

أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام الألعاب المصغرة في تطوير القدرة على تكرار السرعة والقوة الانفجارية

لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة

عبد القادر خليف^{1*} فاتح مزاري²

^{2,1} جامعة البويرة، الجزائر جامعة البويرة، الجزائر

The effect of training program in using small sided games on repeated sprint ability and explosive strength in young soccer player's u 19

Abdelkader Khelif^{1*} Fateh Mazari²

a.khelif@univ-bouira.dz Mazarifatah@yahoo.fr

^{1,2}University of Bouira

تاريخ الاستلام: 2019/04/22؛ تاريخ القبول: 2019/06/09؛ تاريخ النشر: 2022/02/28

Abstract. The aim of this study was to examine the effect of a proposed training program, through using of small sided-games in developing the repeated sprint ability (RSA) and Explosive strength (EXP) in football players. The program was applied to two samples. The experimental sample consisted of 11 players (Age 18.28 ± 0.48 , height 1.70 ± 0.36 , body mass 57.42 ± 6.34), and the control sample consisted 11 players (age 18.57 ± 0.53 , height 1.71 ± 0.04 , body mass 58 ± 3.87) the measurement using of this study is Three test The results showed that the small sided game had a positive effect, on the development of the RSA and, the ability to recover between sprint with statistical ($P < 0.05$) while no difference in explosive force was achieved by using mini-games at the level of ($P < 0.05$).

Keywords small sided games, repeated sprint ability, strength explosive, youth

ملخص: كان الهدف من هذه الدراسة التعرف، على أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام الألعاب المصغرة في تطوير القدرة على تكرار السرعة والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم، وقد تم تطبيق البرنامج على عينتين حيث ضمت العينة التجريبية 11 لاعبا، (السن $18,18 \pm 0,48$, الطول $1,70 \pm 0,36$, كتلة الجسم $57,42 \pm 6,34$) بينما ضمت العينة الضابطة 11 لاعبا أيضا (السن $18,57 \pm 0,53$, الطول $1,71 \pm 0,04$, كتلة الجسم $58 \pm 3,27$). تم تطبيق البرنامج التدريبي على العينة التجريبية لمدة 8 أسابيع، استخدمنا في هذه الدراسة 3 اختبارات بدنية، وأظهرت النتائج بأن الألعاب المصغرة أثرت بشكل إيجابي في تطوير القدرة على تكرار السرعة والقدرة على الاسترجاع بين تكرارات السرعة عند مستوى الدلالة ($P < 0.05$) في حين لم يتبين أي فروق في القوة الانفجارية باستخدام الألعاب المصغرة عند مستوى الدلالة ($P < 0.05$) الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، الألعاب المصغرة، القدرة على تكرار السرعة، القوة الانفجارية، لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة

*corresponding author

1. مقدمة

تعتبر كرة القدم من بين الرياضيات الجماعية التي استفادت من النظريات والتطور العلمي الذي يشهده علم التدريب الرياضي وعلوم الرياضة، بصفة عامة حيث أصبح التدريب في كرة القدم أكثر خصوصية، إذن أن تطوير مختلف قدرات الأداء بات يخضع للمتطلبات كرة القدم الحديثة، حيث أن تحضير اللاعبين للمنافسة يجب أن يتوافق مع متطلبات تلك المنافسة تعد القدرة على تكرار السرعة RSA من بين الصفات البدنية المركبة ذات أهمية كبيرة نظرا لطبيعة كرة القدم الحديثة، التي تتميز بأداء اللاعبين لعدد كبير من السرعات العالية وبفترات راحة قليلة نسبيا، حيث أثبتت القدرة التكرار السرعة انها عامل مهم لتحقيق الإنجاز في كرة القدم (Rampinini E, 2007). حيث لاقت اهتمام كبير من قبل الباحثين و المدربين حول البحث في الطرق التدريبية الفعالة التي تساهم في تطويرها. ومن جانب أخر تعد الألعاب المصغرة (Small sided games) من بين الطرق التدريبية التي يستخدمها المدربون في تطوير مختلف القدرات البدنية و المهارة الخططية حيث أن، استخدام الألعاب المصغرة كان بشكل متزايد خلال العقود الأخرين، من خلال برامج التدريب حيث أصبحت موضوع بحث واسع النطاق، إذ تم نشر العديد من البحوث والدراسات في هذا الخصوص، حول الاستجابات البدنية والفسولوجية التي تحدث من خلال استخدام الألعاب المصغرة في كرة القدم. كما يشير (G.J.Rowsell.B.T.Dawson, 2009) إلى أن الألعاب المصغرة تستخدم بشكل كبير في تدريب لاعبي كرة القدم نظرا لفعاليتها في تطوير أداء اللاعبين.

2. الإشكالية

إن الهدف الأساسي من التدريب الرياضي هو الارتقاء بالمستويات الحركية والبدنية والوظيفية والمهارة للرياضي للوصول إلى للإنجاز، إلى أن هذه الأهداف التدريبية قد تختلف حسب مستوى الرياضي ومستوى المنافسة والفئة العمرية التي ينتمي إليها، فبعض الصفات البدنية تلعب دور أساسي في تحديد مستوى الرياضي، ومن بين هذه الصفات القدرة على تكرار السرعة، والقوة الانفجارية حيث أشارت العديد من الدراسات إلى أهميتها الكبيرة في تطوير قدرات الناشئين. وبالحدوث عن كرة القدم الجزائرية يشير الواقع إلى افتقارها للبرامج التدريبية التي تحتوي على تدريبات الألعاب المصغرة، الهادفة إلى تطوير القوة الانفجارية والقدرة على تكرار السرعة لدى الناشئين، وهذا ما لمسناه من خلال الملاحظة الميدانية لتحضيرات بعض الفرق المحلية، و بعض المباريات المحلية للناشئين، حيث وجدنا أن العديد من تلك الفرق تعتمد على تدريبات بدنية تقليدية، دون دمج الكرة في العمل البدني وفي هذا الصدد يشير (Dellal, 2008, p. 16) أن هذه التدريبات عبارة عن إدماج الكرة في العمل البدني، والذي يسمح باكتساب القدرات البدنية والمهارة للاعبين. حيث أن هذا النوع من التدريب، يسمح بتطوير المختلف للعديد من الجوانب البدنية و المهارة، فالمبدأ الذي يقوم عليه هذا النوع من التدريبات هو إدماج خصوصيات النشاط في العمل البدني

فمن خلال الاطلاع على العديد من الدراسات العلمية الحديثة، والملاحظة الميدانية للباحث، وجد أن هناك نقص كبير في صفتي القدرة على تكرار السرعة والقوة الانفجارية عند اللاعبين الناشئين، مما دفعنا إلى اقتراح برنامج تدريبي، باستخدام الألعاب المصغرة يهدف، إلى تطوير القوة الانفجارية والقدرة على تكرار السرعة لدى لاعبي كرة القدم، ومما سبق يمكن طرح التساؤل العام التالي:

هل للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة أثر في تطوير القدرة تكرار السرعة والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟

3. فرضيات الدراسة:

1.3. الفرضية العامة:

للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام الألعاب المصغرة أثر في تطوير القدرة على تكرار السرعة والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة

2.3. الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق معنوية بين نتائج التطبيق القبلي و البعدي للعينة التجريبية في الاختبارات قيد الدراسة.
 - لا توجد فروق معنوية بين نتائج التطبيق القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات قيد الدراسة
 - توجد فروق معنوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيقات البعدية للاختبارات قيد الدراسة
4. أهداف الدراسة:

-الكشف عن فعالية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الألعاب المصغرة في تطوير القدرة على تكرار السرعة والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة.

- إبراز أهمية إدراج الألعاب المصغرة ضمن برامج الإعداد البدني للناشئين.
- العمل على مراقبة وتقنين الحمل التدريبي في العمل البدني الذي يحتوي على تدريبات الألعاب المصغرة.

5. مصطلحات الدراسة:

1.5. البرنامج التدريبي:

هو مجموعة من الحصص التدريبية المبنية على أسس علمية، من حيث تقنين حمل التدريب ونوعية التمارين والجهد تراعى فيه المرحلة التدريبية والعينة المستهدفة، من البرنامج وله أهداف تدريبية محددة بحيث يخضع، هذا البرنامج لتجريب ثم القياس لتحديد مدى فعاليته وأيضا مدى تحقق تلك الأهداف التدريبية.

2.5. الألعاب المصغرة:

تعتبر مجموعة من التمارين تلعب في الغالب في مساحات صغيرة تكون مدمجة بالكرة، وتخضع لقوانين محددة من حيث عدد اللاعبين المشاركين، وكيفية تسجيل الأهداف ومساحة اللعب وزمن التمرين والراحة، حيث تساهم بشكل كبير في تطوير الجوانب البدنية والمهارية الخططية.

3.5. القوة الانفجارية:

تعرف القوة الانفجارية حسب (Prévost، 2013، p 333) على أنها المقدرة على إنتاج أكبر قدر ممكن من التسارع، بواسطة الرياضي نفسه أو باستخدام الآلة.

4.5. القدرة على تكرار ال سرعة RSA:

هي مقدرة اللاعب على تكرار الجري السريع لمسافات قصيرة أو طويلة دون فقدان معدل سرعته (Alexandre Dellal, 2017 P23) ويضيف (نصيف، 2013) أن تحمل السرعة يعد من القدرات البدنية المهمة، لدى لاعبي كرة القدم، وهي قدرة مركبة من عنصرين مهمين هما التحمل والسرعة، فضلا عن أهميتها في الكثير من الفعاليات خصوصا التي تتطلب الأداء بشدة قصوى.

5.5. الفئة العمرية أقل من 19 سنة (المراهقة المتأخرة):

تعني من وجهة نظر هول أنها مرحلة تغير وشدة وصعوبات في التوافق، وأنها مرحلة من حياة الإنسان لا يمكن تجنبها حيث تحدث فيها تغيرات تستند إلى أسس بيولوجية، تتمثل في نضج بعض الغرائز وظهورها بصورة مفاجئة مما، يؤدي إلى ظهور بعض الدوافع القوية لديه تؤثر في سلوكه (الزعيبي، 2010).

6. الدراسات المشابهة:

1.6. دراسة ضياء ناجي (2013):

تأثير استخدام الكرة بمناطق محددة (40م-60م) لتطوير تحمل السرعة للاعبي الدوري الممتاز لكرة القدم. تمثلت أهم أهداف هذه الدراسة في وضع تمارين با الكرة داخل المناطق 40م×60م لتطوير تحمل السرعة للاعبي كرة القدم. وتمثل المجتمع الأصلي للدراسة في لاعبي أندية دوري النخبة البالغ عددهم 30 نادي، و اختيرت عينة البحث عمديا من لاعبي نادي الطلبة والبالغ عددهم 20 لاعبا، وأبرزت أهم النتائج أن استخدام التمرينات بالكرات بالمناطق المحددة وبمسافات مشابهة، ساهم في تطوير القدرة تحمل السرعة ، وأن التمرينات المستخدمة في البحث تثير عنصر المتعة والتشويق ، عند الأداء في كرة القدم، وفي الأخير أوصى الباحث بضرورة الاهتمام بتنمية قدرة على تحمل السرعة، للاعبي كرة القدم والتأكيد على استخدام المناطق المحددة لتطوير القدرات البدنية، مع استخدام الكرات (نصيف، 2013).

2.6. دراسة أميم سلمان مهدي العبيدي (2014):

تأثير تمرينات بأسلوب التحميل فوق القصوى في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ودقة المناولة و التهديف في كرة القدم.

تمثلت أهم أهداف هذه الدراسة في إعداد تمرينات بأسلوب التحميل فوق القصوى لتطوير القوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة القدم بأعمار (15-17) سنة، والتعرف على تأثير التمرينات بأسلوب التحميل فوق القصوى في تطوير القوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة، ودقة المناولة، والتهديف في كرة القدم حيث تمثلت عينة البحث، في 14 لاعبا بأعمار (15-17) سنة من لاعبي النفط الرياضي لكرة القدم للساحات الخارجية، وكانت أهم النتائج في أن التدريب باستخدام الأثقال يعمل على تطوير القوة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة، وأن التدريب باستخدام التحميل فوق القصوى، يعمل على تطوير القوة الانفجارية، والقوة المميزة بسرعة بصورة أفضل وكان أهم ما أوصى به الباحث تطبيق وسائل تدريبية أخرى لتطوير القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة (العبيدي، 2014).

3.6. دراسة radziminski (2013):

مقارنة التأثيرات الفسيولوجية والمهارية للجري عالي الشدة والألعاب المصغرة لدى لاعبي كرة القدم الشباب. كانت أهم أهداف هذه الدراسة في تعرف على تأثير الألعاب المصغرة، والجري عالي الشدة في تطوير مختلف القدرات البدنية، والمهارية للاعبين الشباب حيث ضمت عينة الدراسة 20 لاعبا ضمن صنف أقل من 16 سنة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، حيث خضعت مجموعة للتدريب باستخدام الألعاب المصغرة، والمجموعة الأخرى تخضع لتدريب الجري الفترتي المرتفع الشدة، وأظهرت النتائج أنه تم رصد تحسن كبير في الطاقة القصوى والقدرة على العمل بالنسبة للعينة التي خضعت لتدريب الجري الفترتي المرتفع الشدة، كما تمت ملاحظة وجود تحسن كبير في مستوى القدرات البدنية والمهارية، بنسبة للعينة التي خضعت لتدريب باستخدام الألعاب المصغرة كما أوصى الباحث أن استخدام الألعاب المصغرة، مقارنة بتدريبات الجري الفترتي المرتفع الشدة هي التدريب الموصى به أكثر، لتطوير القدرات البدنية والمهارية للاعبين الشباب (LukaszRadziminski, 2013)

4.6. دراسة buchheit (2010):

مقارنة تأثير تدريبات القوة الانفجارية و الجري المتكرر في تحسين القدرة على تكرار السرعة لدى لاعبي كرة القدم الشباب. كانت أهم أهداف هذه الدراسة في التعرف على تأثير تدريبات القوة الانفجارية، والجري السريع الفترتي المرتفع الشدة في تطوير القدرة على تكرار السرعة لدى اللاعبين الشباب، وتمثلت، عينة البحث عينة الدراسة في 15 لاعبا نخبوي متوسط

أعمارهم 14.5 سنة، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين حيث تخضع المجموعة الأولى لتدريبات القوة الانفجارية، والمجموعة أخرى تخضع لتدريبات تكرار الجري، وتمثلت أهم النتائج في أن تدريبات الجري المتكرر، أدى إلى تحسين كبير ، في مستوى القدرة على تكرار الجري السرعة RSA، كما تمت ملاحظة، وجود تطور في مستوى القوة الانفجارية من خلال اختبار [CMJ].

7. عينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة في لاعبي كل من نادي وداد واتحاد تيسمسيلت أقل من 19 سنة، والبالغ عددهم 14 لاعبا حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين، 7 لاعبين من فريق وداد تيسمسيلت يمثلون العينة التجريبية بينما يمثل 7 لاعبين آخرين من نادي اتحاد تيسمسيلت العينة الضابطة، بحيث تتراوح أعمارهم ما بين 18 و 19 سنة، وقد تم اختيارهم بطريقة عمدية.

8. المنهج المتبع:

في ضوء طبيعة البحث ومتغيراته والهدف منه استخدم الباحث المنهج التجريبي، الذي يعرف بأنه عبارة عن تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لواقع محدد أو ظاهرة التي هي موضوع الدراسة ومن ثم ملاحظة، ما ينتج عن هذا التغيير في تلك الظاهرة (القندجيلي ص 148، 2013).

9. الاختبار البدنية المستخدمة:

1.9. اختبار : AFL sprint Recovery test (اختبار القدرة على تكرار السرعة)

الهدف من الاختبار: قياس القدرة على تكرار السرعة RSA

وصف الأداء:

يتم هذا الاختبار في مسافة قدرها 30 متر، بعد تحديد المسافة يقوم المختبر بوضع قدمه المفضلة على خط البداية، وعند سماع الإشارة يقوم بجري بأقصى سرعة ممكنة لقطع المسافة المحددة مع، إعطاء المختبر راحة قدرها 20 ثانية بين كل تكرار، ثم يعيد المحاولة من خط النهاية، ويستمر ذلك 6 مرات بحيث يتم تسجيل زمن السباقات الستة (6×30م).

2.9. vertical squat jump: اختبار القفز العمودي من الثبات

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية

وصف الأداء:

توضع لوحة بجانب المختبر ويقوم بمد ذراعه لتأشير النقطة التي يصل إليها بواسطة قطعة الطباشير، وعند إعطاء الإشارة يتخذ المختبر وضع القفز ثم القفز للوصول إلى أعلى نقطة ممكنة، ثم تقاس المسافة بين الإشارة الأولى والثانية ويسجل الرقم وتعطى للاعب محاولتان تحسب الأفضل منهما.

3.9. اختبار sprint fatigue test: (اختبار القدرة الاسترجاعية بين تكرارات السرعة)

الهدف من الاختبار: قياس القدرة الاسترجاعية بين تكرارات السرعة.

وصف الأداء:

يتم هذا الاختبار أيضا في مسافة قدرها 30 متر بعد تحديد المسافة يقوم المختبر بوضع قدمه المفضلة على خط البداية، وعند سماع الإشارة يقوم المختبر بالجري بأقصى سرعة ممكنة، لقطع المسافة المحددة مع إعطاء المختبر راحة قدرها 30 ثانية، ثم يعيد المحاولة من خط النهاية، ويستمر ذلك 10 مرات (تكرارات) بحيث، يتم تسجيل زمن السباقات الستة (6×30م) يتم قياس مؤشر التعب، عن طريق أخذ متوسط 3 محاولات الأولى وقسمته على متوسط 3 محاولات الأخيرة.

درجات مؤشرات التعب في اختبار sprint fatigue test

التصنيف	مؤشر التعب
ممتاز	أكبر من 89%
جيد	من 85-89 %
متوسط	من 80-84 %
ضعيف	أقل من 80%

10. المعالجة الإحصائية:

قمنا باستخدام برنامج التحليل الإحصائي spss حيث، اعتمدنا على اختبار دلالة الفروق "ت" ستيودنت والانحراف المعياري لمجموعتين، متكافئتين ومتجانستين لمقارنة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي.

11. عرض ومناقشة نتائج البحث:

1.11. عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلي:

عمل الباحث على معالجة مجموعة الدرجات الخام المتحصل عليها ، باستخدام اختبار دلالة الفروق "ت" ستيودنت قصد إصدار أحكام موضوعية ، حول طبيعة التجانس القائم بين عيني البحث التجريبية من خلال بعض المتغيرات وبعض الاختبارات البدنية، كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (01) يبين نتائج اختبارات "ت" لدلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلي

دلالة الفروق	ن، الجدولية	ن، المحسوبة	المجموعة الضابطة ن=7		المجموعة التجريبية ن=7		وحدة القياس	
			ع	س	ع	س		
غير دال	1,78	0,47	1,64	30,55	1,28	30,18	الثانية	إختبار تكرار السرعة
غير دال		1,04	0,03	0,91	0,04	0,89	الثانية	إختبار القدرة الإستراتيجية
غير دال		35,1	14,3	28,39	89,3	85,41	السنتمتر	إختبار القفز العمودي

من خلال الجدول أعلاه الخاص بدلالة الفروق بين المتوسطات للاختبارات القبلي لعيني البحث التجريبية

والضابطة يتضح، أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين قبل إجراء التجربة الرئيسية بحيث كانت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (0,47 و 1,35) وكلها أقل من "ت" الجدولية المقدرة ب 1,78 عند درجة الحرية (2-ن=2=12) ومستوى الدلالة 0,05 مما يؤكد تكافؤ وتجانس المجموعتين قبل تنفيذ البرنامج

12. عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى: توجد فروق معنوية بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي للعينة التجريبية في

الاختبارات قيد الدراسة

الجدول رقم (01) يبين نتائج اختبارات "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

دلالة الفروق	ن، الجدولية	ن، المحسوبة	التطبيق البعدي		التطبيق القبلي		حجم العينة	المتغيرات
			ع	س	ع	س		
دال	941,	4,30	1,53	27,8	1,28	30,18	7	إختبار تكرار السرعة
دال		5,06	0,03	60,9	0,04	0,89		إختبار القدرة الإستراتيجية
غير دال		17,0	69,3	42	89,3	85,41		إختبار القفز العمودي

درجة الحرية = 06 عند مستوى الدلالة 0.05

من الجدول أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي الخاص بـ. با القدرة على تكرار السرعة هو 30,18 والانحراف المعياري 1,28 أما في الاختبار البعدي فالمتوسط الحسابي 27,8 والانحراف المعياري هو 1,53 كما بلغت قيمة "ت" 4,30 وقد بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي الخاص بـ القدرة الإسترجاعية 0,89 والانحراف المعياري 0,04 أما، في الاختبار البعدي فالمتوسط الحسابي 0,96 والانحراف المعياري 0,03 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 5,06 أما فيما يخص اختبار القفز العمودي من الثبات فقد بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي 41,85 والانحراف المعياري 3,89 أما، في الاختبار البعدي فالمتوسط الحسابي 42 والانحراف المعياري 369 أما قيمة "ت" بلغت 0,17 ومن خلال ما سبق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي و البعدي في كل من إ اختبار القدرة على تكرار السرعة والقدرة الإسترجاعية حيث بلغت قيمة ت المحسوبة 4,3 و 5,06 على التوالي وهي أكبر من ت الجدولية 1,94 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 6 أما فيما يخص اختبار القفز العمودي من الثبات فقد جاءت النتائج غير دالة كون القيمة المحسوبة 0,17 وهي اصغر من ت الجدولية 1,94 عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية (6)

13. عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية:

- لا توجد فروق معنوية بين نتائج التطبيق القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات قيد الدراسة
الجدول رقم (01) يبين نتائج اختبارات "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات التطبيق القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة

المتغيرات	حجم العينة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
اختبار تكرار السرعة	7	1,64	30,47	1,73	30,39	0,39	941,	غير دال
اختبار القدرة الإسترجاعية		03,0	91,0	06,0	290,	290,		غير دال
اختبار القفز العمودي		14,3	42,39	103,	540,	540,		غير دال

درجة الحرية = 06 ومستوى الدلالة 0.05

من الجدول أعلاه والخاص بالتطبيقات القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة يتضح أن المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي الخاص بـ القدرة على تكرار السرعة بلغ 30,55 والانحراف المعياري 1,64 أما في الاختبار البعدي فقد بلغ المتوسط الحسابي 30,47 والانحراف المعياري 1,73 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 0,39 أما بالنسبة للاختبار الخاص بـ القدرة الإسترجاعية فقد بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار القبلي ، هو 0,91 والانحراف المعياري 0,03 أما في الاختبار البعدي، فالمتوسط الحسابي 0,91 والانحراف المعياري 0,06 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 0,38 أما فيما يخص اختبار القفز العمودي من الثبات فقد بلغ المتوسط الحسابي في التطبيق القبلي 3928 والانحراف المعياري 3,14 أما في التطبيق البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي 39,42 والانحراف المعياري 3,10 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 0,54 ومن خلال ما سبق يتضح انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي و البعدي في المتغيرات قيد الدراسة وذلك لان جل القيم المحسوبة اصغر من الجدولية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية (6)

14. عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة:

توجد فروق معنوية بين المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيقات البعدي للاختبارات قيد الدراسة

الجدول رقم (01) يبين نتائج اختبارات "ت" لدلالة الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية 7=ن		المجموعة الضابطة 7=ن		ن. الجدولية	ن. المحسوبة	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
إختبار تكرار السرعة	الثانية	8,27	1,53	47,30	1,73	1,78	3,06	دال
إختبار القدرة الإسترجاعية	الثانية	96,0	0,03	0,91	06,0		1,84	دال
إختبار القفز العمودي	السنتمتر	42	693,	42,39	3,10		1,40	غير دال

درجة الحرية =12 ومستوى الدلالة 0.05

من الجدول أعلاه يتضح أن المتوسط الحسابي للعينة التجريبية في الاختبار البعدي الخاص ب القدرة على تكرار السرعة 27,8 والانحراف المعياري 1,53 أما العينة الضابطة فللمتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 30,47 والانحراف المعياري 1,73 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 3,06

كما يتضح أن المتوسط الحسابي للعينة التجريبية في الاختبار البعدي الخاص ب القدرة الإسترجاعية وهو 0,96 والانحراف المعياري 0,03 أما العينة الضابطة، فللمتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 0,91 والانحراف المعياري 0,06 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 1,84 أما فيما يخص اختبار القفز العمودي من الثبات فقد بلغ المتوسط الحسابي للعينة التجريبية في الاختبار البعدي، هو 42 والانحراف المعياري 3,69 أما بالنسبة للعينة الضابطة فكان المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 39,42 والانحراف المعياري 3,10 وبعد حساب قيمة "ت" وجدنا قيمتها 1,40 ومن خلال ما سبق يتضح يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في كل من اختبار القدرة على تكرار السرعة و اختبار القدرة الإسترجاعية حيث بلغت قيمة ت المحسوبة 3,06 و 1,84 على التوالي وهي أكبر من ت الجدولية 1,78 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 12 اما فيما يخص اختبار القفز العمودي من الثبات فقد جاءت النتائج غير دالة كون القيمة المحسوبة 1,40 وهي اصغر من ت الجدولية 1,78 عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية (12)

15. مناقشة النتائج:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام الألعاب المصغرة في تطوير القدرة على تكرار السرعة و القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة، وبعد العرض والتحليل أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار تكرار السرعة و اختبار القدرة الإسترجاعية في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية ويعزي الباحث هذا التطور في مستوى القدرة على تكرار السرعة و القدرة على الاسترجاع بين تكرارات السرعة، إلى فعالية البرنامج التدريبي باستخدام الألعاب المصغرة وهذا ما يتوافق مع دراسة (Impellizzeri, 2006) الذي أظهرت نتائج دراسته أن استخدام الألعاب المصغرة لأربعة أسابيع تدريبية ساهم بشكل كبير في تحسن القدرة على تنفيذ مجهودات عالية الكثافة، وأيضا تحسين القدرة على تغيير الاتجاه. ضف إلى ذلك فإن الباحث استخدم في هذه الدراسة هذه الدراسة العديد من الأشكال التدريبية للألعاب المصغرة، المستمدة من العديد من الدراسات العلمية في مجال تدريبات الألعاب المصغرة مكنتنا من تحديد الأشكال التدريبية المناسبة والتي تم إدراجها في البرنامج التدريبي المقترح، وتكمن هذه الأشكال في عدد اللاعبين 1vs1 و 2vs2 و 3vs3 أو إحداث التغيير في التوازن العددي للاعبين المشاركين وتغيير في القوانين المنظمة لتلك عدد اللاعبين كالتحدي الحد الأقصى والأدنى للمس الكرة وتحفيز المدرب ، كان له تأثير واضح في تطور مستوى القدرات البدنية لعينة الدراسة، وهذا ما يتوافق مع دراسة (António Natal Campos Rebelo, 2016) الذي أكد أن حجم الملعب وعدد اللاعبين المشاركين وعدد لمس الكرة، والقوانين المنظمة للعبة يمكن أن يكون له تأثير كبير في تطوير خصائص بدنية وتقنية مختلفة.

من جانب آخر ما يعزز هذه النتائج التي تحصلنا عليها أيضا المراقبة العلمية للأحمال التدريبية، باستخدام معدل إدراك الجهد الذي أتاح لنا معرفة، ما إذا كانت التدريبات المبرمجة تتوافق مع مستوى اللاعبين، من خلال محاولة تحديد المناسب لزم العمل و فترات الراحة، و أيضا راعينا التدرج العلمي في استخدام التمارين بناء على تكييف اللاعبين مع درجة صعوبة التمارين المبرمجة، بالإضافة إلى ذلك يعزي الباحث التحسن في مستوى القدرة على تكرار السرعة إلى المتطلبات الفسيولوجية للتكرار السرعة و التي تتوافق بشكل كبير، مع الاستجابات الفسيولوجية التي تحدث في الألعاب المصغرة و هذا ما يتوافق مع دراسة (Sampaio, 2009) الذي يرى أن الأداء يتحسن عندما يحاكي المتطلبات الفسيولوجية والأنماط الحركية الموجودة في المباريات التنافسية. ضف إلى ذلك فإن الألعاب المصغرة، تتميز بطبيعة لعب سريعة و مختلفة عن أشكال تدريبات البدنية الأخرى و هذا ما يتوافق مع متطلبات كرة القدم الحديثة، و في هذا الصدد يشير (YOUNG, 2006) أن السرعة في الرياضات الجماعية ليست مرتبطة بمكونات السرعة المتعارف عليها فقط، (السرعة القصوى، الحفاظ على السرعة، التسارع) لكنه مرتبط بالقدرة السريعة على تغيير الاتجاه بأقصى سرعة ممكنة و في مساحات مختلفة دون فقدان توازنه أو سرعته. و أيضا القدرة على الاسترجاع بين تكرارات السرعة، له دور كبير في تحديد قدرة الرياضي على إعادة أداء مجهود قصير وعالي الشدة فمن المعلوم أن مصادر الطاقة في الأنشطة القصيرة عالية الشدة هي ATP و CP، حيث أن هذا الأخير يرتبط إعادة تشكيله بوجود مستوى عالي من القابلية القصوى على استهلاك الأوكسجين vo^2max حيث أن جزيئات o^2 هي المسؤولة عن إعادة تشكيله. (LUKE J, 1999) HASELER، بالإضافة أن لاعبين الشباب لديهم كفاءة فسيولوجية و قدرات قلبية تنفسية تمكنهم، من الاسترجاع السريع بعد أداء المجهودات وهذا ما سعينا لتحقيقه، من خلال زيادة في حجم الملعب و عدد للاعبين لضمان تحسن في مستوى القابلية القصوى لاستهلاك الأوكسجين vo^2max الأمر الذي ساهم في تحسين القدرة الاستراتيجية بين تكرارات السرعة. بالإضافة إلى ذلك فإن تحسين القدرة على تكرار السرعة، لا يمكن ربطه باستخدام طريقة تدريبية معينة أو تطوير خاصية بدنية إذ أن تطويرها أيضا، مرتبط بتوفر العديد من العوامل الفسيولوجية كما درجة التكيف العضلي العصبي ونوعية الألياف العضلية و سرعة التمثيل الغذائي....

يعزي الباحث عدم التطور في مستوى القوة الانفجارية، إلى الاكتفاء باستخدام الألعاب المصغرة وعدم إدراج تدريبات القوة كالتدريب البليومتري، ضمن البرنامج التدريبي المقترح. حيث أن إدراج تلك التدريبات، من الممكن أن يكون له تأثير كبير في مستوى.

References

- Ahmed Mohammed Al-Zoubi. (2010). Adolescence psychology. Amman:Zahran House.
- Amer Ibrahim Al-Kandjili. (2013). Scientific research methodology. Amman: Al-Yazuri Scientific House
- António Natal Campos Rebelo, P. S. (2016). Differences in strength and speed demands between 4v4 and 8v8 small-sided football games. Journal of Sports Sciences, issue 34(23):2246-2254 .
- Brughelli, M. B.-V. (2010). Improving repeated sprint ability in young elite soccer players : repeated shuttle sprint Vs.explosive strength training. Journal of Strength and Conditioning Research, pages 24(10):2715-2722.
- Diaanaji Hossam Saeed Al-Momen Mohsen Ali Nassif. (2013). The effect of using balls in specific areas (40m x 60m) to develop speed endurance for Premier League football players. Karbala Journal of Physical Education Sciences, pages 253-263.
- Dellah, A. (2008). l'entrainement à la performance. paris:amphora.

- Dellal, A. (2017). une saison de préparation physique en foot ball. belgique: royale de belgique.
- Omaim Salman Mahdi Al-Obeidi. (2014). The effect of super-maximum loading exercises in developing explosive power and strength characterized by speed, handling accuracy and scoring in soccer. Al-Qadisiyah Journal of Education and Sports Sciences, pages pages 119-128.
- G.J.Rowsell.B.T.Dawson, V.-H. A. (2009). Genric versus small sided-games training in soccer. international journal of sports medicine, ;pages 30(09): 199-220.
- Impellizzeri, F. M. (2006). Physiological and performance effects of generic versus specific aerobic training in soccer players. int J SportsMed, pages issue 27: 483–492.
- Jastrzebski, L. R. (2013). A comparison of the physiological and technical effects of high-intensity running and small-sided games in young soccer players. international journal of sports science an coaching, ;pages 8(3): 455-465.
- Lukasz Radziminski1, P. R. (2013). A Comparison of the Physiological and Technical Effects of High-Intensity Running and Small-Sided Games in Young Soccer Players. International Journal of Sports Science & Coaching , ; issue 8(3): pages 455-465.
- LUKE J. HASELER, M. C. (1999). Skeletal muscle phosphocreatine recovery in exercise-trained humans is dependent on O₂ availability. the American Physiological Society, pages ;issue 68(6): pages 2013-2018.
- Rampinini, E. B. (2007). Validity of simple field tests as indicators of match-related physical performance in top-level professional soccer players. Int J Sports Med, issue 28: pages 228–235.
- Prévost, D. r. (2013). la bible de la préparation physique (le guide scientifique et partique pour tous). paris: amphora.
- Sampaio, J. A. (2009). Power, heart rate and perceived exertion responses to 333 and 434 basketball small-sided game. Rev Psicol Dep, 18 issue: pages 443–467.
- YOUNG, J. M. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. Journal of Sports Sciences, ; issue 28(3): 119-132.