

أثر برنامج تدريبي مقترح على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة اليد
- دراسة ميدانية للثانوية الرياضية الوطنية ملحقة أم البواقي -

ت النشر	ت القبول	ت الارسال
2019-01-15	2019-01-06	2018-12-12

تمرابط خولة طالبة دكتوراه جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي
د.قلاتي يزيد أستاذ محاضر "أ" جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي

الملخص:

إن هذه الدراسة الموسومة بعنوان: "أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع-جري على السرعة الهوائية القصوى للاعبين كرة اليد"، والتي أنجزت دراستها الميدانية على لاعبي كرة اليد صنف أواسط للثانوية الرياضية الوطنية - ملحقة ولاية أم البواقي، و ذلك بهدف إبراز مدى تأثير البرنامج التدريبي على السرعة الهوائية القصوى، وبعد مناقشة و تحليل النتائج تأكد أن البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع -جري- يؤثر بشكل فعال على تطوير السرعة الهوائية القصوى.
كلمات مفتاحية: التدريب المتقطع - السرعة الهوائية القصوى - كرة اليد

Abstract:

This study, entitled: "The impact of a proposed training program in the method of intermittent training - running on the maximum speed of handball players." Which has completed its field study on handball players in the middle class of the National Sports Secondary School - attached to the state of Oum Al-Bouagui, in order to show the impact of the training program on maximum air speed. After discussing and analyzing the results, it was confirmed that the proposed training program To develop maximum aerobic speed.

أثر برنامج تدريبي مقترح على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة اليد
- دراسة ميدانية للثانوية الرياضية الوطنية ملحقة أم البواقي -

مقدمة

يعتبر موضوع الإنجاز الرياضي من المواضيع التي حظيت باهتمام كبير من قبل جميع المختصين في هذا المجال، حيث أصبح السعي لتحقيق مستوى عال من الانجاز الرياضي من الأمور التي استحوذت على اهتمام جميع المختصين بها، و قد كان للنقدم العلمي الذي شهده العالم في مختلف المجالات - ومنها الرياضة - الأثر وقتنا الحاضر له الأثر الكبير في تطبيق الأسس العلمية الحديثة، هذه الأخيرة ساهمت بدورها في رفع المستوى العلمي بشكل عام و المستوى الرياضي بشكل خاص، و قد ظهر ذلك جلياً في الكثير من المهارات و الفعاليات الرياضية التي شملها هذا التطور نتيجة لتنافس دول العالم فيها، وخاصة الألعاب الفرقية، هذه الألعاب التي تميزت عند تحليلها الكمي بتقطعات بين العمل و الراحة بمختلف الشدات في طبيعة الأداء و من هذه الألعاب نذكر لعبة كرة اليد و التي احتلت المرتبة الثانية شعبياً بعد كرة القدم و أخذت بذلك مراكز متقدمة بين الرياضات الأخرى فزاد الإقبال عليها من مختلف الأعمار و من كلا الجنسين.

وبذلك نجد أن التطور العلمي قد ساهم مساهمة كبيرة في رفع مستوى الإنجاز الرياضي سعياً لتطوير الحالة التدريبية للاعبين و التركيز على إعدادهم إعداداً جيداً، بما في ذلك تطوير مختلف الطرق التدريبية لتنمashi و المتطلبات البدنية للاعبين لكرة اليد خاصة منها السرعة الهوائية القصوى التي تعد من أولى المتطلبات البدنية و من أساسيات مباريات كرة اليد التي يحتاجها اللاعب و يتحملها في ظروف هوائية إذ يعتمد عليها بشكل كبير.

و من خلال اطلاعنا على تدريبات كرة اليد، فقد لاحظنا أن التدريبات العادية لم تعط الأهمية اللازمة للوصول إلى المستوى المطلوب مما أدى إلى ظهور طريقة أخرى من طرق التدريب ألا و هو التدريب المتقطع الذي يكون فيه العمل متناوب بين عمل بشدات مختلفة وراحة مختلفة بين سلبية و إيجابية .

لذلك ارتأينا أن نقف عند هذا النوع من الطرق التدريبية لمعرفة مدى تأثيره على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة اليد.

لنشتمل دراستنا على :

الجانب التمهيدي: احتوى على الإشكالية، الفرضيات، أهداف البحث، أهمية البحث، التعريف بالمصطلحات، الدراسات السابقة و المشابهة لينتهي بالتعقيب عليها.

الباب الأول: وتمثل في الدراسة النظرية واشتمل على ثلاث فصول

الفصل 1 - كرة اليد وخصائص المرحلة العمرية

الفصل 2 - التدريب المتقطع

الفصل 3 - السرعة الهوائية القصوى

و فيما يخص الباب الثاني فقد تمثل في الجانب التطبيقي واشتمل ثلاثة فصول :

الفصل 1 - احتوى على كل ما يتعلق بالإجراءات الميدانية للدراسة

الفصل 2 - عرض النتائج و تحليلها

الفصل 3 - الاستنتاجات و التوصيات

1 - الإشكالية:

وصلت كرة اليد إلى مستوى عالٍ من النضج و التقدم في السنوات الأخيرة في مختلف النواحي البدنية و المهارية و الخطئية و النفسية وهذا بفضل التطور العلمي الحاصل على مستوى التدريب الرياضي الذي يسمو إلى الرقي بالرياضي إلى المستوى العالي، الأمر الذي يتعين علينا الأخذ بالحسبان السبل العلمية في مجال التدريب لمواكبة هذا لتطور حيث أثر بشكل كبير على تطور الطرق التدريبية انطلاقاً بالتدريب المستمر مروراً بالتدريب التكراري و الدائري، التدريب عن طريق الألعاب إلى التدريب الفترتي وغيرها من الطرق التدريبية ...

فلاعبو كرة اليد يقطعون مسافة 2.5 كلم إلى 3.5 كلم تقريبا و ذلك حسب نمط و منصب اللاعب في شكل متناوب مابين سرعة ،جري، مشي، قفز ... وشدات مختلفة (متوسطة، عالية، أقل من القصوى، قصوى) خلال زمن المباراة 60 د. حيث لاحظ MARTIN BUCHHEIT عند تحليل نشاط كرة اليد من خلال المؤشرات الداخلية و الخارجية أن نشاط اللاعب يتميز على مدى مدة المباراة بتقطعات في الأداء بين عمل شديد و راحة قصيرة نوعا ما. هذا التناوب بين فترات العمل و الراحة أدى إلى ظهور نمط آخر من التدريب يتمشى و خصائص هذه الرياضة و هو التدرج المتقطع الذي يتميز بمجهودات متقطعة بين فترات الجهد و الراحة .

و بما أن كرة اليد رياضة هوائية بالدرجة الأولى كغيرها من الألعاب الفرقية و تعتمد على صفة بدنية مهمة و هي السرعة الهوائية القصوى التي تعد السلاح الأول للاعب من الناحية البدنية حيث تعتبر مؤشرا هاما جدا لكفاءة اللاعبين بدنيا ، إذ تلعب دورا مهما في الأنشطة المتقطعة أين يمكن تطويرها و خاصة في السن المبكرة حيث تكون الشعب الهوائية قابلة للتطور بشكل جيد، وهذا ما لا نجده عند أكثرية المدربين الذين يهملون هذه الصفة البدنية و يركزون على الجانب الخطئي و التكتيكي و التقني و يركزون على صفة السرعة بشكل عام وليس بشكل خاص .

و كما ذكرنا سابقا أن التطور الحاصل في التدريب أدى إلى نشأة التدريب المتقطع و ذلك لتلائمه مع الأنشطة الجماعية و أن السرعة الهوائية القصوى تعتبر مؤشرا هاما جيدا لكفاءة اللاعبين بدنياً ، و عند الربط بين هاذين المصطلحين نتساءل عن نوعية التأثير الحاصل بينهما بطرح التساؤل التالي:

1-1- /- التساؤل العام:

هل يؤثر التدريب المتقطع-جري على تطوير السرعة الهوائية القصوى VMA لدى لاعبي كرة اليد ؟

1-2- /- التساؤلات الفرعية:

1 - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة التجريبية؟

2 - هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة الضابطة؟

3 - هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة ؟

2 - الفرضية الرئيسية:

التدريب المتقطع-جري يؤثر بشكل فعال على تطوير السرعة الهوائية القصوى VMA عند لاعبي كرة اليد

2-1/-الفرضيات الفرعية:

1 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة التجريبية.

2 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة الضابطة.

3 - هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة .

3 - أهداف الدراسة:

- إبراز مدى فاعلية استخدام التدريب المتقطع-جري على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة اليد.

- معرفة مدى نجاعة هذا المنهج على السرعة الهوائية القصوى و محاولة تعميمه إذا كان له أثر كبير على تطويرها.

- إثراء الرصيد المكتبي بمعلومات نتمنى أن تكون ذات فائدة لزيادة الرصيد العلمي و المعرفي للطلبة

- نرجو أن يكون بحثنا ذا منفعة على الجهات المعنية بهذا المجال من مدربين و محضرين بدنيين.

4 - أهمية الدراسة:

نظرا لندرة العالم العربي من الدراسات التجريبية التي تناولت استخدام مثل هذا النوع من التدريب

(التدريب المتقطع-جري) و هذا نظرا لحدائته في مجال التدريب الرياضي لذا نعد هذه الدراسة إضافة علمية

في مجال بحوث التدريب الرياضي. كما نأمل أن تساهم نتائج هذه الدراسة في تحديد فعالية و جدوى هذا المنهج

الحديث (التدريب المتقطع-جري) في التدريب الرياضي على تطوير السرعة الهوائية القصوى ، بما يشجع

مدربي كرة اليد على تعميم استخدامه و خاصة الإعداد البدني للوصول لأعلى المستويات البدنية و تحقيق

التفوق الرياضي.

5 - أسباب اختيار الموضوع:

- تطوير عملية التدريب في المجال الرياضي لأن أغلب المدربين يعتمدون على الطرق الكلاسيكية في مجال التحضير البدني.

- وجود عجز لدى بعض المدربين في تطبيق الطرائق التدريبية الحديثة.

- التطرق إلى طريقة تعد أحدث الطرائق التدريبية في كرة اليد بصفة خاصة و خاصة عند فئة الأشبال التي تعاني التهميش في الجزائر.

- سهولة استعمال هذه الطريقة التدريبية و عدم تكلفتها مما يتناسب مع الواقع التدريبي في الجزائر، لأنها تؤدي بأدوات بسيطة و مساحات عمل .

- عدم التفريق بين التدريب الفترتي و المتقطع في المجال الرياضي.

6 - التعريف بمصطلحات الدراسة:

6-1/ - التدريب المتقطع :

هو العمل الذي يحتوي على تناوب بين فترات العمل و التي تكون قصيرة نسبيا 5 إلى 30 ثانية (بسرعات قريبة او أكبر من VMA) و فترات الراحة بين 15 إلى 30 ثانية. (Bernard TURPIN، 2002).

6-2/ - السرعة الهوائية القصوى:

حسب -léger- هي سرعة الجري التي يبلغ عندها الرياضي الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين الخاص به. (Lèger، 1999).

6-3/ - كرة اليد:

هي احدث الألعاب الجماعية التي مارسها العالم. ويعدّها كثير من الناس لعبة مشتقة من كرة القدم. وهي لعبة السرعة و الاثارة معاً في وقت واحد، تجمع بين الجري، القفز، و استلام الكرة، و تمريرها في أقل وقت ممكن (صبحي أحمد قبلان، 2012)

7 - الدراسات السابقة:

7-1/ - الدراسات العربية :

7-1-1/ - الدراسة الأولى:

دراسة بودواني عبد الرزاق جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم 2012

تحت عنوان: " أثر كل من التدريب المستمر و التبادلي على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم".

المنهج المتبع في الدراسة: المنهج التجريبي

أهداف الدراسة:

- معرفة تأثير التدريب المستمر على تطوير السرعة الهوائية القصوى.

- معرفة تأثير التدريب التبادلي على تطوير السرعة الهوائية القصوى

- معرفة أي الطريقتين افضل لتطوير السرعة الهوائية القسوى
عينة الدراسة: 20 لاعب لكرة القدم

النتائج المتوصل إليها: عدم وجود فروق معنوية بين الطريقتين في تطوير السرعة الهوائية القسوى
7-1-2- الدراسة الثانية:

دراسة خودير سفيان جامعة سيدي عبد الله ، الجزائر 2015

تحت عنوان: أثر التدريب المتناوب قصير 20/10 جري VMA و 10/20 جري VMA - قوة على السرعة
الهوائية القسوى و القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة اليد .
المنهج المتبع في الدراسة: المنهج التجريبي.

أهداف الدراسة: معرفة أي التدربيين يسمح بالوصول إلى تطور أكبر للقدرة الهوائية و اللاهوائية، و بذلك يمكن
المدرّب أن يستفيد منها من خلال اقتصاده للوقت و تحقيقه لتطورات أكبر .
عينة الدراسة: 23 لاعبا لكرة اليد.

النتائج المتوصل إليها: أكدت هذه الدراسة أنه :

- يوجد فروق معنوية ما يدل على أن البرنامج المقترح له تأثير على القوة الانفجارية للأطراف السفلية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين البرنامجين المقترحين و اللذان كان لهما نفس التأثير على السرعة
الهوائية القسوى.

7-1-3- الدراسة الثالثة:

دراسة أم.د أحمد يوسف متعب الشمخي و أم.د سامر يوسف الشمخي 2008

تحت عنوان: أثر تمارين لاهوائية في تطوير تحمل القوة و السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد.
المنهج المتبع: منهج تجريبي.

أهداف الدراسة: إعداد منهج تدريبي لتطوير تحمل القوة و السرعة باستخدام التمارين اللاهوائية ، وكذا معرفة
تأثير التمارين اللاهوائية في تطوير تحمل القوة و السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد
عينة الدراسة: 12 لاعبا من منتخب محافظة بابل

النتائج المتوصل إليها:

- للتمارين اللاهوائية تأثيرا ايجابيا في تطوير تحمل القوة و السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد.
- استخدام التمارين اللاهوائية من قبل المدربين لتطوير صفة تحمل القوة وتحمل السرعة لدى اللاعبين
الشباب.

7-2- الدراسات الجنبية

7-2-1- الدراسة الأولى:

دراسة (2008) CHRISTIAN BASSE

Amélioration de la vitesse maximale aérobie chez des jeunes footballeurs sénégalais âgés de 15 à 16 ans. تحت عنوان:

المنهج المتبع: المنهج التجريبي

أهداف الدراسة: يهدف الباحث إلى معرفة فوائد تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة السينغاليين. عينة البحث: اعتمد الباحث على 18 لاعبا من معهد "diambars" وهو مركز تكوين للشباب في السينغال. النتائج المتوصل إليها:

- توصل الباحث إلى أن متوسط السرعة الهوائية القصوى تطور بعد البرنامج المقترح بعدما كانت 13.77 كم/سا و أصبحت 14.77 كم/سا.
 - متوسط السرعة الهوائية القصوى لعينة البحث أقل منه لدى الشباب الفرنسيين (15-16 سنة) الذين أجريت عليهم المقارنة و التي كانت تساوي 17.3 / 17.1 كم/سا.
 - توصل إلى ان أربعة أسابيع من التدريب المتواصل غير كافية لتحسين السرعة الهوائية القصوى.
 - انخفاض النبض القلبي ة تحسين السرعة الهوائية القصوى للعينة بعد 08 أسابيع من التدريب.
- 7-2-2- /- الدراسة الثانية:

دراسة (2009) Mamadou DIOUF

FOOTBALLEURS AMELIORATION DE LA VITESSE MAXIMALE AREOBIE DE JEUNES AGES DE 17 A 18 ANS EVOLUANT DANS UN CENTRE AFRICAIN SPORT ETUDES (CASE). تحت عنوان:

المنهج المتبع في الدراسة: المنهج التجريبي.

أهداف الدراسة: معرفة فوائد السرعة الهوائية القصوى في مجال كرة القدم. عينة الدراسة: 22 لاعبا لكرة القدم أقل من 19 سنة.

النتائج المتوصل إليها:

- بعد أربع أسابيع من التدريب لوحظ انخفاض النبض القلبي خلال الراحة (FCr).
- بعد أربع أسابيع من التدريب لوحظ زيادة القيمة المتوسطة لعدد مراحل السرعة الهوائية القصوى و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لعينة الدراسة، وكذلك بعد ثمانية أسابيع.
- البرنامج التدريبي لمدة ثمانية أسابيع بوتيرة حصتين كل أسبوع لمدة ساعة و عشر دقائق يطور السرعة الهوائية القصوى و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لعينة الدراسة.

7-2-3- /- الدراسة الثالثة:

دراسة (2009) DUPOUY Yannick

Etude comparée de quatre tests de terrain pour déterminer la Vitesse Aérobie

Maximale (V.A.M.) : LEGER-BOUCHER, VAM-Eval, TUB 2, Test de Bucheit.

المنهج المتبع في الدراسة: المنهج التجريبي

أهداف الدراسة : معرفة أي الاختبارات التي تؤدي إلى تحديد السرعة الهوائية القصوى بصفة أدق.
10 عينة الدراسة: 08 رياضيين يمارسون رياضة الجري.

النتائج المتوصل إليها:

1- يمكننا الفصل بين اختبار Bucheit و الاختبارات التدريجية الثلاثة للجري على المضمار.

- هذه الاختبارات لثلاثة لا تقدم اختلافات ذات دلالة . ويمكنها الاجتماع حول الاختبار المرجعي (LEGER-BOUCHER).

- يمكن المقارنة بين اختبار LEGER-BOUCHER واختبار 30/15.

- المقارنة بين هذه الاختبارات الأربعة أكدت أن الاختبارات المثالية للجري المستمر (LEGER-BOUCHER, VAM-Eval, TUB 2).

8 - الدراسة الأساسية:

8-1/ - منهج البحث:

تختلف المناهج المتبعة في الدراسات العلمية حسب نوع المشكلة والأهداف المتوخاة من الدراسة، وبالنظر إلى طبيعة مشكلة البحث ، اعتمدنا المنهج التجريبي الذي يعتبر أقرب مناهج البحوث العلمية لحل المشكلة بالطريقة العلمية، و التجريب سواء تم بالمعمل أو في قاعة الدراسة، أو في أي مجال آخر .وهو محاولة التحكم في جميع العوامل أو المتغيرات باستثناء متغير واحد، حيث يقوم الباحث بتطويعه أو تغييره بهدف قياس تأثيره في الدراسة أو العملية، وهذا المنهج يتضح لنا جليا من خلال الاختبارات وطريقة الاختبار و إعادة الاختبار(وجيه محجوب وآخرون، 1988).

8-2/ - البرنامج التدريبي:

بعد اطلاعنا على المراجع العلمية و الدراسات السابقة و التي كانت معظمها أجنبية وانطلاقا منها تمكنا من وضع أسس للبرنامج التدريبي ليتلائم مع عينة الدراسة و كذا ضوابط الطريقة التدريبية (التدريب المنقطع - جري) حيث قمنا بصياغة الوحدات وقد تم عرضها على مجموعة من الأساتذة و الخبراء في مجال التدريب كما هو موضح في الملاحق.

8-3/ - عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في لاعبي كرة اليد لثانوية الرياضية الوطنية ملحقة ولاية أم البواقي أقل من 18 سنة التي تتكون من 16 لاعبا ، وقد أجرينا اختبارنا على هذه العينة التي قمنا باختيارها بشكل قصدي ومتكافئ حيث تتكون من مجموعتين ، مجموعة تجريبية تضم 8 لاعبين لكرة اليد من الثانوية الرياضية الوطنية -ملحقة ام البواقي ، ومجموعة شاهدة تضم أيضا 8 لاعبين لكرة اليد من الثانوية الرياضية الوطنية -ملحقة ام البواقي.

8-4/ - أدوات الدراسة:

إن الأدوات التي يستخدمها كل باحث في إنجاز بحث علمي، تعد إحدى الضروريات التي يقوم عليها البحث، والتي يسعى من خلالها إلى كشف الأثر والحقيقة وفك الإشكال المطروح، وقد وضعنا عدة وسائل ساعدتنا في هذه الدراسة وقد حددناها فيما يلي:

8-5- الأجهزة والأدوات المستعملة:

- ملعب كرة اليد.

- كرات اليد

- ساعة إيقاف وصافرة.

- صدريات.

- شريط القياس.

- أقماع .

- جهاز كومبيوتر محمول.

- مكبر الصوت.

* وسائل جمع المعلومات:

-المصادر والمراجع.

-التجربة الاستطلاعية لتحضير العتاد اللازم لإنجاز الاختبارات وتحقيق برنامج تدريبي، وقد تم استعمال كل العتاد اللازم مما أمكن توفيره من الثانوية الرياضية.

* الاختبارات المستخدمة:

كان الهدف من هذه الاختبارات هو قياس السرعة الهوائية القصوى، ومن ثم تطبيق برنامج تدريبي للتدريب المتقطع - جري وإعادة القياس لمعرفة مستوى التحسن في الأداء، وبالتالي الإجابة على إشكالية البحث المطروحة، وفي ما يلي الاختبارات المستخدمة في هذا البحث اختبار نافات test navette léger 1985 .

- غرض الاختبار: قياس السرعة الهوائية القصوى.

-مستوى السن والجنس: من 06 إلى 18 سنة لكلا الجنسين.

- الأدوات والإمكانات: ساحة أو ملعب مؤثر عليه مسافة 20م محدد بخط بداية وخط نهاية متساويين، ساعة

توقيت، مسدس إطلاق، جهاز تسجيل أو جهاز إرسال الصوت تبعته، mp3 تسجيل بروتوكول الاختبار

نافات محمل من الانترنت، تترابط لاصقة لتحديد خطوط متوازية من 20 متر أو أقماع -جدول نافات لتحديد-

VMA.

-الإجراءات: يرسم خطين متباعدين متوازيين عن بعضهما بمسافة 20 متر وينصح بزيادة مترين متر مع

البداية ومتر قبل النهاية وذلك لضمان قطع المتسابق للمسافة كاملة ولضمان جري 20 متر سليمة.

-اختيار مكان مناسب بعيدا عن الانزلاق.

-يكون المتسابقون في الملابس الرياضية والأحذية المناسبة للسباق وأجراء التسخينات والتمديدات قبل إجراء

هذا الاختبار.

- وصف الأداء: يتخذ المختبرون وضع الاستعداد من البدء العالي خلف خط البداية.

- عند إعطاء إشارة البدء يجب على المتسابقين جري أكبر فترة ممكنة ذهابا وإيابا مع احترام وتيرة تسابق

تتسارع كل دقيقة مع كل صوت تنبيه، bip يجب على الرياضي ضبط سرعته للحصول على العودة في الوقت

المناسب بعد قطع 20متر ولا يجب الدوران حول القمع بل يجب الارتكاز عند هذا الأخير والعودة. يتوقف

الرياضي في حال عدم تزامنه ريثم السرعة المطلوب.

يبدأ السباق بسرعة الابتدائية هي 8كلم/سا أي حوالي 9ثا لقطع مسافة 20 متر.

- تعليمات الاختبار:

- يؤدي الاختبار بسرعات متزايدة حتى بلوغ السرعة الهوائية القصوى VMA .

- يؤدي الاختبار من وضع البدء العالي خلف خط البداية.
 - يؤدي الاختبار بوتيرة ضعيفة مع توجيه المتسابقين بالسرعة الابتدائية المطلوبة.
 - تتزايد السرعة بـ 0.5 كلم بعد كل 1 دقيقة.
 - يعطى كل مختبر محاولة واحدة فقط.
 - يسمح للمختبر التدريب على الاختبار لتحديد سرعته الابتدائية قبل التطبيق النهائي.
- 9 - عرض و تحليل ومناقشة نتائج الاختبار:

9-1/ - عرض و تحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينة التجريبية:

الدلالة الاحصائية	T المحسوبة	T الجدولية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		العينة التجريبية
						S	- x	S	- x	
دال احصائيا	4.77	2.44	0.05	06	07	0.86	13.73	0.51	12.85	

* جدول 01: بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار السرعة الهوائية القصوى.
- من خلال الجدول (01) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار السرعة الهوائية القصوى نلاحظ ما يلي:

أن العينة التجريبية وخلال الاختبار القبلي كان المتوسط الحسابي الخاص بها قد بلغ (12.85)، و حققت انحرافا معياريا قدره (0.51)، أما بالنسبة للاختبار البعدي فنلاحظ أن المتوسط الحسابي قدر بـ (13.73)، في حين حققت هذه العينة انحرافا معيارياً مقدراً بـ (0.86). و قد بلغت قيمة T المحسوبة (4.77) و هي أكبر من T الجدولية و التي قدرت بـ (2.44) عند مستوى دلالة 0.05 و درجة حرية 06. و منه هناك فروق معنوية بين المتوسطات، و هذا يدل على وجود تطور حقيقي لمستوى السرعة الهوائية القصوى، اي يمكن القول أن البرنامج التدريبي المقترح مناسب لهذه العينة و المتمثلة في فريق كرة اليد لأقل من 18 سنة للثانوية الوطنية الرياضية ملحقة أم البواقي، وهذا يعني هذا نجاعة البرنامج التدريبي المقترح ما أدى إلى تطوير السرعة الهوائية القصوى لهذه العينة.

9-2/ - عرض و تحليل نتائج الاختبار القبلي والبعدي لعينة الضابطة:

الدلالة الاحصائية	T المحسوبة	T الجدولية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	العينة	اختبار بعدي		اختبار قبلي		العينة الضابطة
						S	- x	S	- x	
غير دال احصائيا	1.02	2.44	0.05	06	07	0.49	12.83	0.62	12.65	

* جدول 02: بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في اختبار السرعة الهوائية القصوى.

- من خلال الجدول (02) إن العينة الضابطة حققت متوسطاً حسابياً قدره (12.65)، و انحرافاً معيارياً قدر بـ (0.62) و هذا بالنسبة للاختبار القبلي. في حين أن في الاختبار البعدي بلغ المتوسط الحسابي (12.83)، و الانحراف المعياري قدر بـ (0.49). و بلغت قيمة T المحسوبة 1.02 و هي أصغر من قيمة T الجدولية التي بلغت 2.44 و هذا عند مستوى دلالة قدره 0.05 و درجة حرية 06، و بالتالي ليس هناك فروق معنوية بين المتوسطات، و هذا لا يدل بالضرورة على عدم جدوى و ملائمة البرامج المطبقة من طرف المدرب. هذا ما يدعو للقول أنه لا توجد فروق دالة إحصائية على تطور السرعة الهوائية القصوى عند المجموعة الضابطة.

9-3- عرض و تحليل نتائج الاختبار البعدي لعينتين الضابطة و التجريبية:

نتائج العينة	اختبار	عدد العينة	درجة حرية	مستوى الدلالة	\bar{x}	S	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الاحصائية
العينة الضابطة		14	12	0.05	12.83	0.49	2.17	2.51	دال
العينة التجريبية					13.73	0.86			احصائياً

* جدول 03: بين نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة و التجريبية في اختبار السرعة الهوائية القصوى

- من خلال الجدول (03) نلاحظ أن العينة التجريبية حققت متوسطاً حسابياً قدره (13.73)، و انحرافاً معيارياً بلغ (0.86)، أما العينة الضابطة فكان متوسط حسابها (12.83)، و انحرافها المعياري (0.49)، و هذا في الاختبار البعدي لعينة الدراسة. حيث كانت T المحسوبة تساوي (2.51) وهي أكبر من T الجدولية المقدر بـ (2.17) هذا عند مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (18). و هذا ما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعة التجريبية و الضابطة في الاختبار البعدي للسرعة الهوائية القصوى. و بالتالي وجود تطور للسرعة الهوائية القصوى لصالح المجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة. و هذا ما يدعونا للقول أن البرنامج التدريبي المقترح له أفضلية على البرامج المطبقة من طرف مدرب الفريق. أي ملائمة البرنامج التدريبي المقترح.

10- تحليل و مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات:

10-1- مناقشة الفرضية الأولى:

انطلاقاً من نتائج اختبار السرعة الهوائية القصوى و مقارنتها بالفرضية الأولى التي تنص على أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية". واستناداً إلى الأرقام المستنتجة من خلال حساب المتوسطات الحسابية و كذا الدلالات الاحصائية المتحصل عليها في الجدول (01) و من خلال المعالجة الاحصائية باستخدام اختبار T، فإن الفروق الاحصائية بين الاختبار القبلي و البعدي للسرعة الهوائية القصوى لها دلالة احصائية معنوية لصالح الاختبار البعدي على حساب الاختبار القبلي للـ VMA للمجموعة التجريبية، أين نرجح ذلك إلى أن البرنامج التدريبي المقترح بطريقة

التدريب المتقطع-جري و الذي دام مدة ثمانية أسابيع أدى إلى حدوث تكيفات فيزيولوجية ساهمت في تطوير السرعة الهوائية القصوى، و هو ما أكدته دراسة (خودير سفيان 2015) التي أسفرت على أنه لا توجد فروق معنوية بين البرنامجين المقترحين (المتناوب قصير 20/10 جري VMA و 20/10 جري VMA قوة) و اللذان لهما نفس التأثير، فكل منهما يطور السرعة الهوائية القصوى، و بالتالي فإن البرنامج التدريبي المقترح و الذي دام ثمانية أسابيع ساهم في تطوير السرعة الهوائية القصوى، حيث أكد ذلك أيضا (2008 CHRISTIAN BASSE) في دراسته أن السرعة الهوائية القصوى تطورت بعد تطبيق برنامج مقترح لمدة ثمانية أسابيع.

ومما سبق نستخلص أن الفرضية الأولى المنوهة أعلاه قد تحققت.

10-2- مناقشة الفرضية الثانية:

أما النتائج المحصل عليها من خلال الجدول (02) و الذي يوضح الدلالة الإحصائية للفروق المعنوية لاختبار السرعة الهوائية القصوى للمجموعة الضابطة قبلي و بعدي حيث أثبت من خلال النتائج بعد التحليل الإحصائي إلى أن T المحسوبة قيمتها أصغر من قيمة T الجدولية، أي أنه لا توجد فروق معنوية دالة إحصائيا بين المتوسطات للاختبار القبلي و البعدي للعينة الضابطة، و هذا راجع إلى عدة عوامل منها انتهاج المدرب لطرق كلاسيكية التدريب و كذا الاهتمام بالجانب التقني و التكتيكي بشكل كبير و إهمال الجانب البدني مما أدى إلى إهمال أغلب مبادئ التدريب، كما يرجع ذلك لعدم خضوعها إلى الوحدات التدريبية المقترحة. و هذا ما كدته دراسة (2008 CHRISTIAN BASSE) أن المجموعة الضابطة ليس لها دلالة إحصائية في تطوير السرعة الهوائية القصوى عكس المجموعة التجريبية.

ومن خلال هذا فإن الفرضية الثانية التي تقول أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار قبلي للمجموعة الضابطة" لم تتحقق.

10-3- مناقشة الفرضية الثالثة:

تستند الفرضية الثالثة على أن "هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة"، و من خلال نتائج الجدول (03) الذي يوضح الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية و من خلال المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار T، فإن الفروق الإحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية و الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة الخاص بالسرعة الهوائية القصوى له دلالة إحصائية معنوية لصالح الاختبار البعدي للعينة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة و هذا راجع إلى أن البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع-جري أثر بشكل فعال على تطوير السرعة الهوائية القصوى، و هذا ما أكدته دراسة (2009 Mamadou DIOUF) حيث دعمت فرضيتنا بالنتائج المتوصل إليها و التي أثبتت و بصفة مطلقة التأثير الفعال للبرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المتقطع لتطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و بالتالي تطوير السرعة الهوائية القصوى. ومن خلال ما سبق نستخلص أن الفرضية الثالثة محققة.

11- الاستنتاجات:

من خلال النتائج المتوصل إليها في موضوع بحثنا توصلنا إلى أنه يوجد تطور ملحوظ و ملموس انطلاقا من الفرضيات الجزئية و التي تم إثباتها، و فيما يتعلق بالفرضية الرئيسية و التي كان مفادها " التدريب المتقطع- جري يؤثر بشكل فعال على تطوير السرعة الهوائية القصوى VMA عند لاعبي كرة اليد" قد تحققت انطلاقا من تحقق الفرضيات الجزئية ما عدا الفرضية الثانية والتي تنص على أنه" توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة الضابطة".

12- التوصيات:

- على ضوء النتائج التي أسفرت عنها دراستنا توصلنا إلى عدة توصيات نذكر منها:
- استخدام النتائج المتوصل إليها لإجراء دراسات و بحوث اخرى.
- الاهتمام أكثر بالجانب البدني من طرف المدربين و بالأخص على صفة السرعة الهوائية القصوى كونها صفة بدنية يحتاجها لاعبو كرة اليد بشكل كبير.
- العمل بطريقة التدريب المتقطع -جري نظرا لنجاعته في تطوير صفة السرعة الهوائية القصوى .
- إتباع هذه الدراسة و ذلك من خلال اقتراح البرنامج التدريبي على فرق أخرى من أجل معرفة تأثيره عليها.
- إجراء اختبار للسرعة الهوائية القصوى ثلاث مرات خلال الموسم الرياضي، الأول قبل بداية السنة ، الثاني في منتصفه و الثالث في آخره للوقوف على مستوى اللياقة البدنية للاعبين.

الخاتمة:

- من خلال ماتمت الإشارة إليه في دراستنا توصلنا إلى النتائج التالية:
- اتفاق معظم الباحثين على أن السرعة الهوائية صفة بدنية أساسية يجب التركيز عليها أثناء الإعداد البدني وذلك للوصول بالرياضي إلى مستوى عال من الانجاز.
 - التدريب المتقطع وحسب الكثير من الخبراء طريقة ناجعة و مؤثرة في تطوير الـ VMA .
 - من خلال تحليلنا لما توصل إليه الباحثون توصلنا إلى أن البرنامج التدريبي يجب أن يكون مبني على أسس علمية، و أن يحتوي على ثمانية أسابيع حتى يكون هناك تأثير.
 - البرنامج التدريبي المقترح فعال على العينة المطبق عليها.
 - بعد جمع البيانات و معالجتها إحصائيا باستخدام الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و اختبار T توصلنا إلى:

- * توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة التجريبية.
- * لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي لاختبار الـ VMA على حساب الاختبار لقبلي للمجموعة الضابطة.

* هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.
أي أن التدريب المنقطع -جري يؤثر بشكل فعال على تطوير السرعة الهوائية القصوى .

قائمة المصادر و المراجع :

- 01- بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي لنشر، مصر القاهرة، 1999.
- 02- حماد مفتي إبراهيم: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط-تطبيق-قيادة)، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، 1998.
- 03- حامد عبد السلام زهران: علم نفس النمو، عالم الكتب للنشر، القاهرة، مصر، ط5، 1995.
- 04- صبحي أحمد قبلان: كرة اليد (مهارات-تدريب-تدريبات)، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، عمان، ط2012، 1.
- 05- وجيه محجوب: علم الحركة، دار الكتاب للطباعة و النشر، بغداد، 1989.
- 06- خودير سفيان: مذكرة ماجستير بعنوان أثر التدريب المتناوب قصير 20/10 جري VMA و 10/20 جري VMA - قوة على السرعة الهوائية القصوى و القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة اليد، جامعة سيدي عبد الله، الجزائر، 2015.
- 07- عبد الرزاق بودواني: مذكرة ماجستير أثر كل من التدريب المستمر و التبادلي على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم 2012.
- 08- أ.م.د أحمد يوسف متعب الشمخي و أ.م.د سامر يوسف الشمخي مقال: أثر تمارين اللاهوائية في تطوير تحمل القوة و السرعة لدى اللاعبين الشباب في كرة اليد، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد الأول، العدد الثامن، 2008.
- 09- Alexander DELLAL, Sciences et pratique du sport de l'entrainement à la performance en football, Ed:De boeck, Bruxelles, 2008.
- 10- Bernard TURPIN: Préparation et entrainement du footballeur – TOM 01, Ed Amphora, Paris, 2002.
- 11- Bernard TURPIN: Préparation et entrainement du footballeur-TOM 02, Ed Amphora, Paris, 2002.
- 12- Christian BASSE: Amélioration de la VMA chez les jeunes footballeurs sénégalais (15-16 ans), 2008.
- 13- Mamadou DIOUF: AMELIORATION DE LA VITESSE MAXIMALE AREOBIE DE JEUNES FOOTBALLEURS AGES DE 17 A 18 ANS EVOLUANT DANS UN (CASE), UNV-CHEIKH ANTA DIOP, DAKAR 2009 .
- 14- DUPOUY Yannick : Etude comparée de quatre tests de terrain pour déterminer la Vitesse Aérobie Maximale (V.A.M.) : LEGER-BOUCHER, VAM-Eval, TUB 2, Test de Bucheit, France, 2009