

التدريب الفترتي مرتفع الشدة لصفة مداومة السرعة وأثره على تنمية مستوى أداء مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

The Impact of Speed Endurance Training by using High-Intensity Interval Method on Developing Ball Running Skill Among football Players - under 19 years -

ط.د/ بلفريطس ياسين¹ أ.د/ غنم نور الدين²

Belafrites Yacine¹ , Ghannam Noureddine²

¹ جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي - الجزائر، belafrites.yacine@univ-oeb.dz

² جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي - الجزائر ، Ghennam.noureddine@univ-oeb.dz

تاريخ النشر: 2020/06/07

تاريخ القبول: 2020/05/06

تاريخ الاستلام: 2020/01/01

الملخص : هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التدريب الفترتي مرتفع الشدة في تنمية مداومة السرعة ومستوى أداء مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة، تكونت عينة الدراسة من (32) لاعب من فئة أقل من 19 سنة حيث تم اختيارهم بالطريقة العمدية، خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح، بينما خضعت المجموعة الضابطة للبرنامج التقليدي، استخدم المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة، وإجراء الاختبارات (اختبار مداومة السرعة، اختبار الجري بالكرة) قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (10) أسابيع، ثم إجراء القياس البعدي بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وبعد إجراء المعالجة الإحصائية اللازمة أظهرت نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي المقترح له أثر إيجابي على تنمية مداومة السرعة ومهارة الجري بالكرة كذلك هناك علاقة ارتباطية قوية بين تنمية مداومة السرعة وتحسين مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة، حيث تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في اختبارات الدراسة وكانت نتائج الاختبارات على المجموعة التجريبية ذات فاعلية في القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية : التدريب الفترتي مرتفع الشدة، مداومة السرعة، الجري بالكرة، صنف أقل من 19 سنة.

Abstract : The aim of this study was to identify The impact of Training by Using High-Intensity interval method in developing the speed _Endurance and the performance level of Ball running skill among the football players- under 19 years-. The sample of the study included (32) players under 19 years, they were chosen deliberately. The experimenter group received the proposed training program, while the control group was trained traditionally, the experimental approach was used to suit the nature of the study. The two groups received two test (Test of speed endurance , and Ball running test) before applying the proposed training program for a period of 10 weeks, and post test measurement was administered at the end of the proposed training program. After conducting the y statistical treatment, the results of the study showed that the proposed training program has a positive impact on the development of speed endurance and the skill of running with the ball as well. There is a strong statical correlation between the development of speed endurance and improving the skill of running with the ball for football players -

under 19 years-, where the members of the experimental group exceeded The members of the control group which means that the tests results on the experimental group were more effective in the post tests .

Key words: high-intensity interval training, speed endurance, running with ball, football players -under 19 years.

1 – مقدمة الدراسة :

عرفت كرة القدم تطورا مهما من حيث فلسفة اللعب مما أثر بشكل كبير على مستوى المجهود البدني المطلوب خلال المباراة بسبب تغير كل من طرق التنشيط الدفاعي والهجومى للعبة ، حيث أصبح مفروض من على كل لاعب أن يساهم في جميع أطوار المباراة دفاعيا وهجوميا ، مما يتطلب منه مقدرة بدنية عالية وقدرة فائقة على مواجهة التعب والاستمرار في بدل الجهد والتحرك الدائم حتى يبقى قريب من الكرة واللاعبين ، هذا التطور واكبه بطبيعة الحال ارتفاع في المسافة المقطوعة من طرف اللاعبين وكذا ارتفاع عدد الحركات ذات الشدادة العالية التقنية والبدنية منها خلال مباراة من 90 دقيقة .

إن التوجه الحديث في التدريب الرياضي يتجه نحو تدريب أنظمة إنتاج الطاقة لكل لعبة وفقا لنسبة مساهمة كل نظام في إنتاج الطاقة خلال المباراة (موفق المولي 2017 ص 83) ، فبطبيعة الأداء في كرة القدم تتميز بعدم الثبات من حيث تكرار الحركات وتنوعها في شدتها وحجمها واتجاهها ، والتي تكون بدنية وتقنية وهي مرتبطة بمواقف اللعب المتغيرة باستمرار فهي مزيج من السرعة القصوى والأقل من القصى والقفز والجري والمشي للأمام وللخلف ، حسب ما تتطلبه وتفرضه ظروف المباراة ومركز كل لاعب ، يؤدي هذا التنوع المستمر في التحركات إلى تنوع مستمر في إنتاج الطاقة بالجسم ما بين النظام الهوائي واللاهوائي .

تتطلب طبيعة كرة القدم أن يتميز الأداء بتكرار السرعة وتكرار القوة لزيادة قدرة اللاعب على استمرار تحمل أداء مسافات قصيرة ومتوسطة والصراعات البدنية وتغيير الاتجاهات والقفز وارتكازات كثيرة خلال المباراة ، فتحليل احتياجات هذه اللعبة (كرة القدم) فهي تفرض على اللاعبين القيام بالكثير من الحركات ذات الشدادة العالية بالتناوب مع فترات راحة قصيرة من خلال التداخل بين نظم إنتاج الطاقة (الهوائي ، اللاهوائي) وهو ما يجبر اللاعب على العمل فوق العتبة اللاهوائية والمقدرة 4 مم/ل حيث أكدت الدراسات والتجارب (Alexandre dellal, 2008, p 08) أن تركيز حامض اللاكتيك في الدم للاعب كرة القدم

يصل إلى 9.7 م/ل وهي قيمة غير ثابتة بل تتأرجح بين الصعود والنزول وفقا لظروف المباراة ومتطلبات مركز كل لاعب .

هذا الارتفاع في تركيز اللاكتيك يكسب الشدادة العالية التقنية والبدنية طابع تحملي للقيام بالواجبات الدفاعية والهجومية والاندفاع البدني للسيطرة على الكرة والاستحواذ عليها والقدرة على الأداء بفعالية لمختلف المهارات كالجري بالكرة وتكرارها بنفس الجودة طيلة زمن المباراة وهذا ما يتطلب تدريبات خاصة ومقننة لتنمية مختلف أنواع المداومة الخاصة والتي تنقسم بدورها إلى ثلاثة أقسام ، حسب (صغيري رايح ، 2014 ، ص 365) (مداومة القوة ، مداومة الأداء ، مداومة السرعة) وهذه الأخيرة أي مداومة السرعة صفة من صفات ومميزات لاعب كرة القدم الحديثة فهي صفة مركبة من المداومة والسرعة إضافة إلى صفة القوة أي الصفات الخاصة بلاعب كرة القدم .

يقول (أيمن خزعل عبده 2014 ، ص 24) أنه أثناء مباراة كرة قدم يؤدي اللاعب الكثير من الحركات التي تتطلب السرعة والقوة بشكل متكرر مثل الركض السريع وتغيير الاتجاه بسرعة والاشتراك على الكرة ، وتدل الاختبارات الوظيفية على تجمع كبير للاكتات الدم لدى اللاعبين وتزداد النسبة طرديا مع شدة وقع المباراة وهذا ناتج عن أن نظام الجلوكزة اللاهوائية يحفز بشكل كبير أثناء المباراة .

وأظهرت بعض الدراسات بعد تحليل لحركة اللاعبين حسب (صغيري رايح ، 2014 ، ص 365) أنه خلال 90 دقيقة يجري اللاعب بسرعات مختلفة من (5200) إلى (7800) متر منها (1300) إلى (2700) متر تكون فيها السرعة قصوى وأقل من القصوى ، وأن الجري بسرعة الذي يقوم به اللاعب باستخدام الكرة بشكل عام يكون من (40) إلى (60) متر ، ويضيف (كتشوكة سيدي محمد 2011 ، ص 30) أن الجري بالكرة يلعب دورا مهما في خطة تدريب اللياقة البدنية المتنوعة للاعب كرة القدم ، إذ يجب أن يراعى أجزاء ومناطق الملعب وظروف ومواقف اللعب وتناسب ذلك مع الأداء المهاري للاعبين كل حسب مركزه ، كالتدريب على الجري بالكرة من خلال مواقف متعددة .

وقد تناولت العديد من الدراسات المحلية والأجنبية لمواضيع مشابهة لهذا الموضوع الذي يعتمد على التدريب الفترتي في تنمية مداومة السرعة وأثره على تحسين مهارة الجري بالكرة ومن بينها :

دراسة (أحمد عبد الأمير حمزة وآخرون 2016) بعنوان نسبة مساهمة تحمل (القوة والسرعة) في تحمل الأداء المهاري للاعب كرة القدم الشباب ، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين تحمل (السرعة و القوة) وتحمل الأداء المهاري للاعب كرة القدم الشباب بالإضافة إلى التعرف على نسبة مساهمة قدرات تحمل السرعة وتحمل القوة مع تحمل الأداء المهاري وإيجاد معادلة التنبؤ لتحمل الأداء المهاري بدلالة تحمل السرعة وتحمل القوة ، استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية لملائمته في حل مشكلة الدراسة وتحدد مجتمع وعينة البحث بلاعبى أندية محافظة كربلاء فئة الشباب للموسم الرياضي (2015 - 2016) بواقع 260 لاعب يمثلون 9 أندية ممن هم بأعمار (17 - 18 سنة) وتم اختيار 30 لاعب يمثلون نادي كربلاء الرياضي كعينة تجريبية وشكلت ما نسبته 11.53 من المجتمع الكلي للدراسة ، وأظهرت الدراسة أنه هناك علاقة إرتباطية فعالة بين تحمل القوة وتحمل الأداء المهاري للاعب كرة القدم ، كذلك هناك علاقة إرتباطية قوية بين تحمل السرعة وتحمل الأداء المهاري للاعب كرة القدم ، يمكن التنبؤ بتحمل الأداء المهاري للاعب كرة القدم من خلال اختبارات تحمل القوة وتحمل السرعة حيث يوصي الباحثون بضرورة التأكيد على تدريبات تحمل السرعة وتحمل القوة لما لها من دور فعال وكبير في الأداء المهاري للاعب كرة القدم .

دراسة (سنوسي عبد الكريم وآخرون 2014) بعنوان فعالية تطوير سرعة الأداء ومهارة الجري بالكرة بطريقة المقابلات المصغرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة ، هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير المقابلات المصغرة على تطوير سرعة الأداء وتنمية مهارة الجري بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة ، استخدم الباحثون المنهج التجريبي باعتباره الأنسب لهذه الدراسات وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والتي تضم 20 لاعب من فريق مولودية الحساسنة كمجموعة تجريبية وفريق ونام الحساسنة يضم 20 لاعب كمجموعة ضابطة ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة أنه هناك فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية لسرعة الأداء والجري بالكرة لصالح المجموعة التجريبية وأن التدريب بالمقابلات المصغرة الخاصة لها فاعلية في تطوير سرعة الأداء الحركي وسرعة الجري بالكرة للاعب كرة القدم إذ أظهرت تأثيرا ايجابيا وتطورا ملموسا في الاختبارات البعدية لصالح المجموعة التجريبية وأوصى الباحثون بضرورة استخدام

التدريب بالمقابلات المصغرة في مرحلة الإعداد والمنافسة لما لها من تأثير ايجابي في تطوير المستوى البدني والمهاري عند لاعبي كرة القدم .

دراسة (فارس حسين مصطفى آل حمو 2005) بعنوان أثر استخدام الشبكة التدريبية بالأسلوب الفتري على بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية للاعبين الشباب بكرة القدم ، والتي كان الهدف منها معرفة الأثر شبكة تدريبية بالأسلوب الفتري على بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية والتعرف على الفروق بينها في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية ، استخدم الباحث المنهج التجريبي للامتته طبيعة الدراسة إذ تكونت عينة الدراسة من 32 لاعب بواقع 16 لاعب لكل مجموعة ضابطة وتجريبية بعد أن قسمت بطريقة عشوائية غير منتظمة حيث خضعت المجموعتين إلى الاختبارات القبلية قبل البدء في تنفيذ المنهاج التدريبي المقترح على العينة التجريبية والذي استمر 08 أسابيع حيث صمم الباحث 40 وحدة تدريبية بواقع 05 وحدات في الأسبوع ، حيث توصلت الدراسة أن المنهاج التدريبي المقترح باستخدام شبكة تدريبية بالأسلوب الفتري أثر ايجابيا في المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية المعنية بالدراسة وأن المنهاج المعد من طرف مدرب المجموعة الضابطة لم يؤدي إلى نتائج طيبة كونه غير منظم ولا يستند إلى الأسس العلمية والمنهجية الصحيحة .

لقد قام (Alexandre dellal 2017 p 16) بتحليل نشاط كرة القدم ووصفها بأنها رياضة ذات مجهود متقطع (فتري) تتميز بتكرار الشدّة العالية تتخللها فترات راحة قصيرة نسبيا ، هذا التناوب بين فترات العمل الشدید والراحة الغير كاملة خلال مباراة كرة القدم أدى إلى بناء وتوجيه التدريب (البدني والتقني) وفق فلسفة الأداء أثناء المباراة التي تتميز بتكرار الشدّة العالية (مداومة السرعة) من خلال التدريب الفتري مرتفع الشدّة والذي يتميز حسب (مهند حسين البشتاوي ، 2005 ص 270) بزيادة قدرة اللاعب على مقاومة التعب بالعمل على تأخير مظاهره عن طريق العمل المتبادل بين العمل والراحة . وبين التعب وإعادة النشاط وبين تخزين مصادر الطاقة واستنفادها تلك هي جوهر التدريب الفتري ، إذ أن الإقلال من التعب أثناء التدريب يمكن أن يتحول إلى زيادة في درجة حمل التدريب (الشدّة + الحجم) وهذه أهم خاصية يتميز بها التدريب الفتري عن الطرق الأخرى حيث يمكنه خدمة نمط وشكل كرة القدم الحديث من خلال التماشي مع خصائصها .

فحسب (مجيد المولي 2017 ، ص 89) الانطلاقات السريعة في كرة القدم مهمة فهي من أغلب الفعاليات التي يقوم بها اللاعب حيث تتركز على قطع مسافات قصيرة بأقصى زمن ممكن ، هذا ما أكدته البحوث والدراسات الحديثة والتي أثبتت أن عدد الانطلاقات السريعة في مباراة كرة القدم تصل إلى أكثر من 300 انطلاقة سريعة خلال شوطي المباراة ومن هنا تأتي أهمية الجري السريع بالكرة لتنفيذ الهجمات السريعة والمباغتة للخصم وكذلك تأثير السرعة على قابلية اللاعبين وتحسين مستوى المهارة أثناء الجري السريع بالكرة وتحسين التوقيت والتوقع الحركي والرشاقة والانسيايية بالكرة والتخلص من الخصم .

ومن خلال ما يشير إليه الواقع وكذا من خلال خبرة الباحث كلاعب سابق و كمدرّب حالياً أو من خلال مشاهدتنا للمباريات المحلية فان اللاعبين لا يتسمون بالقدرة على الاستمرار بكفاءة بدنية ومهارية عالية خلال زمن المباراة حيث لا يتم تكرار الحركات التقنية والبدنية بالشكل الذي يرتقي إلى المستوى المطلوب من حيث العدد والجودة ، وهو ما تأكده دراسة (ولد حمو مصطفى وآخرون 2011 ص 35) تحت عنوان الخصائص البدنية والتقنية للاعبي كرة القدم ودورها في تحديد المستوى ،وهي دراسة مقارنة بين فريق محترف وفريق هاوي فئة (أقل من 18 و 20 سنة) بولاية بسكرة ، حيث كانت من بين أهم نتائجها وجود فروق في القدرات اللاهوائية الحمضية (مداومة السرعة) ومهارة الجري بالكرة لصالح المحترفين على حساب الهواة ،ومن خلال هذا تم طرح التساؤل الآتي : هل للتدريب الفترتي مرتفع الشدة أثر على تنمية مداومة السرعة وتحسين مستوى أداء مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

1-1 - التساؤلات الجزئية :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صفة مداومة السرعة بين الاختبارين القبلي والبعدي للعيينة التجريبية ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صفة مداومة السرعة في الاختبار البعدي للعينتين التجريبية والضابطة ؟

- هل توجد علاقة إرتباطية بين مداومة السرعة ومهارة الجري بالكرة لدى أفراد العينة التجريبية في الاختبار البعدي ؟

1 - 2 - الفرضية الرئيسية :

تأثر التدريبات المبنية على الأسلوب الفكري مرتفع الشدة في تنمية صفة مداومة السرعة وتحسين مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

1 - 3 - الفرضيات الجزئية :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صفة مداومة السرعة بين الاختبارين القبلي والبعدي للعيينة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في صفة مداومة السرعة في الاختبار البعدي للعينتين التجريبية والضابطة ولصالح العينة التجريبية .

- هناك علاقة ارتباطية قوية بين صفة مداومة السرعة و مهارة الجري بالكرة لدى أفراد العينة التجريبية في الاختبار البعدي .

1 - 4 - أهداف الدراسة :

- تطبيق برنامج تدريبي مبني على الأسلوب الفكري مرتفع الشدة لتنمية مداومة السرعة ومعرفة أثره على مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

- معرفة تأثير البرنامج التدريبي على مداومة السرعة للاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

- معرفة طبيعة العلاقة بين مداومة السرعة ومهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

1 - 5 - أهمية الدراسة :

إن هذه الدراسة تسمح لنا ببرمجة التدريبات وفق طريقة تدريبية تتماشى مع طبيعة المجهود المنقطع في كرة القدم بالاعتماد على نسب مساهمة نظم إنتاج الطاقة خلال مباراة كرة القدم وخلق التكامل بين القدرات الهوائية واللاهوائية والمهارية وفق أسس علمية صحيحة ، كذلك تحديد نوع العلاقة بين المستوى المهاري الجيد وما يتمتع به اللاعب من

مداومة السرعة و محاولة تدليل فروق المستوى البدني والمهاري بين اللاعب المحترف والهاوي خاصة في الفئات الشبانية .

2 - الطرق المنهجية المتبعة في الدراسة :

2-1- الدراسة الاستطلاعية :

تم القيام بالتجربة الاستطلاعية وهي تجربة مصغرة للتجربة الحقيقية على عينة تشمل 10 لاعبين من نفس مجتمع البحث وتم استبعادهم من التجربة وكانت العينة المأخوذة تطابق الشروط للفئة الموضوعه للدراسة .

وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية ، هو تحديد الأسس العلمية للاختبارات (الصدق ، الثبات ، الموضوعية) ومن أجل ذلك قام الباحثان بإجراء الاختبار الأول من (2018/11/06) ، وقمنا بإعادة الاختبار يوم (2018/11/20) .

2-2 - منهج الدراسة : استخدم المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين لملائمته طبيعة الدراسة .

2-3 - مجتمع وعينة الدراسة :

المجتمع الأصلي للدراسة والذي يمثل فرق كرة القدم أواسط لولاية جيجل الناشطة في القسم جهوي قسنطينة (6 فرق) ، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية تمثلت في فريقين لكرة القدم لولاية جيجل حيث بلغ عددهم 32 لاعب تحت 19 سنة موزعين على مجموعتين ، فريق مولودية الطاهير كعينة تجريبية ب 16 لاعب والمجموعة الثانية تمثلت في فريق اتحاد الطاهير ب 16 لاعب كعينة ضابطة وكلا الفريقين ينشطان في البطولة الجهوية الشرقية ومسجلين في الرابطة جهوي قسنطينة التي تضم 16 فريق للموسم الرياضي 2018 / 2019 ، وقد تم الأخذ بعين الاعتبار تجانس أفراد العينة في متغيرات خصائص عينة البحث (السن - الوزن - الطول) والعمر التدريبي (أكثر من 3 سنوات) .

2-4 - مجالات الدراسة :

- المجال البشري :

تمثلت عينة المختبرين الدين استهدفهم البحث في لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة حيث بلغ عددهم 32 لاعبا موزعين على فريق مولودية الطاهير عينة تجريبية ، اتحاد الطاهير عينة ضابطة ، كل فريق يضم 16 لاعبا .

- المجال المكاني : المركب متعدد الرياضات 5400 مقعد الطاهير ولاية جيجل .
- المجال الزمني :

المرحلة الأولى تمثلت في التجربة الاستطلاعية من 06 / 11 / 2018 إلى 20 / 11 / 2018 ،
المرحلة الثانية تمثلت في التجربة الأساسية حيث أجريت الاختبارات القبلية للعينتين من
الاختبار القبلي يوم 04 / 12 / 2018 ، الاختبار البعدي يوم 19 / 02 / 2019 بعد تطبيق
البرنامج التدريبي لمدة شهرين ونصف .

2 - 5 - أدوات جمع البيانات والمعلومات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية والملاحظة والاختبارات البدنية والمهارة .
- الأدوات البيداغوجية المستعملة في الدراسة (ميقاتي ، صافرة ، كرات ، أقماع ، حواجز ...) .
2 - 6 - الشروط العلمية للأداة :

جدول رقم (01): يوضح معامل الثبات والصدق لاختبارات الدراسة الاستطلاعية .

الاختبارات	عدد أفراد العينة	معامل الثبات	معامل الصدق	مستوى الدلالة
اختبار مداومة السرعة	10	0.90	0.94	0.05
اختبار الجري بالكرة	10	0.92	0.95	0.05

2 - 7 - الدراسة الإحصائية : استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية التي

تتماشى مع طبيعة الدراسة وتمثلت في ما يلي :

- الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الارتباط بيرسون .

- اختبار (T) ستودنت عينتين متصلتين متساويتين .

- اختبار (T) ستودنت عينتين منفصلتين متساويتين .

2 - 8 - عرض النتائج وتفسيرها :

الجدول (02) : يوضح نتائج القياسات الأنترومترية لعينتي البحث .

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	S	X	S	X			
الطول	6.34	176.06	6.38	176.87	1.74	0.34	غير دال

غيردال	0.47	عند درجة الحرية 0.05	6.80	64.87	6.89	65.75	الوزن
غيردال	0.32		0.50	18.62	0.51	18.56	العمر الزمني
أكثر من ثلاث سنوات							العمر التدريبي

من خلال الجدول رقم (02) الذي يبين تجانس عينة الدراسة من خلال استخدام اختبار T ستيدونت إذ كانت نتائج هذه العملية غير دالة إحصائياً مما يدل على تجانس العينة .
- عرض وتحليل نتائج اختبار تحمل السرعة لبانقسبو **Bangsbo** .
الجدول (03) : نتائج القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار مداومة السرعة .

الدلالة الإحصائية	قيمة t الجدولية	قيمة t المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي	
			S	X	S	X
دال إحصائياً	1.74	8.15	0.10	7.54	0.12	7.84
15	درجة الحرية	0.05	مستوى الدلالة		16	حجم العينة

عرض وقراءة النتائج :

من خلال الجدول رقم (03) العينة التجريبية في الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 7.84 وانحراف معياري قدره 0.12 ، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره 7.54 وانحراف معياري قدره 0.10 ، وبلغت قيمة " ت " المحسوبة 8.15 وهي أكبر من " ت " الجدولية المقدره ب 1.74 ، هذا عند مستوى دلالة قدره 0.05 ودرجة حرية 15 ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار مداومة السرعة ولصالح الاختبار البعدي .

الجدول (04): نتائج القياس البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية في اختبار مداومة السرعة .

الدلالة الإحصائية	قيمة t الجدولية	قيمة t المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي	
			S	X	S	X
دال إحصائياً	1.69	9.18	0.07	7.83	0.10	7.54
30	درجة الحرية	0.05	مستوى الدلالة		32	حجم العينة

عرض وقراءة النتائج :

من خلال الجدول رقم (04) نتائج الاختبار البعدي للعينة التجريبية حققت متوسط حسابي قدره 7.54 وانحراف معياري قدره 0.10 ، في حين حققت العينة الشاهدة متوسط حسابي قدره 7.83 وانحراف معياري قدره 0.07 ، وبلغت قيمة " ت " المحسوبة 9.18 وهي أكبر من " ت " الجدولية المقدره ب 1.69 ، هذا عند مستوى دلالة قدره 0.05 ودرجة حرية 30 ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية في القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والشاهدة في اختبار مداومة السرعة ولصالح التجريبية .

- عرض وتحليل نتائج اختبار مهارة الجري بالكرة .

جدول (05) : نتائج القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار مهارة الجري بالكرة .

القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	الدلالة الإحصائية
S	X	S	X	5.96	1.74	دال إحصائيا
0.42	14.77	0.44	14.25			
حجم العينة		16		مستوى الدلالة		0.05
15		درجة الحرية		15		

عرض وقراءة النتائج :

من خلال الجدول رقم (05) العينة التجريبية في الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 14.77 وانحراف معياري قدره 0.42 ، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره 14.25 وانحراف معياري قدره 0.44 ، وبلغت قيمة " ت " المحسوبة 5.96 وهي أكبر من " ت " الجدولية المقدره ب 1.74 ، هذا عند مستوى دلالة قدره 0.05 ودرجة حرية 15 ، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار الجري بالكرة ولصالح البعدي .

جدول (06) : نتائج القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة في اختبار مهارة الجري بالكرة .

القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	الدلالة الإحصائية
S	X	S	X	0.90	1.74	غير دال إحصائيا
0.46	14.97	0.42	14.85			
حجم العينة		16		مستوى الدلالة		0.05
15		درجة الحرية		15		

عرض وقراءة النتائج :

من خلال الجدول رقم (06) العينة الشاهدة في الاختبار القبلي حققت متوسط حسابي قدره 14.97 وانحراف معياري قدره 0.46 ، في حين حققت في الاختبار البعدي متوسط حسابي قدره 14.85 وانحراف معياري قدره 0.42 ، وبلغت قيمة " ت " المحسوبة 0.90 وهي أصغر من " ت " الجدولية المقدره ب 1.74 ، هذا عند مستوى دلالة قدره 0.05 ودرجة حرية 15 ، مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للعينة الشاهدة في اختبار الجري بالكرة .

- الجدول (07) : عرض نتائج العلاقة الارتباطية بين صفة مداومة السرعة ومهارة الجري بالكرة :

Corrélations

	قبلي	بعدي
Corrélation de Pearson	1	**7,99
Sig. (bilatérale)		,000
N	32	32
Corrélation de Pearson	**7,99	1
Sig. (bilatérale)	,000	
N	32	32

** . La corrélacion est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

يتضح من خلال الجدول رقم (07) أن العلاقة بين صفة مداومة السرعة ومهارة الجري بالكرة هي علاقة طردية قوية جدا ، عند مستوى الدلالة 0.01 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بيرسون **0.997 .

2- 9 - مناقشة الفرضيات على ضوء النتائج :

- مناقشة الفرضية الأولى : والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صفة مداومة السرعة بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية ولصالح القياس البعدي .

بعد المعالجة الإحصائية لدلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار مداومة السرعة جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (03) .

يعزو الباحث أسباب التطور الحاصل في صفة مداومة السرعة إلى فاعلية البرنامج التدريبي المبني على أسس وضوابط الأسلوب الفكري مرتفع الشدة والذي يعتبر من الأساليب

الأكثر استخداما في تدريب كرة القدم الحديث ، ذلك لملائمته خصائص ومميزات نشاط كرة القدم الحديثة من حيث طبيعتها الفترية ذات الجهود المتقطعة فحسب (أحمد عريبي عودة، 2014، ص 84) تتميز هذه الطريقة بأنها عملية تبادل منتظم ومستمر بين العمل والراحة الغير كاملة ،والتي تتناسب وإمكانيات وقدرات اللاعبين الممارسين حيث تعمل على تنمية مداومة السرعة ، إذ يؤكد (بجاوي فاضلي، 2015، ص 52) أن التخطيط السليم المبني والمنظم وفق أسس علمية يؤدي بالضرورة إلى تأثير فعال وإيجابي .

في كرة القدم ومنذ التحولات التي شهدها هذا النشاط أصبحت صفة ومداومة السرعة (مداومة الشدة العالية) من صفات فارقة والضرورية للاعب لتحقيق النتائج العالية ، باعتبار أن متطلبات اللعب الحديث ووفقا للدراسات التي أجريت في هذا المجال تحتم على اللاعب امتلاكها لان أغلب الحركات التي يواجهها أثناء المنافسة تتميز بالسرعة والقوة بصفة متكررة ، وهو ما يؤكد (alexandre dellal, 2017, p 16) عند تحليل نشاط كرة القدم بوصفها بأنها رياضة ذات مجهود متقطع تتميز بتكرار الشدة العلية تتخللها فترات راحة قصيرة نسبيا .

وتعد مداومة السرعة من الصفات البدنية المهمة للاعب كرة القدم الحديثة هذا يعني أن اللاعب يستطيع أن يجري بأقصى سرعته في أي وقت خلال المباراة وبنفس الجودة ، فحسب (alexandre dellal, 2013, p 20) مداومة السرعة هي الأكثر استخداما في التدريب الحديث للاعب كرة القدم من خلال قدرة اللاعب على تنفيذ تكرارات للسرعة لمسافات قصيرة وطويلة دون الهبوط في السرعة مع العودة إلى حالة أفضل بعد كل جري بسرعة ، بالإضافة إلى أن هذا النوع من العمل يساعد على تحسين قدرة اللاعب على تكرار الجهود ذات الشدة العالية طوال وقت المباراة، خاصة في الحالات الصعبة التي تعتمد بدرجة كبيرة على إمكانيات اللاعب في مقاومة التعب واحتفاظه بالنشاط البدني والمهاري إلى نهاية المباراة .

وقد جاء في دراسة (ولد حمو مصطفى وآخرون، 2011، ص 35) والتي كانت بعنوان الخصائص البدنية والتقنية للاعب كرة القدم ودورها في تحديد المستوى ، وهي دراسة مقارنة بين فريق محترف وفريق هاوي لفئة اقل من 18 سنة وكانت النتائج تؤكد على تقارب الفريقين في القياسات الأنترومترية ، سرعة الانطلاق ، الرشاقة والتنسيق ، في المقابل وجود فروق في نتائج اختبار القدرة اللاهوائية الحمضية لصالح المحترفين على حساب الهواة ،

ومن هنا يمكن القول أن الإمكانيات اللاهوائية الحمضية (مداومة السرعة) من الصفات الفارقة في تحديد المستوى البدني بين المحترفين والهواة ، وهو ما يفسر الضعف الواضح لدى اللاعبين الهواة من حيث القدرة على الاستمرار بنفس الكفاءة والفاعلية البدنية والمهارية طوال وقت المباراة وهذا ما تطرق إليه الباحث في إشكالية الدراسة .

حيث اتفقت دراسة (محمد مرعي علي محمد ، 2004 ، ص 66) تحت عنوان أثر التدريب الفترتي باستخدام أزمنة مختلفة من منطقة الجهد الأولى في بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض لدى لاعبي كرة السلة مع دراستنا في أن التدريب الفترتي أحدث تفوقا في جميع المتغيرات البدنية والمهارية في الاختبارات البعدية عند مقارنتها بالاختبارات القبلية في المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي ، بالإضافة إلى تأكيد دراسة (أحمد عبد الأمير حمزة وآخرون ، 2016 ، ص 87) بالتركيز على تدريبات تحمل القوة وتحمل السرعة لما لها من دور فعال وكبير في الأداء المهاري للاعبي كرة القدم .

وفي الأخير يمكن القول أن نتائج دراستنا اتفقت مع الدراسات السابقة في تحديد العناصر البدنية التي ترفع من مستوى لاعب كرة القدم بالاعتماد على برنامج التدريب الفترتي مبني وفق خصوصيات كرة القدم الكمية والنوعية ومبدأ خصوصية أنظمة إنتاج الطاقة ، ومما سبق يستخلص الباحث أن الفرضية الأولى قد تحققت .

- مناقشة الفرضية الثانية : والتي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصفة مداومة السرعة في الاختبار البعدي للعينتين التجريبية و الضابطة ولصالح التجريبية .

بعد المعالجة الإحصائية لدلالة الفروق في القياس البعدي للمجموعتين التجريبية و الضابطة في اختبار مداومة السرعة جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (04)

يعزو الباحث أسباب التطور الحاصل في صفة مداومة السرعة إلى فاعلية التدريبات التي خضعت لها العينة التجريبية وفق برنامج تدريبي مبني على أسس التدريب الفترتي مرتفع الشدة ، والذي يحمل في طياته الامتثال إلى خصائص النشاط البدني الممارس من حيث الإحصائيات الكمية والنوعية والفسولوجية وطبيعة النشاط المتقطع الذي يميز كرة القدم وكذاك عملية التداخل في مصادر الطاقة الهوائية واللاهوائية والتي يجب أن تبنى وفق فلسفة الأداء أثناء المباراة .

يقول (أيمن خزعل عبده ، 2014 ، ص 24) أنه أثناء مباراة كرة قدم يؤدي اللاعب الكثير من الحركات التي تتطلب السرعة والقوة بشكل متكرر مثل الركض السريع وتغيير الاتجاه بسرعة والاشتراك على الكرة ، وتدل الاختبارات الوظيفية على تجمع كبير للاكتات الدم لدى اللاعبين وتزداد النسبة طرديا مع شدة وقع المباراة وهذا ناتج عن أن نظام الجلكرة اللاهوائية يحفز بشكل كبير أثناء المباراة ووفق لذلك لا بد من توخي الحذر في تقنين البرامج التدريبية ذات الكثافة العالية لغرض تطوير إنتاج الطاقة بنظام الجلكرة اللاهوائية .

حيث يشير في هذا الصدد (Georges Cazorla 2006) أن امتلاك خاصية القدرة اللاكتيكية يمثل فارقا في بعض الأحيان لدى اللاعبين في حالات الدفاع والهجوم الجماعي للفريق ومحاصرة رجل لرجل وصعود الدفاع عاليا (قاسمي عبد المالك 2013 ، ص 30) .

وصفت كرة القدم بأنها لعبة كثيرة المواقف المتغيرة حيث يتم تنفيذ حركات بدنية ومهارية مختلفة بشدة وسرعات واتجاهات مختلفة أثناء المباراة وبشكل متكرر ، لهذا وجب على المدرب خصوصا عند تطوير مداومة السرعة مراعاة الظروف المشابهة للمباراة ، فالمدرب الجيد هو الذي يضع التدريبات كصورة مشابهة للمباراة أي التدريب في ظروف تحاكي ظروف المباراة والتي بدورها (مباراة) تعكس مستوى التدريبات ، حيث يجمع الخبراء والمختصين على ضرورة التركيز على مداومة السرعة في التدريبات خصوصا في الألعاب التي تتطلب القوة والسرعة وتغيير الاتجاه ، وذلك لأجل تنمية الإمكانيات البدنية و البيوكيميائية الخاصة بهذا النظام (اللاكتيكي) لتنمية القدرة على مواجهة التعب وسرعة التخلص منه في فترات الهدوء النسبي أثناء سير المباراة .

ويضيف أيضا (قريون خالد 2011 ، ص 115) في دراسته تحت عنوان تأثير حملات المنافسة على المجهودات اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم الجزائريين ، أن المداومة الخاصة في كرة القدم تعتبر القاعدة المتينة لأي انسجام وتواتر في العمل التقني التكتيكي الهجومي والدفاعي مع تأخير ظهور أعراض التعب .

ويعزو الباحث التطور الحاصل في صفة مداومة السرعة في الاختبار البعدي للعينة التجريبية لتأثير نوعية التدريبات التي تهدف إلى تنمية المداومة اللاكتيكية من خلال تحسين عمل المنضجات الحيوية والكفاءة اللاكتيكية المتمثلة في تأخير ظهور حمض اللاكتيك وتحمله وسرعة التخلص منه ، حيث تلعب هذه العمليات الدور الأساسي في قدرة اللاعب

على تكرار الشدادة العالية من خلال القدرة على مداومة الحركات القوية والسريعة بشكل مستمر وبنفس الجودة طيلة وقت المباراة من خلال التغلب على التعب والذي يعتبر العدو الأول للاعب من خلال هبوط في إمكانياته البدنية نتيجة الاستمرار في الجهد البدني ، وفي الكثير من الأحيان تعلق الخسارة بكرة القدم بعامل التعب والذي يسبب هبوط في مصادر الطاقة الأساسية للنشاط .

إضافة إلى دراسة (فارس حسين مصطفى آل حمو ، 2004) والتي كانت بعنوان أثر استخدام الشبكة التدريبية بأسلوب التدريب الفترتي على تطوير بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية للاعبين الشباب بكرة القدم ، حيث دعمت فرضيتنا بالنتائج المتوصل إليها بأن المجموعة التجريبية الخاضعة لبرنامج التدريب الفترتي تفوقت على المجموعة الضابطة في القياس البعدي لجميع اختبارات الدراسة .

ومنه يجب أن تنظم الوحدات التدريبية من أجل تنمية وتحسين نظم إنتاج الطاقة اللاهوائية (الحمضي واللاحمضي) تماشياً مع طبيعة الأداء الحديث في كرة القدم لضمان التطابق مع فلسفة اللعب ، ومما سبق يستخلص الباحث أن الفرضية الثانية تحققت .

- مناقشة الفرضية الثالثة : والتي تنص على وجود علاقة ارتباطية بين صفة مداومة السرعة و تحسين مهارة الجري بالكرة لدى أفراد العينة التجريبية في الاختبار البعدي .

بعد المعالجة الإحصائية لدلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار الجري بالكرة وطبيعة العلاقة بين مداومة السرعة و الجري بالكرة جاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (05 ، 07) .

يعزو الباحث أن العلاقة الارتباطية القوية بين مداومة السرعة و سرعة الجري بالكرة راجع في الأساس إلى طبيعة نشاط كرة القدم فهي لعبة كثيرة المواقف المتغيرة حيث يتم تنفيذ حركات بدنية ومهارية مختلفة والقدرة على تكرارها بنفس الكفاءة والجودة طيلة وقت المباراة ، وهو ما يتشكل من خلاله تزاوج الجانب البدني مع الجانب المهاري وإعطائنا صفة تحمل الأداء المركب ، لهذا وجب على المدرب خصوصاً عند تطوير تحمل الأداء مراعاة الظروف المشابهة للمباراة ، ما يساعد اللاعب على امتلاك القدرة على مداومة الحركات البدنية والمهارية وهو ما يؤكده (هاشم ياسر 2011 ، ص 43) أن لاعب كرة القدم لكي يقطع مسافة بالكرة يحتاج إلى مستوى عالي من تحمل السرعة وتحمل للأداء المهاري

،ويضيف في هذا الصدد(غازي محمود صالح 2013 ، ص 28) أن مهارة الجري بالكرة وسرعة الجري بدون كرة صفتان متلازمتان للاعب كرة القدم بكل مراكز اللعب المختلفة . ولكي يستطيع كل لاعب أن يؤدي دوره بشكل فعال لابد أن يكون على مستوى بدني يستطيع أن يتحمل كل هذا المجهود دون أن يشعر بالتعب لأن أي خلل قد يؤدي إلى نتيجة سلبية يدفع فيها الفريق ثمننا غاليا ، فحسب (هاشم ياسر حسن ، 2011 ، ص 30) مداومة سرعة الأداء المهاري للاعب كرة القدم تختلف باختلاف مواقف اللعب أثناء المباراة ، على سبيل المثال أن طبيعة الأداء تتميز بالسرعة في مواقف الهجوم المختلفة ويقل معدل هذه السرعة في مواقف الدفاع وكذلك عند بناء الهجمة من منطقة الدفاع والوسط . يؤكد (موفق مجيد المولي ، 2017 ، ص 89) الانطلاقات السريعة في كرة القدم مهمة فهي من أغلب الفعاليات التي يقوم بها اللاعب حيث تتركز على قطع مسافات قصيرة بأقصى زمن ممكن ، هذا ما أكدته البحوث والدراسات الحديثة والتي أثبتت أن عدد الانطلاقات السريعة في مباراة كرة القدم تصل إلى أكثر من 300 انطلاقة سريعة خلال المباراة ، ومن هنا تأتي أهمية الجري السريع بالكرة لتنفيذ الهجمات السريعة والمباغته للخصم وكذلك تأثير السرعة على قابلية اللاعبين وتحسين مستوى المهارة أثناء الجري السريع بالكرة وتحسين التوقيت والتوقع الحركي والرشاقة والانسيايية بالكرة والتخلص من الخصم . إذ توصلت دراسة مقارنة بين فريق هاوي وفريق محترف في البطولة الجزائرية للباحث (ولد حمو مصطفى وآخرون ، 2011 ، ص 29) تحت عنوان الخصائص البدنية والتقنية للاعب كرة القدم ودورها في تحديد المستوى ، إلى نتائج مفادها أن الفريقين (الهاوي والمحترف) متقاربين في نتائج الاختبارات المهارية الخاصة بمهارة التنظيط ودقة التمرير بالإضافة إلى التقارب في القدرات الهوائية في المقابل وجود فروق في نتائج اختبار الجري بالكرة مع تغيير الاتجاه و القدرات اللاهوائية الحمضية لصالح المحترفين ، وهو ما تؤكدته دراسة (أحمد عبد الأمير حمزة وآخرون 2016 ، ص 86) ، حيث دعمت فرضيتنا بالنتائج المتوصل إليها والتي أثبتت أن هناك علاقة ارتباطية فعالة بين تحمل السرعة وتحمل الأداء المهاري ، كذلك يمكن التنبؤ بتحمل الأداء المهاري للاعب كرة القدم من خلال اختبارات تحمل القوة وتحمل السرعة .

ويرى الباحث أن مداومة سرعة الأداء المهاري من أهم الصفات البدنية والمهارية للاعب كرة القدم الحديثة وهذا يعني أن اللاعب يستطيع أن يجري بأقصى سرعته بالكرة وبدونها في

أي وقت أثناء المباراة وخاصة في الحالات الصعبة التي تعتمد على إمكانيات اللاعب في مقاومة التعب والاحتفاظ بالنشاط البدني والمهاري إلى نهاية المباراة .

وفي الأخير يمكن القول أن نتائج دراستنا تتوافق مع نتائج الدراسات السابقة والتي أجمعت على وجود علاقة ارتباطية قوية بين القدرات اللاهوائية الحمضية (مداومة السرعة) والأداء المهاري (الجري بالكرة) وهذا ما تماشى مع توقعاتنا في صياغة الفرضية الثالثة والتي يستخلص الباحث مما سبق أنها تحققت .

3 - استنتاجات الدراسة :

- البرنامج التدريبي المبني على التدريب الفكري مرتفع الشدة أدى إلى تنمية صفة مداومة السرعة وتحسين مهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم اقل من 19 سنة .

- نتائج الاختبارات البدنية والمهارية للعينة التجريبية كانت ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البعدية وبدالك تفوقت على نتائج العينة الضابطة التي كانت نتائجها غير دالة إحصائياً .

- أظهرت الدراسة أن هناك علاقة طردية قوية جدا بين صفة مداومة السرعة ومهارة الجري بالكرة .

- الأداء المهاري يتحسن بشكل أفضل عند تدريبه في ظروف صعبة تحاكي ظروف المنافسة .

4 - التوصيات :

- استخدام طريقة التدريب الفكري في تدريبات كرة القدم لتماشيه مع طبيعة الأداء المتقطع في هذه اللعبة .

- التأكيد على تدريبات مداوم السرعة (القدرة اللاهوائية الحمضية) لمها لها من دور فعال وكبير في الأداء المهاري للاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة .

- التأكيد على تدريبات مداومة الأداء المركب (البدني ، المهاري) في ظروف حمضية تحاكي ظروف المنافسة .

5 - مراجع الدراسة :

- المراجع العربية (الكتب) :

- أحمد عربي عودة : الإعداد البدني في كرة اليد ، ط1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2014 .

- أيمن خزعل عبده : تدريب كرة القدم (المتطلبات الفسيولوجية والفنية) ، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2014 .

- هاشم ياسر حسن : تحمل الأداء للاعبي كرة القدم ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2011 .

- غازي محمود صالح ، هاشم ياسر حسن : كرة القدم - تدريب بدني ، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2013 .

- مهند حسين البشتاوي ، احمد إبراهيم الخواجا : مبادئ التدريب الرياضي ، ط 1 ، دار وائل للطباعة والنشر ، الأردن ، 2005 .

- موفق مجيد المولي : المنهجية الحديثة في التخطيط والتدريب بكرة القدم ، ط 1 ، مركز الفيصل للطباعة والنشر ، العراق ، 2017 .

- المذكرات والأطروحات العلمية :

- محمد مرعي على محمد : أثر التدريب الفكري باستخدام أزمنة مختلفة من منطقة الجهد الأولى في بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض لدى لاعبي كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، العراق ، 2004 .

- فارس حسين مصطفى آل حمو : أثر استخدام الشبكة التدريبية بأسلوب التدريب الفكري على تطوير بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية والمهارية لاعبي الشباب بكرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، العراق ، 2005 .

- قاسمي عبد المالك : بناء عاملي لبطارية اختبارات بدنية وحركية للاعبي كرة القدم صنف ناشئين (16 - 17 سنة) وأواسط أقل من 20 سنة لفرق الرابطة المحترفة لولاية قسنطينة ، رسالة ماجستير منشورة ، معهد التربية البدنية والرياضية ، جامعة قسنطينة ، 2013 .

- مقالات المجلات العلمية :

- بجاوي فاضلي : تأثير الأقسام على التحضير البدني لصفتي (القوة والسرعة) عند لاعبي كرة القدم 14 - 16 سنة ، مجلة الإبداع الرياضي ، العدد 15 ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، جوان 2015 .

- صغيري رايح : دراسة علاقة القدرات الهوائية واللاهوائية بصفة تحمل السرعة عند لاعبي كرة القدم صنف أواسط أقل من 19 سنة ، مجلة الإبداع الرياضي ، العدد 14 ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، نوفمبر 2014 .

- قريون خالد : تأثير حمولات المنافسة على المجهودات اللاهوائية لدى لاعبي كرة القدم الجزائريين ، مجلة الإبداع الرياضي ، العدد 3 ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، ديسمبر 2011 .
- ولد حمو مصطفى وآخرون : الخصائص البدنية والتقنية للاعبي كرة القدم ودورها في تحديد المستوى ، مخبر المسألة التربوية في الجزائر ، جامعة بسكرة ، 2011 .
- سنوسي عبد الكريم وآخرون :فاعلية تطوير سرعة الأداء ومهارة الجري بالكرة بطريقة المقابلات المصغرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة ، مجلة علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي ، جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف وهران ، العدد 04 ، جوان 2018 .
- سراب أكرم لطف الله : الكفاءة الهوائية واللاهوائية وعلاقتها بدقة أداء مهارتي الإرسال والضرب الساحق بكرة الطائرة ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الأول ، المجلد الرابع ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، العراق ، 2011 .
- أحمد عبد الأمير حمزة وآخرون : نسبة مساهمة تحمل (القوة ، السرعة) في تحمل الأداء المهاري للاعبي كرة القدم الشباب ، بحث منشور ، مجلة المجتمع العربي لعلوم الرياضة ، العدد 5 ، السويد ، 2018 .

- المراجع الأجنبية :

- ALEXANDRE DELLAL : une saison de préparation physique en football , Ed 1 , de Boeck ,Belgique, 2013 .
- ALEXANDRE DELLAL : Une saison de préparation physique en football , , Ed 2 , de Boeck ,Belgique, 2017 .
- ALEXANDRE DELLAL : application spécifique aux exercices intermittent courses a haut intensité et jeux réduits ,thèse doctorant ,univ de Strasbourg 2 , Belgique ,2008 .