

أثر وحدات تدريبية بطريقة التدريب المتقطع على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم U19

The effect of training units using the interval training method on improving some physiological indicators on U19 football players

لواتي عبد السلام*¹، مداسي لطفي²، النوي العربي³

¹ جامعة سطيف 2 (الجزائر)، a.louati@univ-setif2.dz

² جامعة سطيف 2 (الجزائر)، l.madaci@univ-setif2.dz

³ جامعة سطيف 2 (الجزائر)، Noui.larbi0@gmail.com

تاريخ النشر: 2025/05/30

تاريخ القبول: 2025/05/11

تاريخ الإرسال: 2024/06/28

الملخص:

هدفت هاته الدراسة الى معرفة أثر وحدات تدريبية بطريقة التدريب المتقطع على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم U19، وهذا بالاعتماد على المنهج التجريبي على عينة مكونة من (15) لاعبا من فريق الإتحاد الرياضي عين أرناث، وتم الاستعانة بمجموعة من الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع مصممة من طرف الباحثين، بالإضافة الى بعض الاختبارات البدنية ليتم التوصل الى أن للوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع أثر إيجابي على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية .

الكلمات المفتاحية: الوحدات التدريبية، التدريب المتقطع ، المؤشرات الفسيولوجية.

Abstract: The objective of our study is to identify the effect of training units using the intermittent training on improving some physiological indicators among U19 football players. It was based on the experimental method on a group of (15) players from the city of Ain Arnat Sport team, and a group of training units which were based on the training approach. In addition to some physical tests Which were designed by the researchers,. By the end we reached the following results ;that the training units in the interval training method have a positive impact on improving some physiological indicators on U19 football players.

Key words : Component units ; Interval training; Physiological indicators

1- مقدمة ومشكلة البحث:

إن الوصول الى المستويات الرياضية العليا وتحقيق البطولات والإنجازات الرياضية لن يأت من فراغ وإنما من خلال الاعتماد على سلسلة كاملة ومتصلة من الإجراءات التي تبني على أسس علمية في مجال التدريب الرياضي، بحيث تعتبر عملية التدريب الرياضي عملية ممنهجة ومنظمة والعمود الفقري لتحقيق البطولات لأي لعبة رياضية لما لها من دور بارز وهام في إعداد اللاعبين من الناحية البدنية والمهارية.. الخ (لقاء ندى، 2016:124)

وتعتبر لعبة كرة القدم واحدة من الرياضات الجماعية التي تختلف في من ناحية أدائها عن الكثير من الألعاب الجماعية الأخرى فطبيعة أدائها تتطلب تنوعا في سرعة أدائها وتتابع الأداءات الحركية فيها سؤاء أكان ذلك بالكرة أو بدونها، وذلك راجع الى طبيعة سير المباراة، والتي تختلف وتتغير فيها المواقف الحركية بين عمليات الدفاع والهجوم حيث لا توجد ظروف متشابهة في الأداء والمواقف لارتباطها بحركات المنافس ومواقفه، ولذلك فهي تتطلب مواصفات خاصة منها السرعة الهوائية القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وذلك لأن اللاعب الذي لا يمتلك هاته المواصفات بشكل جيد سيؤثر ذلك بشكل واضح على أدائه لمختلف الواجبات الدفاعية والهجومية عكس اللاعب المهيأ والذي يمتلكه هاته الخصائص بشكل جيد فإن له قدرة كبيرة على أداء مختلف الواجبات الدفاعية والهجومية بشكل سليم، ولقد عمل الباحثين والمهتمين بدراسة وتحليل متطلبات هاته الرياضة والعمل على تحسينها من خلال إيجاد آليات وطرق علمية تتماشى وطبيعة الرياضة بحيث أشار (banghbo ;1994) الى أن لعبة كرة القدم نشاط ذو مجهود متقطع ، وأشار كذلك (laurent ;2007) بأن لاعبي كرة القدم يقومون بتكرار مجهودات متغيرة في الإيقاع والشدة، ولهذا رغب الباحثين دراسة موضوع " أثر وحدات تدريبية

بطريقة التدريب المتقطع على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم U19، وقد تم الاستعانة بمجموعة من الدراسات السابقة والمشابهة في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة كدراسة (عقون خالد وآخرون 2023)، حيث تطرقا الى موضوع إجراء مقارنة بين طريقة التدريب المتقطع بأسلوب قوة قصير وطريقة التدريب المتقطع بأسلوب قوة قصير قصير وأثرهما لدى لاعبي كرة القدم للفئة العمرية أقل من 17 سنة في تعديل وتحسين خاصية القوة الانفجارية للأطراف السفلية ، وقد تم الاستعانة في جمع المعلومات بالمنهج التجريبي على عينة ضابطة وتجريبية حجم كل منها 12 لاعبا، ولعل من أبرز النتائج المتوصل إليها هي أن طريقة التدريب المتقطع قوة قصير قصير له الأثر الإيجابي على تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية مقارنة بالتدريب المتقطع بأسلوب قوة قصير، أما دراسة (تمرايط خولة، قلاتي يزيد 2021)، فتناولت موضوع تطوير السرعة الهوائية القصوى عن طريق إستخدام برنامج تدريبي يعتمد على طريقة التدريب المتقطع عند لاعبي كرة القدم للفئة العمرية أوسط، وتم الاستعانة بالمنهج التجريبي في جمع البيانات من مجتمع تمثل في فرق كرة القدم أوسط لولاية أم البواقي، أما حجم العينة فبلغ 20 لاعبا تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وخلصت الدراسة الى أن السرعة الهوائية القصوى قد تطورت عند لاعبي كرة القدم للفئة العمرية أوسط عن طريق إستخدام برنامج تدريبي بطريقة التدريب المتقطع والمصمم من طرف الباحث ، أما دراسة (ناصر باي كريمة، طاهري رابح 2019)، فقد تطرقت الى موضوع " تطوير القوة المميزة بالسرعة والسرعة الإنتقالية عن طريق برنامج تدريبي بطريقة التدريب المتقطع لدى لاعبي كرة اليد، وقد تم إستخدام المنهج التجريبي في جمع البيانات والمعلومات من مجتمع تمثل في أندية كرة اليد الناشطة على مستوى ولاية البويرة، حيث تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية متمثلة في 24 لاعبا مقسمين على

مجموعتين ضابطة وتجريبية، ليتوصل الباحثان الى أن صفتي القوة المميزة بالسرعة والسرعة الإنتقالية قد تأثرتا إيجابا بالبرنامج التدريبي المصمم من طرف الباحث والذي يعتمد على طريقة التدريب المتقطع.

- وقد تمثلت إشكالية الدراسة في:

- هل للوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع أثر في تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟

❖ وعليه يمكن طرح التساؤلات التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة؟

- الفرضيات:

- الفرضية العامة

- للوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع أثر في تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 19 سنة.

- الفرضيات الجزئية

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ولصالح الاختبارات البعدية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ولصالح الاختبارات البعدية .

2- الهدف العام من الدراسة: هدفت دراستنا الى تصميم بعض الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية عند لاعبي كرة القدم بالإضافة كذلك معرفة أثر هاته الوحدات على تحسين مؤشر السعة الهوائية القصوى عند لاعبي كرة القدم ومعرفة أثر هاته الوحدات على تحسين مؤشر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين عند لاعبي كرة القدم.

- يمكن حصر أهمية البحث في أهمية نظرية متمثلة في أنها تعتبر مرجعا علميا في مجال التدريب الرياضي في كرة القدم، لاحتوائها على مادة علمية متعلقة بطريقة من طرق التدريب الرياضي الأساسية، بالإضافة الى معلومات نظرية متعلقة بموضوع المؤشرات الفسيولوجية التي يمكن الاعتماد عليها لنجاح العملية التدريبية، أما من الناحية التطبيقية فهي تحتوي على مجموعة من الوحدات التدريبية التي يمكن الاستعانة بها لتطوير الحالة التدريبية للرياضيين بالإضافة كذلك لاحتوائها على الإجراءات التطبيقية للبرنامج التدريبي وبعض الاختبارات الميدانية لتقييم الحالة التدريبية للرياضيين .

3- التحديد الإجرائي للمفاهيم الواردة في البحث:

- **التدريب المتقطع:** يعرفه (تمرابط خولة، 2021) هي طريقة من طرق التدريب الرياضي، وهي عبارة عن نظام تدريبي يتميز بالتعاقب بين فترات العمل والتي تكون قصيرة نسبيا وفترات الاسترجاع في مدة زمنية ويستخلص الباحث بأنها طريقة تدريبية تعتمد في مبدئها على التحكم في شدة العمل وأوقات الراحة التي تعقبها سواء أكانت فترات راحة نشطة أو غير نشطة.

- السرعة الهوائية القصوى: وقد ذكر (قرومي الحسين، 2021) بأنها السرعة القصوى التي تم التوصل إليها الرياضي والتي تتطلب أقصى حد لاستهلاك الأكسجين

ويستخلص الباحث بأنها أقصى ما يمكن للفرد الرياضي تحقيقه من سرعة عندما يصل الى أقصى حالة من استهلاكه للأكسجين والتي من خلالها نحافظ على القدرات الهوائية.

- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين: هو القدرة الوظيفية على نقل الأكسجين وهو دليل لتحديد كفاءة الجهاز التنفسي والقلب والوعية الدموية (jerom sordello, 2022, p28).

ويستخلص الباحث بأنه أكبر كمية من الأكسجين يستهلكها الفرد خلال أدائه لمجهود بدني

4- الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة:

4-1- المنهج المتبع: استعان الباحثين بالمنهج التجريبي ذو التصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية.

4-2- الدراسة الاستطلاعية:

إن الدراسة الاستطلاعية هي عبارة عن مرحلة أولية و تمهيدية للدراسة الأساسية، فقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة تشمل 07 لاعبين للفئة العمرية (17- 19) سنة للموسم الرياضي (2023-2024)، بحيث أن هذه العينة كانت خارج عينة البحث ومطابقة للشروط العمرية لعينة البحث والتي تم استبعادها فيما بعد من التجربة الأصلية، وقد كان الهدف من الدراسة الإستطلاعية هو التعرف على مدى ملائمة الإختبارات المقترحة على عينة الدراسة، التعرف على مدى صلاحية المكان والأدوات المستعملة والشروط والخصائص السيكمومترية لأدوات الدراسة.

4-3- العينة وطرق اختيارها: تم إختيار عينة الدراسة من الفرق التابعة لرابطة قسنطينة لكرة القدم للفئة العمرية (17-19) سنة، وأعتمد في ذلك على الطريقة القصدية، وقد بلغ عدد أفراد العينة المختارة (15) لاعبا .

4-4- مجالات الدراسة:

- **المجال البشري:** تمثل في لاعبي كرة القدم للفئة العمرية (17-19)سنة للفرق التابعة لرابطة قسنطينة - الجزائر -

- **المجال الزمني :** أجري البحث في الفترة الممتدة من 10 جانفي 2024 الى غاية 30 أفريل 2024.

- **المجال المكاني :** ملعب مختار عريبي عين أرناط سطيف - الجزائر -

4-5- متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع

المتغير التابع: بعض المؤشرات الفيسيولوجية

4-6- إجراءات البحث:

- **القياسات القبلية:** تم أخذ القياسات القبلية لمجموعتي الدراسة بالملعب البلدي بوقاعة سطيف وذلك بتطبيق اختبار السرعة الهوائية القصوى

- **القياسات البعدية :** تم أخذ القياسات البعدية بعد الانتهاء من تنفيذ الوحدات التدريبية أي بعد 12 أسبوع وذلك بتطبيق اختبار السرعة الهوائية القصوى .

4-7- أدوات الدراسة:

4-7-1- إختبار السرعة الهوائية القصوى: يعرف باختبار بب يتم تنفيذه

عن طريق الجري مسافة 20 متر بسرعات متزايدة يتشكل من 21 مستوى،

يتحكم فيه عن طريق برنامج يحتوي على تعليمات صوتية.

- **الهدف:** قياس كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي.

- **المواد والإجراءات:** برنامج تشغيل، أقماع، صفارة، ساعة توقيت.

- صيغة التنفيذ: يقف المختبر بين منطقتين (أ و ب) بحيث تكون المسافة بينهما 20 متر يقوم المختبر بالركض بين منطقتين بمجرد سماع إشارة الانطلاق بسرعات متزايدة تدريجيا إنطلاقا من 0,8 كم/سا، وتزيد بصفة متدرجة بمعدل 0,5 كم/سا لكل مرحلة والمقدرة بدقيقة واحدة، لتنتهي محاولة المختبر عند عدم قدرته على إتباع الإيقاع المضروض عليه من (BIP)

-4-7-2- الوحدات التدريبية :

اعتمد الباحث على أداة الوحدات التدريبية بواقع (4) وحدات أسبوعيا وقد استغرق تطبيق الوحدات التدريبية (12) أسبوعا ما يعادل (48) وحدة تدريبية .

4-8- الأسس العلمية للأداة:

- **الجدول 1:** يوضح الأسس العلمية لأداة الدراسة:

القياسات	معامل الصدق	معامل الثبات	القيمة المحسوبة
VMA	0,98	0.98	11,01
V2MAX	0,97	0.97	7,74

القرار:

- بما أن القيمة المحسوبة " ت " (11,01) في إختبار VMA وهي أكبر من القيمة الجدولية (2,57) إذن للإختبار ثبات مقبول وبالتالي يمكن الإعتماد عليه في الدراسة الأساسية .

- بما أن القيمة المحسوبة " ت " (7,74) في إختبار V2MAX وهي أكبر من القيمة الجدولية (2,57) إذن للإختبار ثبات مقبول وبالتالي يمكن الإعتماد عليه في الدراسة الأساسية .

4-9- الأدوات الإحصائية : للإجابة عن أسئلة هذه الدراسة تم استخدام المعالجة الإحصائية المناسبة بعد إدخال البيانات في جهاز الحاسوب ، لتحليلها باستخدام برنامج (spss) ومعالجتها إحصائيا وذلك عن طريق حساب :

- ✓ المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري.
- ✓ معامل الارتباط لبرسون.
- ✓ اختبار شابيروويلك للتوزيع الطبيعي .
- ✓ اختبار اللابارامتري ويليكسون.

4-2 عرض وتحليل النتائج:

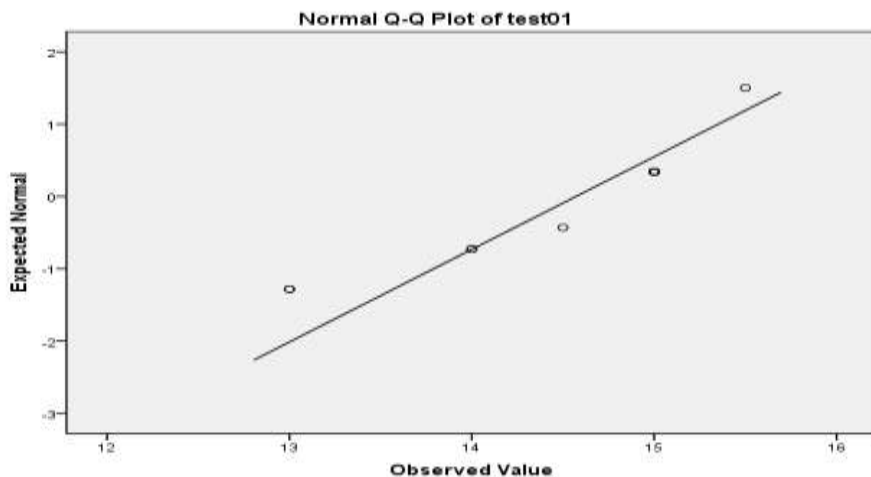
1. عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى:

- **الجدول 2 :** يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للاختبار القبلي لمجموعة الدراسة :

الاختبار القبلي لمجموعة الدراسة			
المؤشرات الفسيولوجية للاعبين كرة القدم	قيمة اختبار شابيروويلك	قيمة الدلالة sig	مستوى الدلالة
السرهة الهوائية القصوى	0.766	0.758	0.05

- الشكل رقم (01) يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للاختبار القبلي لمجموعة الدراسة:

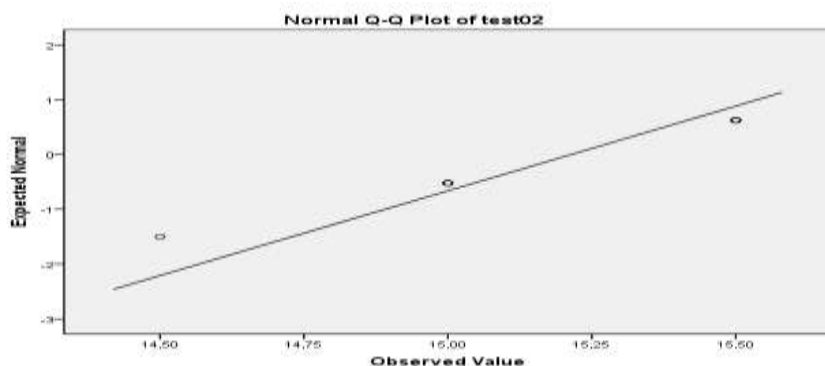
أثر وحدات تدريبية بطريقة التدريب المنقطع على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم U19



- الجدول: (03) يوضح نتائج إختبار التوزيع الطبيعي للإختبار البعدي لمجموعة الدراسة:

الإختبار البعدي لمجموعة الدراسة			
مستوى الدلالة	قيمة الدلالة sig	قيمة إختبار شابيرويلك	المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم
0.05	0.002	0,758	السرعة الهوائية القصوى

الشكل (02): يوضح نتائج إختبار التوزيع الطبيعي للإختبار البعدي لمجموعة الدراسة في مستوى السرعة الهوائية القصوى:



- تحليل نتائج إختبار التوزيع الطبيعي:

من الجدول رقم (02) والجدول (03) يتضح لنا أن قيمة إختبار شابيرويلك لبيانات الإختبار القبلي للسرعة الهوائية القصوى لمجموعة البحث هي (0.766) بينما قيمة الدلالة (0.002) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) إذن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، وأن قيمة إختبار شابيرويلك لبيانات الإختبار البعدي للسرعة الهوائية القصوى لمجموعة البحث (0.758) بينما قيمة الدلالة (0.002) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) إذن البيانات لا تتبع للتوزيع الطبيعي .

- الاستنتاج :

- ✓ بما أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي إذن الاختبار المناسب للمعالجة الاحصائية هو الاختبار اللابارامتري ويلكيسن
- ✓ جدول 04: يوضح المعالجة الإحصائية لنتائج الإختبار القبلي والإختبار البعدي للمجموعة البحث في مستوى السرعة الهوائية القصوى :

مجموعة الدراسة								
نوع الدلالة	القيمة الاحتمالية	قيمة Z	الفرق بين الوسيط	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعاملات الإحصائية
				الانحراف المعياري	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط الحسابي	السرعة الهوائية القصوى
دال	0,005	2.811	0.25	0.32	15.25	0.78	15	عينة البحث

الشكل (03) : يوضح المعالجة الإحصائية لنتائج الإختبار القبلي والإختبار البعدي



- يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (04) الذي يمثل نتائج المعالجة الإحصائية للإختبار القبلي والإختبار البعدي في السرعة الهوائية القصوى لمجموعة البحث وجود فروق بين الوسيط الحسابي للقياس القبلي ووسيط القياس البعدي في السرعة الهوائية القصوى، حيث بلغ الوسيط الحسابي للقياس القبلي في السرعة الهوائية القصوى لمجموعة الدراسة (15)، وبانحراف معياري (0.78)، أما الإختبار البعدي فقد قدر الوسيط الحسابي (15.25) وبانحراف معياري (0.32)، وبلغت القيمة الإحتمالية (2,811) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، إذن فهو دال احصائياً .

- الاستنتاج :

✓ " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة . "

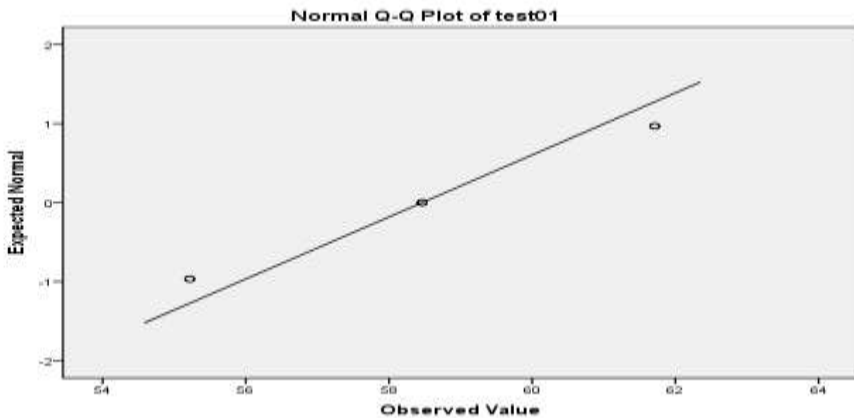
1.2. نص الفرضية الثانية :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ."

- الجدول: رقم (05) يوضح نتائج إختبار التوزيع الطبيعي للإختبار القبلي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :

الإختبار القبلي لمجموعة الدراسة			
المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم	قيمة إختبار شايبيرويك	قيمة الدلالة sig	مستوى الدلالة
الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين	0.823	0.10	0.05

الشكل رقم (04) يوضح نتائج إختبار التوزيع الطبيعي الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين



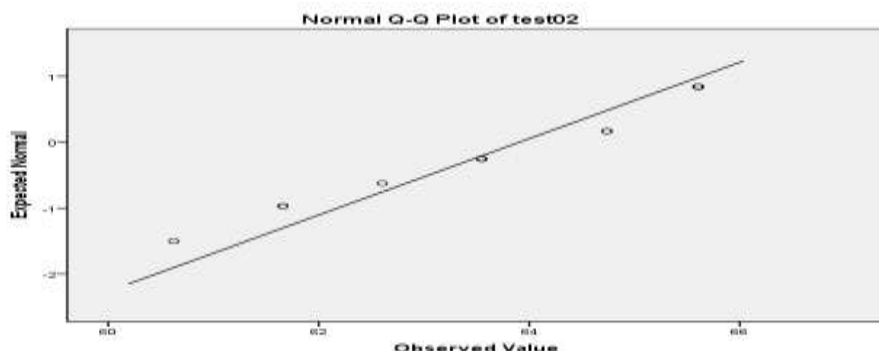
- الإستنتاج: بما أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي إذن الاختبار المناسب للمعالجة الاحصائية هو الاختبار اللابارامتري ويليكنسن
-الجدول (06): يوضح نتائج إختبار التوزيع الطبيعي للإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :

المؤشرات الفسيولوجية	قيمة إختبار شايبيرويك	قيمة الدلالة sig	مستوى
----------------------	-----------------------	------------------	-------

أثر وحدات تدريبية بطريقة التدريب المنقطع على تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم U19

الدلالة			للاعبي كرة القدم
0.05	0.41	0.870	الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين

-الشكل: (05): يوضح نتائج إختبار التوزيع الطبيعي للإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين



- تحليل نتائج اختبار التوزيع الطبيعي:

من الجدول رقم (05) والجدول (06) يتضح لنا أن قيمة اختبار شابيرويلك لبيانات الاختبار القبلي للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لمجموعة البحث هي (0.823)

بينما قيمة الدلالة (0.10) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) إذن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، وأن قيمة اختبار شابيرويلك لبيانات الاختبار البعدي للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لمجموعة البحث (0.870) بينما قيمة الدلالة (0.41) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) إذن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

- الاستنتاج :

✓ بما أن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي إذن الاختبار المناسب للمعالجة الاحصائية هو اختبار اللابارامتري ويليكسون.

- جدول رقم (07) يوضح المعالجة الإحصائية لنتائج الإختبار القبلي والإختبار البعدي للمجموعة البحث في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين :

المعاملات الإحصائية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الفرق	قيمة الدلالة	القيمة الاحتمالية
	الوسيط الحسابي	الانحراف ف المعياري	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري			
V2MAX	58,46	2.54	64,14	1.72	5.44	3.128	0,002
عينة البحث							

الشكل (06): يوضح المعالجة الإحصائية لنتائج الإختبار القبلي والإختبار البعدي للمجموعة البحث في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين.
التحليل:

- يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (07) الذي يمثل نتائج المعالجة الإحصائية للإختبار القبلي والإختبار البعدي في الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لمجموعة البحث وجود فروق بين المتوسط الحسابي للقياس القبلي ومتوسط القياس البعدي في الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ، حيث بلغ الوسيط الحسابي للقياس القبلي في الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لمجموعة الدراسة (58,46)، وبالإنحراف معياري (2,54)، أما الإختبار

البعدي فقد قدر الوسيط الحسابي (64,14) و بانحراف معياري (1,72)، أي بفارق بين المتوسطين الحسابيين (5,44)، وبلغت القيمة الإحصائية (0,002) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) إذن فهو دال احصائيا .

- الاستنتاج :

✓ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة.

- مناقشة النتائج وتفسيرها :

من خلال نتائج الجدول رقم 04 والذي يوضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 17 سنة، ويعزي الباحث هذا التحسن الى الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع وهذا ما يتوافق مع ما أشار إليه كل من تماريط خولة وقلاتي يزيد 2021، بأن التدريب المتقطع يؤثر بشكل فعال في تطوير السرعة الهوائية القصوى، وتتوافق كذلك مع ما أشار إليه صادو محمد أمين، بوحاج مزيان 2022 في أن التدريب المتقطع هو الأفضل من حيث الحفاظ على المكتسبات الهوائية ، ومنه يمكن تأكيد صحة الفرضية " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ولصالح الإختبارات البعديّة " .

من خلال نتائج الجدول رقم 07 والذي يوضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 17 سنة، ويعزي الباحث هذا التحسن الى الوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع ويتوافق مع ما أشار إليه محمد

زرف ولخضر لقليب 2019 في أن للبرنامج التدريبي فعالية وأثر في تحسين الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ويتوافق كذلك مع ما أشار إليه بن رابح وآخرون 2019 بأن للبرامج التدريبية دور فعال في تحسين الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين ، بالإضافة كذلك مع دراسة عقون خالد وآخرون 2023، ودراسة ناصر باي كريمة وطاهري رابح 2019، . ومنه يمكن تأكيد صحة الفرضية " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ولصالح الإختبارات البعدية " .

الخاتمة :

من خلال ما توصل إليه الباحثين من نتائج تتعلق بهذه الدراسة عن طريق جمع المعلومات بواسطة أدوات البحث المستعملة (وحدات تدريبية ، إختبار 20 متر) المطبقة على لاعبي كرة القدم للفئة العمرية U19 خرج بالإستنتاجات التالية : بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ولصالح الإختبارات البعدية بالإضافة الى وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي في مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم لأقل من 19 سنة ولصالح الإختبارات البعدية وهو ما يؤكد صحة الفرضية العامة في أن " للوحدات التدريبية بطريقة التدريب المتقطع أثر إيجابي في تحسين بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 19 سنة .

وفي ضوء هاته النتائج نوصي بـ :

- ضرورة الإلمام بطريقة التدريب المتقطع من طرف المدربين والعمل على تطبيقها وإستخدامها وفق أسس علمية صحيحة.

- تقنين البرامج التدريبية بما يتناسب مع كل مرحلة من مراحل التخطيط والبرمجة .
- الإعتماد على المؤشرات الفسيولوجية في بناء وتصميم مختلف البرامج التدريبية .
- العمل على إنجاز بحوث ودراسات علمية تهتم بمختلف جوانب لاعب كرة القدم للوصول الى المستويات العليا .
- إجراء دراسات وبحوث على عينات مختلفة ودراسة صفات فسيولوجية وبدنية أخرى بالإعتماد على طريقة التدريب المتقطع .

المراجع :

- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2012)، *التدريب الرياضي المعاصر*، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة مصر .
- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003)، *فيسيولوجيا اللياقة البدنية*، ب، ط، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .
- السعدني عبد الرحمن (2010) *مدخل إلى البحث العلمي*، ب، ط، دار الكتاب الحديث، القاهرة، مصر .
- حسن محمود أميرة، ماهر حسن محمود (2009)، *الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي*، ب، ط، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، مصر .
- ذوقان عبيدات كابد، (2013)، *البحث العلمي- مفهومه وأدواته وأساليبه* - ط15، دار الفكر، عمان، الاردن .
- روز غازي عمران، 2015، *التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق*، ط1، دار أمجد للنشر والتوزيع، الأردن

- البشاوي مهمل حسين، محمود إسماعيل أحمد (2006) *فيسيولوجيا التدريب البدني*، ط1، دار وائل، عمان، الأردن.

المجالات العلمية :

- صادو محمد أمين، بوحاج مزيان، (2022)، تأثير التدريب المتقطع قوة- متوسط على سرعة تغيير الاتجاه والقوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، *مجلة الإبداع الرياضي*، العدد رقم 01، ص 173-193

- تماريط خولة، قلتي اليزيد، (2021)، فعالية التدريب المتقطع على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي أواسط كرة القدم، *مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*، المجلد 06، العدد 01، 2021، ص 254 - 274

- عقون خالد، دشري حميد، عادل دخية، (2023)، دراسة مقارنة بين أثر التدريب المتقطع قوة قصير (5 - 15) والتدريب المتقطع قوة قصير (5 - 25) على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم U17 ، *مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*، المجلد ، 08، العدد 01، ص 523، 543.

- نصري باي كريمة، طاهري رايح، (2019)، أثر برنامج تدريبي بطريقة التدريب المتقطع لتطوير القوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية لدى لاعبي كرة اليد، *مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*، المجلد 4، العدد 2، ص 202، 185

المراجع الأجنبية :

- BERNARD TURPIN , 2002 , *PREPARATION ET ENTRAÎNEMENT DU FOOTBALL* , TOM2, ED AMPHORA

- DELLAL ET EL. 2017. *LA PRÉPARATION PHYSIQUE FOOTBALL. UNE SAISON DE TRAVAILLE* . PARIS . 4TRAINER EDITIONS

- JÉRÔME SORDELLO, *LA BIBLE DU RUNNING*. 2022. EDITION AMPHORA

- JURGEN WEINEC , 1997, *MANUEL D'ENTRAÎNEMENT* , ED VIGOT, PARIS .

