

ISSN: 2392-5442, ESSN: 2602-540X		مجلة المنظومة الرياضية
المجلد: 10 العدد: 01 السنة: 2023		مجلة علمية دولية تصدر بجامعة الجلفة - الجزائر
الصفحات: 512-531		تاريخ الإرسال 2022/07/19 تاريخ القبول: 2022-12-24

تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري في تطوير

بعض المتغيرات الفيزيولوجية

Rationing the training load using circuit training in the Development of some physiological variables

العرباوي سحنون^{1*}، شاري بلقاسم²

01-معهد التربية البدنية و الرياضية بوهران(الجزائر)، larbaouim@yahoo.com

02-جامعة زيان عاشور الجلفة (الجزائر)، cacimonov@gmail.com

ملخص: إن تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية ، و لأجل ذلك اتبعنا المنهج التجريبي ، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي الملائم لطبيعة الدراسة واستخدمت الاختبارات البدنية كأداة بحث، وجاءت أهم نتائج بان هناك فروق دالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية حيث توصل الباحث أن الحصص التدريبية المطبقة باستخدام التدريب الدائري أي تحتوي على تمارين خاصة بتنمية و تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية ويتضح ذلك خلال عرض وتحليل نتائجه.

كلمات مفتاحية: الحمل التدريبي – التدريب الدائري – المتغيرات الفيزيولوجية .

.Abstract

The legalization of the training load using circular training in the development of some physiological variables, and for that we followed the experimental method, and the study used the experimental method appropriate to the nature of the study and used physical tests as a research tool, and the most important results came that there are statistically significant differences between the experimental sample and the control sample in the development of some Physiological variables, where the researcher found that the training sessions applied using circular training, that is, they contain exercises for the development and development of some physiological variables, and this is evident during the presentation and download of its results.

Keywords: training load - circuit training - physiological variables

*

1. مقدمة:

إن رياضة كرة القدم هذه الأخيرة وصلت إلى مستوى غير مسبوق من الشهرة لم تبلغه الرياضيات الأخرى كما اكتسبت شعبية كبيرة من حيث الإقبال على ممارستها والتسابق لحضور مبارياتها هذه الرياضة تطورت كثيرا وصار لها متطلبات حديثة أدت إلى العمل على تطوير اللاعبين من مختلف النواحي النفسية والفنية وخاصة البدنية حيث أنها صارت تعتمد على مستوى عالي من القوة والسرعة في الأداء.

فأهتم العديد من العلماء والمدرّبين حول العالم بتنمية هاته الصفات البدنية وهذا إيماناً منهم بأنّها العنصر الأساس الذي يتركز عليه إعداد اللاعبين وتحضيرهم لمختلف المنافسات حيث أصبحت السرعة عنصر أساسي لحسم المباريات كذلك القوة فاللاعبون أصبحوا يمتلكون بنايات عضلية ضخمة ويقومون بأداء حركات ومجهودات جبارة فالمباريات وعليه صار المدربين يقومون بإعطاء أهمية كبيرة لهاته الصفات البدنية ويقومون بتطويرها عند جميع الفئات الشابة لاسيما وأنها كل متكامل.

وعليه تعددت طرق التدريب التي تهدف إلى تطوير مستوى الأداء البدني، كما يسعى المدربين إلى اختيار أفضل هذه الطرق وتطبيقها ومن بينها نجد طريقة التدريب الدائري والتي تعتبر ذات أهمية حيث تقوم على اختيار مجموعة من التمارين ووضعها في شكل ورشات بطريقة دائرية مدمجة مع نوع من أنواع التدريب الأخرى وبمشدات مختلفة مع إعطاء فترات راحة بينية، تعد هذه الطريقة ذات نمط تنظيمي بشكل أكبر فقد أشارت هذه الدراسات والمصادر إلى أن التدريب الدائري يعد من الطرق التي تساهم في تطوير القوة بكل أنواعها.

ولهذا تطرقنا في دراستنا هذه إلى فصل تمهيدي أولاً ثم تطرقنا إلى جانبين:

الجانب النظري: وينقسم إلى ثلاث فصول، **الفصل الأول:** يتضمن الحمل التدريبي أما **الفصل الثاني:** طريقة التدريب الدائري وبعدها **الفصل الثالث:** الذي نجد المتغيرات الفيزيولوجية.

وبالنسبة للجانب التطبيقي فيتكون من فصلين أما **الفصل الرابع:** الذي يتكلم عن منهجية البحث وإجراءات الميدانية وأخيراً **الفصل الخامس:** الذي تحدث عن عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها ومن ثم نتمم البحث باستنتاج عام ثم توصيات وفرضيات مستقبلية وإلى خاتمة وقائمة المراجع والملاحق.

الإشكالية :

منذ الخمسينيات من القرن العشرين وحتى الآن والتدريب الرياضي في تقدم تدريجي ، حيث نهج نهجا علميا سليما ، هذا المنهج مبني على إمكانية الاستفادة من العلوم الطبيعية الأساسية كالفيزياء والرياضيات والميكانيكا، والكيمياء بأنواعها المختلفة والإحصاء و العلوم الإنسانية ، كعلم النفس ، التربية ، علم الاجتماع ، و العلوم البيولوجية: كالفسولوجي ، التشريح ، وما تمنحها هذه العلوم في تطوير نظم التدريب وتحسين طرق الأداء ، ويشير لامب (Lamp 1984م) أن تقدم المستويات الرياضية يعتمد علي عدة عوامل منها الارتقاء بالمستوي الوظيفي لأجهزة الجسم الرياضي ويتأتى ذلك عن طريق تطوير طرق وأساليب التدريب التي تهدف إلي تحسين النتائج والوصول إلي أعلي مستويات الإنجاز حيث تلعب طرق التدريب دورها الهام نحو هذا الهدف.

ويشير كلا من أبو العلا عبدالفتاح (1997 م) محمد عثمان (2000 م) بهاء سلامة (2002 م) وعلى جلال (2004 م) إلى أن عملية تقنين حمل التدريب تشكل الهيكل للبرامج التدريبية من حيث الشدة ، الحجم والراحة المستخدمة التي يضعها المدرب للوصول بلاعبيه إلى ظاهرة التكيف الفسيولوجي وبالتالي رفع مستوى الأداء الرياضي ، فإذا كان مقدار الحمل التدريبي مناسب لقدرات وإمكانات الرياضي تحقق الهدف منه ، أما إذا كان مقداره أقل لم يتحقق التكيف الفسيولوجي وإذا كان مقدار الحمل أكبر ظهرت تأثيراته السلبية ليس فقط على مستوى أداء الرياضي ولكن على حالته الصحية. ويشير محمد عثمان (1990 م) (07) أنه من أكثر الطرق المستخدمة في تدريب لاعبي كرة القدم والأكثر شيوعا هي طريقة الحمل المستمر وطريقة التدريب الدائري طريقة التدريب المستمر وتساعد بدرجة كبيرة في زيادة قدرة أجهزة واعضاء الجسم على التكيف للمجهود البدني الدائم وايضا ترفع السمات الإدارية التي يعتمد عليها الأنشطة ذات صفة التحمل و طريقة التدريب الدائري نظاما واسلوبا معيناً في التدريب يعتمد على قواعد وقوانين مستمدة من دراسة وتحليل حمل التدريب المستخدم. و من خلال بحثنا تطرقنا إلى طريقة التدريب الدائري.

من هنا نرى أهمية تطوير المتغيرات الفيزيولوجية الأساسية الخاصة بكرة القدم وهذا من خلال تخطيط برنامج مقنن الذي يؤدي حتما إلى تطوير المتغيرات الفيزيولوجية و الوصول إلى نتيجة إيجابية من خلال تخطيط علمي و برمجة التدريب. وعلى أساس ما سبق يطرح الباحثان السؤال التالي :

التساؤل العام :

هل تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري يساعد على تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية؟.

التساؤلات الفرعية :

هل تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري يؤثر إيجابيا في تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية ؟

ما مدى فاعلية البرنامج المقترح باستعمال طريقة التدريب الدائري في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية ؟

-أهداف البحث:

الهدف العام:

- تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقنن باستعمال طريقة التدريب الدائري في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية .

الأهداف الفرعية:

- استخدام طريقة التدريب الدائري تساعد في تنمية الصفات البدنية.

- تقنين الأحمال التدريبية وفق الشدة و الحجم و الكثافة له دور إيجابي في تنمية الأجهزة الوظيفية و المحافظة عليها خلال مراحل التدريب و المنافسة.

-الفرضيات:

العامة :

تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري يساعد في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية .

الفرعية:

- يحقق البرنامج التدريبي المقنن زيادة معنوية في قياسات الصفات الوظيفية في القياس البعدي لتطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية.

- إن تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري يؤثر إيجابيا في تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية.

5-أهمية البحث:

تتجلى أهمية هذا البحث في :

- التطرق الى نوع من أنواع التدريب الرياضي ألا و هو التدريب الدائري.
 - دور و أهمية الطرق التدريبية في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية .
 - إثراء المكتبة الجامعية بهذا النوع من المراجع للسماح للأسرة الجامعية بالاستفادة منها.
 - و ستفيد أيضا اكاديميا و معرفيا في اجراء بحوث و دراسات أخرى حول مختلف هذه العناصر السابقة في أماكن و ازمنة أخرى متباينة .
- المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) مع قياس قبلي وبعدي، واستخدم هذا المنهج لمناسبته وطبيعة الدراسة ولتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه بإتباع خطوات منهجية علمية.

2.العنوان الرئيسي الأول

2.1 العنوان الفرعي الأول:

تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية.

2.2 عنوان فرعي ثاني

الحمل التدريبي الدائري .

المتغيرات الفيزيولوجية .

3.العنوان الرئيسي الأول

1.3العنوان الفرعي الأول:

إستعمال التدريب الدائري في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية.

2.2 العنوان الفرعي الثاني:

التدريب الدائري

المتغيرات الفيزيولوجية .

تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري في تطوير بعض المتغيرات الفيزيولوجية.

عرض وتحليل نتائج اختبارات عينتي البحث :

• 2-1-1- عرض وتحليل نتائج اختبارات القبلية لعينتي البحث:

بعد إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث (التجريبية والضابطة)، وعلى إثر النتائج المحصل عليها قام الباحث بدراسة مدى تجانس هذه العينة مستخدماً اختبار (t) "ستودنت" وأفرزت هذه العملية على النتائج التالية:

المتغيرات	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الجدولية	المحسوبة T	الدلالة الاحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
السن	16.60	0.97	16.70	0.95	غير دال
الطول	1.66	1.1	1.70	1.13	غير دال
الوزن	60.30	1.50	61.00	1.77	غير دال
العمر التدريبي	5.4	1.43	6.5	1.54	غير دال

جدول رقم (03) يوضح نتائج القياسات الأنثروبومترية و العمر التدريبي لعينتي البحث

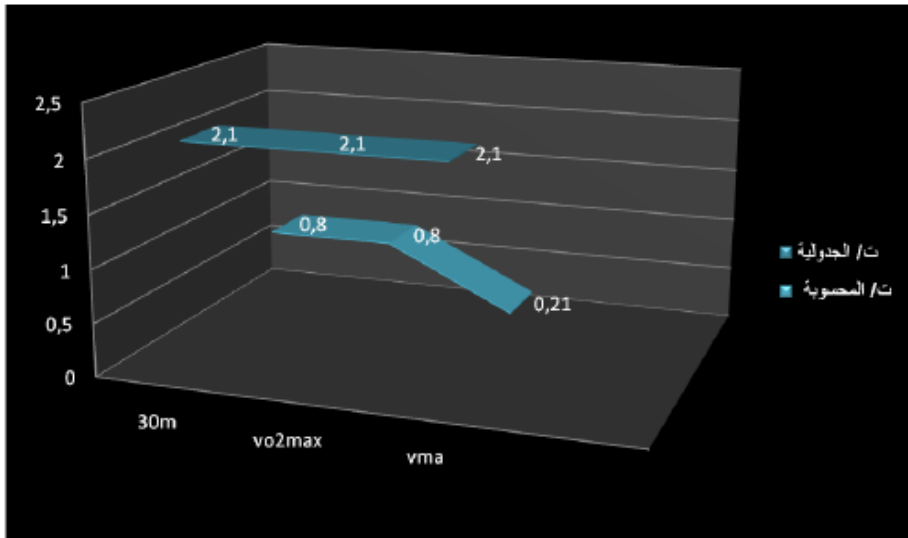
لقد توصلنا من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام القبلية لعينتي البحث باختبار ستودنت كما هو موضح في الجدول رقم (03) جميع قيم (ت) المحسوبة كانت محصورة بين (0.94) كأصغر قيمة و(1.71) كأكبر قيمة و هي أصغر من (أ) جدولية التي بلغت (2010) عند درجة حرية "18" و مستوى الدلالة 0.05 في الاختبارات الأنثروبومترية ، هذا ما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات أي أنها ليست لها دلالة إحصائية هذا ما يؤكد مدى التجانس القائم بين العيتين في القياسات الطول و الوزن و السن.

الدراسة الإحصائية	عدد العينة	درجة	مستوى	القيمة	القيمة	الدلالة
-------------------	------------	------	-------	--------	--------	---------

الاختبارات	الحرية (2-2ن)	الدلالة الإحصائية	الجدولية	المحسوبة	الإحصائية
القدرة اللاهوائية القصوى (جري30متر)				0.80	غير دال
(2) اختبار بريكسي الجري O2(5د) استهلاك (Vo2Max)	20	18	0.05	2.10	0.80 غير دال
السرعة الهوائية القصوى اختبار بريكسي VMA				0.80	غير دال

الجدول رقم (04) يبين قيمة (t) ستيودنت " المحسوبة في الاختبارات القبلية لعينتيالبحث.

كما يتضح لنا في الجدول رقم (04) عدم وجود فروق معنوية مما يشير إلى تجانس وتكافؤ مجموعتي العينة في جميع الاختبارات البدنية ، وجميع الاختبارات الفسيولوجية حيث أن جميع القيم (8) المحسوبة والتي تأرجحت بين (0.21) كأصغر قيمة و (0.80) كأكبر قيمة وهي قيم أصغر من قيمة (t) الجدولية التي بلغت قيمة (2.10) وهذا عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (18) وهذا مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات أي أن الفروق الحاصلة بين المتوسطات ليست لها دلالة إحصائية وبالتالي فإن هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى تجانس عينة البحث في هذه الاختبارات .ومن خلال الشكل البياني رقم (03) يتضح لنا مدى التجانس القائم بين عيني البحث في الاختبارات القبلية. كما هو موضح في الشكل البياني التالي



الشكل البياني رقم(03) يوضح قيمة "ستيودنت" المحسوبة في الاختبارات القبلية لعينة البحث

أ- عرض وتحليل نتائج اختبارات الفسيولوجية القبلية والبعدية للعينة الضابطة:

الدراسة الإحصائية		عدد العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبارات		(ن-1)					
القدرة	اللاهوائية					5.40	دال
	القصى (جري 30 متر)						
اختبار	بريكسي الجري	10	9	0.05	2.26	4.20	دال
	O2 (5د) أقصى استهلاك (Vo2Max)						
السرعة	الهوائية					3.11	دال
	القصى باختبار						
بريكسي VMA							

جدول رقم (05) : يوضح دلالة الفرق بين متوسطات نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث الضابطة.

ب - عرض وتحليل نتائج اختبارات الفسيولوجية القبلية والبعدي للعينات التجريبية :

الدراسة الإحصائية	عدد العينات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبارات		(ن-1)				
القدرة اللاهوائية القصوى (جري 30 متر)	10	9	0.05	2.26	5.51	دال
2) اختبار بريكسي الجري O2 (5د) استهلاك (Vo2Max)	10	9	0.05	2.26	3.19	دال
السرعة الهوائية القصوى اختبار بريكسي VMA					5.63	دال

جدول رقم (06) : يوضح دلالة الفرق بين متوسطات نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث التجريبية.

2-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات الفسيولوجية:

2-2-1- عرض وتحليل نتائج اختبار القدرة اللاهوائية القصوى: (جري 30 م):

قبلي	بعدي	عدد العينات	درجة الحرية	مستوى الدلالة	T الجدولي	T المحسوب	الدلالة الإحصائية
س	ع	س	ع	ن-1	الدلالة	ة	ية

العينة	5.88	0.40	4.92	0.47	5.51	دال
التجريبية						

10 09 0.05 2.26

العينة	6.02	0.06	5.69	0.17	5.40	دال
الضابطة						

الجدول رقم (07) يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار القدرة اللاهوائية القصوى (جري

30م)

يتبين من الجدول رقم (07) وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي وبين نتائج الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية حيث حقق الاختبار القبلي وسط حسابية مقداره (5.88) وانحراف معياريا قدره (0.40) في حين حقق الاختبار البعدي وسطاً حسابية مقداره (4.92) وانحراف معياريا قدره (0.47) وعند استخراج قيمة "t" المحسوبة وبالبالغة (5.51) وهي اكبر من قيمة "t" الجدولية البالغة (2.26) تحت درجة حرية (09) واحتمال خطأ (0.05) وهو مؤشر على تأثير البرنامج التدريبي المطبق.

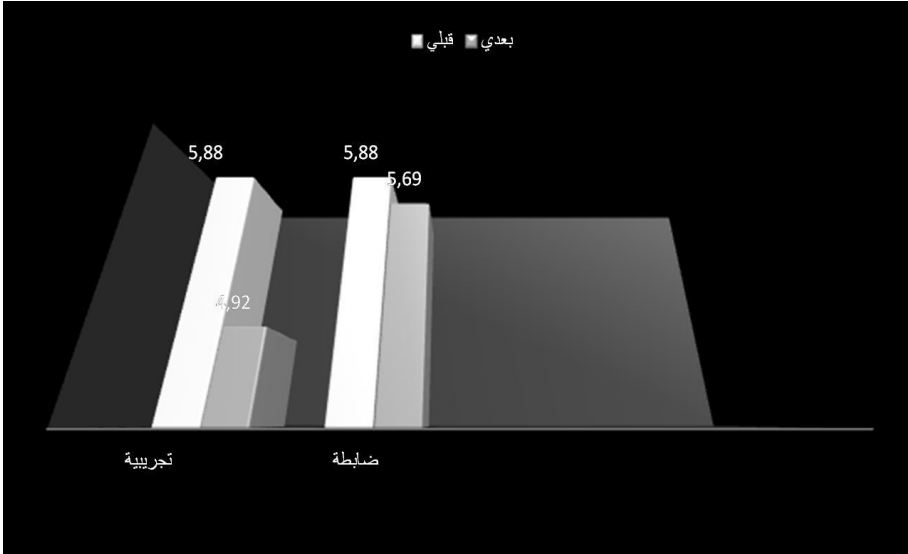
اما العينة الضابطة التي حققت في الاختبار القبلي وسط حسابية مقداره (6.02) وانحراف معياريا قدره (0.06) في حين حقق الاختبار البعدي وسط حسابية مقداره (5.69) وانحراف معياريا قدره (0.17) وعند استخراج قيمة t المحسوبة وبالبالغة (5.40) وهي اكبر من قيمة "t" الجدولية البالغة (22.26).

يستخلص الباحث من خلال نتائج سابقة أن كلا من العينتين حققت فروق دالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في قياس القدرة اللاهوائية القصوى من خلال جري 30م حيث ان المجموعة التجريبية حققت أحسن متوسط حسابي في القياس البعدي ، يقصد بالقدرة اللاهوائية القصوى كفاءة العضلة لإنتاج الطاقة اللاهوائية والتي يستخدمها اللاعب لأداء الحركات القوية السريعة لعدد من الثواني. حيث يؤكد (DELLAL,

(2008) أن القدرة اللاهوائية القصوى مهمة فمن أجل تقييمها وقياسها لا يمكن أن تتجاوز سرعة مسافة 30م. (ALEXANDRE, 2008) فالنتائج السابقة تؤكد تحقيق المجموعتين معا تطور هذه الصفة باعتبارها من الصفات البدنية التي يتم التركيز عليها في التحضير البدني.

وعزوا الباحث هذا التطور الى فاعلية استعمال طرق التدريب المختلفة منها التدريب الدائري الذي قد اسهم في تطوير السرعة الانتقالية و بتالي القدرة القصوى لا هوائية بشكل ملحوظ من خلال توزيع الحمل التدريبي للوحدات التدريبية وكذلك توزيع وحدات تدريب السرعة خلال الاسبوع، والاعتماد على اراء الخبراء ، ونظريات التدريب الرياضي حيث وضعت تدريبات السرعة في بداية الاسبوع وكذلك في بداية الوحدة التدريبية ، فضلا عن تنظيم فترات الراحة بصورة جيدة كما يعزوا الباحث هذا التطور الى التمرينات المستخدمة لتنمية السرعة، حيث ان تدريبات السرعة أساسا هو تدريب للجهاز العصبي والالياف العضلية السريعة ، ولا يمكن ان يتم التكيف الفسيولوجي الا اذا وضعت هذه الأجهزة الفسيولوجية في نفس الشكل الذي تؤدي به الحركة .

والشكل البياني رقم (04) يبين ما حققته المجموعة التجريبية من خلال التحسنو الفرق في المتوسطات الحسابية في هذا الاختبار .



الشكل البياني رقم(04) يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينة البحث في اختبار جري 30 م .

2-2-2- عرض نتائج اختبار الجري (15) بريكسي (أقصى استهلاك (VO2max)

(مل/كغ/د):بتطبيق معادلة بريكسي:

$$VO_{2max} (ml/kg.min) = 2.27v (km/h) + 13.3$$

قبلي	بعدي	عدد	درجة	مستوى	T	T	الدلالة
س	ع	س	ع	العين	الجدولية	المحسوبة	الاحصائية
53	1.3	58.3	2.1	10	0.05	3.19	دال
العينة	التجريبية	ة	ن-1	ة	ة	ة	ة

العينة	51.4	1.3	55.9	0.1	4.20	دال
الضابطة						

الجدول رقم 08 يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار بريكسي (5د) (أقصى استهلاك

$(VO_{2max})O_2$.

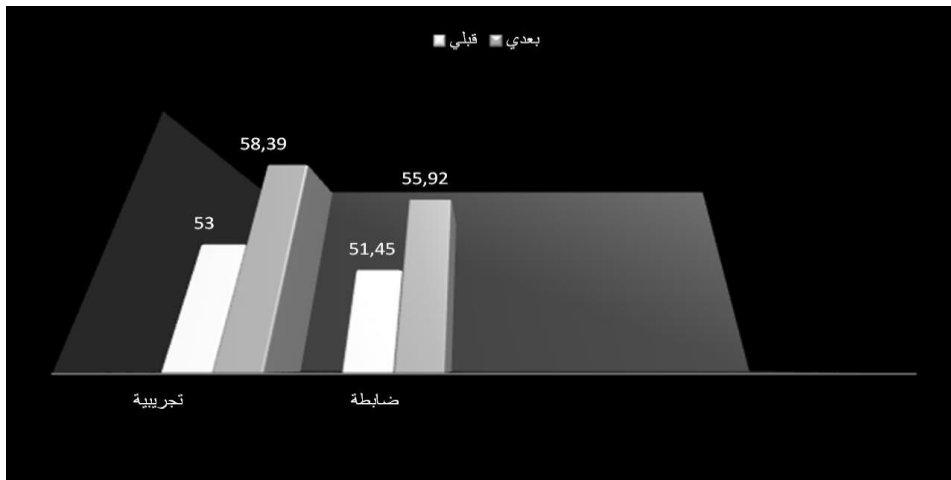
تبين من خلال الجدول رقم (08) أن المجموعة التجريبية حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي يقدر بـ 53 (مل/كغ/د) و انحراف معياري بـ 1.36. ففي الاختبار البعدي بلغ المتوسط الحسابي 58.39 (مل/كغ/د) وقدر الانحراف المعياري بـ 2.1 وقد بلغت قيمة "t" المحسوبة 3.19 وهي أكبر من قيمة "t" الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 وهذا يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو دال إحصائياً، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

المجموعة الضابطة تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي ب 51.45 (مل/كغ/د) وانحراف المعياري ب 1.35 أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا بلغ 55.92 (مل/كغ/د) وانحراف المعياري بلغ 1.13 وبلغت قيمة "t" المحسوبة ب 4.20 وهي أكبر من قيمة t الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09. وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي وهو دال إحصائيا لصالح الاختبار البعدي.

يستخلص الباحث من خلال نتائج سابقة أن كلا من العنيتين حققت فروق دالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في قياس (أقصى استهلاك VO_{2max}) من خلال اختبار بريكسي (جري 5د)، ويعزي الباحث ذلك إلى فعالية البرامج التدريبية المطبقة على المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وهذا بالتركيز على تنمية صفة التحمل خلال فترات التحضير وبالتالي تنمية القدرات الهوائية، كما أن تقنين الأحمال التدريبية له تأثير إيجابي فسيولوجي على الكفاءة الوظيفية كالقلب والجهازين الدوري والتنفسي، وهذا ما حققته المجموعة التجريبية من خلال التحسن والفرق في المتوسطات الحسابية، لأن الأبحاث العلمية والدراسات السابقة تؤكد مدى الترابط بين وظائف القلب والرئتين والدورة الدموية وما يتمتع به الجهاز العضلي في درجة الاستفادة من الأكسجين (O_2) وفي إنتاج الطاقة (صلاح، 2004).

ويرتفع الحد الأقصى لاستهلاك O_2 تحت تأثير تدريبات القوة العضلية وخاصة عند استخدام نظام التدريب الدائري غير أن هذه الزيادة لا تعادل ما يمكن تحقيقه عن طريق برامج تدريب التحمل. (الدين، 2004) فمن خلال نتائج المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية لعيني البحث نلاحظ مدى التحسن الذي حققته المجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة، حيث أن هذه النتيجة تتفق مع الحقائق العلمية السابقة في التأكيد على أهمية تقنين الأحمال التدريبية في تحسين بعض القدرات الفسيولوجية الهوائية واللاهوائية التي يحتاجها اللاعب فيكرة القدم .

والشكل البياني رقم (05) يبين ما حققته المجموعة التجريبية من خلال التحسن والفرق في المتوسطات الحسابية في هذا الاختبار.



الشكلا لبيان رقم 05: يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة و البعدية لعينة البحث في اختبار الاستهلاك الأقصى للأكسجين .

2-2-3- عرض وتحليل نتائج اختبار السرعة الهوائية القصوى (VMA) - اختبار بريكسي (5د):

$$VMA = 3.6 \times \text{المسافة المقطوعة بالمتر} / \text{الزمن بالشواني}.$$

الاحصائية	T المحسوبة	T الجدولية	مستوى الدلالة	درجة الحرارية	عدد العينة	بعدي				قبلي
						ع	س	ع	س	
دال	5.63			1-ن		0.3	19.1	0.6	14.4	العينة
		2.26	0.05	09	10					التجريبية

العينة	17.6	0.4	18.63	0.45	3.11	دال
الضابطة						

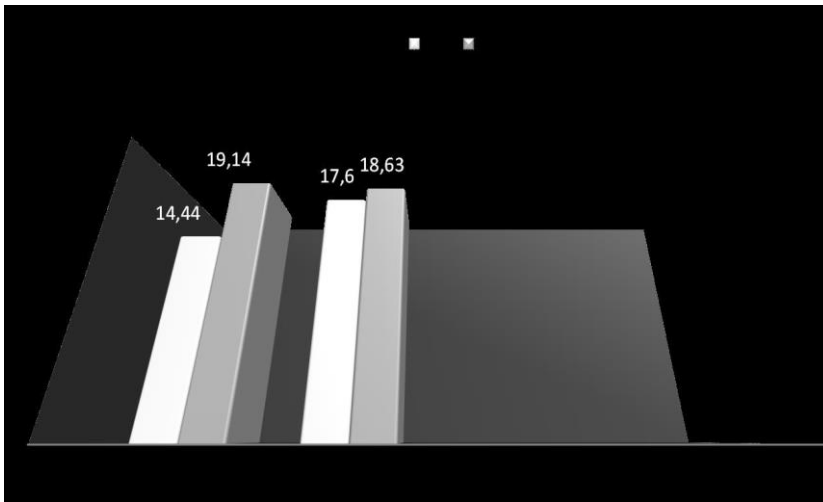
الجدول رقم 09: يوضح نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث

في اختبار السرعة الهوائية القصوى (WMA)

من خلال الجدول رقم (09) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينتي البحث في اختبار السرعة الهوائية القصوى (WMA) من خلال اختبار بريكسي (جري 5د) نلاحظ أن المجموعة التجريبية حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 14.44، وانحراف معياري 0.6، في حين حصلت على متوسط حسابي وانحراف معياري في الاختبار البعدي على التوالي (19.14 - 0.39) أما قيمة "المحسوبة فقد بلغت 5.63 هي أكبر من قيمة t الجدولية المقدرة ب (226) عند مستوى الدلالة 0.05، والدرجة الحرية 09 مما يدل على أن نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي يوجد بينهما فرق معنوي وهو لصالح الاختبار البعدي، أما المجموعة الضابطة حصلت على متوسط حسابي 17.60، وانحراف معياري قدره 0.42 في الاختبار القبلي، أما في الاختبار البعدي فحصلت على متوسط حسابي قدره 18.63 وانحراف معياري ب 0.45، وبلغت t المحسوبة 3.11 وهي أكبر من قيمة الجدولية (2.26) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09، مما يجدرنا بالقول أن نتائج الاختبارين (القبلي والبعدي) دالة إحصائياً أي توجد فروق معنوية بينها.

يستخلص الباحث من خلال نتائج سابقة أن كلا من العيتين حققت فروق دالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في قياس السرعة الهوائية القصوى (VMA) من خلال اختبار بريكسي (جري 5د)، ويعزز الباحث ذلك إلى فعالية البرامج التدريبية المطبقة على المجموعتين (التجريبية والضابطة) لما تحتويه من إعداد عام والتدريب على صفة التحمل، ومن خلال التحسن والفرق في المتوسطات الحسابية بين العيتين من خلال الشكل البياني رقم (....) نلاحظ أن العينة التجريبية حققت أحسن متوسط حسابي مقارنة مع العينة | الضابطة في هذا الاختبار، ويعزي الباحث ذلك أن عملية الأحمال التدريبية في أساسها عملية فسيولوجية تهدف إلى تحسين كفاءة الجسم الوظيفية وتنشيط الدورة الدموية في زيادة تدفق الدم وسريانه في العضلة وتوسع الشعيرات الدموية فيها وتحسين

درجة الاستفادة من الأكسجين (O_2) وتحسين إنتاج الطاقة الهوائية، حيث يشير الباحث أن هذه النتيجة تتفق مع بعض الحقائق العلمية، فيؤكد يوسف لازم كماش وصالح بشير سعد 2006 أن هذا النوع من التدريب يحدث زيادة في اتساع القفص الصدري ويزيد من كفاءة عضلات التنفس، فيزيد من القدرة على تحسين السرعة الهوائية القصوى.



الشكلالبيان رقم 06: يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار السرعة الهوائية القصوى

2-3- مقارنة نتائج اختبارات الفسيولوجية لعينتي البحث في الاختبار البعدي:

بعدما قامت مجموعة البحث التجريبية والضابطة) بإجراء الاختبارات البعدية، قامالباحث بمعالجة النتائج المتحصل عليها إحصائيا، وذلك باستخدام "t" "ستيودنت" وهذا بحساب قيم "t" المحسوبة ومقارنتها بقيمة "t" الجدولية (2.10) وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18 كما هي موضحة في الجدول رقم (10)

الدراسة الإحصائية	عدد العين	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبارات	ة	(2ن-2)				
القدرة	اللاهوائية				2.39	دال

القصوى (جري 30 متر)

4.07 دال

2.10

0.05

18

20

(2) اختبار بريكسي الجري O₂ (د5)
(اقصى استهلاك Vo₂Max)

2.42 دال

السرعة الهوائية القصوى اختبار

بريكسي VMA

جدول رقم (10): يوضح مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعيني البحث باستخدام اختبار دلالة الفروق (ت)

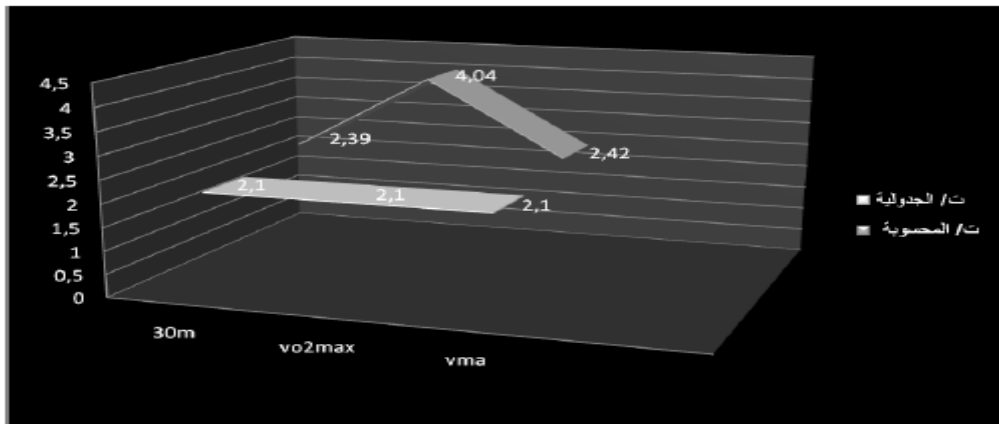
قيمة t المحسوبة في جميع الاختبار الفسيولوجية كانت على التوالي (2.42//4.07//3.49)

وهي قيم أكبر من قيمة t الجدولية المقدرة ب (2.10) عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18. وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المجموعتين، وعليه فإنه لا يوجد تجانس في عينة البحث في الاختبار البعدي، وأن هذه الدلالة الإحصائية بين نتائج المجموعتين في الاختبارات الفسيولوجية البعدية هي لصالح المجموعة التجريبية.

وعلى ضوء النتائج السالفة الذكر يوضح الشكل البياني رقم (...). قيم "t" المحسوبة في الاختبارات الفسيولوجية البعدية لعينة البحث، أين يظهر أن جميع القيم أكبر من قيمة "t" الجدولية فهذا يدل على ظهور فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في القياسات الفسيولوجية، مما يبين فاعلية البرنامج التدريبي باستعمال التدريب الدائري و المستمر الذي طبق على المجموعة التجريبية وأشارت النتائج إلى وجود دلالة إحصائية في تحسين القدرات الفسيولوجية الهوائية واللاهوائية الذي يحتاجها اللاعب في كرة القدم . وهاته الأخيرة تتفق مع العديد من الدراسات السابقة منها دراسة ناصر عبد المنعم محمد التي كانت تهدف إلى التعرف أثر استخدام أساليب مختلفة لتدريبات الفار تلك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقين 800 م ، 1500 م جري " .

ويعزو التحسن في الأجهزة الوظيفية إلى استخدام المجموعة التجريبية لتدريبات مقننة والتي انعكس تأثيرها على تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والجهاز العصبي العضلي.

ويشير كلا من (أبو علاء، 1997م)، (عثمان م.، 2000م) (سلامه، 2002م) (جلال، 2004م) إلى أن عملية تقنين حمل التدريب تشكل الهيكل للبرامج التدريبية من حيث الشدة، الحجم والراحة المستخدمة التي يضعها المدرب للوصول بلاعبيه إلى ظاهرة التكيف الفسيولوجي وبالتالي رفع مستوى الأداء الرياضي، فإذا كان مقدار الحمل التدريبي مناسب لقدرات وإمكانات الرياضي تحقق الهدف منه، أما إذا كان مقداره أقل لم يتحقق التكيف الفسيولوجي وإذا كان مقدار الحمل أكبر ظهرت تأثيراته السلبية ليس فقط على مستوى أداء الرياضي ولكن على حالته الصحية (1 : 64)، (4 : 165)، (2 : 97)، (3 : 218-219). ، هذا ما اتفقت عليه معظم الدراسات والبحوث على توظيف طرق التدريب المناسبة لكل اختصاص في الرياضات الجماعية والفردية هذا ما تبين لنا من استعمال طريقة التدريب الدائري ووفق مبادئ تدريبية حديثة و طريقة مقننة لتوزيع الشدة و الحجم و الكثافة مما أدى الى تحسين الأجهزة الوظيفية التي يحتاجها اللاعب في كرة القدم.



الشكل البياني رقم (07) يوضح قيمة (أ) "ستيودنت" المحسوبة في الاختبارات البعدية لعينة البحث

4. خاتمة:

من خلال ما سبق تتضح لنا أهمية تقنين الأحمال التدريبية على أساس علمي سليم في بداية الموسم التدريبي مرحلة الاعداد العام و الخاص. و عليه افترض الباحث ما يلي : فرضيات البحث:

أولاً... ان تقنين الحمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري يؤثر إيجابيا في تحسين بعض الوظائف والمتغيرات الفسيولوجية للاعب كرة القدم لدى الناشئين أقل من 17 سنة .

ثانيا ... يحقق البرنامج التدريبي المقنن زيادة معنوية في قياسات الصفات الوظيفية في القياس البعدي و بالتالي الإنجاز الفردي لدى الناشئين أقل من 17 سنة ولصالح المجموعة التجريبية. "

حيث استخلص الباحث نتائج الاختبار البعدي لعيني البحث سواء في اختبارات والفسيولوجية تبين أن كل الفروق الحاصلة بين متوسطات النتائج الاختبارات لها دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية المطبق عليها برنامج تقنين الحمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري. مما يدفعنا بالقول أن المجموعة التجريبية حققت تحسنا واضحا في متغيرات البحث الفسيولوجية وبالإضافة إلى ذلك تطرق الباحث إلى استخلاص مجموعة من الاستنتاجات، الخاتمة العامة ثم إلى مجموعة من التوصيات.

الاقتراحات :

- 1-أستخدام المؤشرات الفسيولوجية لأجهزة الجسم في تقنين الأحمال البدنية المختلفة.
- 2-أهمية أجراء القياسات الفسيولوجية قبل، أثناء و بعد الموسم الرياضي لمعرفة مدى تأثير البرامج التدريبية. أي تقييم و تقويم لتسهيل عملية التقنين .
- 3-التأكيد على مدربي كرة القدم الاعتماد القياسات الوظيفية بوصفها مؤشرات للتكيف في الأجهزة الوظيفية للجسم لتأثيرها في كشف مستوى الحالة التدريبية وبخاصة (معدل النبض ، ومتغيرات وظائف أخرى) .
- 4-أهمية وجود سجل خاص بكل لاعب تسجل فيه القياسات الفسيولوجية
- 5-نوصي مسؤولي الفرق والمختصين والمدربين ضرورة الاهتمام بالفئات الصغرى مع توفير الإمكانيات اللازمة للتدريب وتخطيط برامج تدريبية مقننة للناشئين.
- 6-إستخدام الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين كمؤشر للمحافظة على فاعلية وكفاءة عمل القلب والرتين .

5. قائمة المراجع:

- 1- أسامة كامل راتب. (1990، ص102)دوافع التفوق الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي .
- 2- السيد حسن شلتون.(1981.ص 98)لتنظيم والإدارة في التربية الرياضية. العراق: دار الفكر العربي .
- 3- أمين أنور الخولي. (2001 ص 98). أصول التربية البدنية و الرياضة ص20. القاهرة : دار الفكر العربي.
- 4- بهاء الدين ابراهيم سلامة. (2000 ص 85). فيسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم). القاهرة: دار الفكر العربي.
- 5- حافظ الروبي محمد رضا. (2007. ص22). برامج التدريب وتمارين الإعداد ط2. الإسكندرية: للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر.
- 6- حماد مفتي إبراهيم. (2001.ص 66). التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقياده ، ط2. القاهرة : دار الفكر العربي .
- 7- د.خالد محمد أبو شعيرة د.نائر أحمد غباري. (2009 ص66). سيكلوجية النمو بين الطفولة والمراهقة. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع.
- 8- شحاتة حمد إبراهيم. (2014، 125ص). تأثير وفوائد تدريب المياقة البدنية على وظائف الأعضاء .
- 9-عصام الذين متولي عبد الله ،و بدوي عبد العالي. (2006 ، ص 96). طرق تدريس التربية البدنية (الإصدار ط 01). الاسكندرية : دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر.
- 10-عصام الذين متولي عبد الله ،و بدوي عبد العالي. (2006،ص 88). طرق تدريس التربية البدنية (الإصدار ط 01). الاسكندرية : دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر.