

أثر تدريب التمارين المدمجة والتدريب بالألعاب المصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى عند لاعبي كرة القدم أكابر - دراسة ميدانية لدى لاعبي القسم الجهوي الأول

Comparing the impact of combined exercises and training with mini games in developing the maximum aerobic speed for senior football players - a field study among the first regional division players

قرومي عبد الحق جامعة الجزائر3 (الجزائر) مخبر علوم الأداء الحركي والتدخلات البيداغوجية didi92000@yahoo.fr	عزوني سليمان جامعة الجزائر3 (الجزائر) مخبر علوم الأداء الحركي والتدخلات البيداغوجية slimeneazzouni@gmail.com	الجبالي محمد ¹ جامعة الجزائر3 (الجزائر) مخبر علوم الأداء الحركي والتدخلات البيداغوجية aljabali.mohammed@univ-alger3.dz
---	---	--

تاريخ القبول: 2023/10/27

تاريخ الارسال: 2023/05/19

ملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تدريب التمارين المدمجة والتدريب بالألعاب المصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى عند لاعبي كرة القدم أكابر، ولتحقيق هذا الهدف استخدمنا المنهج التجريبي الذي تضمن تطبيق برنامج تدريبي على عينة البحث التي تمثلت في 30 لاعب من فريق أمل بريكة الناشط في القسم الجهوي الأول اختيروا بطريقة قصدية تم تقسيمها الى مجموعتين تجريبتين متكافئتين ومتجانستين. ومن أجل اختبار الفرضيات قمنا بتطبيق اختبار السرعة الهوائية القصوى اعتمادا على اختبار 2 level yo-yo intermittent recovery test. نتوصلنا إلى أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياسين لصالح الاختبار البعدي في المجموعة الأولى، بالتالي التمارين المدمجة تطور السرعة الهوائية القصوى، وهناك فروق دالة إحصائية بين القياسين لصالح الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة الثانية بالتالي الألعاب المصغرة تطور السرعة الهوائية القصوى. بينما لا يوجد فروق دالة إحصائية في القياس البعدي بين المجموعتين بالتالي كل من التمارين المدمجة والألعاب المصغرة تعمل على تطوير السرعة الهوائية القصوى.

الكلمات المفتاحية: التمارين المدمجة ، الألعاب المصغرة ، السرعة الهوائية القصوى ، كرة القدم.

Received: 19/05/2023

Accepted : 27/10/ 2023

Abstract :

The study aimed to know the training combined games, and mini-games impact to develop the maximal aerobic speed among senior football players. We used the experimental approach that contained the training program appliance on the study's sample which had 30 players from the Amal Barika team in the regional division. They were chosen wilfully and divided into two experimental, equivalent, and homogeneous groups. We applied the maximal aerobic speed based on the yo-yo intermittent recovery test 2. In the end, there was a statistically significant difference between both measurements for the first group's post-test. Combined exercises develop the maximal aerobic speed, and there is a statistically significant difference between measurements and the post-test for the second group in which mini-games develop the maximal aerobic speed. Oppositely, there is no statistically significant difference between the two experimental groups. Each of the combined exercises and mini-games works on maximal aerobic speed development.

Keywords: combined exercises, mini games, maximal airspeed, football.

معلومات المقال

Article info

المؤلف المرسل¹

تعتبر رياضة كرة القدم من الرياضات التي تنال شعبية كبيرة في جميع دول العالم، مما جعل المختصين يحاولون مرارا وتكرارا إيجاد أفضل السبل العلمية لتطوير اللعبة وانتقاء أحسن البرامج التدريبية من أجل الرفع من مستوى اللاعب البدني والتقني والتكتيكي والنفسي والذهني ليكون جاهزا يوم المنافسة.

أصبحت منهجية التدريب في عالم كرة القدم أكثر أهمية، في السابق، كانت خطوط العمل هي نفسها وكان الفرق في الأداء بين الفريقين يرجع بشكل رئيسي إلى جودة اللاعبين وعدد اللاعبين الجيدين في تشكيلتهم، تميزت بعض الدول ب بروز أكبر في الجانب البدني (إنجلترا) والتقني (البرازيل) والتكتيكي (إيطاليا) والنفسي (ألمانيا). اليوم هذه الجوانب الأربعة كلها متساوية في الأهمية. تتطلب كرة القدم عالية المستوى هذه الصفات (J.Bangsbo، 1994، ص5). ويمكن أن يؤثر وجود واحدة منها دون المستوى الأمثل على أداء اللاعب. اعتمادا على المنصب الذي يشغله في هذا المجال، وفقاً لخطط اللعبة والمهام الموصى بها من قبل الطاقم الفني، يمكن أن يؤثر الأداء السيئ للاعب بشكل مباشر على الأداء الكلي للفريق، في الواقع، فإن اللاعب الذي لا يستطيع أداء دوره سيخلق اختلالاً جماعياً مورينيو (2005). قد تكون الأسباب: قلة التركيز، قلة اللياقة البدنية، قلة الأسلوب الفردي أو سوء الفهم للموضع التكتيكي وفقاً لمراحل اللعب.

حتى الآن، فإن الجانب البدني هو أحد الصفات التي يمكن للمدربين التحكم والسيطرة عليها بشكل أفضل (P.Balsom، 1999، ص10)، علاوة على ذلك، تضم الغالبية العظمى من الطواقم الفنية مدرباً بدنياً واحداً على الأقل هدفه تحسين الأداء. يتزامن وجود "مدرب اللياقة" مع حقيقة أن اللاعب الذي في حالة بدنية كاملة يمكن أن يستغل مهاراته الفنية والتكتيكية على أفضل وجه. لا يختلف اثنان على أن أفضل اللاعبين في تاريخ كرة القدم مثل مارادونا وبيليه وميسي وزيدان يتمتعون بلياقة بدنية جيدة مكنتهم من أداء مهارات جيدة بعد الجري لمسافة طويلة، الصراعات الفردية، بعد عدة تسارعات أو في نهاية المباراة. وبالمثل، ستؤثر هذه الجودة بشكل مباشر على وضوح المواضع التكتيكية للاعبين والقدرة على تغيير موضعهم. يتم عرض أداء كرة القدم على مستوى عالٍ بالتفصيل، وحقيقة أن اللاعب لم يتمكن من إجراء تبادل على بعد أمتار قليلة يمكن أن يؤدي مباشرة إلى هدف (Trapattoni، 1999).

بالتالي، ندرك أن الإعداد البدني شرط لا غنى عنه لأداء اللاعب. وبالتالي، ضمن هذا الموضوع، سنهتم بمنهجية تدريب اللاعب وفقاً للحالة البدنية.

يتعلق أحد الأسئلة الأولى بتمييز التأثير البدني والفسولوجي لمباراة كرة القدم على اللاعبين. ما هي مشاركة الطاقة الأيضية المختلفة؟ ما هي الجهود المهيمنة؟ ما هي عوامل الأداء؟ الكثير من الأسئلة التي حاول العديد من المؤلفين حلها من خلال تحليل نشاط لاعب كرة القدم. واحدة من أولى الدراسات التي أجريت بالفعل من قبل جامبليونيوتروتوم في عام 1952. وأوضحت المسافة الإجمالية التي قطعها اللاعبون المحترفون في البطولة الإنجليزية. تم تحديد أكثر من 30 دراسة مماثلة على سبيل المثال (V.Di Salvo et al، 2007)، يتم تعريف هذا النوع من التحليل بأنه تحليل كمي، أي أنه يقوم بتحليل شامل لنشاط اللاعب باستخدام المسافة الإجمالية المقطوعة. ومع ذلك، على مر السنين، تنوعت التقنيات التحليلية. انتقل العلماء من تحليل ملاحظة بصرية بسيطة تستغرق وقتاً طويلاً (L. Gamblin et W. Winterbottom، 1952، ص22) إلى تقنيات تستخدم نظام تحديد المواقع (E.Hennig et R. Briehle، 2000، ص44) أو باستخدام مواد محمولة على لاعبين غير مصرح لهم بواسطة FIFA. وجد (S.Edgecomb et K. Norton، 2006، ص25) أن هذه التقنيات بلغت في تقدير مسافات الجري بنسبة 4.8٪. حالياً، أكثر تقنيات تحليل النشاط المستخدمة في المجال العلمي هي نظام التحليل التلقائي، يمكن أن تكون البيانات الناتجة كمية ونوعية. يتم تعريفها على أنها تحليل دقيق لنشاط اللاعب في شدة الجري والحركات المنجزه والتي يتم إجراؤها باستخدام الكرة أو بدونها. لاحظ (Edgecomb et K. Norton، 2006، ص27) أن هذا النوع من التقنية يسمح بحد أدنى من الأخطاء.

تتيح هذه التحليلات دراسة جميع الخصائص البدنية للاعب في علاقة مباشرة مع البيانات الفنية التكتيكية أثناء مباراة لكرة القدم (C.Carling et G. Dupont, 2011, ص 63). ومع ذلك، تكمن إحدى الصعوبات في اختيار معايير التحليل ذات الصلة من أجل استنتاج العوامل المختلفة لأداء هذا التخصص. ربط كل من (Van Gool, 1988) و (Bangsbo, 1994a) و (Reilly 1994) و (Verheijen, 1996) و (Stolen et al, 2005)، (T. Stolon et col., 2005، ص 512) جميع تحليلات النشاط الحالية لتحديد عوامل مختلفة من أداء كرة القدم. على مستوى عنصر اللياقة البدنية، فإن الصفات الموجودة هي: القدرة على التحمل والسرعة والقوة والتنسيق والتنقل. جميع هذه البيانات وثيقة الصلة ولها تفاعلات متعددة. وقد ساعد إبراز أهمية هذه العوامل في أداء كرة القدم في توجيه تدريب لاعبي كرة القدم بطريقة أكثر دقة (J.Bangsbo, 2008، ص 42).

بناءً على هذه التحليلات، فضل (J.Bangsbo, 1994، ص 8). توجيه تدريب التحمل للاعب كرة القدم من خلال التدريبات المتقطعة. ووصف كرة القدم بأنها "رياضة متقطعة"، والتي يمكن تعريفها بأنها تعاقب مستمر وعشوائي لفترات من الجهد وفترة من الاسترجاع النشط أو السليبي. وقد أثار هذا الاهتمام بالعمل المتقطع لتدريب محدد. حدد (N.Debois, 2005، ص 27). مواد تتناول التمارين المتقطعة، هذه الدراسات سمحت بتحسين الأيض وآليات التعب، الحد الأقصى للحفاظ على السرعة الهوائية القصوى وغيرها من خصائص العمل المتقطع. تتميز طريقة التدريب بالتمرينات المتقطعة عن حمل التدريب المستمر بزيادة المسافة المقطوعة، وتقليل تراكم اللاكتات، وزيادة تأخير ظهور التعب (E.Christensen et al, 1960، ص 269). بالمقارنة مع العمل المستمر، لنفس شدة العمل، يتيح العمل المتقطع للرياضيين العمل والتماس الجسم لفترة أطول (EL. Fox et DK. Mathews, 1977، ص 34) التدريب المتقطع هو مثال لتوجيه التدريب وفقاً لتحليلات عوامل الأداء المختلفة. سيتم تحسين الأداء البدني للاعب كرة القدم. ومع ذلك، حاول العديد من المؤلفين (J.hoff et al, 2002، ص 221). ربط هذه البيانات البدنية بالبيانات الفنية والتكتيكية. تساءلوا عن المتطلبات الفسيولوجية والجسدية للتمارين بالكرة مثل الألعاب المصغرة مقارنةً بالتمارين البدنية المحددة. وبالتالي، فإن تحليل نشاط لاعب كرة القدم كان محددًا في عملية تحديد وتحسين العوامل المختلفة للأداء البدني والتقني.

تبلورت مشكلة البحث من خلال عمل الطالب الباحث في مجال التدريب حيث لاحظنا ضعف بعض لاعبي بعض الفرق الرياضية في صفة السرعة الهوائية القصوى والتي لها أهمية بالغة عند لاعب كرة القدم، ومنه أردنا معرفة طرق تطويرها وما هي أنجعها باختيار التمارين المدججة والألعاب المصغرة.

وحتى يستطيع المدرب أو المحضر البدني الوصول باللاعب الى بلوغ كفاءة بدنية تسمح له بلعب كرة قدم بشكلها الحديث، يجب عليه معرفة طبيعة تحركاته طيلة أطوار المباراة.

إذن فتحليل حركات اللاعب في لقاءات كرة القدم الحديثة حسب كل من Tournier و Retchocker تبين أنها تتنوع بين جري لمسافات متغيرة ضمن فترات تتميز بشدة مختلفة الوتيرة (T.Bernard, 1998، ص 6-7).

من خلال ماتم توضيحه تمحورت مشكلة البحث في التساؤل العام والتساؤلات الجزئية التالية:

التساؤل العام:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التمارين المدججة والألعاب المصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي فريق أمل بركة أكابر؟

التساؤلات الجزئية:

1. هل يوجد فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التمارين المدججة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى

لدى لاعبي فريق أمل بركة أكابر؟

2. هل يوجد فرق دال إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الألعاب المصغرة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي فريق أمل بريكة أكابر؟

3. هل يوجد فرق دال إحصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في تطوير السرعة الهوائية القصوى للاعبي فريق أمل بريكة أكابر؟

فرضيات البحث:

الفرضية العامة:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التمارين المدمجة والألعاب المصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي فريق أمل بريكة أكابر.

الفرضيات الجزئية:

1. يوجد فرق دال إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التمارين المدمجة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى لصالح القياس البعدي للاعبي فريق أمل بريكة أكابر.

2. يوجد فرق دال إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الألعاب المصغرة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى لصالح القياس البعدي لدى لاعبي فريق أمل بريكة أكابر.

3. لا يوجد فرق دال إحصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين الأولى (التمارين المدمجة) والثانية (الألعاب المصغرة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى للاعبي فريق أمل بريكة أكابر.

أهمية البحث:

تظهر أهمية هذا البحث من خلال:

- تناول البحث للجانب البدني للاعب كرة القدم وهو جانب يحدد نسبة عالية من نتيجة المباراة.
- تناول البحث تطوير صفة السرعة الهوائية القصوى ومن المعروف أن صفة السرعة يتركز عليها اللاعب في جميع أطوار المباراة.
- تطرق البحث إلى برامج التحضير البدني وهي برامج لا بد أن يتحكم فيها المدرب والمعدّ البدني لفهم البنية الجسدية للاعب كرة القدم وإعدادها بطريقة علمية ومنهجية للظفر بنقاط المباراة.

أهداف البحث: الغرض من بحثنا هذا هو الوصول إلى:

- تصميم برنامج تمارين مدمجة ومعرفة أثره في تطوير السرعة الهوائية القصوى.
- تصميم برنامج ألعاب مصغرة ومعرفة أثره في تطوير السرعة الهوائية القصوى.
- مقارنة فاعلية بين برنامج تمارين مدمجة وبرنامج ألعاب مصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى.

2. الجانب النظري:

1.2 تحديد المفاهيم والمصطلحات:

• **التمارين المدمجة:**

عرف فوركيف التدريب المدمج أنه التدريب الذي يدرج ضمن الطريقة الكلية بحيث لا تكون جوانب تحضير بدنية وأخرى تقنية لكن يكون التحضير ككل مندمج ومركب مع مراعاة وضعيات اللعب التنافسي (Magazine de football 2012).

• الألعاب المصغرة:

تعتبر من أهم طرق التدريب الحديثة في تطوير الأداء الخططي وزيادة فاعليته وخاصة المبادئ الخططية الهجومية إذ تقام بين أعداد قليلة من اللاعبين 2 ضد 2 أو 3 ضد 3... الخ (جندي، 2011).

• السرعة الهوائية القصوى:

حسب (Aubert Thierry، 2007) هي السرعة التي تبلغ عندها مستوى القدرة الهوائية القصوى وهي مؤشر لبلوغ الحد الأقصى للأوكسجين. وهي من جانب آخر أصغر سرعة يبلغ عندها الجسم الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، وتستعمل كمؤشر أو معيار لتقنين حمولة التمرين وتطور الصفات الهوائية (صدوقي بلال، 2021، ص 13).

• التدريب المتقطع:

هو تدريب يشمل جهد بدني يجمع بين فترة عمل تعقبه فترة راحة قد تكون نشطة أو غير نشطة ويكون التدريب مضبوط في وحدة زمنية محددة (عبد الله منصور، 2019، ص 43).

2.2 الدراسات السابقة والمشابهة:

الدراسة الأولى: **Martin Gibala (2006)** "دراسة مقارنة بين التدريب المتقطع والجري الطويل على تحسين القدرات الهوائية"

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير الطريقتين على تحسين القدرات الهوائية. تم استخدام المنهج التجريبي على عينة تكونت من مجموعتين تجريبيتين من 10 رياضيين. خضت المجموعة الأولى لإجري طويل 90-120د. فيما خضت المجموعة الثانية إلى جري متقطع 20د متبوعة بـ 4د على الدراجة الهوائية برتيم ثقيل. استخدم الباحث اختبار السرعة الهوائية القصوى. وقد توصل إلى نفس التحسن من ناحية السرعة الهوائية القصوى. حيث استغرقت المجموعة الأولى وقت يعادل من 4 إلى 5 مرات من الوقت الذي استغرقته المجموعة الثانية.

الدراسة الثانية: **Alexandre Dellal (2008)** "تحليل النشاط البدني للاعب كرة القدم ونتائجه في توجيه التدريب: تطبيق خاص للتمارين المتناوبة جري بشدة عالية والألعاب المصغرة".

هدفت الدراسة إلى مقارنة معدل نبض القلب الأقصى (FCmax) أثناء التدريب المتناوب وأثناء اللعب المصغر (jeux réduits). استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة مكونة من 10 لاعبين كرة قدم محترفين في الرابطة الأولى الفرنسية (Ligue 1). تمثلت خصائص هذه العينة في متوسط العمر 26±2.9 عام، الوزن: 78.3±4.4 كغ، الطول: 181±5.9 سم، VO2max: 0.8±17.1 كم/س، FCmax: 195.4±4.9، FCreserve: 144.3±5.6، FCreps: 52±3.75.

قام أفراد هذه العينة بالتدريب لمدة 7 أيام، بفعل 2 تدريب في الأسبوع (التدريب الأول متناوب والثاني اللعب المختصر) بالإضافة إلى التدريبات العادية التي يقوم بها كل أفراد العينة. ومن أجل اختبار الفرضيات اعتمد الباحث على اختبار Vameval ليتوصل إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين (FCmax) أثناء التدريب المتناوب واللعب المختصر.

الدراسة الثالثة: **عبد الرزاق بودواني (2016)** "أثر كل من التدريب المستمر والتبادلي على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 18 سنة".

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير التدريب المستمر على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى فئة أقل من 18 سنة ومعرفة تأثير التدريب التبادلي على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى فئة أقل من 18 سنة إضافة إلى معرفة أي الطريقتين المستمر أو التبادلي أفضل لتطوير السرعة

الهوائية القصوى لدى فئة 18 سنة. وقد استخدم لذلك المنهج التجريبي ، على عينة قوامها 20 لاعب اختيروا من المجتمع الأصلي المقدر بـ 26 لاعب كرة قدم فئة أقل من 18 سنة، وقد أجريت التجربة الأساسية على (10) لاعب للعينة التجريبية بطريقة التدريب المستمر و(10) لاعبين للعينة التجريبية بطريقة التدريب التبادلي.

اعتمد الباحث على الاختبارات التالية:

- اختبار Léger et boucher الذي تم تعديله في 2008.

- اختبار Vameval. - اختبار Yoyo test.

وقد توصل إلى عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين الطريقتين التدريبيتين في تحسين السرعة الهوائية القصوى بحيث لم تتطابق الفرضية مع النتائج المحصل عليها.

الدراسة الرابعة: بكلي عيسى (2014) "أثر التدريب التبادلي قصير-قصير على السرعة الهوائية القصوى والارتقاء عند ناشئي كرة القدم أقل من 18 سنة دراسة ميدانية على مستوى أربع نوادي المستوى الأول".

هدفت الدراسة إلى التحقق من أثر التدريب التبادلي قصير-قصير على تطوير بعض الصفات الأساسية في كرة القدم عند ناشئي كرة القدم من خلال مجالات التدريب التبادلي قصير- قصير، السرعة الهوائية القصوى والارتقاء. وقد استخدم لذلك المنهج التجريبي على عينة تم اختبارها بطريقة قصدية تتكون من أربع فرق تنشط في نفس المستوى ومن نفس المنطقة (الشلف). ومن أجل اختبار الفرضيات فقد اعتمد علماختبار السرعة الهوائية القصوى-اختبار لتعيين الارتفاع. توصلت الدراسة إلى أن التدريب التبادلي يطور السرعة الهوائية القصوى لمختلف مجالاته لكن لتطوير الارتفاع يجب اختيار التمارين المناسبة كتمارين الوثب.

الدراسة الخامسة: صدوقي بلال (2016) "تأثير التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط".

يهدف هذا البحث إلى معرفة مدى تأثير برنامجين تدريبيين بطريقتين مختلفتين (التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة) على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أواسط، ولهذا فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي واستعملنا اختبار السرعة الهوائية القصوى " (teste luc leger (navettes) " على عينة عمدية مكون من 36 لاعبا من فريقي الشباب الرياضي لأولادفايت، والنجم الرياضي لأولادفايت، وبعد المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار ت لعينتين منفصلتين، أظهرت النتائج أن التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة لهما التأثير الإيجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، لا توجد أفضلية لتدريب على الآخر.

3. الإجراءات المنهجية للدراسة:

1.3.1 الدراسة الاستطلاعية:

منذ ضبط موضوع الدراسة بصفة نهائية قمنا بإجراء تجربتين استطلاعتين قبل البدء بتنفيذ التجربة النهائية:

التجربة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء هذه التجربة بتاريخ 05 نوفمبر على عينة مؤلفة من (05) لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العمدية عن طريق الحكم الذاتي، ومن مجتمع البحث وغير عينة الدراسة الأساسية، وكان الهدف من هذه التجربة هو حصر العقابيل والصعوبة والتأكد من ملائمة الميدان للدراسة وكذا التأكد من معرفة الوقت اللازم لتنفيذ كل اختبار والوقت الكلي.

التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء هذه التجربة بتاريخ 10 نوفمبر على عينة مؤلفة من (07) لاعبين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع البحث، وغير عينة الدراسة الأساسية، وبعد أربعة أيام بالضبط بتاريخ 14 نوفمبر تم إعادة الاختبار، وقد كان الغرض من هذه التجربة هو إيجاد معامل الصدق والثبات لاختبارات البحث.

2.3 مجالات الدراسة:

- المجال البشري: عينة من لاعبي فريق أمل بلدية بركة أكابر ينشطون في القسم الجهوي الأول.
- المجال الزمني: الموسم الرياضي 2018-2019.
- المجال المكاني: جرى البحث في مدينة بركة بلعب 5400 مقعد، وقد تم اختيار فريق أمل بلدية بركة نظرا للتسهيلات المقدمة من جمعية النادي إلى جانب توفر الوسائل الرياضية الضرورية لإجراء البحث.

3.3 منهج البحث: استخدمنا في هذه الدراسة التصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين (مجموعتين تجريبتين).

4.3 مجتمع وعينة الدراسة

- المجتمع: يتكون المجتمع البحثي من 480 لاعب تتراوح أعمارهم بين 18-35 سنة.
- العينة التجريبية: فريق أمل بلدية بركة ABB مكون من 30 لاعبا يقسم إلى مجموعتين تجريبتين، كل مجموعة تتكون من 15 لاعب.

5.3 تجانس وتكافؤ العينة:

التجانس: من أجل ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج الدراسة قمنا بالتحقق من تجانس عينة البحث في متغيرات السن، وذلك بطرق عملية اعتمدنا على الموازنة حيث قمنا باختيار لاعبي العينة في المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية، عن طريق التوزيع بالتزاوج في خصائص السن والطول والوزن ليكونوا متماثلين قدر الإمكان. إلى جانب استخدام كل من قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط وقيمة "ت"، وبما أن العينة أقل من 30 فستعالج نتائجها بطريقة لاملعية.

جدول 1: يبين تجانس عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن.

المجموعة التجريبية الثانية (مصغرة)			المجموعة التجريبية الأولى (مدججة)			
الوزن (كغ)	الطول (سم)	السن (شهر)	الوزن (كغ)	الطول (سم)	السن (شهر)	المتغيرات
70.80	173.40	303.20	72.40	174.73	298.40	المتوسط الحسابي
3.36	5.33	40.68	5.31	4.51	51.09	الانحراف المعياري
72	173	300	72	175	276	الوسيط
66	168	228	65	167	252	أقل قيمة
76	190	408	82	182	408	أعلى قيمة
100	81	86.50	100	81	86.50	قيمة مان ويتي
0.52-	1.31-	1.09-	0.52-	1.31-	1.09-	قيمة Z
0.60	0.19	0.28	0.60	0.19	0.28	قيمة sig
غير دال إحصائيا	غير دال إحصائيا	غير دال إحصائيا	غير دال إحصائيا	غير دال إحصائيا	غير دال إحصائيا	الدالة

المصدر: إعداد الباحث

يتبين لنا من الجدول رقم (01) أنه من خلال المقارنة بين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط والمنوال لكل من المجموعتين التجريبتين في متغيرات السن والطول والوزن نجد أنها متقاربة، مما يدل أيضا على تجانس العينة، كما أن جميع قيم (مان ويتني) المحسوبة (إحصاء لا معلمي)، كانت غير دالة عند مستوى دلالة (0.05) (لأن قيم sig أكبر من مستوى الدلالة 0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية، وهذا دليل على تجانس العينة في هذه المتغيرات.

التكافؤ: من أجل إرجاع الفوارق إلى العمل التجريبي تم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في اختبارات البحث عن طريق استخدام قانون (T) لمتوسطين غير مرتبطين ولعنتين متساويتين، وكما هو مبين في الجدول رقم (02):

جدول 2: يبين تكافؤ العينة (المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية) في اختبارات البحث قبل تنفيذ البرنامجين (القياسين القبليين).

الدلالة		المجموعة التجريبية الثانية (مصغرة)		المجموعة التجريبية الأولى (مدججة)		الاختبارات		
الدلالة	قيمة sig	قيمة مان ويتني المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي	
غير دال إحصائيا	80.8	0.15-	109	0.56	15.39	0.48	15.63	Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2

المصدر: إعداد الباحث

تبين من خلال الجدول رقم (02) أنه عند إجراء المقارنات المستقلة بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية، وجد أن جميع قيم (مان ويتني) المحسوبة ، كانت غير دالة إحصائيا، بالنسبة لاختباري البحث، وهذا يؤكد على أن المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية متكافئتين في اختبارات البحث في الاختبار القبلي.

6.3 أدوات جمع البيانات:

نظرا لطبيعة الدراسة، فإنه تم اختيار مجموعة من الاختبارات التي تقيس السرعة الهوائية القصوى ، بالإضافة إلى القيام بوضع برنامج تدريبي يتكون من عدد من الوحدات التدريبية ثمانية حصص لكل مجموعة وذلك مابين فيما يلي:

القياسات الأنتروبومترية

الطول: الغرض منه قياس طول القامة.

الوسائل: قائم خشبي مدرج بالسنتيمتر على طول 2 متر مجهز بمسطرة متحركة عليه.

أداء القياس: يقف المختبر مع استقامة الجذع والنظر إلى الأمام ثم تثبت اللوحة المتحركة فوق رأسه لتسجيل طول القامة.

التعليمات: نزع الأحذية وعدم رفع الكعبين (سفير، 2010، ص128).

الوزن: الغرض: قياس وزن الجسم.

الوسائل: ميزان طبي إلكتروني.

أداء القياس: يقف المختبر فوق الميزان بجدوء، وبعد ثبات المؤشر يسجل له الوزن بالكيلوغرام.

التعليمات: لا بد من نزع كل الألبسة الثقيلة، مع الالتزام بعدم الحركة (سفير، 2010، ص128).

- تحديد القياسات والاختبارات التي تقيس السرعة الهوائية القصوى VMA.

- اختبار بدني: Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2

يستخدم هذا الاختبار لتقييم قدرة اللاعب على الاسترجاع بعد القيام بالجري لفترات متقطعة مكثفة. يتكون الاختبار من 2x20 متر من العمل و 10 ثوان من الراحة النشطة.

هو اختبار متقطع ذهاب وإياب متدرج الشدة موجه من طرف جهاز صوتي.

نهاية هذا الاختبار تكون عندما لا يستطيع الرياضي الحفاظ على النسق والسرعة التي يفرضها الجهاز الصوتي. ويبدأ الاختبار في 13 كم/سا.

الوسائل البيداغوجية: لتنفيذ اختبارنا استعملنا الوسائل التالية: أقماع، جهاز صوتي، صافرة.

- الخصائص السيكمومترية للاختبار: تم حساب المعاملات العلمية الخاصة بالاختبار قيد البحث من حيث الصدق والثبات من خلال:

صدق الاختبار: وللتأكد من صدق الاختبارات المستخدمة اعتمدنا على طريقتين هما:

صدق المحتوى: والذي يدل على مدى تمثيل محتوى الاختبار للنطاق السلوكي الشامل للسمة المراد الاستدلال عليها، إذ يجب أن يكون المحتوى

مثلا تمثيلا صادقا لنطاق المفردات الذي يتم تحديده مسبقا (محمد، 2011، ص295)

الصدق الذاتي: وهو عبارة عن الدرجات التجريبية للاختبار منسوبة للدرجات الحقيقية الخالية من أخطاء القياس، ويقاس الصدق الذاتي بحساب

الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار (محمد، 2006، ص216) أي:

$$\text{معامل الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$$

ثبات الاختبار: قمنا بحساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة تطبيق الاختبار عن طريق إجرائها على (07) لاعبين من غير عينة البحث ومن نفس

مجتمع البحث، وقد تم إعادة تطبيق الاختبار بعد أربعة أيام لحساب قيم معاملات الثبات (سبيرمان لأن العينة أقل من 30).

جدول 3: يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي لاختبار التجربة الاستطلاعية.

الصدق الذاتي (جذر الثبات)	الثبات (سبيرمان)	الاختبار القياس والاختبار
0.92	0.86	Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2

المصدر: إعداد الباحث

7.3 إجراءات البحث الرئيسية:

الاختبارات (القياسات) القبليّة: حرصنا في تطبيق التجربة على مراعاة جميع العوامل قدر الإمكان، لكي لا تؤثر في النتائج وبالتالي لا تكون

عاملا مضللا في ما سيتم التوصل إليه.

قمنا بإجراء الاختبارات القبليّة بتاريخ 01 ديسمبر، وكانت أوقات العمل من الساعة 15 سا00د إلى 16 سا30د.

الاختبارات (القياسات) البعدية الأولى: تم القيام بإجراء الاختبارات البعدية بعد إكمال مدة تنفيذ البرنامج بتاريخ 01 فيفري.

- البرنامج المقترحين:

من أجل وضع البرنامج المقترحين في التدريب المدمج والتدريب بالألعاب المصغرة قمنا بقراءة مستفيضة للمراجع العلمية والدراسات السابقة والمشاهدة التي تناولت تأثير بعض برامج التدريب على تنمية السرعة الهوائية القصوى، ومنه تم وضع برنامج مقترح قمنا بتطبيقه لتطوير القدرات الهوائية (VMA) باستخدام الطريقة المدمجة، وطريقة الألعاب المصغرة، وتم استشارة المدربين المختصين لاستطلاع آرائهم في الأسس الخاصة بالبرنامج المقترح، ومدة البرنامج، وعدد مرات الممارسة الأسبوعية، وزمن الوحدة التدريبية، لتتحصل في الأخير على برنامج طبق على المجموعتين التجريبتين، بحيث كانت مدته (06 أسابيع)، أي ضم البرنامج (08 وحدات تدريبية) زمن الوحدة (من 90 إلى 120 دقيقة)، وقد بدأنا في تنفيذ التجربة الأساسية بتاريخ 01 ديسمبر، لنتهي منه بتاريخ 01 فيفري .

الهدف من البرنامج: تم وضع وتصميم البرنامج المقترح من أجل معرفة أثر التدريب المدمج والألعاب المصغرة في تطوير السرعة الهوائية القصوى.

- مجموعات البحث:

- المجموعة التجريبية الأولى: خضعت المجموعة الأولى للتدريب المدمج، وقد شمل البرنامج (08 وحدات تدريبية) ودامت مدة كل وحدة (من 90 إلى 120 دقيقة).

- المجموعة التجريبية الثانية: خضعت المجموعة الثانية للتدريب بالألعاب المصغرة، وقد شمل البرنامج (08 وحدات تدريبية) واستغرقت كل وحدة (من 90 إلى 120 دقيقة).

خطوات برنامج التدريب:

تطبيق البرنامج: بعد اختيار العينات التجريبية، وما جمع عن البرنامج التدريبي خلصنا إلى بناء البرنامج التالي:

تضم أول دورتين تدريبيتين صغيرتين حصتين تدريبيتين، بينما شملت الدورات الصغرى الأخرى حصة تدريبية واحدة لكل نوع حيث استغرقت كل حصة (من 90 إلى 120 دقيقة) مقسمة إلى ثلاثة أقسام:

• القسم التحضيري: يحتوي على إعداد نفسي وبدني للاعبين لقبول حمولة التدريب في القسم الرئيسي. التمارين وحركات الاحماء تستمر (من 15 إلى 20 دقيقة).

• القسم الرئيسي: يحتوي هذا القسم على تمارين مقترحة، والتي تهدف إلى تطوير السرعة الهوائية القصوى VMA للاعب كرة القدم باستخدام طريقة التدريب المدمج وطريقة التدريب بالألعاب المصغرة وهذا الجزء يستمر (من 55 إلى 85 دقيقة).

• القسم الأخير: يحتوي الجزء الأخير من الحصة على تمارين الاسترخاء وعمل تمارين تمديد نشطة وسلبية، يستمر (من 10 إلى 15 دقيقة).

الوسائل البيداغوجية: استخدمنا الوسائل التالية: الكرات، صحنون، صافرة، أقماع، مرمى صغير، المرمى الكبير، أقمصة ملونة، ميقانية.

8.3 صعوبات البحث:

تمثلت الصعوبات التي واجهتنا في بحثنا هذا أنه بعد برمجة ثلاث أشهر للبرنامج التدريبي المقترح استطعنا تطبيقه إلا شهرين وذلك لدخول الفريق في نفق المشاكل المالية واضراب اللاعبين مما اضطرنا الى تقديم الاختبار البعدي قبل مواعده.

9.3 أساليب المعالجة الإحصائية:

بعد جمع البيانات للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتحقق من مدى صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية، وكذا الحاسب الآلي بواسطة برنامج التحليل التنبؤي (PASW)V25 (Predictive Analytics Software) (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية سابقا-SPSS) (IBM (Statistical Package for the Social Sciences) SPSS Statistics 25.0، وقد تم حساب ما يلي:

- النسبة المئوية %.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الارتباط سبيرمان.
- ويلكوكسون.
- قيمة مان ويتني.
- معيار كوهين
- معيار هيدجز.

أما نسبة التحسن فحسبت بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي}}{\text{القياس القبلي}} \times 100$$

4. عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1.4. عرض، تحليل ومناقشة النتائج حسب الفرضية الأولى:

نص الفرضية الأولى: نصت الفرضية الأولى على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى (التمارين المدمجة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى لصالح القياس البعدي.

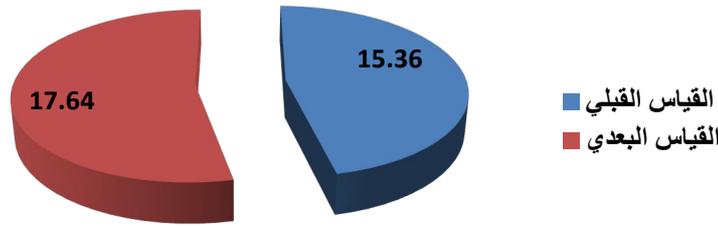
- عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدي وقيمة (t) المحسوبة للمجموعة التجريبية الأولى (المدمجة) في اختبارات البحث:

الجدول 4: يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ويلكوكسون) ودالتها بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة للمجموعة التجريبية الأولى (المدمجة).

المتغيرات	قبلي		بعدي		قيمة sig	قيمة ويلكوكسون	الدلالة
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري			
Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2	15.36	0.48	17.64	0.57	0.001	3.41-	دال

المصدر: إعداد الباحث

الشكل 1: يبين الدلالة الإحصائية لاختبار Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2 للمجموعة التجريبية الأولى في الاختبار القبلي والبعدي.



المصدر: إعداد الباحث

يتبين من الجدول رقم (04) والشكل رقم (01)، أن المجموعة التجريبية الأولى بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2 قد حققت متوسط حسابي قدره (17.64 ± 15.36) وبلغت قيمة (ويلكوكسون) المحسوبة (-) 3.41 حيث قيمة $Sig=0.001$ وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، وهذا يعني أن هناك فرق دال إحصائياً بين القياسين ولمصلحة الاختبار البعدي.

يتضح من خلال الجدول رقم (04)، أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار البحث، مما يعني أن استخدام البرنامج الخاص بالتمارين المدججة يطور السرعة الهوائية القصوى.

خلال المباراة، تتباين متواليات وشدة الجهود بشكل مستمر، مما يعني أن الإعداد البدني واقعي بقدر الإمكان. لكي تكون محددًا، يجب أن يشمل الإعداد استخدام المنتظم للكرة لأنها ستسمح بتطوير عضلات معينة تشارك في اللعبة، ولكن أيضًا تحسين المهارات الفنية والتكتيكية مع الحفاظ على مصلحة اللاعبين. نتحدث أكثر عن التدريب البدني المدمج. يميل الفنيون المختصون في كرة القدم بشكل متزايد إلى فهم شامل لممارسة التدريب (E.Rampinini et al, 2007، ص26) لجعل عملية التدريب أكثر كفاءة وزيادة الأداء الرياضي للمنافسة. اللاعبون يستطيعون لعب كرة القدم وتعلمها، وتطوير قدراتهم البدنية، ومهاراتهم الفنية والتكتيكية في إطار التدريب المدمج.

في سياق تطور كرة القدم وتحليل أبعادها على تنظيم التدريب المدمج، فإن المتخصصين مقتنعون بأن اللاعبين يرغبون في تعلم كيفية لعب كرة القدم، وتطوير قدراتهم البدنية، ومهاراتهم الفنية والتكتيكات أثناء التدريب بالكرة، كما يؤكد مورهيانو، تشيلسي (2005).

ويرجع الطالب الباحث هذا التحسن إلى أن البرنامج الذي طبق (التدريب المدمج) وبعد الحصول على نتائج الاختبار البعدي أن التدريب المدمج يطور السرعة الهوائية القصوى كما يطور الجانب التقني لدى اللاعبين كما أن هذا النوع من التدريب له استجابة من طرف اللاعبين لأنه لا يشعرهم بالملل مثل التدريب التقليدي بدون كرة.

2.4 عرض تحليل ومناقشة النتائج حسب الفرضية الثانية:

نص الفرضية الثانية: نصت الفرضية الثانية على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الألعاب المصغرة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى لصالح القياس البعدي.

- عرض نتائج الاختبارات القبلي والبعدي وقيمة (t) الحسوبة للمجموعة التجريبية الثانية في اختبارات البحث:

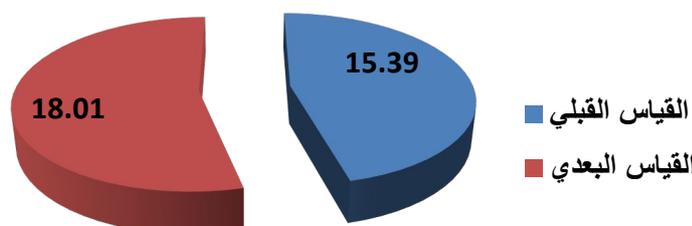
الجدول 5: يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ويلكوكسون) ودلالاتها بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة للمجموعة التجريبية الثانية (الألعاب المصغرة).

المتغيرات	قياس قبلي		قياس بعدي		قيمة sig	الدالة
	متوسط حسابي	انحراف معياري	متوسط حسابي	انحراف معياري		
Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2	15.39	0.56	18.01	0.77	0.001	دال

المصدر: إعداد الباحث

الشكل 2: يبين الدلالة الإحصائية لاختبار Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2 للمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار القبلي والبعدي.

المجموعة التجريبية الثانية (الألعاب المصغرة)



المصدر: إعداد الباحث

يتبين من الجدول رقم (05) والشكل رقم(02) ، أن المجموعة التجريبية الأولى بين القياسين القبلي والبعدى في اختبار 2Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level قد حققت متوسط حسابي قدره (18.01 ± 15.39) وبلغت قيمة (ويلكوكسون) المحسوبة (-) 3.41 حيث قيمة $Sig=0.001$ وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 ، وهذا يعني أن هناك فروق دالة إحصائية بين القياسين ولمصلحة الاختبار البعدى.

يتضح من خلال الجدول رقم (05)، أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية الثانية ولصالح الاختبار البعدى في اختبار البحث، مما يعني أن استخدام الألعاب المصغرة يطور السرعة الهوائية القصوى.

أشار (J. Mallo et E. Navarro، 2008، ص166) إلى أن الألعاب المصغرة تسمح بالتطوير الجيد للقدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم. أكدت العديد من الدراسات مثل تلك التي أجراها Hill-Haas S. et al (2011) هذه الإثباتات. على وجه التحديد، شملت دراسة علمية أجراها P.Balsom (1999) رفع عبء العمل على اللاعبين على المستوى الوطني باستخدام جهاز رصد معدل نبضات القلب Polar Vantage الذي تم معيارته في 05 ثوانٍ في 08 ألعاب منخفضة 3 مقابل 3 (على مساحة 33 م × 22 م)، مع أوقات عمل مختلفة وأوقات راحة لكل لعبة. وخلص إلى أن سعة حمل العمل كانت كافية لتطوير مداومة (تحمل) اللاعبين.

الألعاب المصغرة وفقاً للاستخدام الذي يقوم به المدرب ، تسمح من حيث القدرات البدنية، بتطوير الصفات اللاهوائية والهوائية للاعب. يمكن استخدامها للتسخين، ولكن بشدة مسيطرة.

فيما يتعلق بالتدريب البدني، فإن منطق التدريب الذي نادى به العديد من الأندية يتمثل في تركيز العمل على التحمل، لأن هذه القدرة تتوافق مع 95% من وقت اللعب (J.Hoff et al، 2002، ص218).

ويرجع الطالب الباحث هذا التحسن بناءً على النتائج التي تم الحصول عليها في الاختبار البعدى أن الألعاب المصغرة تطور السرعة الهوائية القصوى كما تطور الجانب التقني والتكتيكي لدى اللاعبين وهذا ما يساعد على التحضير الشامل لكل الجوانب البدنية، التقنية، التكتيكية وحتى الذكاء الكروي من خلال وضع اللاعبين في ظروف المنافسة.

3.4. عرض تحليل ومناقشة النتائج حسب الفرضية الثالثة:

نص الفرضية الثالثة: نصت الفرضية الثالثة على عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبتين الأولى (التمارين المدججة) والثانية (الألعاب المصغرة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى.

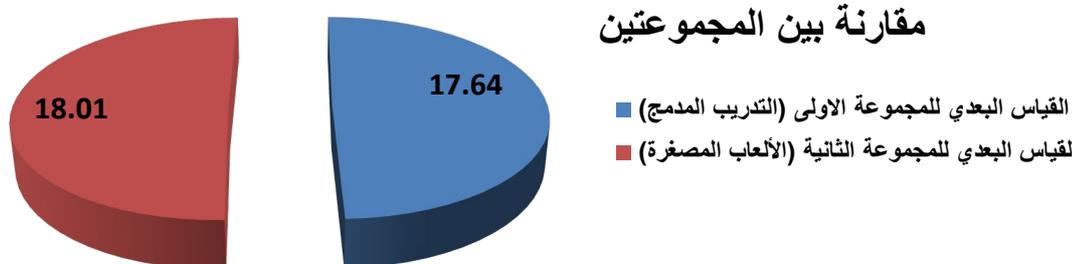
- عرض نتائج الاختبارات البعدية وقيمة مان ويتني المحسوبة للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية في اختبارات البحث

الجدول 6: يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم مان ويتني ودلالاتها بين القياسين البعدى في متغيرات الدراسة للمجموعتين

التجريبية الأولى والتجريبية الثانية.

المتغيرات	بعدى		قيمة مان ويتني	قيمة Z	قيمة sig	الدلالة
	متوسط حسابي	انحراف معياري				
Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2	17.64	0.57	0.77	1.44-	0.16	غير دال احصائيا

الشكل 3: يبين الدلالة الإحصائية لاختبار Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2 بين المجموعتين التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في الإختبار البعدي.



المصدر: إعداد الباحث

يتبين من الجدول رقم (06) والشكل رقم (03) أن المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي في اختبار Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2 قد حققت متوسط حسابي قدره (17.64)، في حين سجلت المجموعة التجريبية الثانية متوسط حسابي قدره (18.01)، وبلغت قيمة مان ويتني 78 وقيمة $z = -1.44$ وقيمة $sig = 0.16$ هي أكبر من مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني عدم وجود فرق دال إحصائيا في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية.

الجدول 7: يبين نسبة التحسن في اختبارات البحث قيد الدراسة للمجموعتين التجريبتين الأولى والثانية.

نسبة التحسن %	المتوسطات الحسابية		المتغيرات	المجموعة
	الاختبارات البعدي	الاختبارات القلبية		
14.84	17.64	15.36	Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2	المجموعة التجريبية الأولى (المدجة)
17.02	18.01	15.39	Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2	المجموعة التجريبية الثانية (المصغرة)

المصدر: إعداد الباحث

يتضح من الجدول رقم (07) عدم وجود تفوق للمجموعتين التجريبتين في نسبة التحسن في اختبارات البحث وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثالث.

كما يتضح عدم وجود فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبتين في القياس البعدي مما يعني أن البرنامجين التدريبيين (التمارين المدجة والألعاب المصغرة) لها تأثير إيجابي في تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أكابر.

تتفق نتائج بحثنا مع ما توصل إليه جوليان روبينيو(2008) من خلال دراسته لأثر الألعاب المصغرة على المعطيات الطاقوية والقلبية العضلية للاعبين كرة القدم إلى عدة نتائج أهمها أنّ الألعاب المصغرة تزيد من القدرة الهوائية القصوى للاعبين كرة القدم.

كما تتفق مع ما توصل إليه مونكا متشوكنت (2011) في دراسته المتمحورة حول فعالية الألعاب المصغرة على تكيف لاعبي كرة القدم حيث توصل إلى أن الألعاب المصغرة لها التأثير الإيجابي في تنمية القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم.

4.4 الاستنتاجات:

في ضوء نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- 1- هناك فروق دالة إحصائية بين القياسين ولمصلحة الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة الأولى هذا ما يدل على أن التمارين المدججة تطور السرعة الهوائية القصوى.
- 2- هناك فروق دالة إحصائية بين القياسين ولمصلحة الاختبار البعدي بالنسبة للمجموعة الثانية هذا ما يدل على أن الألعاب المصغرة تطور السرعة الهوائية القصوى.
- 3- عدم وجود فروق دالة إحصائية في القياس البعدي بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية هذا يعني أن كلتا التمارين المدججة والألعاب المصغرة تطور السرعة الهوائية القصوى.

5. الخاتمة:

زادت وتيرة اللعب للاعب كرة القدم الحديثة بشكل كبير من حيث النوعية والكمية، مع عواقب مباشرة على تطور وتباين نوع الجهود، متقطعة بشكل عام، هذا التطور لشدة اللعبة نحو أفعال مكثفة وقصيرة لكل لاعب عند كل مباراة. في الواقع، تطورت النسب في شدة ومدة جري لاعب كرة القدم، في السنوات الأخيرة، وهذا يتوقف على المنصب، الشوط، نوع البطولة (A. Dellal et al, 2008، ص23) بعد أن بقيت مستقرة على مدار الثلاثين عامًا الماضية فيما يتعلق بإجمالي المسافات التي تمت تغطيتها (يقطع اللاعبون بين 9995م و11233م)، زادت مرات تكرار المسافات القصيرة (17 ± 13 م) وشدة الأفعال بشكل كبير من 80 جري سريع في الأعوام 1975-1980، ارتفعت إلى أكثر من 125 لكل لاعب ولكل مباراة حاليًا (Farhi A., 1998)، يرتبط هذا الجري بالعديد من التغييرات في الاتجاه، والجري إلى الخلف، والمنعطفات، والقفزات، والتسديدات، والتمريرات، وجميع اللقطات الأخرى التي تخص لاعب كرة القدم. من الناحية الفنية والتكتيكية، يمتلك اللاعبون الكرة في فترات قليلة جدًا، تتراوح ما بين 1.12 دقيقة و 2.48 دقيقة لكل مباراة (Carling, 2011) ومن 1.2٪ إلى 2.4٪ من إجمالي المسافة المقطوعة كل هذه العوامل تسلط الضوء على قدرات اللاعبين، ومتطلبات كرة القدم عالية المستوى، مع الأخذ في الاعتبار الإعداد البدني داخل التدريب (V.Di Salvo et al, 2007، ص15).

يجب أن يأخذ التدريب في الاعتبار عاملين للنشاط البدني أثناء المنافسة وهما الكمية (الحجم "90 دقيقة") والجودة (الشدة العالية)، وبالتالي فإن الطريقة التي يمكن أن تجيب على كلا العاملين هي الطريقة المتقطعة التي تُعرّف بأنها "تتابع مستمر وعشوائي لفترات الجهد وفترات الاسترداد النشط أو السلي". لكن العديد من المتخصصين يتحدثون عن دمج الكرة في جميع التدريبات، خاصة خلال الفترة التحضيرية والحفاظ على الشكل المتقطع للحصول على محتوى تقني وتكتيكي متنسق من حيث الكم والجودة.

وجدنا أن تأثير الأسلوب المدمج وطريقة الألعاب المصغرة على القدرة الهوائية (معبّرًا عنه في VMA) بنفس القيمة تقريبًا لتأثير الطريقة المتقطعة بدون كرة (5.01٪)، (4.62٪). مما أدى بنا إلى استنتاج أن الطريقة المدججة والألعاب المصغرة يمكن أن تحل محل الطريقة المتقطعة بلا كرة في عملية التدريب مع الحفاظ على نفس هامش تنمية القدرات الهوائية. هذا يؤكد أول فرضيتنا لدينا.

أما بالنسبة للفرضية الثالثة والمتمثلة في عدم وجود فرق دال بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبتين (التمارين المدججة والألعاب المصغرة) في تطوير السرعة الهوائية القصوى قد تحققت. إذ لاحظنا أن الطريقة المتقطعة بالكرة لها نفس التأثير على القدرة الهوائية أكثر من الطريقة المتقطعة بدون كرة.

التوصيات

- ✓ يتطلب تحقيق الطريقة المدججة والألعاب المصغرة احترام وتطبيق العديد من المتغيرات: فترة التمرين وكثافته، ونوع الراحة (النشط أو السليبي) ومدة الراحة.
- ✓ أوقات اللعب (على سبيل المثال تعيين حد أدنى للاستحواذ على الكرة، أو الحد الأقصى للوقت لإنهاء الهجمة أو الهدف من الممكن أيضا تغيير وتيرة اللعب، وشدة العمل).
- ✓ عدد اللاعبين الذين يؤلفون كل فريق: (عن طريق إنشاء القلة العددية، أو أيضا من خلال تعيين لاعبين معينين على وظيفة "الجوكر"، وبالتالي تحديدهم بأقمصة من لون ثالث، من أجل أهداف تكتيكية محددة بوضوح).
- ✓ الخيارات الفنية وطرق تنفيذ اللعبة (على سبيل المثال الإصرار على حركات محددة عند استقبال أو نقل الكرة، المرور من خلال باب أو أكثر).
- ✓ العتاد المستخدم: ككمية ونوعية الكرات، مرمى مصغرة، صحنون... الخ.
- ✓ إجراء بحوث أخرى تستهدف فئات عمرية مختلفة ومتغيرات مختلفة عن متغيرات البحث الحالي وباستعمال طرق أخرى.

5. قائمة المراجع:

1.5 قائمة المراجع العربية:

المؤلفات:

- السيد، علي محمد، (2011)، موسوعة المصطلحات التربوية، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- نصر الدين رضوان، محمد، (2016)، المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، الإسكندرية، مركز الكتاب للنشر.

الأطروحات:

- بكلي، عيسى، (2015)، دراسة أثر التدريب المتقطع قصير قصير على السرعة الهوائية القصوى والارتقاء عند ناشئي كرة القدم أقل من 18 سنة، معهد التربية البدنية والرياضية، سيدي عبد الله، الجزائر.
- جنيدي، (2011). تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات المهارية في الملاعب المصغرة على بعض المبادئ الخطئية الهجومية لناشئي كرة القدم بمحافظة أسيوط. جامعة أسيوط: مصر.
- سفير، الحاج، (2010)، أثر برنامج تدريبي باستعمال طرق التدريب المختلفة لتنمية وتطوير بعض الصفات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد، معهد التربية البدنية والرياضية، سيدي عبد الله، الجزائر.
- صدوقي بلال. (2021). تأثير التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة الهوائية القصوى والسرعة الحركية لدى لاعبي كرة القدم، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر 3، الجزائر.

المقالات:

- بودواني، عبد الرزاق، (2016)، أثر كل من التدريب المستمر والتبادلي على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 18 سنة، مجلة المعارف، العدد 21، جامعة البويرة، الجزائر.
- صدوقي، بلال، (2016)، تأثير التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، المجلد 15، العدد 01، 12-31.

❖ **Books :**

- Balsom, PD.,(1999), Guide de l'entraînement du footballeur, Editions Polar librairie.
- Bangsbo, J., (2008), Futbol : entrenamiento de la condicion fisica en elfutbo, Eds Paidotrivo.
- Bernard T .,(1998), Préparation en entrainement du football, édition amphora, Paris.
- Christensen EH., Hedman R., Saltin B.,(1960), Intermittent and continuous running. Acta Physiol. Scand.
- Fox EL, Mathews DK.,(1977), Interval Training,Ed Vigot.
- Gamblin L., Winterbottom W.,(1952), Tout le football.
- Mourinho J.,(2005), Interview of José Mourinho. The Technician – UEFA newsletters for coaches,N°27, Janvier.
- Trapattoni, G., (1999), Coaching high performance soccer.Ed Reedswain INC.

❖ **journal article :**

- Bangsbo J.,(1994),Energy demands in competitive soccer. J. Sports Sci.
- Carling, C., & Dupont, G., (2011), Are declines in physical performance associated with a reduction in skill-related performance during professional soccer match-play, Journal of Sports Sciences.
- Debois, N., (2005), Intégrer l'entraînement mental dans la préparation de l'athlète quelques exemples de mise en œuvre. Revue AEFA.
- Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D., (2008), Heart rate responses during small-sided game and short intermittent training: a comparative study, Journal of Strength and Conditioning Research.
- Di Salvo V., Baron R., Tschan H., Calderon Montero F., Bachl N., Pigozzi F.,(2007), Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer, Int. J. Sports Med.
- Edgecomb SJ., Norton KI.,(2006), Comparison of global positioning and computer-based tracking systems for measuring player movement distance during Australian football,J. Sci. Med. Sport.
- Hill-Haas S. et al.,(2011), physiology of small-sided training games in football. A systematic review. Sports Med .
- Hoff J., Wisløff U., Engen LC., Kemi OJ., Helgerud J.,(2002), Soccer specific aerobic endurance training. Br. J. Sports Med.
- Mallo J. et Navarro E.,(2008), physical load imposed on soccer players during small-sided training games. J sports Med Phys Fit.
- Rampinini E., Impellizzeri FM., Castagna C., Sassi A.,(2007), Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games, J. Sports Sci.
- Stølen T., Chamari K., Castagna C., Wisloff U., (2005), Physiology of soccer: an update. Sports Med.

❖ **Congress:**

- Hennig E., Briehle R.,(2000), Game analysis by GPS satellite tracking of soccer players. XI Congress of the Canadian Society for Biomechanics 2000, Montreal-Canada. Book of Abstract,