

تأثير التدريب التبادلي على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر The effect of intermittent training on agility senior basketball players

شافع عامر¹، محمد لمين كريداش²

¹ جامعة امحمد بوقرة بومرداس الجزائر، a.chafa@univ-boumerdes.dz مخير SPAPSA

² جامعة امحمد بوقرة بومرداس الجزائر، staps_umbb_2015@hotmail.com

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2019/07/25

تاريخ القبول: 2019/11/06

تاريخ النشر: 2019/12/01

الكلمات المفتاحية:

التدريب التبادلي ، صفة الرشاقة

الباحث المرسل: شافع عامر

الأيميل: a.chafa@univboumerdes.dz

Keywords:

intermittent Training
agility

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استعمال طريقة التدريب التبادلي في تحسين صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر، قمنا باستعمال المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين، المجموعة الضابطة تتكون من (12) لاعبا والمجموع التجريبية تتكون من (12) لاعبا وتم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (08) أسابيع وبواقع (03) حصص في الأسبوع وتمثلت الأداة المستعملة في إختبار T لقياس صفة الرشاقة، وكانت النتائج تشير إلى أن استعمال طريقة التدريب التبادلي لها تأثير على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر.

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of intermittent training method on agility among senior basketball players. the study is based on the experimental method with two groups (experimental and control) each composed of 12 players. a program based on intermittent training is applied during (08) weeks at the rate of (03) times a week. Data collection is performed by the agility T test. The test results showed that intermittent training has a positive effect on Agility. Keywords: intermittent Training, agility

I - مقدمة:

الإنتاج عند الرياضي مرتبط دائماً بكيفية الممارسة، وبماذا يمارس وما هو الهدف منها، فاختيار الطريقة و النوع الملائم من التمارين سوف يدعم مجال الممارس نفسه (F Fajrin, N W Kusnanik, & Wijono, 2017).

إن فهم المتطلبات البدنية للرياضات التنافسية هو العامل الرئيسي في تحديد عمليات التدريب الأمثل (LORENA TORRES-RONDA et al , 2015)، وإن تحديد متطلبات المنافسة سوف يمكن المدربين من تصميم برامج تدريبية وخصوصاً في الرياضات الخاصة التي تحقق أقصى قدر من الأداء أثناء المنافسة.

وتعتبر كرة السلة رياضة جماعية تعتمد على مجهودات تبادلية تؤدي بشدة عالية كالنقلات بالجري، التسارعات، التباطؤ، الجري السريع، الاستمرار في تغيرات الاتجاه، القفزات و مهارات فنية خاصة (Abdelkrim, NB, et al, 2010)، (Ben Attene et al., 2015)، (McInnes, SE , 1995)، (Abdelkrim, N, 2007) وأيضاً مزيج من اللياقة البدنية ، وتكرار مجموعات من الأداءات التي تتخللها فترات قصيرة منخفضة الشدة (Carvalho HM , 2011) و امتلاك مستوى عالي في التحمل اللاهوائي و كذلك القدرة على القفز الجيد (Jenson, 1995) وتعتبر القدرة على تكرار هذه الحركات في فترة المنافسة هي مفتاح النجاح (Torres-Ronda, et al., 2016) وإحداث أي تكيفات في رياضة كرة السلة يتطلب منا النظر في مجموعة من السمات المادية والفيسيولوجية ذات الصلة بالمنافسة (Torres-Ronda et al , 2016) ويتضح لنا من خلال الطرح أن طبيعة المجهودات في كرة السلة هي مجهودات تمتاز بالتبادل الذي يعتمد في أداءه على فترات عمل تتبعه فترات راحة وهذا ما يجعل التمرينات في كرة السلة تستلزم ان تكون تمرينات متبادلة مع فترات راحة قصيرة المدة بشدة عالية تتبعها فترات راحة أطول واسترجاع معتدل (Be Abdelkrim, El Fazaa, & El Ati, 2007) (Abian-Vicen, J et al , 2014) وهذه المجهودات تتشابه مع العديد

من الرياضات الجماعية الأخرى مثل كرة اليد (Akashi, Tanaka, Tanaka, & Higaki, 2015)

لهذا نجد ان هناك العديد من الدراسات التي ربطت بين طريقة التدريب التبادلي و بين مختلف الرياضات الجماعية بل نجد انها اتجهت نحو المقارنة بين طريقة التدريب التبادلي و طرق أخرى من أجل إبراز أهمية طريقة التدريب التبادلي، وأخرى اهتمت بتصميم برامج تدريبية تهدف للتعرف على تأثير التدريب التبادلي على العديد من المتغيرات مثل القدرات الهوائية، القدرات اللاهوائية، الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين، مداومة القوة، المرونة، ومن بين هذه الدراسات نجد (Koubaa, 2013)، (G.Baquet et all,2002)، (Yanaoka et al., 2017)، (Ouerghi et al., 2014)، (Meng Yu Chang et ،(Puttaswamy Gowda. P & Dr. M. Govindaraj, 2017) all, 2015) و العديد من الدراسات الأخرى.

أما بخصوص كرة السلة فنجد أن هناك بعض الدراسات التي اهتمت بتصميم برامج تدريبية باستعمال طريقة التدريب التبادلي و التي تناولت بعض المتغيرات مثل السرعة و القدرات الهوائية وغيرها مثل دراس (Kilding, Dobson, & Ikeda, 2016)، (Attene et al., 2014)، (F Fajrin, N W Kusnanik, & Wijono, 2018)، (Yanaoka et al., 2017) و دراسة- Sanchez et (Sanchez et al., 2018) وأيضا ما بينته دراسة (Mindaugas Balčiūnas et al., 2006) أن التدريب التبادلي قد يكون اكثر فائدة في تحضير لاعبي كرة السلة.

وقد وجدنا أن إعداد البرامج التدريبية التي تعتمد على طريقة التدريب التبادلي قليلة في المحتوى العربي وخصوصا في رياضة كرة السلة حيث لم نصادف أي دراسة عربية اهتمت بدراسة تأثير التدريب التبادلي في كرة السلة كل هذا في حدود إطلاع الباحث.

وأیضا لاتزال هناك معلومات جد محدودة بخصوص تأثير التدريب التبادلي على سبيل المثال حول الأداء في القدرات الهوائية ((Zoll et al. ، Dufour et al. 2006) (Milosz Czuba et all , 2011) ، 2006)، و العلماء و المدربين لايزالون يتساءلون عن

كيفية وضع وضبط التدريب التبادلي (مثلا : العمل التبادلي و مدته ، فترة الاسترجاع و نوعها، عدد التكرارات في المجموعة و عدد المجموعات (Millet et al., 2003) . ولهذا فإننا سنهدف من خلال دراستنا إلى السعي لتصميم برنامج تدريبي للتعرف على تأثير التدريب التبادلي على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر وبعد البحث والتقصي طرحنا الإشكالية الآتية:

هل البرنامج التدريبي المقترح باستعمال طريقة التدريب التبادلي يحسن من صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر؟

2- الجانب التطبيقي للدراسة:

3-1 المنهج المتبع: اعتمد الباحث على المنهج التجريبي باستخدام المجموعتين

التجريبية والضابطة (مع قياس قبلي وبعدي) وهذا لمناسبته لطبيعة الدراسة.

3-2 مجتمع الدراسة: في بحثنا هذا تمثل مجتمع البحث في جميع فرق كرة السلة

صنف أكابر الناشطة في البطولة الجهوية شرق والبالغ عددهم (12) فريق.

3-3 عينة الدراسة: عينة البحث التي تم استعمالها هي العينة العارضة وهذا

لملائمتها لطبيعة وظروف الدراسة وكانت هذه العينة تتكون من فريقين على مستوى ولاية باتنة كالاتي:

- العينة التجريبية: فريق الأمجاد الرياضي لولاية باتنة والبالغ عدده 17 لاعب وقد تم استبعاد (05) لاعبين من أجل إجراء الدراسة الاستطلاعية.

- العينة الضابطة: فريق أولمبيك باتنة والمكون من 17 وقد تم استبعاد (05) لاعبين من أجل إجراء الدراسة الاستطلاعية.

3-4 خطوات البحث:

3-4-1 أدوات البحث:

أستخدم الباحث كأداة لجمع البيانات الاختبار التالي:

جدول رقم 1: يبين الأداة التي تم استعمالها في عملية القياس

3-4-2 الأسس العلمية للاختبار:

أظهرت المراجع التي تناولت الاختبار أنها تتمتع بمعاملات صدق وثبات وموضوعية عالية، إضافة إلى ذلك فإن الباحث قام بعرضها على محكمين من ذوي الاختصاص لإبداء آراءهم وملاحظاتهم حولها، وكانت آرائهم أن الاختبار له مصداقية ويتمتع بدرجة قياس جيدة، إضافة إلى ذلك قام الباحث أيضا بحساب معامل ثباته وصدقه.

3-4-2-1 ثبات وصدق الاختبار:

المتغيرات	اسم الأختبار	الهدف من الاختبار
صفة الرشاقة	اختبار T	قياس الرشاقة

تم حسب معامل الثبات للاختبار المستخدم وذلك بتطبيقه وإعادة تطبيقه (-Test Retest) بفارق زمني مدته أسبوع من تاريخ إجراء التطبيق الأول على عينة قوامها (10) لاعبين من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني وكذلك إيجاد الصدق الذاتي وهذا على نفس العينة وفي نفس الظروف، وتم فيما بعد استبعادهم من الدراسة التجريبية. وبعدها تم حساب معامل الصدق الذاتي وهذا عن طريق جذر معامل الثبات وكانت النتائج كالآتي:

جدول رقم 2: يبين معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبار والطول والوزن والعمر

درجة الحرية ن-1	القيمة الجدولية عند مستوى دلالة 0.05	معامل الارتباط (الصدق الذاتي)	معامل الارتباط (ثبات الاختبار)	حجم العينة	الاختبارات	
09	0.60	0.93	88.0	10 لاعبين	اختبار T	
		0.91	0.84		الطول	القياسات
		0.84	0.70		الوزن	الجسمية
		0.91	0.84		العمر	

يتبين من الجدول رقم (2) ان معاملات الارتباط للاختبار المستعمل والقياسات الجسمية والعمر تفوق قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) المقدر بـ (0.60) عند درجة حرية (09)، وتتراوح قيم معامل الارتباط ما بين (0.70) كأدنى قيمة و (0.93) كأعلى قيمة وهذا يشير الى الارتباط القوي والتام بين نتائج القياس القبلي والبعدي وما يمكن تفسيره الى أن الاختبارات البدنية والقياسات

المتغيرات الدراسة	اختبار شابيرو ويلك للمجموعة التجريبية (sig) قيمة	اختبار شابيرو ويلك للمجموعة الضابطة (sig) قيمة	الدلالة
----------------------	---	---	---------

الجسمية تتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق.

3-4-3-اعتدالية توزيع بيانات العينتين التجريبية والضابطة في متغير البحث:

قام الباحث بحساب قيمة شابيرو ويلك في متغيرات البحث والاختبار المستعمل خلال التطبيق القبلي والبعدي على العينتين التجريبية والضابطة وهذا من أجل التأكد من اعتدالية توزيع العينتين

جدول 3: يبين اعتدالية توزيع بيانات العينتين التجريبية والضابطة في متغير البحث

تأثير التدريب التبادلي على الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر

	الإختبار القبلي	الإختبار البعدي	الإختبار البعدي (القياس الثالث)	الإختبار البعدي (القياس الثاني)	الإختبار القبلي (القياس الأول)	
دال إحصائي	0.480	0.465	0.125	0.822	0.549	T test

يتضح من الجدول أن قيم (sig) لمعامل شابيرو وبلك جاءت أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يعني أن هناك دلالة إحصائية أي أن العينة التجريبية والضابطة تتبع التوزيع الطبيعي، مما يمكن من استعمال التحليلات المعلمية.

3-4-4-4 تجانس العينة وتكافؤ مجموعتي البحث:

3-4-4-4-1 تجانس العينة: من أجل ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحث إلى التحقق من تجانس عينة البحث في الطول والوزن والعمر عن طريق استخدام قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) والتي تستخدم عندما يكون حجم العينة أقل من 30 والاعتدالية في التوزيع وتجانس العينتين (عزت عبد الحميد محمد حسن، 2011، ص302-303).

جدول رقم 4: يبين تجانس عينة البحث في الطول والوزن والعمر

الدلالة الإحصائية	ت المحسوبة	ت الجدولية	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات
			sd	X	sd	X	
غير دال	0.855	1.171	5.90	189	7.29	191.66	الطول
غير دال	0.564	1.171	10.87	83.16	12.83	85.90	الوزن
غير دال	,000	1.171	3.87	26.58	6.62	26.58	العمر

ت الجدولية=1.171، مستوى الدلالة=0.05، درجة الحرية=22

يتضح من الجدول رقم (04) أن قيم (ت) المحسوبة جاءت كلها أقل من قيمة (ت) الجدولية (1.171) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (22)، مما يدل على

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وهذا دليل على تجانس العينتين في المتغيرات.

3-4-2 تكافؤ مجموعتي البحث: من أجل إرجاع الفوارق إلى العامل التجريبي تم التحقق من تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبار المستعمل لقياس متغير الدراسة (صفة الرشاقة) وهذا باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين.

جدول رقم 05: يبين تكافؤ مجموعتي البحث

يتضح من الجدول رقم (05) ان جميع قيم (ت) المحسوبة كانت غير دالة معنويا بالنسبة لمتغير البحث، وهذا يؤكد أن كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية هما مجموعتين متكافئتين في الاختبارات المستعملة.

3-5- البرنامج التدريبي:

قبل تصميم البرنامج التدريبي قمنا بالإطلاع على العديد من الدراسات السابقة والمشابهة التي إهتمت بتصميم البرامج التدريبية حول طريقة التدريب التبادلي سواء في رياضة كرة السلة أو في بقية الرياضات وهذا من أجل التعرف على طبيعة هذه البرامج وكيفية تصميمها وعلى أي أساس تم وضعها سواء من حيث حمولة التدريب

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	sd	X	sd	X			
T test	0.67	11.70	0.53	11.45	1.171	1.001	غير دال

(حجم، شدة، كثافة) أو من حيث موقعها في المخطط السنوي.

وقد كانت فترة تطبيق البرنامج (08) أسابيع فعلياً بواقع (03) حصص في الأسبوع، تم إجراء القياس القبلي للمجموعتين ثم قياس ثاني بعد الأسبوع (04) وهذا للتعرف على معدلات تطور ديناميكية صفة الرشاقة وبعدها القياس الثالث والأخير بعد الاسبوع (08) من التدريب للمجموعة التجريبية والضابطة، وقد تم الاعتماد في تصميم البرنامج التدريبي على ما جاء به Gilles Cometti في أبحاثه و أيضا ما ذكره

في كتابه La préparation physique en Basker — (Cometti, G, 2002) وأيضا لتجارب الدراسات السابقة وما جاء في البحوث النظرية حول التدريب التبادلي وكيفية توزيعهم للحمولات التدريبية و تحكمهم فيها، وقد تم مراقبة شدة العمل من خلال الاعتماد على قيمة السرعة الهوائية القصوى و أيضا قياس القوة القصوى (RM-1) لاستعمالها في مراقبة الحمولة ، بالإضافة إلى استعمال سلم (the Borg RPE) حيث تم توضيح للاعبين ما تمثله كل قيمة وقد ذكر (Lupo, C et all ., 2017) انه يمكن استخدام RPE من جل مراقبة الحمولة في الحصص التدريبية الخاصة بكرة السلة.

الجدول رقم 6: يوضح توزيع أسابيع البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية والضابطة

الأسبوع 11	الأسبوع 7 إلى 10	الأسبوع 06	الأسبوع 2 إلى 5	الأسبوع 01	
الأختبارات البعدية النهائية (t3)	أربعة (04) أسابيع تدريبية تمثل الكتلة الثانية	أسبوع إجراء الاختبارات الثانية (t2) وأيضا استعادة الاستشفاء	أربعة (04) أسابيع تدريبية تمثل الكتلة الأولى	الاختبارات القبلية (t1)	البرنامج التدريبي
الاختبارات البعدية	تطبيق البرنامج التقليدي			الاختبارات القبلية	البرنامج التقليدي

3-6 مجالات البحث:

3-6-1 المجال المكاني: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية و الاختبار وأيضا تطبيق البرنامج التدريبي داخل ملعب كرة السلة المتواجد على مستوى المركب الرياضي أول نوفمبر و الذي يتدرب فيه الفريقين (العينة الضابطة و العينة التجريبية).

3 6 2 المجال الزماني:

الدراسة الاستطلاعية من 2018/08/11 إلى 2018/08/18
الدراسة الأساسية وقد كانت مراحلها كالتالي :

القياس القبلي (الأول): 2018/08/18 إلى 2018/08/24

الدورة المتوسطة الأولى: 2018/08/25 إلى 2018/09/22

التطبيق الثاني للاختبارات: 2018/09/22 إلى 2018/09/29

الدورة المتوسطة الثانية: 2018/09/29 إلى 2018/10/27

القياس البعدي (الثالث): 2018/10/27 إلى 2018/10/29

3-7 الأساليب الإحصائية المستخدمة: تم تفرغ وتحليل نتائج الاختبارات من خلال

برنامج التحليل الإحصائي Statistical Package for the Social Sciences.25 V SPSS

وتم استعمال المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بارسون، اختبار شابيرو ويلك، اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين، اختبار "ت" لمجموعتين مترابطين.

أيضا اختبار أنوفا للقياسات المتكررة ومعه اختبار سيداك للمقارنات المتعددة البعدية
4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

4-1 عرض الفروق بين نتائج الاختبار القبلي (القياس الأول) والاختبار البعدي (القياس الثاني) والاختبار النهائي (القياس الثالث) لمتغير صفة الرشاقة في المجموعة التجريبية.

جدول رقم 7: يبين الفروق بين القياسات المتكررة لنتائج اختبار الرشاقة

المتغير	قيمة ولكس لامبدا	قيمة (ف)	درجة الحرية البسط	درجات الحرية المقام	مستوى الدلالة	قيمة Sig
Test T	0.116	38.22	2	11	0.05	0.000

يتضح من الجدول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبار T لقياس صفة الرشاقة للمجموعة التجريبية حيث أن قيمة مستوى الدلالة (0.05) أكبر من قيمة Sig (0.000).

بعدها سنقوم بحساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للقياسات الثلاث وأيضا النسبة المئوية للتغير في إختبار T لقياس صفة الرشاقة.
جدول رقم 8: يبين المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والنسبة المئوية للتغير في إختبار T لقياس صفة الرشاقة للمجموعة التجريبية.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياسات	الرقم
0.67	11.70	القياس الأول	01
0.69	10.69	القياس الثاني	02
0.58	10.40	القياس الثالث	03
4.01%		النسبة المئوية للتغير	

ولتحديد موقع الفروق بين القياسات الثلاثة ، تم استخدام اختبار سيداك (Sidak) للمقارنات البعدية.

جدول رقم 9: يبين موقع الفرق بين القياسات الثلاثة

القياس	الأول	الثاني	الثالث
الأول		0.000	0.000
الثاني			0.044
الثالث			

يتضح من الجدول رقم 9 أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في متغير صفة الرشاقة للمجموعة التجريبية بين القياس الأول والقياس الثاني، وأيضا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس الثاني والقياس الثالث عند مستوى الدلالة (0.05)، وأيضا هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس الأول والقياس الثالث ولصالح القياس الثالث عند مستوى الدلالة (0.05).
ومن خلال إختبار سيداك (Sidak) والمتوسطات الحسابية يتضح أن الفروق بين القياسات الأولى والثانية والثالثة كانت لصالح القياس الثالث.

2-4 عرض الفروق لنتائج القياس القبلي والقياس البعدي عند المجموعة الضابطة في متغير صفة الرشاقة

جدول 10: يبين نتائج القياس القبلي والبعدي داخل المجموعة الضابطة

المحسوبة ج	المجموعة الضابطة				المتغيرات
	الاختبارات البعدية		الاختبارات القبليّة		
	sd	X	sd	X	
2.99	0.45	11.00	0.53	11.45	Test T

يتضح من الجدول رقم (10) أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي كان (11.45) وقيمة المتوسط الحسابي للقياس البعدي (11.00) وأن قيمة (ت) المحسوبة (2.99) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (1.795) عند مستوى الدلالة (0.05) ومنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في نتائج متغير صفة الرشاقة ولصالح القياس البعدي وهذا في المجموعة الضابطة.

3-4 عرض الفروق ما بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند القياس البعدي

جدول 11: يبين نتائج الفروق ما بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
	sd	X	sd	X				
test T	0.58	10.40	0.45	11.00	22	0.05	1.717	2.79

يتضح من الجدول رقم (11) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (10.40) وقيمة المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هي (11.00) وأن قيمة (ت) المحسوبة (2.79) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (1.717) عند مستوى الدلالة (0.05) ومنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نتائج متغير صفة الرشاقة ولصالح المجموعة التجريبية.

4-5 مناقشة نتائج الفرضيات:

4-5-1 عرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى التي تنص على: هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ما بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغير صفة الرشاقة.

يتضح من الجدول رقم (10) وهذا بالنسبة للمجموعة الضابطة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير صفة الرشاقة ونرجع هذا التحسن إلى حجم التدريب الكبير (4-5 حصص في الأسبوع) الذي كان يستعمل في برنامج المجموعة الضابطة والذي إنعكس إيجاباً على متغير البحث.

أما بالنسبة للمجموعة التجريبية فقد تبين من خلال عرض و تحليل النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية ما بين القياس الأول و الثاني والثالث ولصالح القياس الثالث(النهائي) وهذا ما توافق مع العديد من الدراسات السابقة و المشابهة ففي دراسة (F Fajrin et al., 2018) قد بين أن هناك تأثير للتدريب التبادلي عالي الشدة على الرشاقة وبالنظر إلى البرنامج التدريبي و طريقة تنفيذه خصوصاً في ركض المسافات المستخرجة من VMA لكل رياضي فإنها كانت تتجاوز طول ملعب كرة السلة ، وقد

كان الرياضي لا يقطعها مرة واحدة بل كنا نقوم بتقسيمها مما يجعل المسافة التي يركضها تكون مع التغيير في الإتجاه (180°) مرة و مرتين، وهذا يتوافق مع دراسة (Sanchez-Sanchez et al., 2018) التي بينت أن الركض مع التغيير في الاتجاه لمرة و مرتين قد حسن من أداء لاعبي كرة السلة في صفة الرشاقة، ونرجع أيضا هذا التحسن إلى أن التدريب التبادلي قد أثر إيجابياً على العمل العضلي العصبي الذي بدوره قد أثر على صفة الرشاقة كما بينه (F Fajrin et al., 2018) و التحسينات التي حدثت للجانب العصبي العضلي تعود الى التغييرات في الاتجاه أثناء الركض التي كانت في البرنامج وهذا ما بينته دراسة (Padulo,et al., 2016) و دراسة (Sanchez-Sanchez et al., 2018).

ومن حيث الشعب الهوائية فإن التدريب التبادلي قد بين أنه يمكن أن يكون استراتيجية فعالة في حث النظام اللاهوائي وهذا ما بينته دراسة (Attene et al., 2014) و أيضا ما بينته دراسات مثلا (G.Baquet et all,2002)، (Tabata et al., 1996)، (Dupont G, Blondel N, 2002) و (G.Baquet et all,2002) ان التدريب التبادلي يحسن من القدرة و السعة اللاهوائية و التي بدورها تتعكس إيجابيا على الرشاقة .

من خلال هذا الطرح يتبين لنا صحة الفرضية الأولى والتي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ما بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغير صفة الرشاقة

4-5-2 عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية التي تنص على: هناك فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند القياس البعدي في متغير صفة الرشاقة

يتضح من الجدول رقم (11) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نتائج متغير صفة الرشاقة ولصالح المجموعة التجريبية، ونرجع هذه الفروق إلى البرنامج التدريبي المقترح باستعمال

طريقة التدريب التبادلي و الذي تم تصميمه بناء على الأسس العلمية وأيضاً الاطلاع على ما وصلت له العديد من الدراسات في مجال التدريب التبادلي مثال أبحاث (Cometti, G, 2002) و غيره ، وأيضاً أحد أسباب وجود فروق بين العينة الضابطة و العينة التجريبية هو احترام مبادئ التدريب و أهمها التدرج والاستمرارية و أيضاً مراعات الفروق الفردية، حيث كان أفراد العينة التجريبية أثناء تطبيقهم للوحدات التدريبية يتم توزيع الحمولة المناسبة لكل فرد على حدا بخلاف العينة الضابطة التي كانت تستعمل نفس الحمولة لكل الأفراد، كل هذه العوامل جعلت هناك فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند القياس البعدي في متغير صفة الرشاقة.

من خلال هذا الطرح يتبين لنا صحة الفرضية الثانية والتي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية ما بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند القياس البعدي في متغير صفة الرشاقة

5-الخلاصة:

من خلال عرضنا لهذا الموضوع و المتمثل في دراسة تأثير التدريب التبادلي على صفة الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة صنف أكابر وهذا اعتماداً على المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين (المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة) وتم تطبيق برنامج تدريبي لمدة (08) أسابيع بواقع (03) حصص في الأسبوع باستخدام الأداة التالية: اختبار T لقياس صفة الرشاقة، أما عن الجانب الإحصائي فقد تم استخدام اختبار أنوفا للقياسات المتكررة ومعه اختبار سيداك للمقارنات المتعددة البعدية وهذا بالنسبة للقياسات الثلاثة للمجموعة التجريبية وأيضاً استخدمنا اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين للمقارنة بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة في القياس البعدي و اختبار "ت" لمجموعتين مترابطتين للتعرف على الفروق ما بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وقد تبين لنا بعد عرض و تحليل النتائج أن استخدام طريقة

التدريب التبادلي تطور الرشاقة لدى لاعبي كرة السلة، ونوصي في النهاية بإجراء دراسات أخرى للتعرف على تأثير طريقة التدريب التبادلي في رياضات أخرى خاصة الرياضات الفردية وعلى متغيرات أخرى مثل ضغط الدم، نسبة الدهون، النبض القلبي .

6- المراجع:

- 1- عزت عبد الحميد محمد حسن (2011)، الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج spss18، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة،
- 2-Cometti, G , (2002) . La préparation physique en Basker .série spot pratique . paris.
- 3-Abian-Vicen, J, Puente, C, Salinero, J, Gonzalez-Millaín, C, Areces, F, Muñoz-Guerra, J, and Del Coso, J. A . (2014) . caffeinated energy drink improves jump performance in adolescent basketball players. Amino Acids 46: 1333–1341.
- 4-G.Baquet , S.Ber thoin , G.Dupont N.Blondel , C.Fabre , E.van Praagh . (2002) . Effects of High Intensity Intermittent Training on Peak V̇O2 in Prepubertal Children . Int J Sports Med 2002; 23: 439–444 H Georg Thieme Verlag Stuttgart • New York • ISSN 0172-4622.
- 5-Tabata, I., Nishimura, K., Kouzaki, M., Hirai, Y., Ogita, F., Miyachi, M., & Yamamoto, K. (1996). Effects of moderate-intensity endurance and high-intensity intermittent training on anaerobic capacity and $\dot{V}O_{2max}$: Medicine & Science in Sports & Exercise, 28(10), 1327–1330 .
- 6-Millet, G. P., Libicz, S., Borrani, F., Fattori, P., Bignet, F., & Candau, R. (2003). Effects of increased intensity of intermittent training in runners with differing $\dot{V}O_2$ kinetics. European Journal of Applied Physiology, 90(1–2), 50–57 .
- 7-Jenson, Clayne R. & Hirst, Cynta C. (1995). Measurement in Physical Education and Athletics, New York: Macmillan Publishing Company, Inc., P.137.
- 8-LORENA TORRES-RONDA, ANGEL RIC, IVAN LLABRES-TORRES, BERNAT DE LAS HERAS, & XAVI SCHELLING I DEL ALCAZAR. (2015). POSITION-DEPENDENT CARDIOVASCULAR

RESPONSE AND TIME-MOTION ANALYSIS DURING TRAINING DRILLS AND FRIENDLY MATCHES IN ELITE MALE BASKETBALL PLAYERS. *Journal of Strength and Conditioning Research* 2015 National Strength and Conditioning Association . 30(1)/60–70.

9-Torres-Ronda, L., Ric, A., Llabres-Torres, I., de Las Heras, B., & Schelling, I.D.A.X. (2016). Position dependent cardiovascular response and time-motion analysis during training drills and friendly matches in elite male basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(1), 60-70.

10-Carvalho HM, Coelho e Silva MJ, Figueiredo AJ, et al. (2011) . Cross-validation and reliability of the line-drill test of anaerobic performance in basketball players 14-16 years. *J Strength Cond Res.*;25:1113e1119.

11-Ben Abdelkrim, N, El Fazaa, S, and El Ati, J. (2007) . Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *Br J Sports Med* 41: 69–75.

12-McInnes, SE, Carlson, JS, Jones, CJ, and McKenna, MJ.(1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *J Sports Sci* 13: 387–397. F Fajrin, N W Kusnanik, & Wijono. (2018).

13-Effects of High Intensity Interval Training on Increasing Explosive Power, Speed, and Agility. Journal of Physics: Conf. Series 947 (2017) 012045.

14-Akashi, K., Tanaka, M., Tanaka, H., & Higaki, Y. (2015). Effects of Body Contact during Incremental and Intermittent Exercise on Running Power in Handball Players. *International Journal of Sport and Health Science*, 13, 102-110.

15-Yanaoka, T., Kidokoro, T., Edamoto, K., Kashiwabara, K., Yamagami, J., & Miyashita, M. (2017). Effect of different methods of active recovery after high-intensity exercise on intermittent exercise performance of soccer referees. *The Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*, 6(5), 335–342 .

16-Meng Yu Chang, Hui-Mei Lin, Wei Tseng Kuo, Jen-Chun Lo, Jiann-Li Chen (2015) . Effects of Intermittent Training on Anaerobic Capacity and Oxygen Consumption in Rowing Athletes . University of Taipei, Taipei, Taiwan.

17-Sanchez-Sanchez, J., Carretero, M., Ramirez-Campillo, R., Petisco, C., Diego, M., Gonzalo-Skok, O., & Nakamura, F. Y. (2018). EFFECTS OF HIGH-INTENSITY TRAINING WITH ONE VERSUS THREE

CHANGES OF DIRECTION ON YOUTH FEMALE BASKETBALL PLAYERS' PERFORMANCE, 10.

18-Lupo, C., Tessitore, A., Gasperi, L., & Gomez, M. (2017). Session-RPE for quantifying the load of different youth basketball training sessions. *Biology of Sport*, 1, 11- 17 .

19-Koubaa, A. (2013). Effect Of Intermittent And Continuous Training On Body Composition Cardiorespiratory Fitness And Lipid Profile In Obese Adolescents. *IOSR Journal of Pharmacy (IOSRPHR)*, 3(2), 31 37 .

20-Ouerghi, N., Feki, M., Kaabachi, N., Khammassi, M., Boukorraa, S., & Bouassida, A. (2014). Effects of a high-intensity intermittent training program on aerobic capacity and lipid profile in trained subjects. *Open Access Journal of Sports Medicine*, 243 .

21-Puttaswamy Gowda. P, & Dr. M. Govindaraj. (2017.). Effects of Intermittent and Strength Training on the Development of Muscular Endurance and Flexibility of Inter Collegiate Male Kabaddi Players. *International Journal of Recent Research and Applied Studies*, Volume 4, Issue 8. (13)

22-Mindaugas Balčiūnas, Stanislovas Stonkus, Catarina Abrantes, Jaime, & Sampaio. (2006). LONG TERM EFFECTS OF DIFFERENT TRAINING MODALITIES ON POWER, SPEED, SKILL AND ANAEROBIC CAPACITY IN YOUNG MALE BASKETBALL PLAYERS. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5(163–170), 9.

23-Kilding, A. E., Dobson, B. P., & Ikeda, E. (2016). Effects of Acutely Intermittent Hypoxic Exposure on Running Economy and Physical Performance in Basketball Players: *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(7), 2033–2042 .

24-J., Ponsot, E., Dufour, S., Doutreleau, S., Ventura-Clapier, R., Vogt, M., Hoppeler, H., Richard, R. and Fluck, M. (2006) Exercise training in normobaric hypoxia in endurance runners. III. Muscular adjustments of selected gene transcripts *Journal of Applied Physiology* 100, 1258-1266.

25-Dufour, S.P, Ponsot, E., Zoll, J., Doutreleau, S., Lonsdorfer-Wolf, E., Geny, B., Lampert, E., Flück, M., Hoppeler, H., Billat, V., Mettauer,B., Richard, R. and Lonsdorfer, J (2006) . Exercise training in normobaric hypoxia in endurance runners. I. Improvements in aerobic performance capacity. *Journal of Applied Physiology* 100, 1238-1248.

26-Milosz Czuba, Zbigniew Waskiewicz, Adam Zajac, Stanislaw Poprzecki, & Jaroslaw Cholewa. (2011). The effects of intermittent hypoxic training on

aerobic capacity and endurance performance in cyclists. *Journal of Sports Science and Medicine* 10, 175-183.

27-Attene, G., Laffaye, G., Chaouachi, A., Pizzolato, F., Migliaccio, G. M., & Padulo, J. (2015). Repeated sprint ability in young basketball players: one vs. two changes of direction (Part 2). *Journal of Sports Sciences*, 33(15), 1553–1563. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.996182>

28-Attene, G., Pizzolato, F., Calcagno, G., Ibba, G., Pinna, M., Salernitano, G., & Padulo, J. (2014). Sprint vs. intermittent training in young female basketball players. *THE JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS*, 54(2), 8.