥٢٥،٧٠٦٧	٦،٨٩٢٨٤	٣	٢٩،٧٧٨	٢،٩٢٠	معنوي
التجريبية	٢٥٤٤،٩٦	٢،٦٤١٠٨	٢٤٧٧،٣٥٦٧	٤،٨٢٨٠١		٢٠،٣١٩		معنوي

يبين الجدول (٥) النتائج الإحصائية لمجموعتي البحث في اختبار زمن أداء مسافة ١٢ كم القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي (٢٥٤٧،٨٨٦٧) بانحرافٍ معياري قدره (٥،٨٩٢١٢)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٢٥٢٥،٧٠٦٧) بانحرافٍ معياري قدره (٦،٨٩٢٨٤) ، وقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (٢٩،٧٧٨) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٩٢٠) عند درجة حرية (٢) وعند مستوى دلالة (٠،٠٥)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي.

في حين بلغت الأوساط الحسابية للمجموعة التجريبية في اختبار زمن أداء مسافة ١٢ كم القبلي والبعدي، حيث بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (٢٥٤٤،٩٦) بانحرافٍ معياري قدره (٢،٦٤١٠٨)، بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٢٤٧٧,٣٥٦٧) بانحرافٍ معياري قدره (٤،٨٢٨٠١)، وقد بلغت قيمة (t) المحسوبة (٢٠،٣١٩) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢،٩٢٠) عند درجة حرية (٢) وعند مستوى دلالة (٠،٠٥)، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الإختبارين القبلي والبعدي لصالح الإختبار البعدي.

ومن خلال ما هو مبين في الجدول (٥) من نتائج إختبار زمن أداء مسافة ١٢ كم يظهر أن هناك فروقاً معنوية للمجموعتين الضابطة والتجريبية التدريب. لإختبار القبلي والبعدي، ويعزو الباحثان تلك الفروق بين الإختبارين للمجموعة التجريبية إلى منهج أسلوب الإستدقاق من النمط الغير الخطي السريع، حيث كان العمل به وفق مؤشر النبض وهو أسلوب ناجح وسهل التطبيق ويعد مؤثراً لما يتضمنه من مسافات محددة وفق نسب العمل بالتخفيض للحمل التدريبي قبل السباق، حيث يعد النبض مقياساً مؤشراً لمستوى الجهد الذي يبذله اللاعب. وتم إعداد المنهج التدريبي وفق مؤشر النبض لكي يساعد في تطوير زمن أداء العداء في سباق ١٢ كم خلال تلك المرحلة المهمة من مراحل التدريب.

٥- الإستنتاجات والتوصيات:

٥-١الإستنتاجات:-

من خلال عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث توصل الباحثان إلى أهم الإستنتاجات التالية:-

١- أدى أسلوب الإستدقاق من نمط الإستدقاق الغير خطي السريع الذي استخدمه الباحثان على المجموعة التجريبية إلى تحسن واضح في زمن أداء ركض الضاحية لفئة المتقدمين.

٢- أدى أسلوب الإستدقاق إلى تطور في قدرة مطاولة السرعة لأفراد المجموعة التجريبية ، حيث يتضح بأن هذا الأسلوب

٣- كان أكثر فاعلية من الأسلوب التقليدي الذي اتبعه المدرب.

٤- أدى اسلوب الاستدقاق إلى حدوث تحسن طفيف في مؤشر النبض بعد مرور ٣ دقائق عن الجهد.

٥-٢ التوصيات:-

١- العمل على إستخدام أسلوب الإستدقاق قبل المنافسات الرياضية والسباقات الرسمية والغير رسمية، وإدراج مفردات المنهج التدريبي الخاص بهذا الأسلوب للعمل به مستقبلاً في كافة الفعاليات الرياضية، والتي تتناسب مع كل نمط من الأنماط الخمسة لهذا الأسلوب.

٢- إجراء إختبارات فسيولوجية لمرحلة الإستدقاق لأهميتها في العملية التدريبية.

٣- ضرورة إستخدام أجهزة متطورة تكون أكثر دقة في معرفة وقياس مدى فاعلية هذا الأسلوب.

٤- التحقق في مكونات الحمل التدريبي (الحجم، الشدة، التكرارات) وفق النسب المحددة لتخفيض الحمل التدريبي بهذا الأسلوب، ويجب أن يصل التخفيض في الحمل التدريبي إلى نسبة ٦٠ % قبل يوم السباق أو المنافسة.

المصادر العربية والأجنبية

- إبراهيم البصري: الطب الرياضي، مطبعة جامعة بغداد، جامعة بغداد، ١٩٨٣.
- أحمد مختار عمر علام: اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب، ط١، المجلد الأول، القاهرة، ٢٠٠٨.
- رجاء محمود أبو علام: مناهج البحث العلمي في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات، ط٣، القاهرة، ٢٠٠١.
- رعد فاضل حسن التميمي: مبادئ الإحصاء التطبيقي للأقسام الإدارية، المالية، المحاسبية، الاقتصادية، والإحصائية، بغداد، ٢٠١٤.
- عبد الحميد عبد المجيد البلداوي: أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي، دار الشروق للنشر والتوزيع، ط ١، رام الله، المصيون، ٢٠٠٧.
- قاسم المندلاوي وآخرون: الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٩.
- نايف مفضي الجبور: فسيولوجيا التدريب الرياضي، مكتبة المجمع العربي للتوزيع والنشر، ط١، عمان، الأردن، ٢٠١١.
- Heather Batman, Katy Mc Adam, Howard Sargent: Dictionary of Sport and Exercise Science,A & C Black Publishers Ltd, London W1D 3HB,2006.
- Shapirolm Smith RG: Effect of training on left vertricvlar structure and function, Anechocarogaphic study Br Hrartij,1983.