

## دراسة مقارنة بين طريقتي التدريب المتقطع طويل والمتقطع قصير وأثرهما على القوة المميزة بالسرعة للاعبين كرة القدم أكابر

### A comparative study of the intermittent long and short training and their impact on the power of the speed of the football players

عبدالله منصوري

Mansouri Abdallah

جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي / [mansouri.abdallah@univ-oeb.dz](mailto:mansouri.abdallah@univ-oeb.dz)

تاريخ النشر: 2020/06/07

تاريخ القبول: 2020/05/14

تاريخ الاستلام: 2020/01/15

**الملخص:** هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة كل من البرنامج التدريبي المبنى على أساس التدريب المتقطع طويل و الآخر المبنى على أساس التدريب المتقطع قصير في تطوير المميزة بالسرعة للاعبين كرة القدم أكابر ، لهذا أجرى الباحث دراسة على مستوى البطولة الوطنية هواة أكابر للمجموعة الشرقية و التي تضم (400) لاعب للموسم الرياضي 2020/2019، حيث شملت عينة الدراسة فريق أمل شلغوم العيد ، وفريق هلال شلغوم العيد (20) لاعبا و قد تم اختيارهما من مجتمع البحث بالطريقة العمدية، كما اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج التجريبي و ذلك بإجراء الاختبار القبلي في 10-11 أوت 2019 يلي ذلك تطبيق البرنامجين التدريبيين المصممان من طرف الباحث ثم أنهى ذلك بإجراء الاختبار البعدي في 26-27 أكتوبر 2019. ومن خلال تحليل النتائج أستخلص الباحث أن البرنامج التدريبي المبنى على أساس التدريب المتقطع قصير ساهم بشكل أكثر فعالية في تطوير القوة المميزة بالسرعة من البرنامج التدريبي المبنى على أساس التدريب المتقطع طويل للاعبين كرة القدم أكابر.

**- الكلمات المفتاحية :** التدريب المتقطع طويل- التدريب المتقطع قصير - القوة المميزة بالسرعة -كرة القدم.

**Abstract:** The study aimed at identifying the contribution of both long intermittent training and the short intermittent training in developing the power of the speed of the football players, in order to study the extent of the effectiveness of the two proposed programs, we have conducted a study at the amateur championship, which includes 400 footballers for the 2019/2020 sports season. The sample included 20 soccer players of Amal Chelghoum laid and 20 soccer players of Hilal Chelghoum laid, were have selected from the research community in a deliberate manner, in this study, we have adopted the experimental method by carrying out the tribal test on 10-11 / 2019, followed by the implementation of the two training programs designed by the researcher and then completed with the post-test on 26-27 october 2019 In analyzing the results, we have concluded that the short intermittent training is more effective in developing the power of the speed than long intermittent training .

**Keywords:** Long intermittent training - short intermittent training - the power of speed – football.

## مقدمة وإشكالية الدراسة:

يمثل الجانب البدني حسب الكثير من المختصين الخط الأحمر للأداء في كرة القدم إذ نجد أن جواهر كرة القدم عبر التاريخ استطاعوا التعبير عن امكانياتهم التقنو تكتيكية بشكل يتماشى مع واقع الممارسة الكروية في ملاعبهم انطلاقاً من قواعد بدنية صلبة تحاكي منطق النشاط البدني للمنافسات التي نشطوها. لهذا سارع الكثير من الخبراء والمختصين أمثال (Gille Cometti, 1993,p144)، إلى إعادة النظر في المناهج والطرق التدريبية و تكييفها مع المتطلبات البدنية الحقيقية الناتجة عن التحليل البدني للمنافسة الرياضية. الشيء الذي عجل بظهور طريقة تدريبية استطاعت أن تقترب لتحضير اللاعب من الناحية النوعية (الخصائص الانفجارية) و من الناحية الكمية (الخصائص الهوائية) وهي طريقة التدريب المتقطع، التي استطاعت حسب (Alexandre Dellal,2017,p02)، أن تفرض نتائجها باعتبارها أسلوب منبثق من الحركية الحقيقية للاعب كرة القدم الحديث. وعلى هذا الأساس عرفها (George Gacon): "بكونها تناوب بين العمل والراحة حيث يجب أن تخفض مدة العمل لبلوغ أقصى مستوى لحجم الأكسجين ناهيك عن القدرة على نقل و التصاق الأكسجين مع الميوغلوبين لتغطية متطلبات الجهد العضلي مع أن لا تتجاوز الراحة 30 ثانية (Véronique Billat,1998,p220) بينما عرفها (Alexandre Dellal,2008,14): "بأنها أسلوب تدريبي يحتوي على شكل مهم جدا لتحسين القدرة الهوائية القصوى في الرياضات الجماعية من خلال استثارة طاوقية مختلطة هوائية لاهوائية".

هذه الطريقة التدريبية حركت اهتمامنا ودفعت الفضول إلى اجراء بحث بعنوان " دراسة مقارنة بين طريقتي التدريب المتقطع طويل والمتقطع قصير وأثرهما على القوة المميزة بالسرعة للاعبى كرة القدم أكابر"

## 2- إشكالية الدراسة:

من خلال التحليل الكمي والنوعي للمتطلبات البدنية لكرة القدم الحديثة واستنادا على الدراسات الحديثة (Jean-Paul Ancian,2008,p115) فان نشاط لاعب كرة القدم هو عبارة عن جهد متقطع واستدل المختصون بذلك (Gregory Dupont, Laurent Bosquet,2007,p20) على أنه خلال مباراة كرة القدم يقوم اللاعبون بتكرار مجهودات متغيرة الشدة و تكون عشوائية تتخللها فترات راحة الشيء الذي أثر على تطور طرق التدريب و عجل بظهور ما يتماشى منها وخصائص هذه الرياضة ألا وهي طريقة التدريب

المتقطع التي تستطيع حسب بحوث (Alexandre Dellal,2008,p20) تطوير الجانب الهوائي بصورة نوعية تراعي الطبيعة الحركية لمباراة كرة القدم . غير أن البحوث الغربية أكدت أن التدريب المتقطع بشدة تكون مساوية لمستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هي جرعات تدريبية لا تسمح لوحدها ببلوغ المستوى العالي وبالتالي وجوب حضور المؤشرات العصبية العضلية في صورة القوة المميزة بالسرعة الشيء الذي أثبتته نتائج دراسة (حسان أحمد شوقي ،أوباجي رشيد،2016). وقد أضافت دراسات أخرى أن 90 % من الحركات التي تتميز بالقوة والسرعة على مدار 90 دقيقة لعب خلال المباريات تتوزع بما نسبته 43 % كحركات ذات شدة عالية حيث مدتها لا تتجاوز 06 ثوان (23% ) كحركات ذات شدة عالية مدتها ما بين (09-06) ثوان و 13% كحركات ذات شدة عالية مدتها ما بين (12-09) ثانية و 09 % كحركات انفجارية و ذات شدة عالية مدتها تتراوح بين (12-15) ثانية ( Bernard turpin,2002,p83). وبالتالي أصبح الاعتماد على الأسلوب التقليدي من التدريب المتقطع الموجه أساسا لتطوير القدرات الهوائية عبر العمل بنسب مساوية لمستوى السرعة الهوائية القصوى غير كاف (Didier Rey, Bachir Zoudji,2015,p26) ، بل يجب الانتقال الى العمل البدني النوعي و دفع الجسم الى التدرب بطريقة التدريب المتقطع بشدة تفوق مستوى السرعة الهوائية القصوى لتصل إلى 120 % من هذه الأخيرة (VMA) أين يتم استثارة الشعبة اللاهوائية اللالبنية بالاعتماد على التقلص البيوميترى ومنه تطوير الصفات الانفجارية للعضلة وهو ما توافق ما توصلت إليه دراسة (مداح رشيد ، ساسي عبدالعزيز،2019). ونظرا لكون الجانب البدني أحد أهم المشاكل التي تصادف للاعب الجزائري المحلي وخاصة القسم الوطني الهاوي و أمام غياب محضر بدني في أغلب طواقم فرق الأندية الهاوية أين تسند مهمة التحضير البدني الى المدرب الرئيسي أو المدرب المساعد وفي ضل نقص الكفاءة المختصة التي تحين باستمرار رصيدها فيما يخص طرق التدريب وخاصة اذا ما تعلق الأمر بطريقة التدريب المتقطع والتي يتعامل معها عادة بشكل سطحي يعتمد على التطبيق الحرفي لما هو ظاهر على صفحات الكتب أو مواقع الشبكة العنكبوتية من دون الفهم الحقيقي لمنهجية تطبيق كل أسلوب من أساليب هذه الطريقة مع ما هو مطلوب في كل مرحلة من مراحل الموسم الكروي ،لهذا حاول الباحث تسليط الضوء على أسلوبين من أساليب طريقة التدريب المتقطع لمعرفة أثرهما على بعض مكونات الأداء البدني من خلال طرح التساؤل الآتي:

ما هو أثر كل من التدريب المتقطع طويل والتدريب المتقطع قصير على القوة المميزة بالسرعة للاعبى كرة القدم؟

ومن أجل تسهيل البحث والوصول إلى نتائج دقيقة، قمنا بتجزئة التساؤل إلى تساؤلات فرعية تمثلت في:

- هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلى والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الأولى؟

- هل هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلى والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الثانية؟

- هل هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في اختبار القوة المميزة بالسرعة؟

وقد اختار الباحث الفرض العام على النحو التالي:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين أثر كل من البرنامج التدريبي المقترح بالتدريب المتقطع طويل والمتقطع قصير على القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم أكبر وهو لصالح التدريب المتقطع قصير.

أما الفرضيات الجزئية فتمثلت في:

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلى والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الأولى.

- هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلى والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الثانية.

- هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في اختبار القوة المميزة بالسرعة وهو لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

وقد هدف الباحث من وراء هذا البحث إلى:

- التعرف على مدى مساهمة البرنامج التدريبي المقترح بالتدريب المتقطع طويل في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبى كرة القدم أكبر.

- التعرف على مدى مساهمة البرنامج التدريبي المقترح بالتدريب المتقطع قصير في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبى كرة القدم أكبر.

- الكشف عن طبيعة الفروق الاحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبتين في القوة المميزة بالسرعة.
  - وتكمن أهمية هذا البحث في:
  - إضافة مرجع للمكتبة الجزائرية وتمكين العاملين في مجال التدريب في كرة القدم من زيادة معارفهم في الموضوع.
  - تحريك اهتمام المختصين لصياغة فرضيات مستقبلية.
  - التعريف بأهمية التدريب المتقطع ومدى مساهمة كل من التدريب المتقطع قصير والمتقطع طويل في تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعبين كرة القدم الكبار.
  - تقديم برنامج تدريبي لكل من أسلوبين التدريب المتقطع طويل وقصير يخدم مهام المحضر البدني لتطوير القوة المميزة بالسرعة في مرحلة التحضير البدني.
  - تعزيز مكانة هذه الطريقة التدريبية وسط طواقم تدريب الكرة الجزائرية.
- الجانب التطبيقي:

#### 1- الطرق المنهجية المتبعة:

##### - الدراسة الاستطلاعية:

- قبل الشروع في الدراسة الرئيسية قام الباحث بمجموعة من الاجراءات كان الهدف منها:
- تحديد نوعية الوسائل البيداغوجية والمنشآت التدريبية من ملعب وأدوات وأجهزة وكرات.
  - التأكد من صلاحية العتاد التدريبي.
  - معرفة الوقت الذي يستغرقه الاختبار.
  - درجة صدق وثبات وموضوعية الاختبارات الموضوعية قيد الدراسة.
  - اعداد الوثائق الادارية التي تسمح لنا بالشروع في تطبيق الاختبارات البدنية.
- منهج البحث:

يعرف المنهج على أنه الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة المشكلة هادفا لاكتشاف الحقيقة (عبد الرحمن البدوي، 1993، ص 05). في هذا البحث اقتنع الباحث بضرورة إتباع المنهج التجريبي كطريقة علمية مناسبة لطبيعة المشكلة البحثية معتمدا على التصميم التجريبي ذو المجموعات المتكافئة وذلك باختيار عينة تتكون من مجموعتين تجريبتين.

-مجالات البحث:

- المجال البشرى:

شملت عينة الدراسة فريقين من فرق القسم الوطنى هواة لمنطقة الشرق فى رياضة كرة القدم وهما فريق هلال شلغوم العيد ب 20 لاعبا وفريق أمل شلغوم العيد ب 20 لاعبا للموسم الكروى 2020/2019.

- المجال المكاني:

ملعب المظاهرات بلدية شلغوم العيد.

- المجال الزمنى:

- التجربة الاستطلاعية كانت 10 جويلية 2019 إلى غاية 17 جويلية 2019.

- الاختبارات القبلىة كانت يومى (10 -11) أوت 2019.

- تطبيق البرنامج التدرىي لكل عينة بدأ منذ 15 أوت 2019 إلى غاية 20 أكتوبر 2019.

- الاختبارات البعدىة كانت يومى (26-27) أكتوبر 2019.

- مجتمع البحث:

يتكون المجتمع من جميع عناصر، ومفردات المشكلة أو الظاهرة قيد الدراسة. وفى هذا البحث تكون المجتمع من فرق البطولة الوطنىة الثانية هواة أكبر للمجموعة الشرقىة للموسم الكروى 2020/2019، والمقدر عددهم ب 16 فريق بمجموع 400 لاعب.

- عينة البحث:

تعرف العينة على انها جزء من مجتمع الدراسة الذى تجمع منه البيانات الميدانىة وهى تعتبر جزءا من الكل بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على إن تكون ممثلة لمجتمع البحث (رشيد الزرواتى، 2007، ص 334). تم اختيار العينة بطرىقة عمدىة وتمثلت فى فريقى أمل شلغوم العيد ب 20 لاعب كعينة تجرىبية أولى وفريق هلال شلغوم العيد ب 20 لاعب كعينة تجرىبية ثانية. وهذا بعد ما تم استبعاد 05 لاعبين من كل فريق وهم حراس المرمى واللاعبون المصابون.

- تجانس عينة الدراسة:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين العينتين التجرىبيتين فى بعض المتغىرات التى قد تؤثر على المتغىر التابع والتى أسفرت عليها نتائج البحوث والدراسات السابقة، حيث تم ضبط

المتغيرات الأنتروبومترية وهذا حتى تكون الدلالة الإحصائية راجعة الى أثر التغير المستقل  
لوحده.

جدول رقم (01): يمثل مدى تجانس العينة التجربة الأولى والعينة التجريبية الثانية عند

مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية (ن-2)

الدلالة	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة التجريبية 02		المجموعة التجريبية 01		المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
غيردال	2.02	0.38	2.71	25	2.25	24.7	العمر الزمني
غيردال		0.05	3.25	74.6	3.28	74.55	الوزن
غيردال		0.57	2.86	178.5	3.70	179.1	الطول
غيردال		0.48	2.52	6.1	2.12	5.75	العمر التدريبي

-وسائل جمع المعلومات وأدوات البحث:

-المصادر والمراجع العربية والأجنبية:

حاول الباحث الإلمام النظري بموضوع البحث من خلال الدراسة والاطلاع بكل المصادر  
والمراجع العربية منها والاجنبية والتي لها علاقة بالموضوع كما أجتهد الباحث في قراءته  
التحليلية لمضامين الملتقيات المقالات ومواقع الشبكة العنكبوتية التي اهتمت بالتدريب  
المتقطع وأثره على الصفات البدنية.

-المقابلات الشخصية:

قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية مع العديد من المدربين، المحضرين البدنيين والخبراء  
المختصين في مجال التحضير البدني والتدريب الرياضي، كما شملت المقابلات الكثير من  
الدكاترة وأساتذة التعليم العالي لمناقشة مختلف محاور، أليات ومنهجية بناء البرامج  
التدريبية من حيث المضمون وطرق التدريب.

-الاختبارات البدنية:

وهي من أهم الطرق استعمالا في مجال التدريب الرياضي وخاصة إذا ما تعلق الأمر بالبحوث  
التجريبية باعتبارها أساس التقييم الموضوعي و أهم سبيل لبلوغ نتائج دقيقة.

- مواصفات اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة:  
يهدف الاختبار لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يقوم بعمل وثبات إلى الأمام على الرجل القوية ثم تقاس المسافة التي قطعها خلال (10) ثوان مع ملاحظة عدم لمس أي جزء من الجسم للأرض في أثناء أدائه الوثبات ما عدا القدمين وبذل أقصى جهد من قبل المختبر لتسجيل أكبر مسافة. تسجل للمختبر أكبر مسافة قطعها من خلال وقت الاختبار وهو (10) ثوان وتعطى له ثلاث محاولات ومدة الراحة بين محاولة وأخرى (5-7) دقائق لاستعادة الشفاء وتسجل له أفضل محاولة. (عادل تركي حسن، 2011، ص393)

-الأسس العلمية للأداة:

- الثبات:

ويعتبر أسلوب الثبات حسب (ليلى السيد فرحات، 2005، ص143) عن طريق (الاختبار- اعادة الاختبار) من أكثر طرق الثبات صلاحية بالنسبة لاختبارات الأداء و في بحثنا هذا تم استخدام طريقة الاختبار و اعادة الاختبار على عينة من نفس المرحلة العمرية قوامها 10 لاعبين من فريق أكبر ترحي قائمة ، حيث طبق عليها الاختبار البدني و بعد الحصول على نتائج الاختبارات قمنا باستعمال معامل الارتباط بيرسون و بعد الاطلاع على جدول الدلالة لمعامل الارتباط البسيط عند مستوي الدلالة (0.05) و درجة الحرية (09) وجدنا القيمة المحسوبة لجميع الاختبارات أكبر من القيمة الجدولية المقدره ب: (0.602) و هذا ما يؤكد بأن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات كما هو موضح بالجدول رقم (02).

جدول رقم (02): بين ثبات الاختبار المعتمد في البحث.

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	معامل الثبات	القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	نوع الدلالة
الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان	10	09	0.05	0.91	0.602	دال



### -الصدق:

يعتبر الصدق من أهم الشروط الدالة على مدى تحقيق الاختبار لهدفه الذي وضع من أجله ويقصد بالصدق مدى صلاحية الاختبار لقياس فيما وضع لقياسه (عبد الحفيظ مقدم، 1993، ص146) ومن أجل التأكد من صدق الاختبارات استخدم الباحث الصدق الذاتي باعتباره أصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية خلصت من شوائبها أخطاء القياس، والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وقد تبين أن الاختبار تتمتع بدرجة صدق ذاتي عالي كما هو مبين في الجدول (03).

### جدول رقم (03): بين صدق الاختبار المعتمد في البحث.

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	معامل الصدق	القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	نوع الدلالة
الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان	10	09	0.05	0.91	0.602	دال

### الموضوعية:

تعبر الموضوعية عن مدى تحرر المحكم من العوامل الذاتية كالتحيز ويتم ذلك بتحديد درجة اتفاق الحكام بحيث يكون المحكم مستقلاً، أي عدم تأثر الاختبار لأنه يعطي نفس النتائج مهما كان القائم على التحكيم. ومن هنا استخدم الباحث الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان وهو اختبار يتميز بالسهولة والوضوح بعيداً عن الغموض والتأويل، ويتضح ذلك جلياً في بساطة العتاد المستعمل في القياس والقدرة على تطبيقه بشكل جيد.

### الأساليب الإحصائية:

اعتمد الباحث على الوسائل الإحصائية التالية مستعيناً ببرنامج الحزمة الإحصائية: SPSS المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون، الصدق الذاتي، معامل الالتواء، معامل دلالة الفروق "ت" ستيودنت.

### 2- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليتين لعينتي البحث:

من خلال الجدول رقم (04): الذي يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي لعينتي البحث في اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة لقياس القوة المميزة بالسرعة يتبين لنا: أن قيمة "ت" المحسوبة تقدر بـ 0.46 و التي هي أقل من قيمة "ت"

الجدولية المقدره بـ 2,02 عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية 38 مما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين هذين المتوسطين، أي الفروق الحاصلة بين المتوسطين ليست لها دلالة إحصائية، و بالتالي فإن هذا التحليل الإحصائي يؤكد على مدى التجانس القائم بين عينتي البحث.

جدول رقم (04): يبين مقارنة نتائج الاختبار القبلي لعينتي البحث اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة

العينة	حجم العينة	الاختبار القبلي		درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحصائية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الاحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
العينة التجريبية 01	20	37.20	0.86	38	0.05	0.46	2.02	غير دال
العينة التجريبية 02	20	37.33	0.78					

- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للعينة التجريبية الأولى:

- عرض وتحليل نتائج الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة:

جدول رقم (05): يبين مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدى للعينة التجريبية الأولى في اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة

الاختبار القبلي	الاختبار البعدي		درجة حرية	مستوى الدلالة	قيمة "ت" المحسوبة	"ت" جدولية	الدلالة الاحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
37.21	0.88	43.06	1.72	19	11.97	1.73	دال

يتضح من خلال الجدول رقم (05): الذي يوضح مقارنة نتائج الاختبارات القبليّة و البعدية للعينة التجريبية الأولى في اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة لقياس القوة المميزة بالسرعة أن: المجموعة التجريبية الأولى حققت في الاختبار

القبلي متوسطا حسابيا قدره 37.21 وانحرافا معياريا قدر بـ 0.88 أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا قدره 43.06 و انحرافا معياريا قدر بـ 1.72 و قد بلغت قيمة "ت" المحسوبة 11.97 عند مستوي الدلالة 0,05 و درجة الحرية 19، وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية و التي قدرت بـ 1.73 و هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لهذه العينة.

-عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للعينة التجريبية الثانية:

-عرض وتحليل نتائج الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة:

جدول رقم (06) : يبين مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية الثانية في

اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة

الدلالة الاحصائية	"ت" جدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	درجة حرية	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي	
					الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
دال	1.73	25.98	0.05	19	1.37	47.49	0.82	37.33

يتضح من خلال الجدول رقم (06): الذي يوضح مقارنة نتائج الاختبارات القبليّة و البعديّة

للعينة التجريبية الثانية في اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة لقياس القوة المميزة بالسرعة أن: المجموعة التجريبية الثانية حققت في الاختبار القبلي متوسطا حسابيا قدره 37.33 و انحرافا معياريا قدر بـ 0.82 أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا قدره 47.49 و انحرافا معياريا قدر بـ 1.37 و قد بلغت قيمة "ت" المحسوبة 25.98 عند مستوي الدلالة 0,05 و درجة الحرية 19، وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية و التي قدرت بـ 1.73 و هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي و القياس البعدي لهذه العينة.

-عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث :

جدول رقم (07): يبين مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة.

العينة	حجم العينة	الاختبار البعدي		درجة الحرية	مستوى الدلالة الاحصائية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة "ت" الجدولية	الدلالة الاحصائية
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي					
العينة التجريبية 01	20	1.72	43.06	38	0.05	3.52	08.99	دال
العينة التجريبية 02	20	1.37	47.49					

يتضح من خلال الجدول رقم(07): الذي يقارن نتائج الاختبارات البعدية للعينتي البحث التجريبية 01 و التجريبية 02 في اختبار الحجل أقصى مسافة ممكنة في عشر ثوان على رجل واحدة أن: المجموعة التجريبية 01 حققت متوسطا حسابيا قدره 43.06 وانحرافا معياريا قدر بـ 1.72 بينما المجموعة التجريبية 02 حققت متوسطا حسابيا قدره 47.49 و انحرافا معياريا قدر بـ 1.37. و لدلالة الفروق ما بين المجموعتين استخدم الباحث اختبار "ت" ستودنت و التي قدرت بـ 8.99 و هي أكبر من قيمة "ت" الجدولية و التي قدرت بـ 1.69 عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية 38. يستخلص الباحث أن الفروق الظاهرة بين نتائج القياس البعدي على مستوى عينتي البحث كما هي موضحة في الجدول لها دلالة احصائية.

#### مناقشة الفرضية الأولى:

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الأولى. من خلال المعالجة الاحصائية للنتائج الخام للعينة التجريبية الأولى بين القياس القبلي والقياس البعدي لوحظ وجود فروق دالة إحصائية في اختبار القوة المميزة بالسرعة ويرجع الباحث ذلك الى أثر تطبيق البرنامج التدريبي بطريقة المتقطع طويل والذي يحتوي على تمارين قوة متقطعة في صورة الحجل ، القفز و الارتقاء والتي تكون قاعدتها تقلصات بيليومترية لكن تتخللها تمارين راحة في شكل مجموعات تدوم

حتى 08 دقائق عمل بشدة 100 % من مستوى السرعة الهوائية القصوى تعقبها راحة بين المجموعات تصل إلى 07-10 دقائق حسب منهجية (G.Gacon, 1999, p215). وبالتالي نقول أن البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجاباً مستوى القوة المميزة بالسرعة خاصة أن العينة لم تخضع إلى أي تدريب للقوة أو أصنافها قبل بداية تطبيق البرنامج لكن يرجع الباحث السبب المباشر في تطوير هذه الصفة البدنية إلى التمارين البليومترية التي تنفذ بطريقة التدريب المتقطع طويل وفي هذا الصدد أكدت دراسات، (J.Wilmore, D.Costill, 2008, p222)، و التي كان مفادها تطبيق برنامج بالتدريب المتقطع متكون من تمارين بليومترية على لاعبي كرة السلة خلصت إلى تحسين الخصائص الانفجارية للعضلات مع تطور محسوس في القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلى الشيء الذي توافق مع ما توصلت له نتائج دراسة (م.د. لازم محمد عباس، 2012). ويفسر (Gille Cometti, 2012, p45) ذلك بالتطور الحاصل على مستوى العضلات من خلال الحلقة تمدد - تقلص التي يفرضها التقلص البليومتري والذي ينتج عنها حفظ لمستويات المنعكس المطاطي مع تطور صفة المطاطية للألياف العضلية ومن ناحية أخرى تحسن التكيفات العصبية من خلال زيادة التردد العصبي وتحسن التنسيق بين العضلات وكذا التنسيق داخل العضلة الواحدة هذه العوامل تساهم في زيادة سرعة التقلص لعضلي الإرادي. وهو ما توصلت إليه دراسات كل من دراسة (بافة عبد الله، 2019) و دراسة (حسان أحمد شوقي، أوباجي رشيد، 2016).

#### مناقشة الفرضية الثانية:

- هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الثانية. من خلال المعالجة الاحصائية للنتائج الخام للعينة التجريبية الثانية بين القياس القبلي والقياس البعدي لوحظ وجود فروق دالة إحصائية في اختبار القوة المميزة بالسرعة، ويرجع الباحث ذلك إلى أثر تطبيق البرنامج التدريبي بطريقة المتقطع قصير والذي يحتوي على تمارين قوة متقطعة في صورة الحجل، القفز و الارتقاء والتي تكون قاعدتها تقلصات بليومترية لكن تتخللها تمارين راحة في شكل مجموعات تدوم حتى (04-06) دقائق عمل بشدة (105-110-115-120) % من مستوى السرعة الهوائية القصوى تعقبها راحة بين المجموعات تصل إلى 05-07 دقائق وهذا حسب تصنيف كل من (Veronique Billat, 2001, p325)، (Gregory Dupont, Laurent Bosquet, 2002, p147) وبالاعتماد على منهجية (Gille Cometti, 1999, p65)، هذا الأخير يقول أن القوة المميزة

بالسرعة تزيد بصفة كبيرة إذا ما تعرضت إلى حمل مرتفع جدا يعقبه حمل منخفض (Méthode contraste) وهو ما توفره طريقة التدريب المتقطع قصير من خلال تمارين الحجل ، القفز ، العدو السريع والتي تعقبها تمارين منخفضة الشدة فترات الراحة التي تليها ، ويضيف نفس الباحث أن النسبة الكبيرة للألياف العضلية للاعبى كرة القدم حسب بحوث (Jacobs,1982,p41) هي الألياف السريعة بنسبة 60% مقابل 40% للألياف البطيئة. لهذا وحسب (Gille Cometti,2002,p48) دائما يجب أن يكون تدريب القوة في كرة القدم موجه لتطوير الألياف السريعة ولأن البرنامج التدريبي المقترح ينجز بشدة قد تصل إلى 120 % من السرعة الهوائية القصوى أي سرعة قد تصل 21 كم/سا وهي سرعة تسمح بمضاعفة عدد التقلصات العضلية ومنه القدرة لإحداث تكيفات عصبية عضلية على مستوى الالياف العضلية السريعة المتدخلة في هذا الجهد البدني من خلال زيادة صفة المطاطية التي تنتج من تكرار الحلقة تمدد - تقلص للانقباض البيليومتري . ويضيف عبد المقصود السيد أنه لانقباض الالياف السريعة بصورة فعالة يجب توفير التهيئة من خلال توافر إيقاع مثالي لتوصيل الإشارة العصبية للعضلة، و توجد علاقة بين هذه التهيئة و بين درجة انقباض الألياف و مدى تأثير الأعصاب، و تتطلب هذه الأخيرة دائما درجة تكيف معينة، فالتناوب الموجود في تمارين التدريب المتقطع قصير يسمح حسب دراسة (Philippe Hot ,2002) بإنتاج تكيفات ايجابية من الناحية العصبية على مستوى الألياف السريعة وهو ما يتوافق مع ما توصلت إليه نتائج كل من دراسات ( مداح رشيد، ساسي عبدالعزيز، 2019) ودراسة ( غلاب حكيم، بوكرا تم بلقاسم، 2019).

#### مناقشة الفرضية الثالثة:

هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في اختبار القوة المميزة بالسرعة وهو لصالح المجموعة التجريبية الثانية. من خلال المعالجة الاحصائية للنتائج الخام للعينه التجريبية الأولى والعيهه التجريبية الثانية في القياس البعدي لوحظ وجود فروق دالة إحصائيا في اختبار القوة المميزة بالسرعة وكانت لصالح الاختبار البعدي للعينه التجريبية الثانية ، ويرجع الباحث ذلك الى التفاوت المسجل في أثر تطبيق البرنامج التدريبي بطريقة المتقطع قصير على حساب البرنامج التدريبي المبني على أساس التدريب المتقطع طويل وهذا لأن الشدة التي تميز البرنامج التدريبي المتقطع قصير كانت أكثر من مستوى السرعة الهوائية القصوى ( بلغت 120% من السرعة

الهوائية القصوى) وهو ما يسمح حسب دراسة (Philippe Hot, 2002) لاستثارة ذات أثر غالب للألياف السريعة صنف (IIB) بفضل الجهد البدني العالي الشدة والتقلصات العضلية السريعة (Le Gallais, Millet, 2007, p376) على عكس البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية الأولى المعتمد على التدريب المتقطع طويل الذي يستثير بصفة غالبية للألياف البطيئة نظرا لمستوى شدة التدريب المنخفضة المسلطة على أفراد هذه العينة التي لم تتجاوز عتبة مستوى السرعة الهوائية القصوى أما التطور المسجل لهذه المجموعة في صفة القوة المميزة بالسرعة فهو راجع بالدرجة الأولى للتمارين البيوميترية المنفذة بطريقة متقطعة. ومن جهة أخرى ساهمت المدة المنخفضة للراحة البينية بين التكرارات في برنامج التدريب المتقطع قصير في الحفاظ على استثارة مستمرة للألياف السريعة وهو ما يتفق مع دراسات (Mellerowicz, 1972) التي تؤكد على ضرورة زيادة الشدة مقابل خفض مدة الراحة لبلوغ تكيفات أكبر في مستوى القوة المميزة بالسرعة.

- من خلال تحليل ومناقشة نتائج الفرضيات الجزئية والتأكد من صحتها (كل الفرضيات محققة) وعلى ضوء هذا تتضح صحة الفرضية الرئيسية.  
- الاستنتاجات والاقتراحات:

في ضوء مناقشة النتائج توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية:

- يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الأولى. وهو ما يبين فعالية البرنامج التدريبي المقترح بالتدريب المتقطع طويل في تطوير القوة المميزة بالسرعة.

- هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في اختبار القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية الثانية. وهو ما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي المقترح بالتدريب المتقطع طويل في تطوير القوة المميزة بالسرعة.

- هناك فرق ذو دلالة احصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في اختبار القوة المميزة بالسرعة وهو لصالح المجموعة التجريبية الثانية. وهو ما يثبت أن التدريب المتقطع قصير يتعدى تأثيره إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة بنسب متفاوتة مقارنة مع التدريب المتقطع طويل.

- الاقتراحات:

من خلال ما توصلنا إليه في هذا البحث تم الخروج ببعض الاقتراحات التي تسمح لنا بترك مجال البحث مفتوح في هذه المواضيع الهامة والتي ندرجها كما يلي:

- استخدام التدريب المتقطع بشكل أوسع في كرة القدم وخاصة مع اللاعبين الهواة.
- ضرورة إعادة النظر في منهجية وضع البرامج التدريبية الموجهة للتحضير البدني في كرة القدم.
- إجراء دراسات مشابهة على عينات أخرى من لاعبين محترفين و لفترة زمنية أطول لمعرفة أثر طريقة التدريب المتقطع على المستوى.
- إجراء دراسات مشابهة على عينات من الفئات الصغرى لمعرفة أثر طريقة التدريب المتقطع على هذه الشريحة العمرية.
- تعميم استخدام البرامج التدريبية المقننة لمختلف أساليب التدريب المتقطع وفق الأسس العلمية السليمة.

### 3-قائمة المصادر والمراجع المعتمدة في الدراسة :

الكتب باللغة العربية :

- 1-رشيد زرواتي : مناهج و أدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية دار الهدى للنشر والطبع والتوزيع، 2007.
- 2-عادل تركي حسن: مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة دار الضياء للطباعة والنشر، 2011.
- 3-عبد الحفيظ مقدم: الاحصاء و القياس النفسي التربوي، ديوان المطبوعات الجامعية. 1993.
- 4-عبد الرحمن البدوي: مناهج البحث العلمي، مركز الكتاب للنشر، 1963.
- 5-ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية مركز الكتاب للنشر، 2005.

الكتب باللغة الأجنبية:

- 6-Alexandre Dellal : de l'entraînement a la performance en football, édition, de boeck, 2008
- 7-B.Turpin : préparation et entraînement du footballeur, Tom 2, édition, Amphora, 2002.
- 8-Billat V :Physiologie et méthodologie de l'entraînement, de la théorie à la pratique, édition, De Boeck, 1998 .
- 9-Billat V :Physiologie et méthodologie de l'entraînement, de la théorie à la pratique ,édition De Boeck, 2017.
- 10-Daniel Le Gallais, Grégoire Millet, la préparation physique,optimisation des performances sportives, édition, Masson, 2007.12-Dellal. A.Javier M :une saison de travail intermittent, édition, 4Trainer, 2017.
- 11-Didier Rey, Bachir Zoudji : Le football dans tous ses états, édition, de boeck, 2015.



12-Gille Cometti : football et musculation, édition, action, paris, 1993.

13-Gilles et Dominique Cometti : La pliométrie – méthodes. entraînements et exercices, édition , Chiron, 2012.

14-Gregory Dupont, Laurent Bosquet: Méthodologie de l'entraînement ,édition, Ellipses, 2007.

15-Jean-Paul Ancian : une préparation physique programmée ,édition, amphora, 2008.

16-J.Wilmore, D.Costill , Physiologie du sport et de l'exercice ,édition de boeck, 2008.

#### المقالات والأبحاث العلمية :

17-م.د. لازم محمد عباس : تأثير نسب مختلفة لتدريبات (الإثقال – البلايومترك) في تطوير بعض أنواع القوة والأداء المهاري المركب لدى لاعبي كرة السلة ، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد الخامس ، العدد الثالث ، 2012، ص 185-205

18-حسان أحمد شوقي ، أوباجي رشيد: تأثير طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعب النخبة في كرة القدم.

19- بافة عبد الله: تطوير القوة المميزة بالسرعة ودورها في تحسين فعالية التسديد بالارتقاء في كرة السلة إثر برنامج تدريبي فكري منخفض الشدة مقترح على لاعبي صنف أشبال، مجلة الإبداع الرياضي ، المجلد العاشر، العدد الثاني مكرر جزء 03، 2019، ص 16-36.

20- مداح رشيد، ساسي عبدالعزيز: تأثير التدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة اليد أقل من 15 سنة،، مجلة الإبداع الرياضي ، المجلد العاشر، العدد الثاني مكرر جزء 03، 2019، ص 177-194.

21- غلاب حكيم/ بوكراتم بلقاسم: أثر وحدات تدريبية مقترحة بالتدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة، مجلة الإبداع الرياضي ، المجلد العاشر، العدد الثاني مكرر جزء 02، 2019، ص 339-358.