مجلة المحترف لعلوم الرياضة و العلوم الانسانية و الاجتماعية

المجلد (09) العدد (05) السنة (2022)
الصفحة 216-235

"تأثير الألعاب المصغرة(5ضد5)بالطريقة المستمرة والطريقة الفترية في تنمية نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة" دراسة ميدانية لنادي أشبال الجلفة.

The Effect small-sided games (5vs5) by continuous and interval method in developing "HR Reserve" for soccer players under 17 years old.

قنون أحمد [1*] ، سي العربي شارف [2] واضح أحمد الأمين [3]

[1] جامعة تيسمسيلت (الجزائر)،مخبر القياس والتقويم
guennoun.ahmed@cuniv-tissemsilt.dz

[2] جامعة تيسمسيلت (الجزائر)، مخبر القياس والتقويم Silarbic@yahoo.fr

[3]جامعة تيسمسيلت (الجزائر)، مخبر برنامج البحوث المتعددة في علوم الرياضة وحركة الانسان، ouadeh-amine@cuniv-tissemsilt.dz

معلومات البحث

تاريخ الاستلام:2022/07/26
تاريخ القبول:2022/11/15

Printed ISSN: 2352-989X
Online ISSN: 2602-6856

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على، تأثير الألعاب المصغرة(5ضد5)بطريقة المستمرة والطريقة الفترية في تطوير نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة، وباستخدام ساعة قياس النبض (Polar H7)، وبعد تطبيق البرنامج تم استخلاص ما يلي:

– التدريب بالألعاب المصغرة(5ضد5) بالطريقة الفترية أفضل من التدريب بالألعاب المصغرة(5ضد5) بالطريقة المستمرة في تطوير نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة.

الكلمات المفتاحية: الألعاب المصغرة(5ضد5)، الطريقة المستمرة والفترية، النبض الاحتياطي، كرة القدم.

ABSTRACT

This study aims to shed light on the effect of small-sided games (5vs5) by continuous and interval method in developing "HR reserve" for football players under 17 years old we using watch its type (Polar H7). after applicated the program the following was extracted:

- Training with SSG (5vs5) in the interval method is better than training with the SSG (5vs5) by the continuous method in developing the "HR reserve" in soccer's players under 17 years old.

Keywords: SSG (5vs5) ، continuous and interval method، "HR reserve"، soccer players.

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

الإعداد البدني في كرة القدم يوجه نحو تنمية الصفات البدنية (القوة، المداومة، السرعة الرشاقة والمرونة) والتي يعرفها ‘‘برنار توربان" الصفات البدنية الهامة، واللازمة للاعب كرة القدم، وهذه العناصر على الرغم من إمكان فصل بعضها البعض من الآخر بشكل نظري إلا أن نراها في الميدان العلمي كوحدة متجانسة يكمل بعضها البعض الآخر ويؤثر ويتأثر كل منها بالنقاط الأخرى ولكننا قد انجد صفة التكامل الخمسة عند كثير من المدربين.

(**Bernard**, **1998**, **p**. **65**)

أيضا من مميزات كرة القدم الحديثة انها تعتمد على تنمية وتطوير الصفات البدنية بطريقة شاملة ومدمجة وهو ما يطلق عليه بالتحضير البدني المدمج، وعلى ذلك يحاول الباحثون تحسين نبض القلب الاحتياطي بطريقة شاملة ومدمجة من خلال تخطيط وبرمجة وتدريب اللاعبين على مواقف تكون مماثلة ومشابهة لظروف المنافسات.

ومن هنا يتضح ان التدريب بالألعاب المصغرة والتي تجري في مساحات صغيرة وبعدد معين من اللاعبين ترفع من قدرة اللاعب على الاداء ودقته، كما انها تعد احدى وسائل اعداد اللاعب اعدادا جيدا حيث انها تحتوي على عناصر اللياقة البدنية، كما ان لها تأثير على بعض المتغيرات الفيسيولوجية التي تعتبر مؤشر على مدى التطور البدني.
بخصوص ذلك يضيف **مُحَمَّد كشك وامر الله البساطي** "بان تدريبات الالعاب المصغرة او اسلوب المنافسات يعد من أفضل الاساليب لاستثارة نشاط اللاعب وزيادة دوافع ممارسته نحو الاداء".

(**البساطي، 2000، صفحة 120**)

وعليه نقول إن تدريبات الالعاب المصغرة تعتبر عنصر اساسي هام في التدريب الرياضي الحديث حيث انها تحقق الغرض من التمرينات وتعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الفيسيولوجية مع تطبيق المهارات الاساسية اثناء ممارسة تلك الالعاب، حيث اصبحت من المقومات التي يحتاج اليها اي برنامج تدريبي، للفئات العمرية المختلفة اذ يمكن وضع مناهج تدريبية مناسبة مستندة على الالعاب المصغرة وبشكل مبرمج للوصول الى أفضل النتائج في التطور وتحقيق مستوى الأداء.

فقد اختلفت طرق التدريب وفقا لاختلاف الهدف الذي يضعه المدرب، فقد أصبح التدريب الحديث يعتمد أساسا على استعمال الألعاب المصغرة، وتعتبر هذه الأخيرة من بين الطرق التدريبية الحديثة والأكثر فعالية فأغلبية المدربين يحضرون لاعبيهم في مربعات صغيرة وفي مساحات ضيقة.

(**Antonacci**, **2007**, **p**. **415**)

وتستخدم الألعاب المصغرة على نطاق واسع في تدريب كرة القدم، سواء من أجل تطوير الجانب البدني او الجانب الفيزيولوجي او الجانب المهاري أو لتحسين الأداء، وقد أصبحت واحدة من أكثر الألعاب شيوعًا في طرق التدريب لدى جميع الأعمار والمستويات (**Hill–Haas**,**Dawson**, **B**.**et all**, **2011**, **p**. **220**)

حيث يقدم هذا النوع من التدريبات مواقف تشبه إلى حد بعيد ما سيواجهونه في المباريات الحقيقية، وهم يعيدون إنتاج العديد من المتطلبات البدنية والفسيولوجية والتقنية لكرة القدم التنافسية.

(**Little**, **2009**, **p**. **145**)

وقد بينت الدراسات العلمية التي أظهرت أن أساس التدريب الحديث يشمل التدريب المدمج الموجه نحو العمل بمزج كل من الصفات البدنية والتقنية والتكتيكية والنفسية لحدوث عملية التكيف.

(**Dellal**.**A**, **2008**, **p**. **214**)

ويعد نبض القلب الاحتياطي مؤشرا فعالا في ضبط مسار حمولة التدريب للوحدات التدريبية وتقنينه وهذا بغية توجيه العملية التدريبية والوصول باللاعبين الى قمة الأداء يوم المنافسة.

ومن خلال تجربتنا المتواضعة في التدريب الرياضي لمسنا عدم اهتمام بطريقة الألعاب المصغرة كما أن هناك نقص كبير في الجانب البدني الى جانب نقص في القدرات الفيسيولوجية وبالتالي عدم وجود تأقلم فيزيولوجي للاعبين خاصة في الأقسام الهاوية، لذا حاولنا تسليط الضوء على هذه المشكلة التي تعيق الرياضي في أدائه ومن هنا نطرح التساؤل العام التالي:

- هل تؤثر الألعاب المصغرة (05 ضد05) بالطريقة المستمرة والطريقة الفترية على نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة؟

2.الفرضيات:

- يؤثر التدريب بالألعاب المصغرة (05 ضد05)بالطريقة المستمرة على تطوير نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.
- يؤثر التدريب بالألعاب المصغرة (05 ضد05)بالطريقة الفترية على تطوير نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.
- التدريب بالألعاب المصغرة(05ضد05) بالطريقة الفترية أفضل من التدريب بالألعاب المصغرة (05ضد05) بالطريقة المستمرة في تطوير نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم اقل من 17 سنة.

3.الدراسات السابقة والمشابهة: الدراسات الأجنبية:

1.3.دراسة لوكاس رادزيمينسكي. روبرت دارجويز (Radziminski, L.,ET ALL, 2013).

بعنوان:

"مقارنة بين التأثيرات الفسيولوجية والتقنية للجري عالي الشدة والألعاب الصغيرة لدى لاعبي كرة القدم الشباب."

أهداف الدراسة:

- كان الهدف من هذه الدراسة هو التحقيق في آثار الجري الفاصل عالي الشدة وبرامج التدريب باستخدام الألعاب المصغرة على القدرة البدنية ومستوى المهارات الفنية الخاصة بكرة القدم لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

العينة: تم تقسيم عشرين من لاعبي كرة القدم الذكور (تحت سن 16) إلى مجموعتين (مجموعة الركض –RG، مجموعة الألعاب الصغيرة –SSG) وأكملوا برنامجين تدريبيين مختلفين لمدة 8 أسابيع.

المنهج: استعمل الباحثون المنهج التجريبي.

أهم النتائج:

- لم تكن الفروق بين نتائج الجري المكوك واختبارات العدو كبيرة باستثناء سباق 5 أمتار في RG (ع = 0.04). لوحظ تحسن في ذروة الطاقة وقدرة العمل الإجمالية في RG والألعاب المصغرة.
- لوحظ تحسن كبير (p = 0.014) في مستوى المهارات الفنية الخاصة بكرة القدم فقط في الألعاب المصغرة.
- لوحظت التغييرات المهمة في VO2max في الجري المكوكي كما لوحظ في الألعاب المصغرة (ع = 0.032). تغيرات في HR reserve
- الألعاب ذات الجوانب الصغيرة، مقارنة بالجري الفاصل، هي تدريبات تدريبية موصى بها بشدة للتطوير المتزامن للقدرة البدنية والمهارات الفنية لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

2.3.دراسة فاند جيريمي، (Velde, Jérémie, 2010)

بعنوان: الألعاب المصغرة من أجل تحضير لاعبي كرة القدم لفئة اقل من 17سنة.

الهدف من الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريب على الملاعب المصغرة في تنمية بعض الجوانب البدنية والفسيولوجية بلاعبي كرة القدم 17 سنة

المنهجية وعينة البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجوعتين على عينة قوامها 20 لاعبا مقسمة إلى مجموعتين 2 ضد 2 و3 ضد 3 وميادين 15 ×25 و33×22 و40×33.

الاختبارات والقياسات المستعملة: استعمل الباحث عدة وسائل بيداغوجية واختبارات ميدانية

- اختبار سارجانت
- اختبار Vam-eval
- نبض القلب وقياس اللكتات في الدم

أهم نتائج الدراسة:

- تدريبات الملاعب المصغرة تؤثر ايجابيا في تطوير الجوانب البدنية وكذا تؤثر ايجابيا في تطوير الجوانب الفسيولوجية للاعبي كرة القدم.

4.التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة:

من خلال الدراسات التي طرحناها والتي استعنا بها لتشابهها مع دراستنا التي تدرس تأثير الألعاب المصغرة (05ضد 05)في تنمية نبض القلب الاحتياطي "FC reserve" لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة.

1.4.أوجه التشابه:

في الدراسة الأولى: هدفت هذه الدراسة الى تحقيق آثار الجري الفاصل عالي الشدة وبرامج التدريب باستخدام الألعاب المصغرة على القدرة البدنية ومستوى المهارات الفنية الخاصة بكرة القدم لدى لاعبي كرة القدم الشباب. وقد تشابهت مع دراستنا في المتغير المستقل، المنهج المستخدم، أداة الدراسة وكذا دراستها لنبض القلب الاحتياطي.

في الدراسة الثانية: استهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريب على الملاعب المصغرة في تنمية بعض الجوانب البدنية والفسيولوجية بلاعبي كرة القدم 17 سنة وهي ما تتشابه مع دراستنا في المتغير التابع اضافة إلى استخدام الباحث المنهج التجريبي واختياره العينة بطريقة قصدية.كما تتشابه مع دراستنا في متغير الألعاب المصغرة.

2.4.أوجه الاختلاف: يتجلى الاختلاف بين دراستنا والدراسات السابقة والمشابهة في البرنامج التدريبي المقترح من حيث المحتوى ونوع وطبيعة التمارين المختارة، كما اختلفت مع الدراسة الأولى والثانية في التصميم التجريبي حيث اعتمدوا على عينة شاهدة وعينة تجريبية بينما دراستنا استهدفت وجود عينتين تجريبيتين وكل عينة لها طريقة الألعاب المصغرة الخاصة بها الطريقة المستمرة والطريقة الفترية.

5.الاستفادة من الدراسات السابقة والمشابهة:

- الاطلاع على مشاكل مشابهة لمشكلة بحثنا وأخذ نظرة على طريقة معالجتها
- الاستعانة ببعض الدراسات في تحديد خطة وإجراءات البحث.
- التعرف على الوسائل المختلفة لجمع البيانات التي تتناسب وتتوافق مع دراستنا.
- التعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة مشاكل من هذا النوع.

6.الطريقة والأدوات:

1.6.منهج البحث المتبع:

المنهج في اللغة يعني النظام والترتيب لعمل شيء ما، أما اصطلاحا فهو مجموعة من القواعد التي يتم وضعها بقصد الوصول للحقيقة في العلم، وهو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة وإيجاد حلول لها وقولبتها في سلسلة من الأفكار المتناسقة.

(هشام، 2007، صفحة 44)

وانطلاقا من مشكلة الدراسة التي تبحث في معرفة تأثير الألعاب تأثير الألعاب المصغرة(05 ضد05)في تنمية نبض القلب الاحتياطي "FC reserve" لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة" فان المنهج التجريبي هو أكثر المناهج ملائمة لهذه الدراسة، حيث يقول مُحَمَّد حسن علاوي وأسامة كمال راتب: " المنهج التجريبي هو منهج البحث الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر.

و كما يشير المنهج التجريبي في مضمونه العلمي على قياس تأثير معين أو عامل معين على ظاهرة ما و هو مرتبط بالجانب الزماني و تمثل استخدامنا للمنهج التجريبي في تطبيقنا لمفردات البرنامج التدريبي بطريقة الألعاب المصغرة (05ضد05) بأسلوب التدريب المستمر وأسلوب التدريب الفتري كمتغير مستقل لهته الدراسة بينما يمثل المتغير التابع في نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم " فئة اقل من 17 سنة " ، فطبيعة هذه الدراسة تبحث في العلاقة السببية بين متغيرين و هي علاقة تأثر و تأثير ، و تماشيا مع ذلك فقد استخدمنا المنهج التجريبي ، و لأجل إصدار أحكام موضوعية حول فاعلية المتغير المستقل و تأثيره الايجابي على المتغير التابع ففي هذه الدراسة اعتمد الباحث على التصميم التجريبي للاختبارين القبلي و البعدي لمجموعتين تجريبيتين و الذي يعتمد أساسا على القياس القبلي " قبل تطبيق البرنامج التدريبي " و القياس البعدي " بعد تطبيق البرنامج التدريبي " و الفروق الموجودة بين القياسين القبلي و البعدي تثبت أو تنفي صحة الفروض ، و الدرجات و النتائج المتحصل عليها تم معالجتها إحصائيا باستخدام بعض الوسائل الإحصائية المناسبة .

7.عينة الدراسة:

العينة هي جزء يتم سحبه من مجتمع الدراسة، حيث يقوم الباحث بتصميم النتائج التي أجرها على العينة وتعميمها على مجتمع البحث.

(الضامن، 2007، صفحة 161)

اعتمدنا في بحثنا هذا على العينة القصدية (العمدية)، فقد تم اختيار نادي أشبال الجلفة لكرة القدم بالتحديد فئة أقل من 17 سنة، والذي يضم في تعداده 28 لاعبا، وهذا لتوفر بعض المميزات التي تساعدنا على العمل في ظروف جيدة، وبعد الموافقة من مدرب الفريق والاطلاع على لاعبي النادي والظروف المحيطة بالفريق قررنا عزل 3 حراس مرمى ولاعبان مصابان اضافة إلى لاعبين لا يشاركون بانتظام وبالتالي بقي لدينا 20 لاعب تم اعتمادهم كعينة لدراستنا هاته وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين متساويتين من حيث العدد.

- مجموعة الأولى تحتوي على 10 لاعبين تتدرب بالألعاب المصغرة(5ضد5)بالطريقة المستمرة.
- مجموعة الثانية تحتوي على 10 لاعبين تتدرب بالألعاب المصغرة(5ضد5)بالطريقة الفترية.

1.7.تجانس عينة الدراسة:

قمنا في دراستنا هاته بإيجاد تجانس العينة في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع والتي أسفرت عليها نتائج البحوث الأخرى والدراسات السابقة، وقمنا في دراستنا هذه بتحديد المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع وهي متغيرات جسمية، ولأجل تحقيق ذلك قمنا بإجراء التجانس لعينة الدراسة، لضبط المتغيرات الآتية:

– العمر البيولوجي مقاساً بالنسبة.

– الطول مقاساً ب بالسنتيمتر.

– الوزن مقاسا بالكيلوغرام.

–العمر التدريبي بالسنوات.

2.7.اعتدالية العينة: للتأكد من التوزيع الطبيعي للعينة قمنا بحساب معامل الالتواء واختبار شابيرو ويلك الذي يستخدم للتحقق من مدى اقتراب الدرجات من التوزيع الطبيعي.

3.7.معامل الالتواء: القيم المقبولة لمعامل الالتواء هي التي تتراوح بين (2، 2–) كمحك الأكثر استخداماً.

الجدول (01): يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينتين التجريبيتين بالنسبة للسن والوزن والطول والعمر التدريبي. عند مستوى دلالة 0.05

المتغيرات	المجموعة التجريبية 01		المجموعة التجريبية 02		معامل الالتواء للعينة التجريبية 1	معامل الالتواء للعينة التجريبية 2
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العمر الزمني	15.40	0.69	15.40	0.51	–0.78	0.48
الوزن	60.20	1.31	58.70	1.25	–0.088	0.99
الطول	1.59	0.01	1.58	0.015	–0.65	0.03
العمر التدريبي	4.50	0.53	4.50	0.53	0.00	0.00

من خلال الجدول رقم (01) والذي يبين مدى تجانس العينتين التجريبيتين من حيث السن والطول والوزن والعمر التدريبي ، نلاحظ من خلال الجدول بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى أن قيمة المتوسط الحسابي كانت (15.40) والانحراف المعياري (0.69) ومعامل الالتواء (0.78 –) بالنسبة للعمر الزمني، وبالنسبة للوزن فإن قيمة المتوسط الحسابي كانت (60.20) والانحراف المعياري (1.31) ومعامل الالتواء (0.088 –)، وبالنسبة للطول فكانت قيمة

المتوسط الحسابي كانت (1.59) والانحراف المعياري (0.01) ومعامل الالتواء (-0.65)،وبالنسبة للعمر التدريبي كان المتوسط الحسابي

(4.50) والانحراف المعياري (0.53) ومعامل الالتواء (0.00)، أما المجموعة التجريبية الثانية: أن قيمة المتوسط الحسابي كانت (15.40) والانحراف المعياري (0.51) ومعامل الالتواء (0.48) بالنسبة للعمر الزمني، وبالنسبة للوزن فإن قيمة المتوسط الحسابي كانت (58.70) والانحراف المعياري (1.25) ومعامل الالتواء (0.99)، وبالنسبة للطول فكانت قيمة المتوسط الحسابي كانت (1.58) والانحراف المعياري (0.015) ومعامل الالتواء (0.03) ، وبالنسبة للعمر التدريبي كان المتوسط الحسابي (4.50) والانحراف المعياري (0.53) ومعامل الالتواء (0.00)، ،وبما ان معامل الالتواء يدخل ضمن المحك (-2،2) فإن البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي.

اختبار شابيرو ويلك (Shapiro wilk's Test): يستخدم الاختبار للتحقق من مدى اقتراب الدرجات من التوزيع الطبيعي.

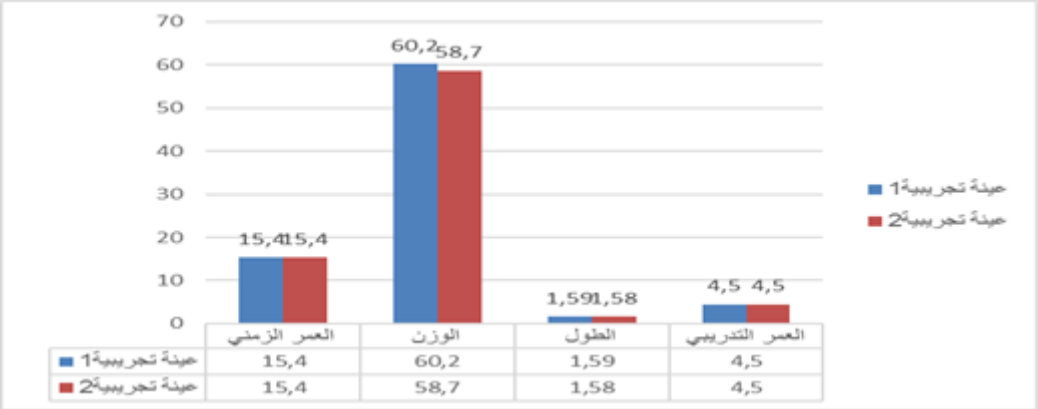
الجدول (02): يبين نتائج اختبار شابيرو ويلك بالنسبة للسن والوزن والطول للعينتين التجريبيتين بالنسبة للسن والوزن والطول والعمر التدريبي واختبار. عند مستوى دلالة 0.05

المتغيرات	قيمة اختبار شابيرو ويلك للعينة التجريبية 1	قيمة اختبار شابيرو ويلك للعينة التجريبية 2	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية 1	الدلالة المعنوية2
العمر	0.78	0.64	19	0.05	0.08	0.05
الوزن	0.94	0.87			0.575	0.102
الطول	0.86	0.87			0.070	0.089
العمر التدريبي	0.66	0.66			0.06	0.06

نلاحظ من الجدول 02 بأن قيمة اختبار شابيرو ويلك للعينتين التجريبيتين (0.78) و(0.64) على التوالي عند درجة حرية (19) و كانت الدلالة المعنوية (0.08) و بما أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة و بالتالي فإن اختبار شابيرو ويلك غير دال إحصائيا بالنسبة لمتغير العمر، و بالنسبة للمتغير الوزن فكانت قيمة اختبار شابيرو ويلك (0.94) و(0.87) على التوالي عند درجة حرية (91) و كانت الدلالة المعنوية (0.57) و بما أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة و بالتالي فإن اختبار شابيرو ويلك غير دال إحصائيا ،و بالنسبة لمتغير الطول وكانت قيمة اختبار شابيرو ويلك (0.86) و(0.87) عند درجة حرية (91) و كانت الدلالة المعنوية (0.070) و بما أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة و بالتالي فإن اختبار شابيرو ويلك غير دال إحصائيا ، و بالنسبة لمتغير العمر التدريبي فكانت قيمة اختبار شابيرو ويلك (0.66) عند درجة حرية (91) و كانت الدلالة المعنوية (0.06) و بما أن الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة و بالتالي فإن اختبار شابيرو ويلك غير دال إحصائيا ، ومن خلال النتائج السابقة

يمكن القول أن توزيع درجات العينتين التجريبيتين لا يختلف عن التوزيع الطبيعي اختلافا دالا إحصائيا بالنسبة لمتغيرات العمر و الوزن و الطول والعمر التدريبي.

الشكل (01): يبين توزيع درجات العينتين التجريبيتين بالنسبة للعمر الزمني والطول والوزن والعمر التدريبي



	العمر الزمني	الوزن	الطول	العمر التدريبي
عينة تجريبية1	15,4	60,2	1,59	4,5
عينة تجريبية2	15,4	58,7	1,58	4,5

8.متغيرات البحث:

1.8.المتغير المستقل: هو العامل الذي يريد الباحث قياس مدى تأثيره في الظاهرة المدروسة وعامة ما يعرف باسم المتغير أو العامل التجريبي، أي هو الذي يؤثر في المتغير التابع(السبب) ويتمثل في دراستنا هاته في الألعاب المصغرة (05ضد05)بالطريقة المستمرة والطريقة الفترية.

2.8.المتغير التابع: وهذا المتغير هو نتاج العامل المستقل في الظاهرة، ويتمثل في دراستنا هذه في نبض القلب الاحتياطي.

3.8.المتغيرات المشوشة: وهي متعددة وتم ضبطها كما يلي:

- ✓ يتم استبعاد اللاعبين المصابين.
- ✓ يتم استبعاد اللاعبين الذين لا يشاركون بصفة دائمة في التدريب.

9.مجالات البحث:

– المجال الزماني: تم البحث في الفترة الزمنية بين 2022/03/25 الى غاية 2022/05/15.

–المجال المكاني: أجريت الدراسة الميدانية بالملعب الجواري جخيو على بحي عين الشيح –الجلفة–

–المجال البشري: أجريت الدراسة على لاعبي نادي أشبال الجلفة لفئة أقل من 17 سنة الناشط في الجهوي الثاني لرابطة البليدة.

10.أدوات جمع البيانات:

إن اختيارنا لأدوات جمع البيانات يتوقف على مدى فهمنا وإلمامنا بمتطلبات الدراسة وما يتوافق مع طبيعتها، فطبيعة المشكلة والفروض يتحكمان في نوعية الأدوات المستخدمة لجمع البيانات، ومن أجل جمع المعطيات من الميدان عن موضوع الدراسة يتوجب على الباحث انتقاء الأدوات المناسبة لذلك ومنه يمكن القول إن أداة البحث هي الوسيلة الوحيدة التي يمكن بواسطتها الباحث حل المشكلة وقد استخدمنا اختبارات ميدانية (اختبارات الطول والوزن، اختبار

قياس نبض القلب في الراحة وبعد المجهود لحساب نبض القلب الاحتياطي) وأجهزة وأدوات في جمع البيانات الخاصة بالبحث وهي:

1- استمارات التسجيل.
2- فريق العمل المساعد
3- ملعب كرة القدم
4- كرات، أعلام وأقماع.
5- جهاز طبي لقياس الوزن
6- جهاز لقياس الطول.
7- ساعة قياس مع حزام خاص لقياس نبض القلب في الراحة وبعد المجهود لحساب نبض القلب الاحتياطي.
8- مصادر ومراجع عربية وأجنبية خاصة فيما يتعلق بالجانب النظري.

القياسات الأنتروبومترية: قياس الوزن:

أ–الهدف من الاختبار: قياس وزن الجسم.

ب –الأدوات: ميزان طبي.

ج–طريقة القياس: يثبت المؤشر عند الصفر ثم يصعد المفحوص فوق الميزان حافي القدمين وشبه عاري أو بألبسة خفيفة، ثم يقرأ الباحث المؤشر لمعرفة الوزن.

قياس الطول:

أ–الهدف من الاختبار: قياس طول الجسم (طول القامة)

ب–الأدوات: شريط القياس أو جهاز الاستاديومتر.

ج–طريقة الاداء: يقف المفحوص شاقولياً باستقامة صحيحة، يتم قياس المسافة بين أعلى نقطة في الرأس ومساحة الارتكاز للقدمين.

قياس نبض القلب (هاشم ياسر حسن إخلاص حسين دحام، 2014، صفحة 158)

الأدوات المستخدمة: تم استخدام ساعة خاصة لقياس النبض

وصف الأداء: يقوم المختبر بلبس الساعة اليدوية الخاصة بقياس النبض في معصم اليد مع ربط الشريط الحساس لقياس النبض.

التسجيل: يسجل معدل النبض الذي يظهر في شاشة الساعة الخاصة لقياس النبض خلال الراحة ومن ثم بعد ركض 80 متر سرعة قصوى.

الهدف من الاختبار:

- ✓ قياس نبض القلب اثناء الراحة
- ✓ قياس نبض القلب بعد المجهود

✓ قياس نبض القلب الاحتياطي من خلال تطبيق الفرق بين نبض القلب الأقصى ونبض القلب الراحة.

الشكل رقم (02): يوضح حزام polar H7المستخدم في قياس نبض القلب.

الشكل رقم (03): يوضح الساعة المرفقة مع حزام POLAR H7.

11.الأساليب الإحصائية:

إن الهدف من استعمال التقنيات الإحصائية هو التوصل إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير، التأويل والحكم، وأهم التقنيات التي استعملناها في بحثنا تمثلت في.

DF: درجة الحرية، N: عدد العينة،Sig : دلالة معنوية،α : مستوى الدلالة و لقد تم اختياره 0.05 في هذه الدراسة.

- **المتوسط الحسابي:**

$$\overline{X} = \frac{\sum Fi\ Xi}{N}$$

$\overline{X}$: المتوسط الحسابي.

Xi: قيمة الفرد في الاختبار

N: عدد أفراد العينة.

$\sum$: المجموع.

Fi تكرارات الفئة.

$$S = \sqrt{\frac{\sum(Xi - \overline{X})^2}{N}}$$

S: الانحراف المعياري.

$\overline{X}$: المتوسط الحسابي.

Xi: القيمة.

N: عدد العينة.

$\sum$: المجموع

(عبد الجبار توفيق البياتي، 2008، صفحة 122)

- **معامل الالتواء:**
- **T test لعينتين مترابطتين.**

ملاحظة: لقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss

الأسس العلمية للاختبارات: بالنسبة لاختبار قياس النبض تم التأكد من الثبات والصدق كالاتي:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه مرة أخرى وعلى نفس العينة وتحت نفس الظروف في أوقات مختلفة ولحساب ثبات الاختبار لقد قمنا بحساب الثبات بطريق الاختبار وإعادة الاختبار حيث قمنا بتطبيق الاختبارات على عينة أولية ثم بعد أسبوع ق5منا بتطبيق نفس الاختبارات على نفس الأفراد وفي نفس الظروف، وذلك بحساب معامل الارتباط بيرسون بين نتائج الاختبار الأولي والاختبار البعدي ومن ثم معامل الثبات α.

معامل الثبات وتبين أن اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي لديه معامل ثبات عالي كما هو موضح في الجدول رقم (03).

صدق الاختبار: الصدق الذاتي: لقد تم حساب الصدق الذاتي وذلك بالجذر التربيعي لمعامل الثبات α معامل الصدق الذاتي =جذر معامل الثبات.

الجدول رقم (03): جدول يمثل معاملات الصدق والثبات للاختبار الميداني المطبق على العينتين التجريبيتين.

اسم الاختبار	معامل الثبات	معامل الصدق
قياس نبض القلب الاحتياطي	0.97	0.98

12.عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

1.12.عرض وتحليل نتائج اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي القبلي–البعدي للعينتين التجريبيتين:

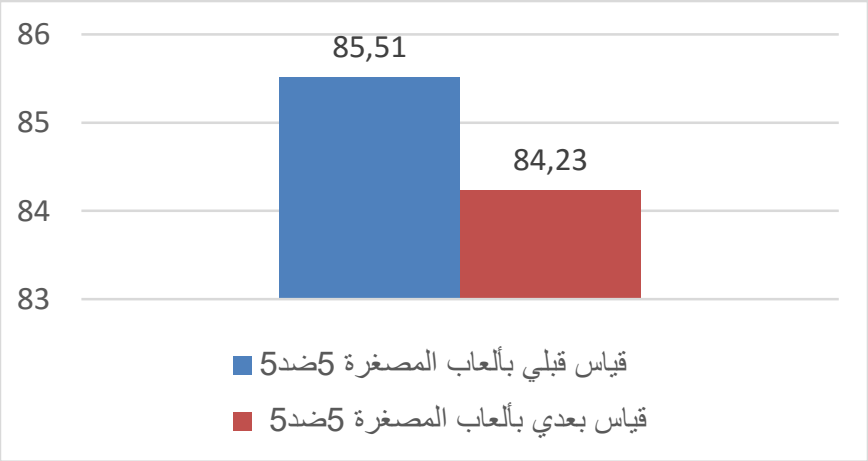
1.1.12.عرض وتحليل نتائج اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي للعينة التجريبية الأولى:

جدول رقم (04): يوضح نتائج اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي (FC reserve) للمجموعة التجريبية التي تتدرب بالألعاب المصغرة (5ضد5)بالطريقة المستمرة.

المقاييس الإحصائية الاختبار	القياس القبلي (التدريب المستمر)		القياس البعدي (التدريب المستمر)		قيمة T المحسوبة	DF	α	Sig	الدلالة الإحصائية
	$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S					
نبض القلب الاحتياطي ن/د	85.51	1.86	84.23	1.50	5.16	09	0.05	0.0	دال

يوضح الجدول رقم 04 ان العينة التجريبية 01 التي تتدرب بطريقة الألعاب المصغرة (05ضد05) بالطريقة المستمرة حققت متوسط حسابي قدره (85.51) و انحراف معياري قدره (1.86) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (84.23) و انحراف معياري قدره (1.50) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(5.16) وبلغت قيمة الدلالة المعنوية (0.00) وهي اقل من مستوى الدلالة(0.05) ودرجة حرية (09) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار قياس نبض القلب الاحتياطي FC réserve لصالح الاختبار البعدي.

شكل رقم (04): يوضح تمثيل بياني لنتائج القياسات القبلية لاختبار قياس النبض لدى المجموعة التجريبية الأولى التي تتدرب بالألعاب المصغرة (05ضد05)بالطريقة المستمرة



2.12.عرض وتحليل نتائج اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي للعينة التجريبية الثانية:

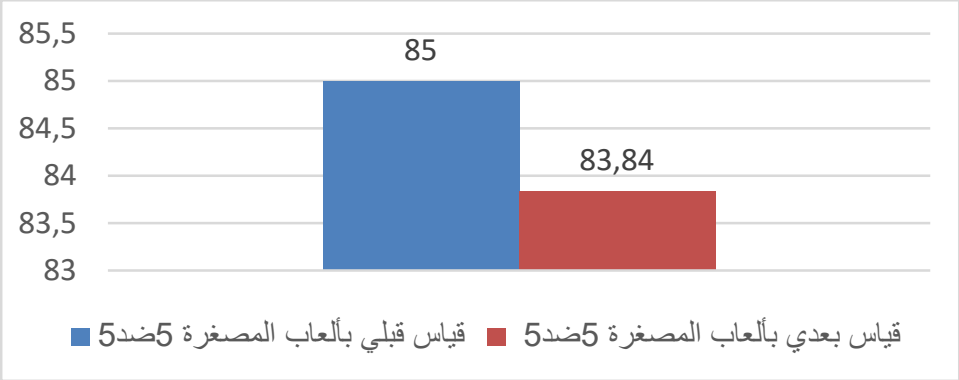
جدول رقم (05): يوضح نتائج اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي (FC reserve) للمجموعة التجريبية التي تتدرب بالألعاب المصغرة (5ضد5)بالطريقة الفترية.

المقاييس الإحصائية الاختبار	القياس القبلي (التدريب الفتري)		القياس البعدي (التدريب الفتري)		قيمة T المحسوبة	DF	α	Sig	الدلالة الإحصائية
	$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S					
قياس نبض القلب الاحتياطي ن/د	85.0	1.35	83.84	1.55	7.66	09	0.05	0.00	دال

يوضح الجدول رقم 05 ان العينة التجريبية 02 التي تتدرب بطريقة الألعاب المصغرة (05ضد05)بالطريقة الفترية حققت متوسط حسابي قدره (85.00) وانحراف معياري قدره (1.35) في الاختبار القبلي وحققت متوسط حسابي قدره (83.84) وانحراف معياري قدره (1.55) في الاختبار البعدي، وبلغت قيمة ت المحسوبة(7.66) وبلغت قيمة الدلالة المعنوية

(0.00)وهي اقل من مستوى الدلالة(0.05)ودرجة حرية (09) مما يبين وجود فرق دال إحصائيا أي معنوي بين الاختبارين بالنسبة لاختبار قياس نبض القلب الاحتياطي FC réserve لصالح الاختبار البعدي.

شكل رقم (05): يوضح تمثيل بياني لنتائج القياسات القبلية لاختبار قياس النبض لدى المجموعة التجريبية الثانية التي تتدرب بالألعاب المصغرة (05ضد05)بالطريقة الفترية.



3.12.عرض وتحليل نتائج اختبار قياس النبض الاحتياطي البعدي–البعدي للعينتين التجريبيتين:

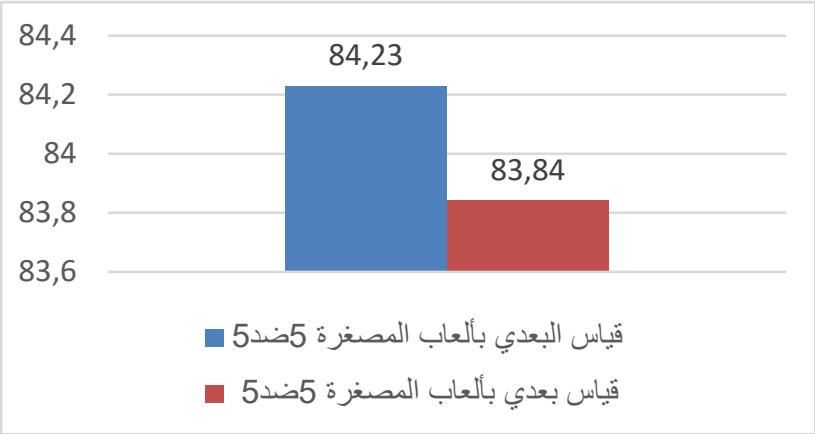
جدول رقم (06): يمثل مقارنة بين نتائج اختبار قياس النبض الاحتياطي للمجموعتين التجريبيتين في القياسات البعدية.

المقاييس الإحصائية الاختبار	العينة التجريبية الأولى الطريقة المستمرة		العينة التجريبية الثانية الطريقة الفترية		قيمة T المحسوبة	DF	α	Sig	الدلالة الإحصائية
	$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S					
قياس نبض القلب الاحتياطي ن/د	84.23	1.50	83.84	1.55	6.41	18	0.05	0.00	غير دال

من خلال الجدول رقم (06)نلاحظ أن المجموعة التجريبية الأولى(مجموعة الألعاب المصغرة 5ضد5 بالطريقة المستمرة) تحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي قدره (84.23) وانحراف معياري قدره (1.50)في المقابل فقد تحصلت المجموعة الثانية (مجموعة الألعاب المصغرة 5ضد 5 بالطريقة الفترية) على متوسط حسابي قدره (83.84) وانحراف معياري قدره (1.55) ،وكانت قيمة "ت" المحسوبة (6.41) ،عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) وكانت قيمة الدلالة المعنوية sig (0.00)، وبمقارنة الدلالة المعنوية مع مستوى الدلالة نجد أن sig =0.00 $< \alpha = 0.05$ وهذا دال إحصائيا .

ومنه نقول توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبيتين في اختبار قياس النبض القلبي الاحتياطي، وهذا راجع الى البرنامج التدريبي بالألعاب المصغرة(5ضد5)بالطريقة المستمرة والفترية قد حسن في نبض القلب الاحتياطي بقيمة صغيرة ونلاحظ من خلال مقارنة متوسطات الحسابية أن الألعاب المصغرة(5ضد5)بالطريقة الفترية قد حسنت من النبض القلبي الاحتياطي أكبر بقليل من الألعاب المصغرة(5ضد5)بالطريقة المستمرة.

شكل(05): يوضح تمثيل بياني لنتائج القياسات البعدية لاختبار قياس نبض القلب الاحتياطي للمجموعتين التجريبيتين



13.مناقشة نتائج الفرضيتين:

من خلال الجداول (04)و (05)و(06) نرى أن هناك تحسنا في القياس البعدي عند مقارنتها مع نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبيتين (المستمرة والفترية) ويعزو الباحثون هذا التطور إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقنن الذي نفذته المجموعتين التجريبيتين خلال (8) أسابيع وبواقع (16)وحدة تدريبية، والذي يشبه خصوصيات كرة القدم كما أشار مفتي إبراهيم حماد 1997" أنه كلما اقتربت ظروف التمرين من ظروف المنافسة، كلما كانت أكثر فائدة و بالإضافة إلى التدرب على المهارة أو الأداء بشكل عام بنفس سرعة الأداء في المنافسات والمباريات أمر مهم جدا، (مفتي إبراهيم حماد، 1997، صفحة 188) كما يؤكد(**Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D., 2008, p. 182**) على أن الألعاب المصغرة لها أهمية كبيرة في تدريب كرة القدم فهي تتطلب مجهود بدني وخططي ومهاري يعني كل ما تتطلبه كرة القدم فهي تعتبر تمارين كاملة ،كما يرجع الباحثون تحسن نبض القلب الاحتياطي في القياس البعدي لفعالية البرنامجين التدريبيين اذ أن جل التمرينات كانت في مساحات لعب صغيرة وهذا من اجل مراعاة خصوصيات الألعاب المصغرة وكذا وجود تحفيز المدرب اثناء اللعب ،كون ان التحفيز يلعب دورا مهما في تنشيط اللاعبين وله تأثير بصفة غير مباشرة على نبض القلب طبعا ، هذا من اجل حدوث تأقلم اللاعبين مع الألعاب المصغرة للدخول المنافسة في قمة الأداء.

وتؤيد نتائج البحث ما توصلت إليه البحوث السابقة إذ يذكر (**Jones.s**)**بأن** الألعاب المصغرة تسمح بتطوير كل صفات الإنجاز الرياضي التي تتطلبها كرة القدم والتي تعطي أفضلية ومساواة كونها صورة مصغرة للعب المستعمل طيلة الموسم التدريبي، عند جميع الأصناف العمرية، الجنس، مستوى الخبرة في المنافسة، وبالتالي الألعاب

المصغرة تدمج في مرة واحدة العمل البدني وهذا من خلال الأحداث والسلوكيات القصيرة ذات الشدة عالية، وتغيير اتجاه الجري، الثنائيات، وكذلك الجانب الفني والخططي والعقلي. (**Jones, S., & Drust, B. , 2007, p. 152**)

ويقول راتيل أن التدريب بالألعاب المصغرة بعد سن 15 يؤثر على الجانب البدني والفيزيولوجي، ويشير أن من بين العوامل التي تكشف عن تطور نبض القلب الاحتياطي هو قدرة اللاعب في إعادة تركيب الفسفوكرياتين، وكذا القدرة على الأكسدة الخلوية وكذا التوازن البيوكيميائي في القاعدة الحمضية

(**Ratel, S, D, D,, 2006, p. 1032**)

كما ينصح الباحثون **Lago–Penas** وآخرون: يجب على المدربين توخي الحذر بشأن تقنين حمولة التدريب في الألعاب المصغرة وذلك بمراقبة الملامح الفسيولوجية وكذا القيام بالقياسات الأنتروبومترية، أيضا معرفة العمر الزمني، ومستوى المنافسة، والنضج البيولوجي والعمر التدريبي، كل هذا من أجل التمكن من تحديد العوامل التي يمكن أن تؤثر على أداء اللاعب اذ ان مراقبة الحمل التدريبي تكون مستمرة اثناء وبعد الوحدات التدريبية من أجل تقييم اللاعبين وتوجيه عملية التدريب. (**Lago–Peñas,C,C, 2011, p. 162**)

ويعزو الباحثون هذا التطور إلى اختلاف المساحات حيث أن شدة العمل تختلف من مساحة إلى أخرى وهذا ما جاء في دراسة جون فاندر فار 2010 ودلال 2008 ورون بينيني 1999 حيث أن المساحات الصغيرة تخدم تقوية الأطراف السفلية والجانب اللاهوائي اللبني وهذا حسب دراسة فرحي 2014 والمساحات الأكبر تخدم الجانب الهوائي.

وقد تطابقت نتائج بحثنا مع دراسة لوكاس رادزيمينسكي. روبرت دارجويز (**Radziminski, L., Rompa, P., Barnat, W., Dargiewicz, R., & Jastrzebski, Z, 2013**). ودراسة فاند جيريمي 2010 ، وانطلاقا مما سبق تبين لنا أن البرنامج التدريبي المبني بطريقة الألعاب المصغرة(5ضد 5)بالطريقة الفترية المطبق على العينة التجريبية الثانية أثر إيجابا بنسبة أكبر من البرنامج التدريبي المبني بالطريقة المستمرة(5ضد 5)المطبق على العينة التجريبية الأولى في متغير نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم تحت 17 سنة، ويفسره الباحثون بأن طبيعة الألعاب المصغرة فيها مجهودات متقطعة ومتنوعة تشبه لحد كبير ما يتواجد في المباراة.

وعلية وأخيرا بعد تحليل النتائج والاستدلال بالخلفية المعرفية والدراسات السابقة وكذا من خلال النتائج الإحصائية يمكننا القول ان الفرضتين الجزئيتين محققتان ومنه الفرضية العامة التي تنص "تؤثر الألعاب المصغرة (05 ضد 05) بالطريقة المستمرة والطريقة الفترية على نبض القلب الاحتياطي لدى لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة" محققة

14.خاتمة:

بعد إتباع المنهجية العلمية السليمة للقيام بهذه الدراسة تبين لنا أن عملية التدريب الرياضي عملية معقدة ومفتوحة، مبنية بطرق ومفاهيم مختلفة تتبع الأهداف المراد تحقيقها، وتبين لنا أن التدريب بالألعاب المصغرة(5ضد5) بالطريقة الفترية يكون تأثيره واضح على متغير نبض القلب الاحتياطي من خلال اختبار قياس نبض القلب الاحتياطي بالوسائل

التكنولوجية الحديثة مقارنة بالألعاب المصغرة(5ضد5) بالطريقة المستمرة وعليه وأخيرا نأمل في أن تكون دراسات أخرى تخص تأثير التدريب بالألعاب المصغرة على جوانب بدنية وفيزيولوجية أخرى غير التي أجريت في هذه الدراسة.

15.التوصيات:

– الاهتمام بالدراسات التي تهتم بالألعاب المصغرة والجانب البدني.

– الاطلاع الدائم على كل ما هو جديد في علم التدريب الرياضي والجهد البدني.

اقتراح مواضيع على النحو التالي:

– دراسة مقارنة بالألعاب المصغرة(6ضد6)و(5ضد 5)على بعض المتغيرات البدنية والفيزيولوجية لدى لاعبي كرة لقدم حسب خطوط اللعب المختلفة.

– دراسة مقارنة بالألعاب المصغرة(6ضد6) و(5ضد 5)على بعض المتغيرات البيوكيميائية لدى لاعبي كرة القدم بمساحات مختلفة.

المراجع العربية:

1. **هاشم ياسر حسن إخلاص حسين دحام**. (2014). تأثير تمرينات لاهوائية في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية للاعبي كرة القدم، . *مجلة علوم التربية الرياضية*، العدد 01، المجلد 07.

2. **حسان هشام**. (2007). *منهجية البحث العلمي*، . الجزائر: مطبعة النقطةط2.

3. **عبد الجبار توفيق البياتي**. (2008). *الإحصاء و تطبيقاته في العلوم التربوية و النفسية*. عمان: إثراء للنشر و التوزيع، عمان ط1.

4. **مُحَمَّد كشك أمر الله البساطي**. (2000). *أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم(ناشئ – كبار)*. الإسكندرية، مصر: دار المعارف.

5. **مفتي إبراهيم حماد**. (1997). *البرامج التدريبية المخططة لفرق كرة القدم*. مصر.القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

6. **منذر الضامن**. (2007). *اساسيات البحث العلمي*، . سلطنة عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1.

المراجع الأجنبية:

1. **Antonacci**. (2007). Competition,estimated,and test maximum heart rate,. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness,frence*, 47(4), 418.
2. **Bernard, T**. (1998). *Préparation en entrainement du football.* Paris: édition Amphora.
3. **Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller,** D. (2008). The Journal of Strength & Conditioning . *Heart rate responses during small-sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study.*
4. **Dellal.A.** (2008). l'entrainement à la performance en football. *Bruxelles : Université Bruxelles.*, 214.
5. **Hill-Haas,Dawson, B.et all.** (2011). Physiology of small-sided games training in football. *Sports medicine*, pp. 41(3), 199-220.
6. **Jones, S., & Drust, B.** . (2007). Physiological and technical demands of 4 v 4 and 8 v 8 games in elite youth soccer players. . *Kinesiology*, 39(2.), 150-156.
7. **Lago-Peñas,C,C.** (2011). Anthropometric and physiological characteristics of young soccer players according to their playing positions: relevance for competition success. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 3358-3367.25(12).
8. **Little, T.** (2009). Optimizing the use of soccer drills for physiological development. . *Strength & Conditioning Journal, ,* 31(3), 67-74.
9. **Radziminski, L., Rompa, P., Barnat, W., Dargiewicz, R., & Jastrzebski, Z.** (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 .*
10. **Radziminski, L.,ET ALL**. (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*.

11. **Ratel, S, D, D,**. (2006). Muscle fatigue during high-intensity exercise in children. *Sports Medicine*, 36(12), 1031-1065.
12. **Velde, Jérémie.** (2010). les jeux réduits pour une préparation des footballeurs. *Mémoire pour le Diplôme universitaire Gilles Cometti et le Master1 entrainement*.