مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

تدريبات مقترحه للتحمل الخاص وتأثيرها على الفعالية الكهربائية لعضلة القلب وبعض المتغيرات البيوكميائيه والمؤشرات الوظيفيه والبدنيه لمتسابقي المسافات المتوسطه

ا م د عماد فرج بدراوي

imad.badrawi@uobasrah.edu.iq

قسم النشاطات الطلابيه جامعة البصرة

تاريخ استلام البحث 2025/3/15 تاريخ نشر البحث 25/ 6/202

الملخص

تلعب طرق التدريب دورها الهام نحو هذا الهدف المطلوب كما ان عملية الإعداد البدني والوظيفي والبيوكميائي الصحيح المبني على الاسس العلمية الصحيحة والبعيد عن كثير من اهواء المدربين ونظرتهم الضيقة السطحية التي لا تنسجم والواقع التدريبي السليم يؤثر سلبا على تطور مختلف الصفات البدنية في فترتي الاعداد العام والخاص لمتسابقي المسافات المتوسطة ورياضات التحمل تعتمد على استجابة الرياضيين لمتطلبات التدريب المختلفة ، واستخدم الباحث تمرينات التحمل الخاص بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم من لاعبي منتخب البصرة للألعاب القوى محافظة البصرة وبعمر (22 – 24) سنه والحاصلين على المركز الثالث في بطولة أندية العراق وبمشاركة اكثر من 50 نادياً وعددهم (20) عداء من الذكور وهم لاعبي المسافات المتوسطة ، وقد ركز الباحث في تصميم التدريبات بأستخدام الطرق والوسائل التدريبية الحديثة الكفيله في تحسين مستوى القدرة القلبية من خلال تطوير صفة التحمل الهوائي والتدريب بثلاث مراحل تدريبية (العام ـــــ الخاص ـــــ المنافسات) وقد تراوحت شدد التدريب بين 70% ـــــ 90 % ومراعاة الحجم التدريبي الملائم لها والذي توزع على (3) شهور وهي كافية الى حدا ما لحدوث التأثيرات على اجهزة الجسم الرياضي الوظيفية وقد قامت أفراد العينة بتنفيذ التمرينات المعدة من قبل الباحث وبشكل موحد من حيث الشده والحجم والراحة .

الكلمات المفتاحية : التحمل الخاص ـ الفعالية الكهربائية ـ المتغيرات البايوكيميائية ـ المسافات المتوسطة

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

Suggested training for special endurance and their impact on the electrical activity of the heart muscle, some biochemical variables, and functional and physical indicators of middle-distance runners

Assistant Professor Imad Faraj Badrawi

imad.badrawi@uobasrah.edu.iq

Department of Student Activities, University of Basra

Date of receipt of the research: 3/15/2025 Date of publication of the research: 6/25/202

Abstract

Training methods play an important role in achieving this desired goal. Proper physical, functional, and biochemical preparation, based on sound scientific foundations and far removed from many of the whims of coaches and their narrow, superficial perspectives that are inconsistent with the sound training reality, negatively impacts the development of various physical characteristics during the general and special preparation periods for middle-distance runners. Endurance sports depend on the athletes' response to various training requirements. The researcher used special endurance exercises using the single-group experimental method. The research sample was intentionally selected. They were players from the Basra Athletics Team, Basra Governorate, aged (22-24) years, who had won third place in the Iraqi Clubs Championship. More than 50 clubs participated, including (20) male runners, who were middle-distance runners. The researcher focused on designing training using modern training methods and means capable of improving the level of cardiac capacity by developing the aerobic endurance trait and training in three training stages (general - specific - competitions). The training intensity ranged between 70% - 90%, taking into account the appropriate training volume, which was distributed over (3) months, which is somewhat sufficient to cause effects on the functional systems of the athletic body. The sample members performed the exercises prepared by the researcher in a uniform manner in terms of intensity, volume, and rest.

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

Keywords: Specific endurance - Electrical activity - Biochemical variables - Middle distances

1ـــ1المقدمة ومشكلة البحث :

لا يخفى على احد الدور الذي يلعبه علم فسيولجيا التدريب الرياضي في الآونة الأخيرة من اهمية كبيره لما يحققه ويقدمه للعاملين في مجال التدريب الرياضي الذي بدوره يساعد الأبطال من تحقيق مداليات واوسمه اولمبية أو قارية أو عالمية وبالتالي تسجيل البلد الحاصل على أوسمه أولمبية تاريخيا ويتغنى بأبطاله لما حققوه ورفع من شأن ذلك البلد يساهم كذلك في تشجيع الشباب على ممارسة تلك المسابقات الفردية والجماعية لتحقيق انجاز دولي وقاري واولمبي .

وعلى وجه التحديد القلب الرياضي ودوره في رسم البرامج التدريبيه التي تعتمد في الاساس في تقنين درجات الحمل على عمل القلب ومدى سلامته وقوته بضخ الدم المحمل بالاوكسجين والمواد الضرورية في أستمرار العمليه التدريبيه وكفاءة الشخص الرياضية ولا زال العراق يتغنى بالوسام البرونزي الوحيد للرباع عبد الواحد عزيز في اولمبيات روما 1960 .

ويشير(Borry B.philips: 2008) أن تقدم المستويات الرياضية يعتمد على عدة عوامل منها الإرتقاء بالمستوى الوظيفي لأجهزة الجسم الرياضي ويتأتى ذلك عن طريق تطوير طرق وأساليب التدريب التي تهدف إلى تحسين النتائج والوصول إلى أعلى مستويات الإنجاز حيث تلعب طرق التدريب دورها الهام نحو هذا الهدف.

كما يشير **(عويس علي الجبالي : 1985)** إلى أن عملية الإعداد البدني والوظيفي الصحيح المبني على الاسس العلمية الصحيحة والبعيد عن كثير من اهواء المدربين ونظرتهم الضيقة السطحية التي لا تنسجم والواقع التدريبي السليم يؤثر ايجابا على تطور الصفات البدنية في فترتي الاعدادالعام والخاص لمتسابقي المسافات الطويلة ورياضات التحمل تعتمد على استجابة الرياضيين لمتطلبات التدريب المختلفة وكذلك إكسابهم قدراً معيناً من كل من الطاقتين الهوائية واللاهوائية بنسب مختلفة ، كما أنه من المعروف أنه لا يمكن تطوير الطاقة اللاهوائية ما لم يكن هناك تطورا واضحا في الطاقة الهوائية والتي تعتبر الاساس في مراحل التدريب المختلفة والتي يلعب بهما القلب الدور الرئيسي.

ولكل من (ابو العلا عبدالفتاح ونصر الدين **:1993**) أن المتغيرات الفسيولوجية تعطي تقييماً عاماً عن كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وقدرة العضلات على العمل فى غياب الأكسجين .

ويضيفا أيضاً أن تحمل السرعة يحتاجه كلاً من متسابقي المسافات القصيرة والطويلة على السواء ، حيث أنه في بعض الأحيان يتطلب الأمر أن يزيد متسابقي المسافات الطويلة ورياضات التحمل من سرعتهم خاصة عند نهاية السباق .

ويشير **(محمد حسن علاوي : 1994)** الى الدور الذي تلعبه الصفات البدنية وبالتالي تطور الكفأة الوظيفية والعضلية والتي يمكن أن تستمر في حالة نقص الأكسجين كما يحدث عند الإعتماد على الطاقة اللاهوائية .

تكمن مشكلة البحث بعدم المعرفة بتحليل نوع الفعالية وبما ينسجم معها من مناهج تدريبية وأساليب تتوافق مع نوع الصفات التي يهدف لها المنهج التدريبي لتطويرها وهذا ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة كلاعب ومدرب ومن خلال تحليله لفعاليات المسافات المتوسطة لمس حاجة في تحسين الاداء في تطوير مستوى التحمل الخاص لدى المتسابقين كما تتبع تأثير هذا المتغير التجريبي على بعض المتغيرات الكيميائية والوظيفية ومنها المرتبطة بأهم عضلة من عضلات الجسم وهي العضلة (القلبية) ومدى التغيرات الحادثة عليها في الفعالية الكهربائية من خلال دراسة زمن الدورة القلبية وزمن راحة القلب المتمثلة في منطقة السواء الكهربائي تيبي وما يدل على مستوى تغذية القلب من خلال قياس فولتية معقد (QRS) فضلا عن مؤشر اللاكتيك ومعدل ضربات القلب .

- الاهداف

1- اعداد تمرينات للتحمل الخاص ومدى تأثيرها على المتغيرات الكيميائية والوظيفية قيد الدراسة .

2- التعرف على الفروق بين القياسات والاختبارات القبلية والبعدية للمؤشرات الوظيفية والمتغيرات الكيميائية والبدنية قبل وبعد المتغير التجريبي للمجموعة التجريبية .

3- التعرف على الفروق قبل وبعد الجهد في بعض موجات الفعالية الكهربائية لعينة البحث قبل وبعد المتغير التجريبي .

- الفروض

1- أن التمرينات المعدة من قبل الباحث في التحمل الخاص لها تأثير أيجابي على عينة البحث .

2- وجود فروق بين القياسات والاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الكيميائية والوظيفية والبدنية للمجموعة التجريبية .

3- وجود فروق في قياسات بعض موجات الفعالية الكهربائية لعضلة القلب قبل وبعد الجهد البدني قبل وبعد المتغير التجريبي

1ـــ 4 مجالات البحث:

1ـــ4 1 المجال البشري:

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من قبل الباحث حيث إختار الباحث الرياضيين بعمر (22: 24) سنة من لاعبي منتخب البصره للألعاب القوى للموسم 2023 ـــــ 2024 والبال عددهم (20) لاعبا .

1ـــ 4 ـــ 2 المجال المكاني:

1ـــــ قاعة الاسياد في الزبير.

2ـــ مختبر مستشفى الزبير العام .

1ـــ 4 ـــ 3 المجال الزمني:

من 2023/10/6 م لغاية 2024 /1/10 م .

3ـــ منهجية البحث واجراءته الميدانية:

3ـــ 1 اجراءات البحث الميدانية

3ـــ 1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة التجريبية الواحده لكونها اكثر ملائمة لحـــل مشـــكلة البحث وتحقيق اهدافه .

3 ـــ2 عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية القصدية وهم من لاعبي منتخب البصره للألعاب القوى محافظـــة البصره وبعمر(22:24) سنه والحاصلين على المركز الثالث في بطولة أندية العراق وبمشاركة 50 نادي وعددهم(20)عداء من الذكور اختصاص المسافات المتوسطة .

3ـــ3 التجربة الاستطلاعية : لقد قام الباحث بتاريخ 2023/10/1 م بتجربة استطلاعية على اثنان مـــن خارج افراد العينة للوقوف على ايجابيات وسلبيات التجربة وتعرف افراد العينة باجراءات الاختبار.

3 ـــ4 الأختبارات المستخدمة في البحث:.

الأختبارات البدنيه :

1 ـــــ أختباربنج بريس لقياس الانجاز من وضع الاستلقاء العمودي على المسطبة بوزن 60 كغم بزمن 20 ثانية تحسب عدد التكرارات خلال 20 ثانية .

-3 ـــ5 تحديد القياسات البيوكميائيه:

-قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم قبل وبعد الجهد البدني .

3ـــ قياس الفعالية الكهربائية لعضلة القلب :

القياس في الراحة قبل الجهد البدني ومن ثم يجري المختبر على جهاز الجري (الكارديو) لمـــدة خمـــس دقائق بسرعة (5) وبعدها مباشرة يتم القياس الثاني بعد الجهد البدني وتم القياس بواسطة مختص .

3 ـــ 6 ألادوات المستخدمه في البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن.
- شرائط اختبار (Lactate Test Strips) لتحديد نسبة حامض اللاكتيك فى الدم.
- عدد من الوخز (Soft Clix) ، قطن طبي ومواد مطهرة.

-جهاز كارديو عدد 4 الماني الصنع .

ـــــــــــــ جهاز التخطيط الكهربائي لقياس الفعالية الكهربائية لعضلة القلب .

ثانياً : الوسائل الاحصائية:

الوسط الحسابي .

الوسيط .

الأنحراف المعياري .

ت المحتسبة .

ت الجدولية .

ألبرنامج التدريبي:

ـــــ تم اعداد تدريبات مقترحة من قبل الباحث لما يمتلكه من خبرة لا بأٍ بها كونه مدرب جامعة البصـــرة والمنتخب الوطني ونادي سموحة البصري للالعاب القوى, وقد قسمت التدريبات لمدة ثلاث شهور بواقـــع

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

(ثلاثة ايام اسبوعيا) زمن الوحده التدريبية (90 دقيقة) في مرحلة الاعداد العام (شهر) والاعداد الخـــاص (شهر) ومرحلة المنافسات (شهر) .

وقد راعى الباحث مبدا التدرج في زيادة الحمل التدريبي بواقع (1 ـــــ2) .

وقد ركز الباحث في تصميم التمرينات بأستخدام الطرق والوسائل التدريبية الكفيله في تحسيين مستوى القدرات القلبيه من خلال تطرير صفة التحمل الهوائي .

والتدريب بثلاث مراحل تدريبية (العام ـــــ الخاص ـــــ المنافسات) .

وقد تراوحت شدد التدريب بين 70% ـــــ 90 % ومراعاة الحجم التدريبي الملائم لها والذي توزع على (3) شهور وهي كافية الى حدا ما لحدوث التأثيرات على اجهزة الجسم الرياضي الوظيفية .

وقد قامت أفراد العينة بتنفيذ الواجبات المطلوبه منهم من حيث اداء التمرينات بفعالية عالية وبروح تنافسية .

وتشير المراجع الفسيولوجية والتدريبية بأن الراحة الغير تامة يكون تأثيرها فاعلا اكثر , وتم أعتماد نبض 110 ـــ 120 ض / د كراحة تامة بين المجاميع والتكرارات التدريبية .

واعتمد الباحث الشده المستخدمه في ذلك على المصادر العربية والاجنبية حيث ان الشده المستخدمة تنسجم مع متطلبات التدريب من حيث تركيز حامض اللاكتك ورفع الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين ورفع معدل ضربات القلب خلال الدقيقة الواحده .

تم حساب الوصف الاحصائي (المتوسط والانحراف المعياري) لعضلة القلب قبل وبعد البرنامج وفي حالة قبل وبعد الجهد وكما مبين في الجدول ادناه .

3-عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث في المتغيرات الكيميائية والبدنية والفسيولوجية ومكونات الدم

1-3 عرض ومناقشة نتائج المتغيرات الكيميائية والانزيمية والفسيولوجية وقياسات الدم وانواع السرعة للمجموعتين التجريبية والضابطة قبل وبعد الجهد قبل المنهج التجريبي

جدول (1)
يبين المتغيرات الفسيولوجية التجريبية قبل وبعد تنفيذ التمرينات

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	قبل البرنامج				بعد البرنامج			
		قبل الجهد		بعد الجهد		قبل الجهد		بعد الجهد	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

QRS	ملي فولت	1.3	0.031	0.982	0.081	1.2	0.029	0.824	0.019
T.P	ملي ثانية	0.43	0.021	0.317	0.0921	0.30	0.302	0.082	0.078
الدورة القلبية	ملي ثانية	0.82	0.181	0.722	0.195	0.78	0.090	0.75	0.093

يتضح من الجدول رقم(1) أن الفروق بين ألقياسات الثلاثه للمدة الزمنيه لفترة السواء الكهربائي تسلسلت حسب قيم الاوساط الحسابيه الى (خ1ــ خ3ــ خ2) حيث بلغت المده الزمنيه لفترة السواء الكهربائي(T_P)

لعينة البحث قبل اداء الجهد البدني (43 . 0) ثانيه , وهذا يعني أن المده الزمنيه (T.P) تقع ضمن المعيار الطبيعي وهذا ما تأكده المعايير الطبيعيه للمده الزمنيه (Casey G.Themanagement :1998)

ويرى الباحث أنتظام ضربات القلب وعدم وجود مؤثر خارجي للتأثير في البيئة الداخليه جعل المده الزمنيه لفترة (T.P) أكبر زمنا في وقت الراحه أي ما قبل الجهد البدني وهذا يسمح بعملية الامتلاء الكافي للبطينيين فضلا عن تغذية عضلة القلب , غير ان اداء الجهد البدني المعد من قبل الباحث والذي كانت له متطلبات من قبل جسم الرياضي ولا سيما الخلايا العضليه لذا صاحبته ردود فعل منها رفع معدل ضربات القلب وهذا يعني تغير زمن الدوره القلبيه بسبب صغر زمنها وأن وحدة من اهم النقاط لدراسات التي يمكن أكتشافها بمدى تأثر الفعاليه الكهربائيه لعضلة القلب هي معرفة التغير في فترة كونها سوف تعكس مدى الكمية العائدة والمدفوعه من عضلة القلب والواصلة الى مناطق الجسم المختلفة فأن التناقص بالمعدل الزمني يبين نقص أمتلاء البطينيين بألدم وهذا سوف يؤثر على أستمرار قدرات وقابليات الفرد البدنيه والمهاريه أثناء المنافسات وهذا ما يتضح فعليا لعينة البحث كلما أقترب زمن المنافسه أو السباق من نهايته كلما فقد اللاعبين مستوى الدقه في الأداء الخططي ومنها توزيع الجهد ومن ثم أنهاء السباق بالصورة المطلوبه وتحقيق أفضل مركز من بين المنافسيين ألتي تعد أحد عوامل الحسم لنتائج المسابقات , وهذا ما يؤكده (Current medical:2010) .

جدول (2)

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

نتائج اختبار T لاختبار الدلالة الاحصائية للنبض

Sig. (2-tailed)	df	t	Paired Differences			االبرنامج
			Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	
0.023	23	2.416	2.941	14.412	7.111	قبل البرنامج قبل الجهد – بعد البرنامج بقبل الجهد
0.000	23	18.791	0.988	4.845	18.585	قبل البرنامج بعد الجهد – بعد البرنامج بعد الجهد

يبين جدول (3) االفروق في الاوساط الحسابية والانحراف المعياري و اختبار والقيمة الاحتمالية للنبض القلب قبل البرنامج قبل الجهد وبعد الجهد ويبين الجدول ان قيمة T بلغت الحالة الاولى (قبل الجهد) (2.418) وبمقارنى قيمة sig==0.024 مع مستوى المعنوية (0.05) وبما ان مستوى المعنوية اكبر من قيمة sig سيتم قبول الفرضية التي تشير الى وجود فروقات معنوية ذات دلالة احصائية للجهد قبل وبعد البرنامج ولصالح الاختبارات البعدية وذلك بتاثير البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان الذي راعى فية تطوير القابليات الفسلوجية والبدينية لدى المتدربين مما اثر على الدفع القلبي للدم وبالتالي تطوير الفابليات الهوائية مما اثر ايجابا على ايصال اكبر قدر ممكن من الدم المحمل بالاوكسجين والمواد الغذائية وبالتالي تطور مستوى الانجاز.

- **نتائج الاوساط الحسابية والانحراف المعياري اللاكتيك قبل البرنامج وبعد البرنامج وفي حالة قبل وبعد الجهد**

الوصف الاحصائي للاكتيك قبل وبعد البرنامج قبل وبعد الجهد

تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطاء المعياري للمتوسط للاكتك قبل وبعد البرنامج وكانت النتائج كما يلي

جدول (3): الاوساط الحسابي والانحراف المعياري والخطاء المعياري للمتوسط للاكتك قبل وبعد البرنامج

Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean	البرنامج	الجهد
0.117	0.570	9.043	بعد البرنامج	بعد
0.068	0.332	10.667	قبل البرنامج	

قبل	بعد البرنامج	1.213	0.252	0.051
	قبل البرنامج	1.870	0.355	0.073

يتبين الجدول (3) انخفاض في قيمة حامض اللاكتيك لافراد العينة بعد الجهد قبل وبعد اذ انخفضت القيمة من).10.667الى 9.043 كما نلاحظ من الجدول انخفاض في التجانس في حالة الاكتك بعد الجهد قبل وبعد البرنامج ، كما يتبين من الخطاء المعياري للمتوسط موثوقبة جيدة في هذا مؤشر الوسط الحسابي المقدر. وقد انخفظت قيمة حامض اللاكتك بعد الرنامج التدريبيقبل وبعد الجهد البدني عنه قبل البرنامج رغم ارتفاع الشده وذلك بسبب تأثير البرنامج التدريبي الذي احدث التكيف الوظيفي والعضلي بالعمل البدني بنفس الكفاءة رغم وجود حامض اللاكتيك بالدم دون الهبوط بالمستوى , وهذا ما اكده (**فاروق السيد عبد الوهاب: 1983**) كلما كان التكيف عاليا كلما انخفضت نسبة حامض اللاكتيك بالدم .

ولمعرفة تاثير البرنامج على الاكتك لافراد العينة تم استخدام اختبار t للمتوسطات المعتمدة ويبين الجدول (4) نتائج اختبار t للمتوسطات

جدول (4) نتائج اختبار T للاكتك قبل وبعد البرنامج

Sig. (2-tailed)	df	t	95% Confidence Interval of the Difference		Std. Error Mean	Std. Deviation	Mean
			Upper	Lower			
0.000	23	-12.802	-1.521	-2.107	0.142	0.694	-1.814
0.000	23	-9.133	-0.508	-0.805	0.072	0.352	-0.656

ويتبين من الجدول (4) وجود فروقات معنوية وذات دلالة احصائية لافراد العينة قبل وبعد البرنامج وذلك من خلال مقارنة sig للاختبار والتي بلغت (0.000) مع مستوى المعنوية المطلوب (0.05) وبما ان مستوى المعنوية اكبر من قيمة sig للاختبار تم قبول الفرضية التي تنص على وجود اختلافات معنوية .

الضغط الامامي (البنج بريس)

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

حسبت المؤشرات الاحصائية للضغط الامامي (البنج بريس) قبل وبعد البرنامج واظهرت النتائج الاتية

جدول (5): الاوساط الحسابية والانحراف المعياري للضغط الامامي قبل وبعد البرنامج

البرنامج	المتوسط	الانحراف المعياري
قبل	79.875	2.472
بعد	95.250	2.103

يتضح من الجدول (5) ان زيادة في الضغط الامامي ارتفعت في حالة بعد البرنامج اذ ارتفعت من 79.87 الى 95.250 كما يبين الجدول زيادة طفيفة في التجانس في حالة قبل البرنامج عما هي عليه في حالة بعد البرنامج .

جدول (6)

نتائج اختبار T لاختبار الدلالة الاحصائية للضغطط الامامي

البرنامج	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
قبل البرنامج-بعدالبرنامج	19.2750	4.499	0.918	21.096	23	0.000

يبين الجدول (8) الفروق في الاوساط الحسابية والانحراف المعيارية للضغط الامامي قبل وبعد البرنامج ويتبين من مقارنة قيمة sig والتي بلغة (0.000) مع مستوى المعنوية (0.05) وبما ان مستوى المعنوية فهذا يدل على ان هنالك فروق معنوية وذات دلالة احصائية بين قبل وبعد البرنامج للضغط الامامي وهذا يدل على تاثير البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان على تحسين القدرات البدنية لدى افراد العينة او المتدربين والذي راع فية الباحثان تموجات الحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم والراحة مما اعطاء مدلول واضحا على دور البرنامج التدريبي في رفع الكفاءات الفسلوجية والبدنية وبالتالي تحسن مستوى الانجاز في اختبار الضغط الامامي (البنج بريس) وهذا ما توكده الكثير من المصادر كلما راعى الباحث الفروق الفردية وتموجات الحمل التدريبي وكفاءة الرياضيين كلما كان الاتجاه نحوا تحسين الاداء وتحقيق افضل انجاز . **(فاروق السيد عبد الوهاب : 1983) .**

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

5ــ الاستنتاجات والتوصيات

5 ــ 1 الاستنتاجات:

1ــ حققت المجموعة التجريبية تطورا ملحوظا في التحمل الهوائي واللاهوائي نتيجة الانتظام في التدريب ونتيجة تطبيق تدريبات لتنمية القدرات الهوائيه مما أدى إلى تحسن القدرات الفسيولوجية قيد البحث ومستوى الانجاز

2ــان ان التدريبات المعدة من الباحث كان لها الاثر الواضح في زيادة كفاءة الجهازي الفسيولوجي والهرموني وتطور الصفات البدنية قيد الدراسة والانجاز لافراد العينه .

3ــ –تحسن الانجاز للاعبين نتيجة لتحسين القدرات البدنية والقدرات الفسيولوجية لتطبيق تدريبات تنمية وتطوير التحمل الهوائي والتي تخدم اللاعبين في القاعه الرياضية من حيث الرشاقة والاستمرار بالتدريب بكفاءة عاليه .

5 ــ2 التوصيات :

1ــ الاهتمام بتنمية التحمل الهوائي ضمن الوحدات التدريبية بصورة أكبر من تنمية التحمل الاهوائي لما له من تأثير إيجابي على تحسين القدرات الفسيولوجية والانجاز للاعبي القاعات الرياضية ولاعبي المسافات المتوسطة .

2ــ ضرورة الاهتمام الكبير في تمرينات التحمل الهوائي وتمرينات الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين .

3ـ ضرورة الاستفادة من التمرينات المعدة من قبل الباحث من قبل المدربين في حقل تطوير التدريب الهوائي داخل القاعات الرياضيه ولاعبي المسافات المتوسطة .

المصادر والمراجع العربيه والاجنبيه :

1ــ المصادروالمراجع باللغه العربيه :

1- **أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين سيد : (1993)** ، فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ص 83.

2- **عويس علي الجبالي : (1985)** ، تأثير الحمل البدني مختلف الشدة على ديناميكية معدل القلب خلال فترة الاستشفاء ، لمتسابقي الجري ، بحث منشور ، بحوث المؤتمر الدولي ، الرياضة للجميع فى الدول النامية ،المجلد الثالث ، يناير ، القاهرة، ص 98 .

3- **فاروق السيد عبد الوهاب : (1983)** ، مبادئ فسيولوجيا الرياضي ، دار الكتاب ، القاهرة، 56.

4- **محمد حسن علاوي : (1994)** ، علم التدريب الرياضي ، الطبعة الثالثة عشـــر ، دار المعـــارف ، القاهرة، ص 123 .

2- المصادر والمراجع باللغة الانكليزية:

5- Borry B.philips.ch:2008 48 athroscopy of lower extnity. S . Terry Canak ,James.H .Beaty, Campbell,s operative orthopaedic, 11th editiov, Mosbyc0 .USA., PP.2811-2912.

6-Casey G.Themanagement:1998 of pain in Wond care .Nursing standard.Tissing viability supplement.12November.p 178.

7-Current medical: diagnosis and treatment ,2010 forty-ninth edition (lange current series) by Stephen j.mcphee and Maxine papadakis.p211.