المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية
للنشاطات البدنية والرياضية
ISSN : 1112-4032
eISSN 2543-3776

المجلد 19 / العـدد: 1 (جوان 2022)،
ص: 134-148

أثر برنامج تدريبي بالطريقة المركبة (القوة والالعاب المصغرة) في تطوير القدرة على تكرار السرعات (RSA) لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة

The effect of a combined training program (strength and mini-games) in developing the repeat sprint ability (RSA) for handball players U17.

بلوناس نورالدين [1]، واضح أحمد الأمين [2] خروبي فيصل[3]

[1،2،3] معهد التربية البدنية والرياضية، مخبر القياس والتقويم في النشاطات الرياضية جامعة تيسمسيلت

bellounes.noureddine@cuniv-tissemsilt.dz [1] ، ouadeh.ahmed.elamine@cuniv-tissemsilt.dz [2]

Kharoubi14@hotmail.fr [3]

ملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير البرنامج تدريبي بالطريقة المركبة (القوة والالعاب المصغرة) في تطوير القدرة على تكرار السرعات (RSA) لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة، ولهذا الغرض استخدمنا منهج البحث التجريبي على عينة متكونة من 24 لاعب كرة يد من فريق جمعية الأمل لكرة اليد فئة أقل من 17 سنة بوادي العلايق البليدة تم اختيارها بشكل عشوائي لجمع البيانات استخدمنا أداة الاختبار البدني (اختبار ال(RSA))، بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائيا تم التوصل الى ان البرنامج تدريبي بالطريقة المركبة (القوة والالعاب المصغرة) يساهم في تطوير القدرة على تكرار السرعات (RSA) لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة وعلى هذا الأساس أوصت الدراسة بضرورة تطبيق الطرق الحديثة في التدريب والتي تكون مبنية على أسس علمية

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام:2022/01/15

تاريخ القبول: 2022/04/18.

تاريخ النشر :2022/06/01

الكلمات المفتاحية: الألعاب المصغرة، البرنامج التدريبي، التدريب البليومتري، القدرة على تكرار السرعات (RSA)، كرة اليد.

الباحث المرسل: بلوناس نورالدين

الايميل: bellounes.noureddine@cuniv-tissemsilt.dz

Abstract

The Object of the study aims to identify The effect of the combined training program (strength and mini-games) in developing the repeat sprint ability (RSA) for handball players under 17 years old. for this purpose, we used the method Experimental method On a sample composed of 24 handball the sample Chosen as randomly, and for data collection, we used a tool Physical Test (RSA Test) After collecting the results and having treated them statistically, we conclude The combined training program (strength and mini-games) contributes to the development of the repeat sprint ability (RSA).On this basis, the study recommended The necessity of applying modern methods in sports training.

Keywords:
Mini games, training program, plyometric training,Repeat sprint ability (RSA), handball.

I. مقدمة:

في ظل التطور الذي عرفه العالم الحالي في شتى المجالات كتب على الرياضة ركوب تيار العولمة والتخلي عن المبادئ القديمة التي تحول دون تنمية وترقية هذه الأنشطة البدنية. (زبيش و اخرون، 2020)، وتعتبر كرة اليد من الرياضات التي تستهلك مجهود كبير لذا تتطلب استعدادات بدنية وقدرات فسيولوجية كبيرة وهائلة التي قد تختلف من فرد إلى آخر (فغولي و اخرون، 2020)، فكرة اليد هي رياضة جماعية فيها تماس قوي وتركز على الجري والقفز والركض والرمي بالأذرع والقذف والحظر والدفع" (Gorostiaga & al, 2006, pp. 357-366). بالإضافة إلى المهارات الفنية والتكتيكية، فقد ظهر مؤخرًا أن الخصائص الانثروبيومترية ومستويات القوة العالية، القوة العضلية، وسرعة رمي كرة اليد هي أهم العوامل للمشاركة الناجحة على مستوى النخبة لكرة اليد (Gorostiaga & al, 2005, pp. 225-232). ومع ذلك لا ينبغي التقليل من أهمية سرعة التنقل للعب كرة اليد بنجاح. في الواقع فمسافة الركض تتراوح من 4 إلى6 كم في متوسط شدة قريبة من 80 –90 ٪ من معدل ضربات القلب القصوى (Loftin & al, 1996, pp. 95-99).

ونظرًا لأن التدريب على الجري يمكن اعتباره غير سار من قبل بعض لاعبي كرة اليد، فقد يكون التدريب على لعبة كرة اليد باستخدام الألعاب المصغرة وسيلة بديلة لتحسين قدرة اللاعب الهوائية مع الحفاظ على مكونات كرة اليد المهمة الأخرى، مثل خفة الحركة، ووقت رد الفعل، والتنسيق بين اليد والعين. من خلال استخدام هذا النوع من التدريب، سيتم تعظيم وقت التدريب مع الكرة، في حين يجب أن تظل دوافع التدريب عالية (Buchheit & al, 2008, p. 252).

ان السباقات القصيرة المدة التي تتخللها انتعاشات موجزة نجدها في معظم الرياضات الجماعية، والقدرة على إنتاج أفضل لمتوسط الأداء عبر سلسلة من السباقات (10 ثانية) مفصولة بفترات استرداد قصيرة (60 ثانية) تم تسميتها بالقدرة على تكرار

السرعات او الأداء المتكرر للسباقات (RSA). حيث أصبحت هذه الخاصية شرط هام للياقة البدنية في الفرق الرياضية، ومن المهم أن نفهم بشكل أفضل استراتيجيات التدريب التي يمكن أن تحفز عنصر اللياقة البدنية هذا. ولهذا كان من الاحسن البحث عن أفضل طرق التدريب لتحسين (RSA) (Bishop & al, 2011, pp. 741-756). وعلى الرغم من أن الاستجابات الفسيولوجية الحادة والآثار طويلة المدى على الوظيفة الهوائية للألعاب المصغرة في كرة القدم تم توثيقها جيدًا، إلا أن هناك القليل جدًا من البيانات حول فعالية الألعاب المصغرة في كرة اليد (Buchheit & al, 2008, p. 252). علاوة على ذلك، لا تتوفر في الوقت الحالي أية بيانات تتعلق بآثار كل من تدريبات القوة او تدريبات الألعاب المصغرة مقابل التدريب العام على قدرة السرعات المتكررة أو القوة الانفجارية في كرة اليد.

كما أن الآثار المفيدة لبرامج تدريب المقاومة / القوة على جهود السرعات القصوى لمرة واحدة واسعة الانتشار وموثقة جيدًا في الأدبيات العلمية، فإن عددًا قليلاً جدًا من الدراسات، إن وجدت، قد قيمت بشكل مباشر آثار برامج تدريب المقاومة هذه على القدرة على تكرار السرعات (RSA). على الرغم من أنماط التدريب الهوائية والقوة التي تؤدي إلى تكيفات فسيولوجية مختلفة ومتضاربة إلى حد ما داخل العضلات المدربة (Tanaka, 1998) ؛ (Fleck, 2008, p. 12)، فقد تم التكهن بأن التدريب على المقاومة قد يؤدي أيضًا إلى تحسينات في (RSA) (Edge & al, 2006, pp. 2004-2011)، (Hill-Haas & al, 2007, pp. 619-628) . كما يعتقد أيضا انه من المرجح أن يساهم أي تحسن في القوة / القوة القصوى للساق بعد فترة من تدريب المقاومة على أساس القوة في تعزيز قدرات السرعات الفردي. نتيجة لذلك، وتحديداً لأن اختبارات (RSA) تستند إلى أداء أقصى جهود السرعات طوال الوقت، فإن أي تحسينات في أداء السرعات الفردي يمكن أن تؤدي أيضًا إلى تحسين قدرة الفرد على أداء جهود السرعات المتكرر بغض النظر عن التمثيل الغذائي، التعب المرتبط بسمات أداء (RSA). ومع ذلك، على الرغم

من وجود ارتباطات قوية بين صفات السرعات الفردي وأداء RSA التي تم الإبلاغ عنها سابقًا (Pyne & al, 2008, pp. 1633-1653)، من الجدير بالملاحظة أيضًا أن أداء السرعات الأولي المحسن من المحتمل أيضًا أن يؤدي إلى درجة إنقاص أداء أعلى (Mendez-Villanueva, 2008, pp. 411-419). ومع ذلك ورغم ارتباطها الشائع بالصفات العصبية والعضلية المحسنة وخصائص السرعات الفردي (Buchheit & al, 2010, pp. 2715-2722)، فقد تم التكهن أيضًا بأن تدريب المقاومة قد يكون له تأثير مفيد على (RSA) من خلال تحسين قدرة التخزين المؤقت والتنظيم ((Edge & al, 2006 .

وعلى ضوء ما تقدم من اراء الخبراء في مجال التدريب وخبرة الباحث النظرية والميدانية لاحظ قلة استخدام المدربين في كرة اليد للأسس العلمية في التدريب لهذا ارتأى الباحث من خلال بحثه هذا إلى أن يسطر برنامج تدريبي خاص بتطوير صفة بدنية اصبحت ضرورية في اللعبة كما سبق ذكره وهي القدرة على تكرار السرعات(RSA)، باستخدام طريقة تدريب مركبة من طريقتين احداهما كلاسيكية (تدريب القوة) والاخرى حديثة (تدريب الالعاب المصغرة)، كسبيل لرفع مستوى اللاعب في هاته الصفة وكذلك من اجل إعطاء حيوية ونشاط للاعبين على تكملة العملية التدريبية إلى غاية نهاية الموسم.

وقد تناولت بعض الدراسات السابقة جزءا من هذا الموضوع مثل دراسة بلاسويرامانين شيتابوبو 2014 (Chittibabu, 2014) وهي دراسة اجنبية عنوانها تأثير الألعاب المصغرة في كرة اليد على القدرات الهوائية وقدرة العدو المتكررة للاعبي كرة اليد الذكور، وكان الهدف من الدراسة تحديد تأثيرالألعاب المصغرة في كرة اليد لمدة أربعة وثمانية أسابيع على القدرات الهوائية وقدرة العدو المتكررة للاعبي كرة اليد الذكور. وقد اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي حيث تم اختيار ستة عشر (16) لاعباً كرة يد في الجامعة من قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة (جامعة أنمالاي، تشيدامبارام، تاميل نادو) الهند وتم تعيين الموضوعات بشكل عشوائي لمجموعتين. أجرت المجموعة 1

(ن = 8) تدريبات الألعاب المصغرة بينما كانت المجموعة 2 (ن = 8) بمثابة مجموعة ضابطة. اجري اختبار كل مجموعة في ثلاث مناسبات أولاً قبل إدارة التدريب كاختبار قبلي، وبعد أربعة أسابيع من التدريب كاختبار منتصف وبعد ثمانية أسابيع من التدريب كاختبار أخير.

وطبق الباحث اختبارين بدنيين هما: اختبار يو يو الانتعاش المتقطع المستوى الثاني (yoyo test) وإجمالي وقت العدو ومؤشر التعب(RSA test) . ليصل الى نتائج الدراسة التي تشير إلى أن لعبة كرة اليد الصغيرة (4 مقابل 4) فعالة في تحسين القدرات الهوائية في أربعة وثمانية أسابيع من التدريب ولكن RSA (إجمالي زمن الركض ومؤشر التعب) لم يتغير إلا بعد ثمانية أسابيع. هذا يشير إلى أن التدريب بالألعاب المصغرة في كرة اليد فعال بما يكفي لتشغيل الركض المتكرر بكثافة عالية أثناء المباراة.

وهناك دراسة مشابهة ثانية وهي دراسة جوليانو سبانيتي واخرون(Spineti & al, 2015) (دراسة أجنبية) عنوانها مقارنة بين تمارين القوة التقليدية وتدريب التباين المعقد على القدرة على تكرار السرعات (RSA) وبنية العضلات لدى لاعبي كرة القدم النخبة من الذكور، وهدفت هذه الدراسة الى مقارنة تدريب القوة التقليدي (TST) وتدريب التباين المعقد (CCT) على القدرة تكرار السرعات (RSA) ، وارتفاع قفزة القرفصاء للحركة المضادة (CMJ) ، وأقصى تكرار واحد(RM1) في القرفصاء على آلة سميث ، وعلى هندسة العضلات لدى لاعبي كرة القدم الشباب من النخبة. وتم تصميم الدراسة على مدار ثمانية أسابيع ، ثلاث مرات في الأسبوع ، حافظ جميع المشاركين على تدريبهم الطبيعي لكرة القدم ، حيث اختير اثنان وعشرون من لاعبي كرة القدم (متوسط العمر 18.4 ± 0.4 سنة ؛ متوسط الوزن 70.2 ± 9.1 كجم ؛ متوسط الطول 179.9 ± 7.5 سم ، نسبة الدهون في الجسم 6.5 ± 2.8) ، الذين ينتمون إلى الفئة العمرية التي تقل عن 20 عامًا في نادي Fluminense لكرة القدم فريق دوري الدرجة الأولى البرازيلي، تم تقسيمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين: تدريب القوة

التقليدي (TST) (N. = 12) وتدريب التباين المعقد (التدريب البلغاري) (CCT) (N. = 10). جميع المشاركين لديهم ثلاث سنوات على الأقل من الخبرة في تدريب المقاومة. تم تضمين الموضوعات بناءً على المعايير التالية: -كونه لاعب كرة قدم محترف في الفئة العمرية أقل من 20 عامًا، -عدم أداء أي نشاط بدني منظم آخر أثناء الدراسة، باستثناء TST أو CCT المنصوص عليها وبرنامج التهيئة البدنية لنادي كرة القدم، -عدم وجود قيود وظيفية من شأنها أن تتداخل مع التدريب أو الاختبارات البدنية، -عدم استخدام المكملات الغذائية، -ألا يكون حارس مرمى. وقد استخدمت الاختبارات قبل فترة الدراسة وبعدها، تم قياس بنية عضلات اللاعبين، تكرار واحد كحد أقصى في القرفصاء في آلة سميث (RM1)، واختبار القفز المضاد (CMJ)، واختبار القدرة على تكرار السرعات (RSA). ليتوصل الباحثين بعد التحليل الإحصائي ($P < 0.05$)، الى نتائج الدراسة التي أوضحت أن نظام تدريب التباين المعقد (التدريب البلغاري) (CCT) المحدد قدم تحسنًا كبيرًا في انخفاض نسبة القدرة على تكرار السرعات (RSA) (حجم التأثير المتوسط)، CMJ (حجم التأثير الكبير) والقدرة RM1 (حجم التأثير الكبير). ومع ذلك، عزز تدريب القوة التقليدي (TST) تغييرات كبيرة في RM1 (حجم التأثير الكبير) وزيادة ملحوظة في سماكة العضلات في المتسعة المتوسطة (حجم التأثير المتوسط).

وبناءا على ما سبق من دراسة نظرية ودراسات مشابهة تم اقتراح الفرضية العامة لدراستنا على الشكل التالي: البرنامج التدريبي المبني بالطريقة المركبة (القوة-الالعاب المصغرة) يساهم في تطوير القدرة على تكرار السرعات(RSA) والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة اليد.

وتكمن أهمية دراستنا في:

- كون موضوع الدراسة ميداني ونابع من إحساس حقيقي بالمشكلة، وقابل للدراسة التجريبية والتي تعتبر من أرقى أنواع البحث وأجودها في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
- تزويد المدربين في الميدان بمرجع نظري وتطبيقي عن أحسن الطرق المساعدة لتعليم المهارات الأساسية للناشئين في رياضة الكرة الطائرة.
- المساهمة في الرفع من مستوى الناشئين في كرة اليد، ونوعية تكوينهم من خلال البحث عن أفضل الطرق والوسائل التدريبية للمهارات الأساسية في كرة اليد باعتبار ذلك قاعدة وأساس بلوغ المستويات الرياضية العالية.

II. الطريقة وأدوات:

منهج البحث: اعتمد الباحث على المنهج التجريبي باستخدام ثلاث مجموعات تجريبية مع قياس قبلي وبعدي، ويستخدم هذا المنهج لمناسبته طبيعة الدراسة ولتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه بإتباع خطوات منهجية علمية، حيث يؤكد حسن علاوي وكمال راتب أن "المنهج التجريبي يعد الاختبار الحقيقي للعلاقات الخاصة لسبب او الأثر ويمثل الاقتراب الأكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العلمية وبصورة عملية" (حسن علاوي و كامل راتب، 1990، صفحة 21) ويتمثل استخدامنا للمنهج التجريبي كونه يتلاءم مع طبيعة المشكلة المدروسة.

مجتمع البحث: ان القصد من مجتمع البحث في هذه النقطة هو كما عرفه الباحثون: "مجموع محدود او غير محدود من المفردات (عناصر الوحدات) حيث تنصب الملاحظات" ويعرفه اخرون على أنه: "جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث" (بن مرسلي، 2005، صفحة 166)

وهو اجراء يستهدف تمثيل المجتمع الأصلي بحصة أو مقدار محدود من المفردات التي عن طريقها تؤخذ القياسات أو البيانات المتعلقة بالدراسة أو البحث بغرض تعميم

النتائج التي يتم التوصل إليها من العينة على المجتمع الأصلي المحسوب من العينة (محمد نصر الدين رضوان، 2003، صفحة 20)

من الناحية الاصطلاحية (هو تلك المجموعة الأصلية التي تؤخذ منها العينة وقد تكون هذه المجموعة مدارس، فرق، أساتذة، أو أي وحدات أخرى)، ويمكن تحديده على أنه كل الأشياء التي تمتلك الخصائص أو السمات القابلة للملاحظة، القياس، والتحليل الإحصائي ولذا فقد اعتمدنا في بحثنا وارتأينا ان يكون مجتمع البحث الخاص بلاعبي كرة اليد ذكور فئة أقل من (17سنة) الممارسين على مستوى أندية رابطة البليدة لكرة اليد والبالغ عددها 7 نوادي.

عينة البحث: العينة هي "جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل"، بحيث تكون ممثلة لمجتمع البحث الأصلي تمثيلا دقيقا (زرواتي، 2007، صفحة 334)، وقد ضمت عينة الدراسة الأساسية 24 مفردة من فريق جمعية الامل وادي العلايق الرابطة الولائية البليدة مقسمة على ثلاث مجموعات تجريبية بواقع 08 لاعبين لكل مجموعة.

أدوات الدراسة: – البرامج التدريبية وشملت ثلاث برامج تدريبية (برنامج تدريبات القوة وبرنامج التدريب بالألعاب المصغرة وبرنامج التدريب المركب القوة والألعاب المصغرة) وقد برمجت لمدة ثمان أسابيع بمعدل حصتين في الأسبوع / الاختبارات البدنية للقدرة على تكرار السرعات (RSA) (Impellizzeri & al, 2008) / بطاقات الملاحظة الخاصة بتسجيل النتائج/ استمارات ترشيح الاختبارات للتحكيم.

ضبط الإجراءات التجريبية:

قصد ضبط الإجراءات التجريبية وتوحيد ظروف التجربة قمنا بالتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية في متغيرات الطول، الوزن، العمر الزمني. إضافة لنتائج دراسة طبيعية توزيع البيانات وتجانس العينات لكل مجموعة ونتائج دراسة الفروق بين الاختبار البعدي في كل مجموعة.

مجالات البحث:

المجال الزماني: تم البحث في الفترة الزمنية بين 2021/10/25 إلى 2021/12/31.

المجال المكاني: أجريت الدراسة الميدانية بالمركب الجواري وادي العلايق البليدة

الوسائل الإحصائية: لا يمكن لأي باحث الاعتماد على الملاحظات فقط بل الإحصاء هو من يقوده إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة.... الخ، وبالتالي سيلجأ الباحث إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لحساب المعادلات التالية: – المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – اختبار التوزيع الطبيعي والتجانس – اختبار التباين الأحادي (ANOVA).

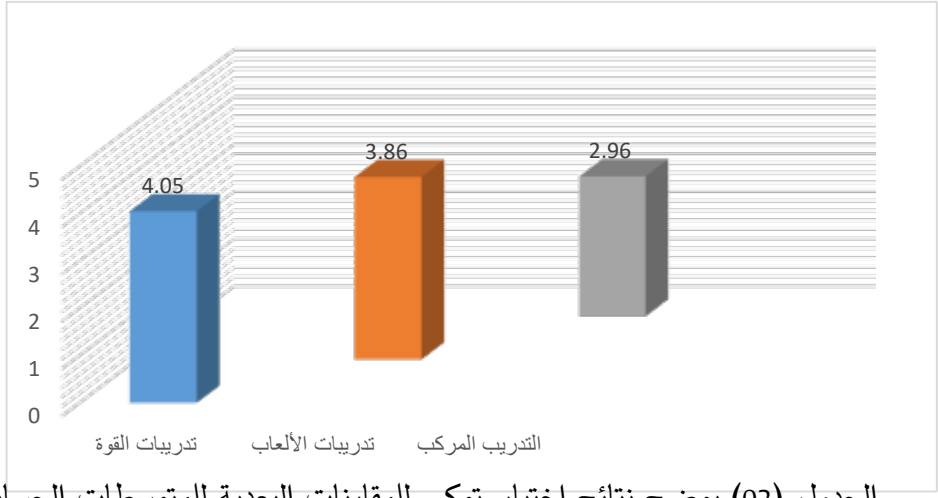
III. النتائج:

جدول رقم (01) نتائج اختبار التباين الأحادي (ANOVA) تبعا لمتغير التدريب المركب:

القدرة على تكرار السرعات (RSA) تبعا للبرامج التدريبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف (F)	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
ت القوة (التدريب البليومتري)	4.05	0.51	7.50	0.003	دال احصائيا
ت الألعاب المصغرة	3.86	0.47			
التدريب المركب (القوة والألعاب المصغرة)	2.96	0.75			

يوضح الجدول رقم (01) نتائج التباين أحادي الاتجاه حيث نلاحظ ان القيمة الاحتمالية تساوي 0.003 ومنه نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبار القدرة على تكرار السرعات (RSA) بدلالة البرامج التدريبية (متغير التدريب).

الشكل (01): يبين نتائج الاختبار البعدي اختبار القدرة على تكرار السرعات في المجموعات التجريبية



الجدول (02) يوضح نتائج اختبار توكي للمقارنات البعدية للمتوسطات الحسابية:

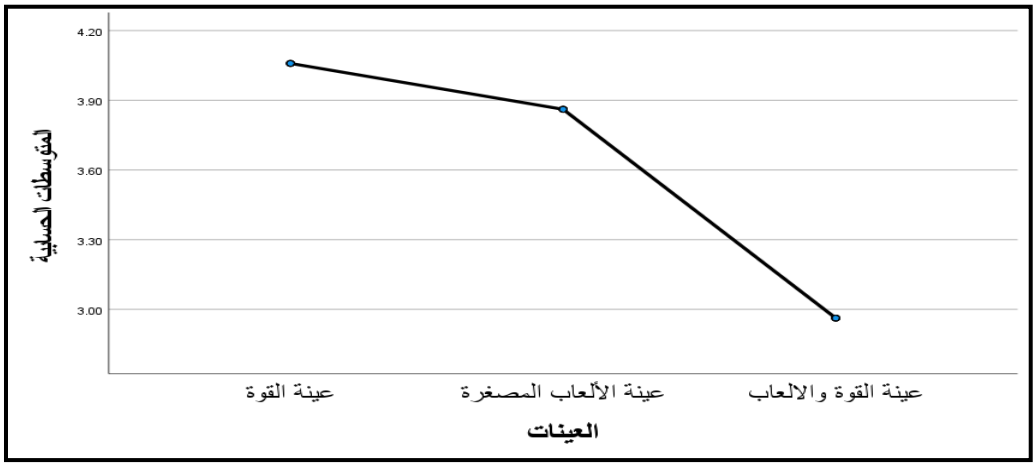
اختبار توكي للمقارنات البعدية		Différence significative de Tukey				
					95% Intervalle de confiance	
(I)	(J)	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Borne inférieure	Borne supérieure
عينة القوة	عينة الألعاب المصغرة	.19750	.30159	.792	-.5627-	.9577
	عينة القوة والالعاب	1.09625*	.30159	.004	.3361	1.8564
عينة الألعاب المصغرة	عينة القوة	-.19750-	.30159	.792	-.9577-	.5627
	عينة القوة والالعاب	.89875*	.30159	.019	.1386	1.6589
عينة القوة والالعاب المصغرة	عينة القوة	-1.09625-*	.30159	.004	-1.8564-	-.3361-
	عينة الألعاب المصغرة	-.89875-*	.30159	.019	-1.6589-	-.1386-

*. La différence moyenne est significative au niveau.(0.05). *الفرق في المتوسطات دال في مستوى الدلالة

كما يوضح الجدول (02) انخفاض قيمة المتوسطات الحسابية للمجموعات التجريبية تبعا لنوع البرنامج التدريبي. ويتضح لنا من خلال اختبار توكي للمقارنات البعدية للمتوسطات الحسابية أن سبب الفروق الدالة إحصائيا في قيمة القدرة على تكرار السرعات (RSA) تبعا لبرنامج التدريب تعود الى الفرق بين البرامج التدريبية حيث

تنخفض قيمة المتوسط الحسابي لل(RSA) في مجموعة التدريب المركب (القوة والألعاب المصغرة) بقيمة 2.96 مقارنة بمجموعة الألعاب المصغرة بقيمة متوسط 3.86 ومجموعة التدريب البليومتري بقيمة متوسط 4.05، حيث جاءت القيمة الاحتمالية بين عينة تدريب القوة و عينة التدريب المركب 0.004، والقيمة الاحتمالية لعينة التدريب بالألعاب المصغرة و عينة التدريب المركب 0.019 وهي كلها اقل من 0.05 وبالتالي كل الفروق دالة إحصائية كما هو موضح في الشكل (02)

الشكل (02) يوضح نتائج اختبار توكي للمقارنات البعدية للمتوسطات الحسابية



وعليه ومن خلال ما سبق من النتائج نقبل الفرضية البحثية التي تنص على ان التدريب المركب (القوة والألعاب المصغرة) يساهم في تطوير القدرة على تكرار السرعات (RSA) لدى لاعبي كرة اليد أقل من 17 سنة بشكل أفضل من تدريبات القوة (التدريب البليومتري) والتدريب بالألعاب المصغرة منفردين.

IV. خاتمة:

إن الوصول بالرياضي إلى أرقى مستوياته هي الغاية التي يسعى إلى تحقيقها أي مدرب، لكن ذلك ليس بالأمر الهين، وليس كل مدرب له الكفاءة والقدرة على تحقيق

ذلك كما أن كرة اليد أصبحت تصنف ثاني رياضة تستهوي الرياضيين لممارستها بعد كرة القدم، ولأجل تطوير هذه اللعبة في الجزائر وجب علينا الاهتمام بالجانب البدني في تحضير الفرق والبحث على أفضل السبل لإعداد اللاعبين وتطوير مستواهم خاصة في الفئات الصغرى، اذ لا يمكن اللعب طوال المباراة مع المحافظة على الأداء التقني والتكتيكي دون لياقة بدنية جيدة.

فالعملية التدريبية ليست بهدف استهلاك الطاقة وانما هي مجموعة طرق وفق تخطيط علمي يهدف الى تحسين الأداء الحركي ومختلف مهارات الرياضي، وذلك يستوجب الإحاطة بمختلف مهام العملية التدريبية والمتمثلة في الجانب البدني والتكتيكي والمهاري والنفسي والمعرفي.

فمن خلال دراستنا حاولنا تقديم نوع من الإضافة لمجال التحضير البدني وهذا بكشف اللبس عن الطرق الحديثة في تطوير خاصية القدرة على تكرار السرعات (RSA) التي تتطلبها معظم الرياضات الجماعية ومنها كرة اليد، باستخدام طريقة تدريب مركبة تدريبات القوة (التدريب البليومتري) والتدريب بالألعاب المصغرة، هذه الأخيرة يرى غالبية المدربين والمحضرين البدنيين على انها عبارة عن ألعاب تقام في نهاية الحصص التدريبية داخل مساحات صغيرة من أجل الترفيه واستثارة حماس اللاعبين، متجاهلين أثرها الفسيولوجي والبدني الهام.

ولقد توصلنا من خلال هذه الدراسة الى ان استخدام كل من تدريبات القوة (التدريب البليومتري) والتدريب بالألعاب المصغرة يساهم في تطوير القدرة على تكرار السرعات (RSA) لدى لاعبي كرة اليد فئة أقل من 17 سنة ولكن من الأفضل استخدام الطريقة الثالثة التدريب المركب (القوة والألعاب المصغرة) التي تعتبر طريقة حديثة في التدريب، خاصة في مرحلة التحضير البدني الخاص.

ومهما كانت نتائج هذا البحث فإنها تبقى نسبية الى حد ما لأنها مرتبطة بالعينة المدروسة مما يجعلها تترك مجالا واسعا للبحث في هذا الموضوع، حيث يستفاد منها

في الدراسات العلمية الأخرى، وخاصة منها ما يتعلق بالجانب البدني في التدريب الرياضي.

V. الإحالات والمراجع:

المراجع العربية:

• Ahmed bin Morsli. (2005). Scientific Research Methods in Media and Communication Sciences (version 2). Ben Aknoun, Algeria: Diwan of University Publications.

• Al-Fattah, M. H.-A. (1998). The physiology of athletic training. Cairo: Arab Thought House.

• Ayoub Saudi, and Hassan Idir. (2018). The use of mini-games to develop the maximum aerobic speed of football players. Challenge Magazine, 13, 65-78.

• Rachid Zerwati. (2007). Methods and tools for scientific research in the social sciences (version 1). Algeria.

• Samir Zbeish, & al. (Joan, 2020). The role of physical and sports activities in improving the cognitive level of handball for secondary school students (15-18 years). The Scientific Journal of Science and Technology for Physical and Sports Activities, 17(1), 151-165.

• Samir Feghouli, & al. (Joan, 2020). The effectiveness of the proposed combined exercises in developing the special maintenance trait (performance, speed) for U19 handball players. The Scientific Journal of Science and Technology for Physical and Sports Activities, 17(1), 29-43.

• Muhammad Hassan Allawi, and Osama Kamel Ratib. (1990). Scientific research in physical education and sports psychology. Cairo: Arab Thought House.

• Mohamed Nasr El-Din Radwan. (2003). Inferential statistics in physical education and sports. Egypt: Arab Thought House.

• Meanings, m. s. (1998). Encyclopedia of applied sports training. i. 1. Cairo: Al-Kitab Center for Publishing.

المراجع الأجنبية:

Anthony , N., & al. (2013). Repeat Sprint Ability. *Strength and Conditioning Journal, 35*(1), 37-41.

Bishop, D., & al. (2011, sept). Repeated-sprint ability - part II: recommendations for training. *Sports med, 1;41*(9), 741-756.

Buchheit, M., & al. (2008). Cardiorespiratory responses during running and sport-specifi c exercises in handball players . *J Sci Med Sport, 12*(3), 399-05.

Buchheit, M., & al. (2010). Improving repeated sprint ability in young elite soccer players: repeated shuttle sprints vs. explosive strength training. *Journal of Strength and Conditioning Research, 24*(10), 2715-2722.

Chittibabu, B. (2014). Effect of small-sided handball game on aerobic capacity and repeated sprint ability of male handball players. *Turkish Journal of Sport and Exercise, 16*(2), 22-27.

Edge, J., & al. (2006). Effects of resistance training on H^+ regulation, buffer capacity and repeated sprints. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 38*(11), 2004-2011.

Edge, J., & al. (2006). Effects of resistance training on H^+ regulation, buffer capacity and repeated sprints. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 38*(11), 2004-2011.

Impellizzeri, F., & al. (2008). Validity of a repeated-sprint test for football. *Int J Sports Med, 29*(11), 899-905.

Fleck, S. &. (2008). *Designing Resistance Training Programs* (éd. fourth édition). Leeds, United Kingdom: Human Kinetics.

Gorostiaga, E., & al. (2005). Differences in physical fitness and throwing velocity among elite and amateur male handball players. *Int J Sports Med, 26*(3), 225-232.

Gorostiaga, E., & al. (2006). Effects of an entire season on physical fi tness changes in elite male handball players. *Med Sci Sports Exerc, 38*(2), 357-66.

Hill-Haas, S., & al. (2007). Effects of rest interval during high-repetition resistance training on strength, aerobic fitness, and repeated-sprint ability. *Journal of Sports Sciences, 25*(9), 619-628.

Loftin, M., & al. (1996). Heart rate response during handball singles match-play and selected physical fi tness components of experienced male handball players. *J Sports Med Phys Fitness, 36*(2), 95 – 99.

Mendez-Villanueva, A. H. (2008). Fatigue in repeated-sprint exercise is related to muscle power factors and reduced neuromuscular activity. *European Journal of Applied Physiology, 103*, 411-419.

Pyne, D., & al. (2008). Relationships between repeated sprint testing, speed, and endurance. *Journal of Strength and Conditioning Research, 22*(5), 1633-1653.

Spineti, J., & al. (2015, Nov 26). Comparison between traditional strength training and complex contrast training on repeated sprint ability and muscle architecture in elite soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 56*(11), 1269-1278.

Tanaka, H. &. (1998). Impact of resistance training on endurance performance: A new form of cross-training. *Sports Medicine, 25*(3), 191-200.