مجلة الإبداع الرياضي : ISSN 2170-0818 : EISSN 2602 - 5094
المجلد رقم "(11) " / العدد رقم " (02 مكرر) " – 2020 / الصفحة : 380 - 398

تأثير استخدام الألعاب المصغرة في برامج الاعداد البدني على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والقوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم

The effect of using Small side-games in physical preparation programs on the maximum oxygen consumption and explosive power of soccer players.

دهبازي محمد صغير[1]، جبالي رضوان[2]
Dahbazi mohamed seghir[1], Djabali redouane[2]
[1] جامعة المسيلة/ mohamedseghir.dahbazi@univ-msila.dz
[2] جامعة الجزائر 3/ dj_red_eps@hotmail.fr

تاريخ الاستلام: 2020/06/20 تاريخ القبول: 2020/08/17 تاريخ النشر: 2020/12/20

الملخص :

يهدف البحث إلى معرفة تأثير استخدام الألعاب المصغرة على كل من (VO2max) والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم، لذلك صمم الباحث برنامج تدريبي من 30 وحدة تدريبية باستخدام الألعاب المصغرة، كما استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة والتي تكونت من 12 لاعبا اختيروا بالطريقة العمدية ولجمع المعلومات استخدم الباحث الاختبارات البدنية: test Nevette léger و Sergent test .

توصل الباحث الى أن للبرنامج المقترح باستخدام الألعاب المصغرة تأثير على كل من (VO2max) والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم.

- **الكلمات المفتاحية** : الألعاب المصغرة، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO2max)، القوة الانفجارية ، كرة القدم

Abstract :

The study aims to know the effects of using the Small side-games in both the (Vo2max) and the explosion power of the football player's lower parts, and thus to highlight the importance of the miniature games in preparing the football players. To achieve this, the researcher designed a training programme of 30 training unit . The researcher also used the training design in the single group which included 12 players chosen by the intentional method. The researcher used physical examinations in order to collect the data: Sergent test and Nevette léger test.The researcher have the reached the conclusion that the suggested programme of using the Small side-games has influence in both (Vo2max) and the explosion power of the football player's.

Keywords: Small side-games, (VO2max), explosive power , soccer

– حقوق النشر محفوظة لدى جامعة محمد بوضياف – المسيلة –

1. مقدمة واشكالية الدراسة :

تعد كرة القدم من بين الرياضات التي تتميز بتغير الجهد المبذول من اللاعب فهي تحتوي على فترات ذات شدة عالية ومتكررة اذ أنه من " خلال تحليل مباريات الدوري الفرنسي اثبت B. TURPIN (2002) أن لاعب كرة القدم يقوم بـ 72 – 109 جري سريع و 40 – 70 ارتكاز مع تغيير الاتجاه و30 حركة تقنية و 57 حركة تكتيكية وحركة انفجارية كل 43 ثانية كما ان Gill COMITTI (2007) اعتمد على بحوث GACON ليؤكد أن تحضير اللاعب بدنيا يجب ان يرتكز على الجانب النوعي المعتمد على صفة الانفجارية التي تمثل غالبية حمولة التدريب " (صدوقي بلال، 2016، ص169) ومقابل هذا الطرح نجد ان Dufour يؤكد أن التحضير البدني للاعب يجب أن يطغى عليه الجانب الكمي متمثلا في صفة المداومة (A.DELLEL , 2008,148) اذ " اكدت دراسة SILVA et all (2008) أن معدل المسافة التي يقطعها لاعبو المستويات العليا لكرة القدم في البرازيل وصل الى 10024 متر وأضاف REILLY (1997) إلى أن لاعبي المستويات العليا لكرة القدم حتى يكونوا مميزين يجب أن يكون الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لديهم (60 ملل/كغ/د) فأعلى " (محمد شربجي، 2013، ص5). ويوضح الباحث أن قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مؤشر فيسيولوجي هام لرياضات المداومة التي يستمر فيها الأداء لمدة طويلة مثل كرة القدم.

تعتبر الألعاب المصغرة من بين الاستخدامات الحديثة في مجال تدريب كرة القدم لما تتميز به من ظروف مشابهة للأداء في منافسة كرة القدم لذلك حظيت في الآونة الأخيرة باهتمام الباحثين كـ A. DELLEL (2008) الذي توصل الى أن تأثير الألعاب المصغرة يشبه تأثير الألعاب المتقطعة في كل من الاستثارة القلبية، وارتفاع مماثل لذروة استهلاك الأكسجين، زيادة مماثلة في مستويات العتبة اللاكتيكية، تحسين مماثل للاقتصاد في الجري ودراسة J.ROBINEAU et all ، (2010) الذي أراد من خلال دراسته معرفة أثر الألعاب المصغرة على المعطيات الطاقوية والقلبية والعضلية للاعبي كرة القدم والتي توصل من خلالها إلى أن الألعاب المصغرة تزيد من القدرة القصوى للاعبي كرة القدم.، كذلك دراسة Sylvain Alain MONKAM TCHOKONTE (2011)، حيث اهتم بفعالية الألعاب المصغرة على تكيف لاعبي كرة القدم اذ توصل خلالها الى للدور الايجابي للألعاب المصغرة في تنمية القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم وكذلك دراسة فغلولي سنوسي (2012)

الذي توصل إلى أن التدريب المدمج له تأثير ايجابي على الخصائص البدنية (تحمل القوة، تحمل السرعة، القوة المميزة بالسرعة) والفيسيولوجية (القدرة والسعة اللاهوائية اللاحمضية والقدرة والسعة اللاهوائية الحمضية والقدرة والسعة الهوائية وكذلك دراسة بلال صدوقي (2016) والذي توصلت إلى أن للألعاب المصغرة تأثير على السرعة القصوى الهوائية ودراسة بن رابح وآخرون (2018) الذي توصلت إلى الدور الايجابي للألعاب 1 ضد 1 و2 ضد 2 في تنمية القوة الانفجارية ودراسة محفوظي محمد (2018) التي توصلت إلى التأثير الايجابي للتدريب في المساحات الضيقة على تنمية السرعة القصوى الهوائية ودراسة حجاب عصام وكمال بن مصباح (2018) والتي توصلت الى أن للألعاب المصغرة تأثير على الخصائص البدنية ودراسة خليف عبد القادر و مزاري فاتح (2019) التي توصلت الى التأثير الايجابي للألعاب المصغرة في تطوير القوة الانفجارية.

ويرى الباحث أن الألعاب المصغرة أحد الوسائل التي تمكن المدرب من ابعاد الملل على لاعبيه وبالتالي اقبالهم على التدريب لما تتميز به من تشويق وتذليل للأحمال التدريبية في جو تنافسي تندمج فيه جميع متطلبات الأداء فتحسن من استجابة اللاعب أثناء التدريب والمنافسة وفي هذا السياق يؤكد (محمد كشك وأمر الله البساطي ،2000، ص166) " إن تدريبات الألعاب المصغرة أو أسلوب المنافسات يعد من أفضل الأساليب لاستثارة نشاط اللاعب وزيادة دوافع ممارسته نحو الأداء " ويضيف (مفتي ابراهيم حمادة، 1987، ص200) " أنه كلما اقتربت ظروف التمرين من ظروف المنافسة كان التمرين أكثر فائدة ".

مما تقدم فإن الباحث يرى أن كرة القدم من الألعاب الفترية التي تتضمن العمل والراحل وبشدة مختلفة لمدة 90 دقيقة مما يؤكد على أهمية النظام الأكسجيني ممثلا في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين واللاأكسجينية والممثلة في القوة الانفجارية كذلك السرعة لذلك ارتأى الباحث إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام الألعاب المصغرة على كل من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والقوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم ومنه الإجابة على التساؤل التالي:

- هل لاستخدام الألعاب المصغرة في برامج التحضير البدني تأثير ايجابي على الخصائص البدنية للاعبي كرة القدم؟

وللإجابة على التساؤل العام لابد من الاجابة على التساؤلات التالية:

- هل لاستخدام الألعاب المصغرة تأثير ايجابي على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي كرة القدم؟
- هل لاستخدام الألعاب المصغرة تأثير ايجابي على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي كرة القدم؟

2. فرضيات الدراسة:

الفرض العام: لاستخدام الألعاب المصغرة في برامج الاعداد البدني تأثير ايجابي على الخصائص البدنية لدى لاعب كرة القدم.

الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ترجع إلى استخدام الألعاب المصغرة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبار القوة الانفجارية للأطراف السفلية ترجع إلى استخدام الألعاب المصغرة.

3. تحديد المصطلحات والمفاهيم:

- **الألعاب المصغرة:** يعرفها (حنفي محمود مختار، 1992، ص135) بأنها " تلك التمارين المحببة إلى نفوس اللاعبين، والتي تجرى على مساحات ضيقة وبعدد معين من اللاعبين، وقد يكون هذا العدد متساويا أو متفاوتا حسب الأهداف المسطرة ".

إجرائيا: هي تلك التمارين التي تؤدى في مساحات محددة من الملعب باستخدام الكرة والتي تكون مشابهة لمواقف المباراة فتحتوي على جميع متطلبات الأداء في كرة القدم.

- **البرنامج:** يعرف (مفتي إبراهيم حمادة، 1997، ص261) البرنامج بأنه "الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف، بذلك نجد أن البرنامج هو أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصا ".

إجرائيا: البرنامج التدريبي هو مجموعة الخطوات التطبيقية والتفصيلية التي تتمثل في الحصص التدريبية التي يطبقها الباحث على العينة التجريبية.

- **التدريب الرياضي:** يعرفه (عصام عبد الخالق، 2005، ص8) بأنه " عملية تربوية مخططة مبنية على الأسس العلمية والقواعد التربوية لهدف الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن

في النشاط الرياضي الممارس وذلك بتنمية قدرات الفرد البدنية مهاراته الحركية وإمكاناته الخططية وقدراته العقلية وكذلك زيادة الدوافع النفسية وتطوير سماته الشخصية والإرادية ".

- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max :** هو أكبر كمية أكسجين مقاسة على مستوى سطح البحر والممكن استهلاكها من طرف الرياضي في وحدة زمنية خلال مجهود عضلي (MILLET , 2006, P20)

- **القوة الانفجارية:** حسب Howard et William (1987) تعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها العضلة او مجموعة عضلية لمرة واحدة (خزالي خليفة، طاوطاو الزهرة، 2019، ص297)، حسب Prevot (2013) تعرف القوة الانفجارية على أنها المقدرة على انتاج أكبر قدر ممكن من التسارع بواسطة الرياضي نفسه أو باستخدام آلة (خليف عبد القادر ومزاري فاتح ، 2019، ص467)

4. أهمية البحث:

يكتسب البحث أهميته من خلال تصميم الباحث لبرنامج تدريبي مقترح باستخدام الألعاب المصغرة، إذ صمم الباحث 30 وحدة تدريبية و وزعها على 6 أسابيع بواقع 5 وحدات تدريبية في الأسبوع.

5. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- تصميم برنامج تدريبي باستخدام الألعاب المصغرة.
- معرفة مدى فعالية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين للاعبي كرة القدم.
- معرفة مدى فعالية البرنامج التدريبي المقترح في تطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين للاعبي كرة القدم.

6. أسباب اختيار الموضوع:

- تدني المستوى البدني ومدى ارتباطه بالجانب الفسيولوجي لدى أفراد عينة البحث.

- غياب الأسلوب العلمي في تخطيط البرامج التدريبية في جميع مراحل الموسم التدريبي من قبل المدربين القائمين على فرق الرابطة الجهوية الثانية لكرة القدم باتنة.
- المساهمة في الارتقاء بمستوى كرة القدم من خلال وضع برنامج مبني على أسس علمية.
- عدم ادراك اهمية الألعاب المصغرة والاعتماد عليها في برامج التحضير البدني من قبل المدربين القائمين على فرق الرابطة الجهوية الثانية لكرة القدم باتنة.

- الجانب التطبيقي والاجراءات المنهجية للدراسة:

1. التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بدراسة استطلاعية قصد معرفة الصعوبات التي يمكن أن تواجهه عند تطبيق الاختبارات البدنية وكذلك البرنامج التدريبي المقترح والعمل على تجنبها. هذه التجربة قام بها الباحث في الفترة 08 و09 أوت 2019 على عينة من غير مجتمع البحث قوامها 9 لاعبين من نادي النجم الرياضي لبلدية محمد بوضياف والذي ينشط في القسم الجهوي الثاني لرابطة باتنة، ولقد نتج عن هذه الخطوة ما يلي :

- تصميم بطاقة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية في صورتها النهائية.
- ضبط عدد الوسائل المستخدم في أداء الاختبارات والقياسات
- تحديد عدد اعضاء الفريق المساعد.

2. متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في:

- المتغير المستقل: تعني المتغيرات المستقلة بمفهومها العام قدرتها في إحداث تغيرات في متغيرات أخرى يطلق عليها بالمتغيرات التابعة، وبهذا يكون المتغير المستقل في دراستنا هو البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة.

- المتغير التابع: " هي المتغيرات التي تتأثر بالتغيرات التي تحدث على المتغيرات المستقلة ويمكن للباحث أن يكشف تأثير المتغيرات المستقلة عليها، ومنه فإن المتغير التابع في دراستنا هذه هي الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين والقوة الانفجارية للأطراف السفلية.

3. منهج البحث:

إن استخدام الطريقة الصحيحة في الوصول إلى الحقيقة العلمية يفضي على البحث طابع الجدية، ولأن موضوع دراستنا يهدف أساسا لمعرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة على الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين والقوة الانفجارية للأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم فقد ارتأينا الى استخدام المنهج التجريبي.

4. عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة من 12 لاعبا كعينة تجريبية تم اخضاعها للبرنامج المقترح من قبل الباحث الذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية بعد أن استثنى الباحث ما يلي:

- حارس المرمى من عينة البحث لخصوصية هذا المركز.
- اللاعبين الأقل من العشرين عام.
- اللاعبين المصابين وغير منتظمين في حضور الحصص التدريبية

والجدول الموالي يمثل خصائص عينة البحث تبعا لمتغير الطول والوزن والسن.

جدول 1 يمثل خصائص عينة البحث تبعا لمتغير الطول والوزن والسن

المتغير	الوحدة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السن	سنة	12	25	4.44
الطول	المتر	12	1.76	0.04
الوزن	الكلغ	12	73.78	5.37

5. مجالات البحث:

- **المجال المكاني:** أجريت الاختبارات البدنية قيد الدراسة في ملعب النادي.

- **المجال الزماني:** طبق الباحث الاختبارات البدنية والبرنامج التدريبي المقترح في فترة الاعداد الخاص من الموسم الرياضي 2020/2019 كما يلي: الاختبار القبلي في يوم 20 سبتمبر 2019 والاختبار البعدي 03 نوفمبر 2019 وتم تطبيق البرنامج المقترح من 22 سبتمبر 2019 الى 01 نوفمبر 2019.

- **المجال البشري:** هو عينة اللاعبين الممثلون لعينة البحث قوامهم 12 لاعبا والتي أجرى الباحث عليها مختلف الاختبارات البدنية القبلية والبعدية وكذلك البرنامج التدريبي المقترح .

6. أدوات جمع المعلومات:

تعطي نوعية الأدوات التي يستعملها الباحث في جمع المعلومات والبيانات قيمة للبحث كما تحدد هذه الأدوات دقة نتائج البحث وموضوعيته وسيعتمد الباحث على الأدوات التالية:

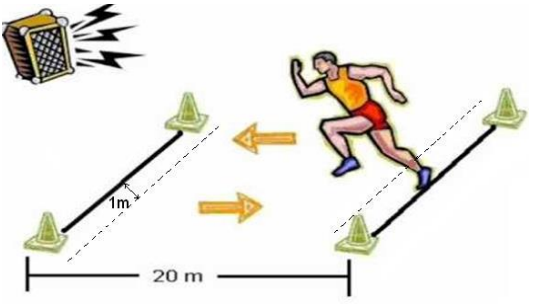
- المصادروالمراجع العلمية:

وهي مجموعة من الكتب والدراسات السابقة (عربية وفرنسية) لها صلة بموضوع الدراسة والتي سمحت بتكوين خلفية نظرية جيدة عن موضوع البحث.

- الاختبارات البدنية :

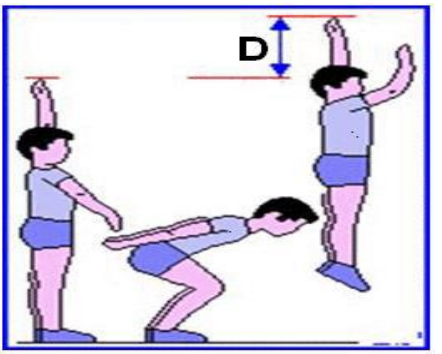
قام الباحث بتحديد الاختبارات البدنية والتي لها قدرة في تحديد الفروق، هذه الاختبارات البدنية تقيس الخصائص البدنية قيد الدراسة كما يلي:

1. اختبار الجري المكوكي 20م (test NAVETT léger) لقياس التحمل الهوائي من خلال مؤشر الاستهلاك الأقصى للأكسجينJEAN et REMY (2007، 114) ويسمى اختبار السرعة القصوى الهوائية VMA وهو اختبار تتزايد فيه سرعة الجري ب 0.5 كلم /سا أين يقوم اللاعبون بتنفيذ " سرعة ذهابا وايابا " ما بين اثنين من الأقماع المتباعدة بمسافة 20 متر، تقع على خط موازي، والسرعة تتزايد من 8 كلم/سا الى 18.5 كلم من مستوى الى اخر ويتم ضبط هذه السرعة بإشارات صوتية يتم ايقاف اللاعب عن مواصلة الجري عندما يكون غير قادر على مجاراة الاشارة الصوتية بالوتيرة المفروضة وهذا إذا كان متأخرا مرتين متتاليتين أكثر من متر.



شكل 1 : اجراء اختبار الجري المكوكي 20 م (test NAVETT (léger

2. اختبار سارجانت (Sergent test) (JEAN et REMY, 2007, P114) من أجل معرفة القوة الانفجارية للأطراف السفلية وفيه نقوم بتحديد أقصى مسافة يصل اليها الرياضي في وضع الوقوف وذراعه ممدودة للأعلى ثم يقوم اللاعب بالقفز للأعلى من وضع نصف قرفصاء ليحقق أعلى نقطة تصل اليها اصابع اليد ويتم حساب الفرق بين المسافتين D



شكل 2 : يوضح اختبار سارجانت (Sergent test)

7. الشروط العلمية للأداة:

- **صدق الاختبار:** تم الاعتماد على صدق المضمون في تحديد صدق الاختبار حيث كل الاختبارات البدنية تقيس الصفة المراد قياسها، كما أن لهذه الاختبارات البدنية معامل صدق في كثير من الدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب.

كذلك اعتمد الباحث على الصدق الذاتي في تحديد معامل الصدق والذي يعرف بأنه الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

- **ثبات الاختبار:** اعتمد الباحث في تحديد معامل الثبات للاختبارات البدنية على طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار على عينة هي خارج عينة البحث قوامها 9 لاعبين من نادي النجم الرياضي لبلدية محمد بوضياف والذي ينشط في قسم الرابطة الجهوية الثانية - باتنة، حيث قام الباحث بحساب معامل الارتباط بيرسون بين نتائج التطبيق الأول في (2019/08/9) والتطبيق الثاني في (2019/08/16). ولتحديد هذا المعامل بدقة قام الباحث بتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه في نفس التوقيت وبنفس ترتيب أداء الاختبارات وفي الملعب الخاص بالعينة المختارة لتحديد معامل الثبات.

جدول 2 : يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملي الصدق والثبات للاختبارات البدنية قيد الدراسة.

الاختبار	الوحدة	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	معامل الصدق
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الجري المكوكي 20متر	ملل/كغ/د	51.47	5.38	49.66	5.16	0,94	0,97
اختبار سارجانت	سم	41	1,30	39	1,32	0.99	0,99

يتضح من نتائج الجدول رقم (02) أن للاختبارات البدنية درجة عالية من الثبات والصدق الذاتي حيث كانت معاملات الثبات للاختبارات البدنية (0.94، 0.97) أما معاملات الصدق فكانت (0.99، 0.99).

- **موضوعية الاختبار:** يتصف الاختبار الجيد بالموضوعية و بما أن طبيعة الاختبارات المستعملة في دراستنا تعتمد على أدوات القياس كالشريط المتري وساعة التوقيت فإن ذلك ينقص من أخطاء المختبر (المحكم) ويحد من ذاتيته وبالتالي فإن الاختبارات المستعملة ستكون على درجة عالية من الموضوعية.

8. التصميم التجريبي: اعتمد الباحث على تصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة أين يتم إجراء القياسات القبلية على عينة الدراسة ثم يطبق البرنامج المقترح وعند نهايته يتم إجراء القياسات البعدية وبالتالي تعزى الفروق المسجلة بين القياسين القبلي والبعدي إلى البرنامج المقترح.

9. مواصفات البرنامج التدريبي:

- صمم الباحث 30 وحدة تدريبية باستخدام تمارين الألعاب المصغرة frédéric BODINEAU (2007) تم توزيعها على 6 أسابيع بواقع 5 وحدات تدريبية بالأسبوع كما يلي:

الجدول 4 : يوضح عدد الحصص التدريبية موزعة على الأسبوع

السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
تدريب 1	تدريب 2	راحة	تدريب 3	تدريب 4	تدريب 5	راحة
16:30	16:30		16:30	16:30	16:30	

- اعتمد الباحث في تحديد زمن العمل ونسبة العمل إلى الراحة على جدول Fox et Mathewes (1993) للتدريب الفتري (علي البيك وآخرون، 2009, 282).
- تتراوح مدة التمارين في الوحدة من دقيقة ونصف إلى 5 دقائق.
- تم تحديد حجم الحمل وفقا لعدد مرات تكرار التمارين إذ تراوحت مدة الوحدات التدريبية من 90 إلى 120 دقيقة بما فيها فترتي الإحماء (15-20د) والراحة (5-10د).
- تم الاعتماد على نبضات القلب في تتبع شدة حمل التدريب خلال سيرورة كما يلي:
  - الحمل المتوسط من 50 إلى 75 % من أقصى مقدرة للفرد أيما يعادل 165ن/د
  - الحمل الأقل من الأقصى يصل إلى 90 % من أقصى مقدرة للفرد أي من 180 إلى 190 ن/د.
  - الحمل الأقصى 100% يصل فيها النبض إلى أكثر من 190 ن/د. (أمر الله البساطي، 1998, 39).
- اعتمد الباحث على سلم الإحساس بالتعب لبورج لتحديد شدة التمرين ومن أجل حساب حمولة التدريب في كل وحدة تدريبية وفي دورة الحمل الأسبوعية اعتمد الباحث على المعادلة التالية: الحمولة (نقطة تحكيمية) = الشدة × الحجم. وكانت درجات حمل التدريب اليومية والأسبوعية كما يلي:

الجدول 5 : يوضح درجات الحمل اليومية والاسبوعية وفقا لسلم الاحساس بالتعب لبورج.

الأسبوع	الأول		الثاني		الثالث	
	درجة حمولات التدريب اليومية (نقطة)					
تدريب 1	200	متوسطة	280	متوسطة	240	متوسطة
تدريب 2	400	مرتفعة	420	مرتفعة	420	مرتفعة
تدريب 3	220	متوسطة	520	مرتفعة جدا	340	مرتفعة
تدريب 4	360	مرتفعة	420	مرتفعة	560	مرتفعة جدا
تدريب 5	520	مرتفعة جدا	580	مرتفعة جدا	240	متوسطة
الحمولة الأسبوعية	1700	متوسطة	2220	مرتفعة	1800	متوسطة
الأسبوع	الرابع		الخامس		السادس	
	درجة حمولات التدريب اليومية (نقطة)					
تدريب 1	460	مرتفعة	460	مرتفعة	320	متوسطة
تدريب 2	580	مرتفعة جدا	580	مرتفعة جدا	380	مرتفعة
تدريب 3	340	متوسطة	400	مرتفعة	180	خفيفة
تدريب 4	560	مرتفعة جدا	580	مرتفعة جدا	260	متوسطة
تدريب 5	460	مرتفعة	380	مرتفعة	180	خفيفة
الحمولة الأسبوعية	2400	مرتفعة	2400	مرتفعة	1320	خفيفة

10. الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

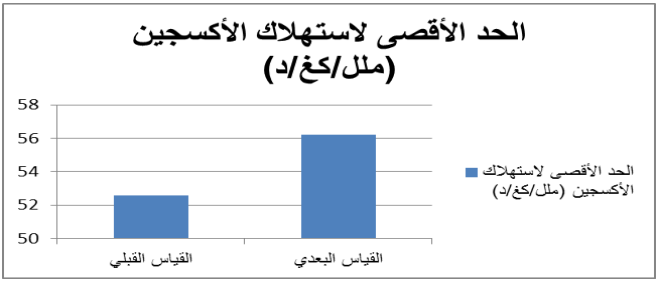
اعتمد الباحث في معالجة البيانات على برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- اختبار ت للعينتين مرتبطتين.

10. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

- **عرض وتحليل نتائج الفرض الأول والذي نصه:** توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ترجع إلى استخدام الألعاب المصغرة؟

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو موضح في الشكل الموالي:



شكل 3 : يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار الحد الأقصى للاستهلاك للأكسجين

يوضح الشكل 3 أن المتوسطات الحسابية في الاختبارات القلبية والبعدية للحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين في اختبار 20 متر مكوكي كانت على التوالي (52.58، 56.21) ملل/كغ/د، وكانت أعلى قيمة لصالح الاختبارات البعدية. ومن أجل معرفة ما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية استعمل الباحث اختبار الفروق ت للطالب والنتائج مسجلة في الجدول التالي:

جدول 6 : التحليل الاحصائي لنتائج اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين:

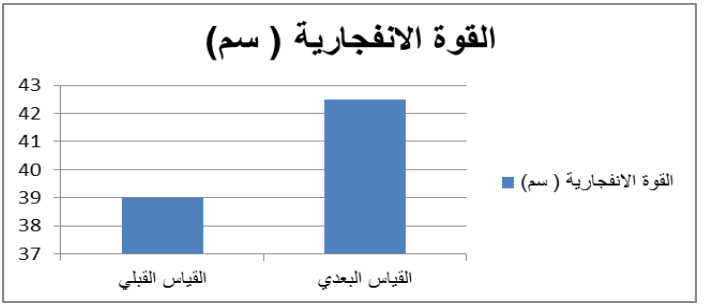
المتغيرات الاحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	درجة الاحتمال المعنوي SIG	القرار الاحصائي
القياس القبلي	52.58	4.98	-6.23	11	0.05	0.000	دال
القياس البعدي	56.21	3.20					

يبين الجدول رقم 6 أن قيمة ت المحسوبة كانت تساوي – 6.220 للحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين كانت عند درجة حرية 11 ومستوى دلالة 0.05، وبما أن درجة الاحتمال المعنوي

sig تساوي 0.000 وهي اقل من مستوى الدلالة 0.05 فانه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح الاختبار البعدي .

عرض وتحليل نتائج الفرض الثاني والذي نصه: توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للقوة الانفجارية ترجع الى لاستخدام الألعاب المصغرة؟

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية كما هو موضح في الشكل الموالي:



شكل 4 : يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج اختبار القوة الانفجارية.

يوضح الشكل 4 أن المتوسطات الحسابية في الاختبارات القلبية والبعدية للقوة الانفجارية (39، 42.5) سم، وكانت أعلى قيمة في الاختبارات البعدية. ومن أجل معرفة ما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية استعمل الباحث اختبار الفروق ت للطالب والنتائج مسجلة في الجدول التالي:

الجدول 7 : التحليل الاحصائي لنتائج اختبار القوة الانفجارية:

المتغيرات الاحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	درجة الاحتمال المعنوي SIG	القرار الاحصائي
القياس القبلي	39	1.38	3.375	11	0.05	0.005	دال
القياس البعدي	42.5	1.27					

يبين الجدول رقم 7 أن قيمة ت المحسوبة كانت تساوي 3.375 للقوة الانفجارية للأطراف السفلية كانت تساوي 3.375 عند درجة حرية 11 ومستوى دلالة 0.05، وبما أن درجة الاحتمال المعنوي sig تساوي 0.005 وهي اقل من مستوى الدلالة 0.05 فانه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح الاختبار البعدي.

- مناقشة فرضيات الدراسة:

- مناقشة الفرضية الأولى:

لقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ولصالح القياس البعدي وهو ما يثبت صحة فرضية الدراسة والتي تنص على أن للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة تأثير إيجابي على الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين وهذا ما يتفق مع دراسة كل من A. DELLEL (2008)، J.ROBINEAU et all، (2010)، Sylvain Alain MONKAM TCHOKONTE (2011)، وكذلك دراسة فغلولي سنوسي (2012)، وكذلك دراسة بلال صدوقي (2016)، محفوظي محمد (2018)

ويرى الباحث أن التحسن الذي حصل في الاختبار البعدي يعبر عن التكيف مع الحمل التدريبي، وهذا ما يؤكده (قاسم حسين، 1990، ص134) إن مزاولة التدريب بصورة منتظمة يؤدي إلى حدوث تغييرات وظيفية ايجابية في الجهاز التنفسي، وهذه التغييرات تحقق مرونة اضافية في عضلات القفص الصدري مما يزيد من قابليتها على التمدد والاتساع والذي يؤدي الى زيادة حجم الهواء المستنشق وبالتالي يساعد على زيادة كمية الاكسجين في عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية والاقتصادية في حركة التنفس.

- مناقشة الفرضية الثانية:

لقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار القوة الانفجارية للأطراف السفلية ولصالح القياس البعدي وهو ما يثبت صحة فرضية الدراسة والتي تنص على أن للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة تأثير إيجابي في القوة الانفجارية للأطراف السفلية وهذا ما يتفق مع دراسة كل من فغلولي سنوسي (2012)، بن رابح وآخرون (2018)، خليف عبد القادر و مزاري فاتح (2019).

ويرجع الباحث أن التحسن الذي حصل في الاختبار البعدي يعود إلى طبيعة الألعاب المصغرة والتي تكون ثرية بالحركات الانفجارية كالقفز لضرب الكرة والانطلاقات السريعة مع التوقف المفاجئ والانطلاق من جديد و كذلك الجري مع التوقف وتغيير الاتجاه وهذا ما يؤكده JONES et all (2007) أن الألعاب المصغرة تدمج التحضير البدني والتقني والخططي

من خلال الحركات القصيرة والمكثفة وتغيير الاتجاهات والثنائيات".(حجاب عصام، كمال بن مصباح، 2018، ص141).

- مناقشة الفرضية العامة:

لقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي إلى اثبات صحة الفرضية الأولى والفرضية الثانية ومنه نقر بصحة الفرضية العامة التي تنص على أن استخدام الألعاب المصغرة في برامج الاعداد البدني يعمل على تطوير الصفات البدنية قيد الدراسة (المداومة المتمثلة في الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين وكذلك القوة الانفجارية للأطراف السفلية للاعب كرة القدم) ويرجع الباحث ذلك إلى دور الألعاب المصغرة في اقبال اللاعبين على التدريب وتذليل الأحمال التدريبية أمامهم في جو تنافسي يعمل على تحسن في إمكانياتهم البدنية وظائفهم الحيوية وهذا ما يؤكده " Disvalo et al (2007) أن أهمية الألعاب المصغرة تكمن في إمكانية تطوير القدرات البدنية والفسيولوجية والنفسية للاعبين وتنمية روح اللعب في الفريق ".(حجاب عصام، كمال بن مصباح، 2018، 141).

ويضيف كل من محمد كشك وأمر الله البساطي (2000، 166) " إن تدريبات الألعاب المصغرة أو أسلوب المنافسات يعد من أفضل الأساليب لاستثارة نشاط اللاعب وزيادة دوافع ممارسته نحو الأداء.

ويضيف (Dellal et al, 2013, P15) تعمل الألعاب المصغرة على تطوير المداومة خلال الموسم ومرحلة المنافسة فهي اختيار مهم لأنها تحتوي على جميع المتطلبات البدنية والمهارية والخططية, فتأثير الألعاب المصغرة على القلب والنظام الهوائي يعادل تأثير المجهودات البدنية المتقطعة.

ويرى (أبو المجد واسماعيل، 1997، ص57) أنه " في ضوء تطور استخدام أساليب التدريب وتعدد مفاهيم الإعداد والاتجاه إلى التخصصية في اختيار التدريبات كأحد المبادئ العلمية الواجبة فلقد تطور أسلوب اللعب التدريبي وأصبح يعتمد عليه معظم المدربين أثناء فترات الإعداد المختلفة بأشكال متنوعة وزيادة حجم أدائها لتحقيق الأهداف المركبة واقتصادية التدريب من خلال استخدام الألعاب المصغرة (المباريات المصغرة) كمحتوى وهدف في نفس الوقت لرفع مستوى وكفاءة اللاعبين وزيادة قدراتهم.

- الاستنتاجات والاقتراحات:

استنتج الباحث من خلال الدراسة ما يلي:

- أحدث البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة أثراً إيجابياً في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين للاعبي كرة القدم.
- أحدث البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة أثراً إيجابياً في القوة الانفجارية للاعبي كرة القدم.

وفي ضوء الاستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

- استخدام الألعاب المصغرة خلال فترات الإعداد الخاصة وكذلك المنافسة.
- استخدام الألعاب المصغرة في برامج تدريب مختلف الفئات العمرية

قائمة المصادروالمراجع المعتمدة في الدراسة.

1. أمر الله البساطي، أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر، 1998.
2. بن رابح خير الدين، بن نعجة محمد، خروبي محمد، دراسة مقارنة بين التدريب الباليستي وطريقة التدريب بالألعاب المصغرة (1ضد1 و2ضد2) في تطوير القوة الانفجارية، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، المجلد 7، العدد 01، السنة 2018، الصفحة 147 - 167.
3. حجاب عصام، كمال بن مصباح، تأثير استخدام تدريبات الألعاب المصغرة خلال برامج التدريب في تطوير الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم، صنف الأواسط (17-19 سنة)، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، المجلد 7، العدد 02، السنة 2018، الصفحة 129 - 143.
4. حنفي محمد مختار، كرة القدم للناشئين، دار الفكر العربي، عمان، 1992.

5. خليف عبد القادر، مزاري فاتح، أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات القوة الخاصة والألعاب المصغرة في تطوير القوة الانفجارية والقدرة على الاسترجاع بين تكرارات السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد10، العدد2، السنة 2019، الصفحة 463- 479.

6. صدوقي بلال، تأثير التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة على السرعة القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، المجلد 25، العدد 01، السنة 2016، الصفحة .

7. عصام الدين عبد الخالق مصطفى، التدريب الرياضي (نظريات- تطبيقات)، ط12، منشأة المعارف، 2005.

8. علي البيك، عماد الدين، محمد خليل، سلسلة الاتجاهات الحديثة في تدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات)، ج3، ط1، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2009.

9. عمرو أبو المجد، جمال إسماعيل النمكي، تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين، ج1، ط1، مركز الكتاب للنشر، مصر، 1997.

10. غزالي خليفة، طاوطاو الزهرة، أثر التدريب في الملاعب الرملية على القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم (أقل من 19 سنة)، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد10، العدد02، السنة 2019، الصفحة 293- 310.

11. فغلولي سنوسي، فاعلية التدريب المندمج بالكرة المقترح لتطوير بعض الصفات البدنية وتأثيره في بعض المتغيرات الفيسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم (أقل من 18 سنة)، المجلد 04، العدد 07، مجلة العلوم الرياضية الحديثة، 2012، الصفحة 254 – 267.

12. محفوظي محمد، دراسة تحليلية حول تأثير التدريب في المساحات الضيقة على تنمية السرعة القصوى الهوائية لدى لاعبي كرة القدم، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد 09، العدد 01، السنة 2018، الصفحة 139 - 150.

13. محمد كشك وأمر الله البساطي: أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم، جامعة الاسكندرية، مصر، 2000.

14. محمد يوسف محمد شربجي، أثر برنامج تدريبي مقترح تبعا لشكل اللعب على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفيسيولوجية لدى ناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، جامعة نابلس، فلسطين، (2013).
15. مفتي إبراهيم محمد حمادة: البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر، 1997.

16. Alexandre DELLEL: de l' entraînement a la performance en football, Edition de boeck univer, bruxelles, 2008.
17. Alexandre DELLEL: une saison de préparation physique en football, Edition de boeck université, bruxelles, 2013.
18. Frédéric BODINEAU: football-jeu et jeu réduits, éditions Amphora, 2007.
19. Grégoire MILLET: l'endurance, Edition revue EPS, Paris, 2006.
20. https://issuu.com/cepdijon/docs/football_jeu_reduit
21. Jean-lucayla et Rémy Lacramp: manuel de l'entraînement, édition Amphora, 2007.
22. Sylvain Alain MONKAM TCHOKONTE, evolution du football et conséquence l'entrainement et la préparation physique ; Aplication a l' etude des incidence des jeux – réduit sur les adaptations des joueur, (2011) thèse doctorat, université de Strasbourg .