

دراسة تتبعيه عند إنقطاع التدريب في مستوى تحمل السرعة لدى لاعبي كرة السلة للمتقدمين

أحمد طه سالم⁽¹⁾، وسن حنون علي⁽²⁾

تأريخ تقديم البحث: (2020/2/9)، تأريخ قبول النشر (2020/2/26).

المستخلص

هدفت الدراسة هو التوصل الى نتائج علمية من خلال دراسة تتبعية عند انقطاع عن التدريب في مستوى (تحمل السرعة) خلال فترة ثمان اسابيع من الانقطاع عن التدريب للاعبين كرة السلة للمتقدمين من خلال اجراء اختبار اليويو المستوى الاول (YoYo test Level 1)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارات التتبعية، وتمثل مجتمع البحث على عينة من لاعبي أندية بغداد للمتقدمين في كرة السلة عددهم (15 لاعب) للموسم (2018-2019)، وكان الوسط الحسابي لأعمارهم (22.867) وبانحراف (±2.475)، وبوسط حسابي لأطوالهم بلغ (189.533) وبانحراف (±8.228) والكتلة (24.317) وبانحراف (±2.455) وتم اجراء الاختبار الاول بعد نهاية الدوري مباشرة والاختبار الثاني بعد الاختبار الاول بـ (4 اسابيع)، أما الاختبار الثالث تم بعد الاختبار الثاني بـ (4 اسابيع) اي ان فترة الانقطاع عن التدريب كانت (8 اسابيع)، ومن ثم جمع النتائج ومعالجتها احصائياً، خرج الباحث بعدة استنتاجات أهمها: أثر الانقطاع عن التدريب في المتغيرات البدنية في قدرة تحمل السرعة عند الانقطاع عن التدريب لمدة (4 اسابيع)، ان الانقطاع عن التدريب كان له أثر في المسافة المقطوعة في اختبار اليويو (YoYo test) وتحمل السرعة في اول (4 اسابيع)

الكلمات المفتاحية: تحمل السرعة، الانقطاع عن التدريب، اختبار اليويو المستوى الاول

ABSTRACT

Consecutive Case Study of Detraining On Some Functional, Physical, Body and Compound Skills Variables In Advance Basketball Players

The study aimed at finding scientific results of stopping training on speed endurance through consecutive study conducted on advanced basketball players for the period of (8 weeks). The researchers used the experimental method on (15) advanced basketball players from Baghdad clubs season 2018-2019. The average age was (22.867)(SD ±2.455), their average length was (189.533) (SD ±8.228), and the average weight was (24.316) (SD ±2.455). The first test was conducted immediately after the end of the league, the second test after 4 weeks from the first test and the third after 4 weeks from the second test. In other words, the total period of stopping training is (8 weeks). The data was collected and treated using proper statistical operations to conclude that stopping training affected many physical variables including speed endurance during stopping training for 4 weeks. In addition to that the researchers concluded that stopping training have an effect on distant in YoYo test and speed endurance in the first (4) weeks.

Keywords: speed endurance, stop training, YoYo test.

(1) طالب دراسات عليا (الدكتوراه)، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. (ahmed.arb0@yahoo.com)

Ahmed Taha Salim, Post Graduate Student (P.HD), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (ahmed.arb0@yahoo.com). (+9647903213672)

(2) أستاذ، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. (dr.wasan_hanoon@yahoo.com)

Wasan Hanoon Ali, Prof (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (dr.wasan_hanoon@yahoo.com). (+9647707124079)

المقدمة:

كرة السلة من الفعاليات السريعة وتتطلب كلاً من قدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين مع مستوى عال من التحمل الهوائي واللاهوائي والتي تمكن اللاعبين بعمل سريع دون الشعور بالتعب، مما يؤثر بشكل كبير على نتائج المباراة، لعبة كرة السلة تتكون من العدو المتكرر للاعبين في الهجمات السريعة المضادة التي تتطلب قدرة الهوائية كبيرة من اللاعبين مع قدرة أكبر من القدرة اللاهوائية تميل إلى إظهار مؤشر التعب. وأشار (يوسف و عبد الرزاق، 2016، صفحة 45) يعد مكون تحمل السرعة احدى اكثر التحديات الفسيولوجية لألعاب كرة السلة حيث انها تعمل على ابعاد حالة التعب عن اللاعب الى اطول فترة ممكنة كذلك محاولة اعطاء اللاعب حركية او ديناميكية اكثر بسبب تحمله العالي وامكانية الهجوم بأسرع ما يمكن والانتقال من حالة الهجوم الى حالة الدفاع لكي يكسب خطوة عن اللاعب المهاجم او يحاول ان يؤخر اللاعب المهاجم لحين رجوع بقية اللاعبين كذلك اعطاء اللاعبين امكانية تكرار الانطلاقات السريعة لأكثر عدد ممكن وهذا ما يوفر للاعب افضلية على الخصم، يذكر (Fontanella، 2007، صفحة ص11) أن تدريبات تحمل السرعة الخاصة في كرة السلة تكون بتدريب الفترات بنوعيتها المرتفعة والمنخفضة وان يكون الزمن التدريبي ضمن زمن النظام اللاكتيكي السائد في هذه اللعبة وهي من الاولويات التي يجب المدرب الاهتمام بها بحسب خصوصية اللعبة التنافسية وازمان اشواطها وفترات الراحة أما اختبار اليويو فقد اشار (يانيس ميكائيليدز 2019)(Yiannis Michailidis, 2019) الى ان، إلى أن الانقطاع عن التدريب (Detraining) يؤدي الى تغيير في تكيفات الجسم الفسيولوجية والبدنية ونقص في الإنجاز البدني والرياضي، ينتج عنه هبوط في مستوى الأداء الرياضي في الفعاليات المختلفة، وذكر كل من (شحتول، كاظم عبد وكاطع، أحمد كاظم، 2017) ان اختبار يويو (YoYo test IR1) مصمم للرياضيين ممن يكون تدريبهم عالياً ويبدأ بسرعة (10) كلم/ساعة وهناك اختبار يويو (YoYo test IR1) يمكن اجراءه للرياضيين المدربين بشكل جيد والذي يبدأ بسرعة (13) كلم/ساعة) اي ان هناك زيادة في السرعة عند تطبيق المستويين..

وفيما يتعلق بالدراسات المتعلقة بالتغيرات البدنية والانقطاع عن التدريب: أن من أهم النتائج التي توصلت إليها دراسة (P, Jensen, Nielsen, & Bangsbo, 2017, p. 388) أن ثمان اسابيع من الانقطاع عن التدريب بعد الموسم التنافسي للاعبين كرة السلة للجامعات، أدى إلى انخفاض الأداء في اختبار اليويو المستوى الاول (YoYo) مقارنة بمستويات خط الأساس بعد أسبوعين من ترك التدريب عالي الكثافة، كانت هناك حاجة إلى ثلاثة أسابيع للعودة إلى المستوى الأولي من أداء العدو المتكرر مع إعادة التدريب باستخدام التدريب عالية الكثافة بمسافات وازمان مختلفة ، كما وذكرت دراسة الى انخفاض الى انخفاض بنسبة (8%) في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتراجع في أنشطة الإنزيم (LDH) التأكسدي بنسبة (25%-45%) ، مما يؤدي إلى انخفاض إنتاج الميتوكوندريا لـ (ATP) في العضلات والهيكل العظمي. أما دراسة (Bozorgzadeh & DabidiRoshan, 2012, pp. 413-421) فكان هدفها هو معرفة تأثير الانقطاع عن التدريب في بعض القدرات البدنية وتركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى لاعبي كرة القدم عينة البحث اشتملت على (10 لاعبين) واستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة، تم الانقطاع عن التدريب لمدة (4) أسابيع) بعد (12 اسبوع) من التدريبات اللاهوائية المركزة، وتم قياس تحمل القوة والسرعة القصوى ومستوى تركيز حامض اللاكتيك تحمل السرعة من خلال اختبار الركض (180 م) المرتد، اظهرت النتائج فروق ذات دلالة احصائية تمثلت بانخفاض تحمل السرعة بنسبة (5.29%). وقام كل من (Alejandro & guez, 2018, pp. 434-446) بدراسة فترة الاستراحة لمدة أسبوعين خلال موسم منتصف المرحلة (أي أعياد الميلاد) على اندية اسبانيا، على عينة تألفت من (29 لاعباً) واستخدم المنهج الوصفي بطريقة الاختبارات القبليّة والبعدية، وطلب من اللاعبين الامتناع عن أي نوع من التدريب على النشاط البدني ومن ثم تم اجراء اختبار يويو المستوى الاول لقياس تحمل السرعة وقياس (Vo_{2max}) من خلال قياس نبضات القلب مع اجراء اختبارات (50 متر) للانطلاقات السريعة من الوقوف، واطهرت النتائج حساسية ضعيفة للانقطاع عن التدريب في قياس (Vo_{2max}) كانت (3.380%) عند قياسه من خلال النبض عند اختبار يويو هو مؤشر ضعيف

للتغيرات في أداء، وتأثر تحمل السرعة بنسبة (12.86%) ولم تتأثر السرعة القصوى وكانت نسبتها (0.88%) خلال فترة الانقطاع، وأوصى الباحث بأجراء اختبارات معملية لقياس (VO_{2max}).

ومن هنا تكمن أهمية الدراسة من خلال اجراء دراسة تتبعية عند إنقطاع التدريب في مستوى تحمل السرعة لدى لاعبي كرة السلة للمتقدمين، والتي تهدف الى معرفة مدى تأثير الانقطاع عن التدريب لمدة (8 اسابيع) على صفة تحمل السرعة عند لاعبي كرة السلة المتقدمين

وجاءت مشكلة البحث من خلال خبرة الباحثان كونهما ممارسين للفعالية سابقاً وحالياً في مجال التدريب، بان هنالك الكثير من اللاعبين ينقطعون عن التدريب في نهاية الموسم مما دعا الباحثان الى اجراء دراسة لمعرفة مقدار التغيرات التي تحصل عند انقطاع عن التدريب في المستوى تحمل السرعة خلال فترة ثمان اسابيع من الانقطاع للاعبي كرة السلة للمتقدمين من خلال اجراء اختبار اليويو (YoYo IR1) لقياس صفة تحمل السرعة ومعرفة مايفقده اللاعب لهذه الصفة خلال (8 اسابيع)، والتي من خلالها في إيجاد الحل المناسب وفق اسس البحث العلمي.

الطريقة والادوات

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بتصميم المجموعة الواحدة بطريقة التتبعية باستعمال الاختبارات المتكررة كونه اكثر ملائمة لحل مشكلة البحث وتم اختيار مجتمع البحث والمتمثلة فرق الدوري الممتاز بكرة السلة للمتقدمين وللموسم (2018- 2019) من اندية بغداد المشاركين في منافسات بطولة الدوري الممتاز والبالغ عددهم (63) لاعبا، اما مجموع العينة التي التزمت وانقطعت عن التدريب كان عددها (15) لاعباً اي ما تمثل نسبته (23.07%) من مجتمع عينة الأصل، واما مواصفات العينة فهي كما مبينة في الجدول (1).

جدول (1) الوصف الاحصائي لعينة البحث في المتغيرات (الطول ، العمر الزمني ، الكتلة)

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الاحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن	كغم	87.800	84.000	14.106	0.948
الطول	سم	189.533	187.000	8.228	0.316
العمر	سنة	22.867	23.000	2.475	-0.150
كتلة الجسم	كغم/م ²	24.317	24.020	2.455	0.509

وأجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية في نهاية كانون الاول للعام (2018) في قاعة الشعب المغلقة للألعاب الرياضية على عينة من لاعبي نادي الأعظمية لكرة السلة للمتقدمين لمعرفة (الزمن والمكان وطريقة تنفيذ الاختبارات) والوقت اللازم للتجربة وتعريف عينة البحث كيفية اداء اختبار والوقت اللازم للأداء وكيفية حساب المسافة وكيفية عمل الاختبار يويو المستوى الأول (YoYo test IR1 1). ثم قام الباحثان بإجراءات التجربة الرئيسية في قاعة الشعب المغلقة للألعاب الرياضية في بداية شهر اذار من عام (2019)، في الساعة (5 عصراً) بعد توقف الدوري مباشرة، اذ تم في البدء بالاختبار الأول بعد القيام بالأحماء لمدة (10 دقائق) ثم تهيئة الملعب لأجراء اختبار اليويو (YoYo test IR1 1) بعمل مجالات اللاعبين للركض بعرض (2,5 م) للاعب، ومنطقة الاستشفاء خلف منطقة النهاية ب (5 م). وتم اجراء الاختبار الثاني بعد (4 اسابيع) من الاختبار الأول وعند الانقطاع عن التدريب في بداية شهر نيسان وفي الساعة (5 عصراً) في قاعة الشعب المغلقة للألعاب، وتم بنفس الاجراءات للتجربة الرئيسة الاولى بأجراء الاحماء وعمل مجالات الخاصة بالركض لكل لاعب ووضع الاقماص عند خط البداية والنهاية منطقة الاستشفاء. في حين تم اجراء الاختبار الثالث بعد (8 اسابيع) من الاختبار الاول ومن الانقطاع عن التدريب وفي بداية شهر ايار وفي الساعة (5 عصراً) وفي قاعة الشعب

المغلقة للألعاب، وتم بنفس الاجراءات للاختبارين الأول والثاني. واستعمل الباحثان طريقة القياسات المتكررة لمعالجة النتائج احصائياً باستخدام برنامج (SPSS, V20).

النتائج

الجدول (1) قيم اوساط والانحراف لاختبارات مستوى تحمل السرعة

المهارة	الاختبار	س	±ع	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	Sig.
تحمل السرعة (متر)	اختبار 1	1722.67	554.56	5919797.38	2959898.69	6.930	0.003
	اختبار 2	1519.27	829.19	17951166.27	427408.72		
	اختبار 3	872.00	535.85	23870963.64			
	المجموع	1371.31	736.56				

الجدول (2) نتائج الفروق بين الاختبارات الثلاث

فرق الاختبارات	فرق الاوساط	الخطأ المعياري	Sig.
اختبار 1	اختبار 2	203.400	0.399
	اختبار 3	*850.67	0.001
اختبار 2	اختبار 3	*647.27	0.010

المناقشة

من خلال النتائج نلاحظ ان هنالك فروق معنوية بين الاختبار الاول والثاني عند الانقطاع عن التدريب لمدة (4 اسابيع) اذ ان صفة تحمل السرعة تحتاج الى التدريب المستمر للارتقاء بالقدرة اللاهوائية واشارت (كابوه، 2007، صفحة 68) ان "التمرينات البدنية للرجلين وتكراراتها المستخدمة في التمرين طول الموسم، إضافة إلى تنوع هذه التمرينات بشدها وتدرجها في الصعود مع استمرارية التدريب مع اختيار الراحة المناسبة، مما يؤدي إلى تطور تحمل السرعة لتزيد من قدرة لاعبي كرة السلة على مقاومة التعب وعدم هبوط مستواه في الأداء، حيث إن لاعبي كرة السلة يحتاجون إلى أداء حركات سريعة ومتكررة دفاعيا وهجوميا تتناسب مع سرعة اللعبة ومتطلباتها"، كما وأشار (الابحر و عبدالله، 2001، صفحة 131) الى انها الصراع مع التعب في ظل ظروف العمل العضلي الذي يتطلب اظهار سرع متزايدة في كل الازمان".

أما عند مناقشة النتائج ما بين الاختبار الثاني والثالث عند الانقطاع لمدة (4 اسابيع) أخرى نلاحظ هنال فرق في الاوساط ادى الى انخفاض الى انحدار مستوى صفة تحمل السرعة احصائيا من خلال الاوساط الحسابية وذلك لانخفاض كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي بصورة اكبر كما اشار (ملحم، 2000، صفحة 254) الى ان "الانقطاع عن التدريب يؤدي عدم قدرة الاجهزة الداخلية على الايفاء بمتطلبات العمل لصفة تحمل السرعة لانه يتميز بطول فتراته وارتباطه بسرعه عالية" كما وذكر (Rubly, Brucker, Knight, & Ricard, 2001, pp. 943-950) ، لى ان هذا "الانخفاض في قدرة تحمل السرعة اللاأوكسجينية بعد4 اسابيع من الانقطاع عن التدريب لانخفاض تركيز مخزون العضلات من ثلاثي فوسفات الأدينوزين (ATP) وانخفاض تركيز كرياتين الفوسفات (PC) والكرياتين (Cr) داخل الالياف

العضلية، وهذه المواد الكيماوية هي المسؤولة عن انتاج الطاقة للعمل البدني اللااوكسجيني ان زيادة مخزون العضلات من الـ ATP و PC و Cr يزداد خلال فترة التدريب بشكل ملحوظ وينخفض نسبة المخزون منها خلال فترة الانقطاع عن التدريب لمدة 4 اسابيع، مع انخفاض القدرة اللاوكسجينية بعد 4 اسابيع من الانقطاع عن التدريب يمكن ان يكون بسبب عدم قدرة العضلات على التخلص من حامض اللاكتيك الذي يجعل الوسط العضلي اكثر حامضية"

أما عند مناقشة ومقارنة ما حصل من نتائج عند الانقطاع عن التدريب لمدة (8 اسابيع) ما بين الاختبار الاول والثالث هو انخفاض بمستوى تحمل السرعة بصورة اكبر لان هذه الصفة تعتمد على التدريب المتكرر بمسافات مع الاحتفاظ بالسرعة اذ أشار (Mujika & Padilla, 2001, pp. 1297-1306) ان هذا الانخفاض في كفاءة الجهاز الدوري يؤدي الى انخفاض صفة التحمل والقدرة على الاستمرار في الاداء والشعور بالتعب، وهذا ما اشارت اليه نتائج مقياس بورغ (RER)، حيث اشارت الى ارتفاع درجة الشعور بالجهد بنسبة اكبر بعد 16 يوما من الانقطاع عن التدريب، لانه كلما كانت فترة الانقطاع عن التدريب طويلة كلما زادت درجة الشعور بالجهد وبالتالي خفض القدرة على اداء الأنشطة البدنية اللاوكسجينية (تحمل السرعة)، كما اكد (Castagna, Impellizzeri, Rampinini, D'Ottavio, & Manzi, 2008, pp. 202-208) الى ان " أن هنالك علاقة كبيرة مقدار المسافة التي يتم تغطيتها خلال اللعبة والتدريب وما له دور وبشكل كبير على أعلى VO2 كحد أقصى ويتمشى مع طبيعة العمل بين VO2 كحد أقصى والمسافة وتكيف جهاز التنفسي و القلب الذي يتأثر بانقطاع التدريب والذي بدوره يؤثر على القدرة اللاوكسجينية وخاصة صفة التحمل وتحمل السرعة وعلى العضلات العاملة على استهلاك الأوكسجين واستخدامه في أكسدة الطاقة والتي تتأثر بالتدريب المستمر والممنهج"

الاستنتاجات:

- أثر الانقطاع عن التدريب لمدة (8 أسابيع) في المتغير البدني (تحمل السرعة) بشكل كبير .
- ان الانقطاع عن التدريب كان له أثر سلبي في المسافة المقطوعة في اختبار اليويو (YoYo test) التي ظهرت في اول (4 اسابيع) عند الأنقطاع عن التدريب.

المصادر

- عائد فضل ملحم. (بحث غير منشورة، 2000). تجارب مختبرية في فسيولوجيا النشاط البدني. قسم علوم الرياضة، جامعة اليرموك، اربد.
- فارس سامي يوسف، و ليث محمد عبد الرزاق. (2016). بناء وتقنين اختبارات بدنية لقدرة تحمل السرعة بكرة السلة للشباب. /المجلد الثامن والعشرون، العدد الرابع. (مجلة كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد، المحرر)
- محمد عاطف الابحر، و محمد سعد عبدالله. (2001). اللياقة البدنية عناصرها، تتميتها. العربية السعودية، الرياض، السعودية العربية: مكتب دار الاصلاح للنشر.
- ندا محفوظ عبد العظيم كابوه. (2007). تحديد المستويات المعيارية لبعض اختبارات المهارات المركبة الهجومية للاعبي كرة السلة، مجلة كلية التربية الرياضية. 76، 40.
- Alejandro , R., & guez, -F. (2018). Effects of short-term in-season break detraining on repeated-sprint ability and intermittent endurance according to initial performance of soccer playe. 20, 4.
- Bozorgzadeh , H., & DabidiRoshan, V. (2012). the effect detraining and reduced training on the physiological adapetations in aerobic exercise training. 3, 33.
- Castagna, ,, Impellizzeri, ,, Rampinini, ,, D'Ottavio, ,, & Manzi, ,. (2008). The Yo–Yo intermittent recovery test in basketball players, Journal of Science and Medicine in Sport. 11, 2.
- Library of Congress Cataloging-in- ,The physics of basketball .(2007 ،) Fontanella. John J. Publication Data.
- Mujika, ,, & Padilla, ,. (2001). Muscular charateristics of detraining in humans, Medicine and Science in Sports and Exercise. 33.
- P, K., Jensen, J., Nielsen, J., & Bangsbo , J. (2017). The Yo-Yo IR1 test: physiological response, reliability, and application to elite basketball, Med Sci Sports Exercies. 9, 38.
- Rubly, .Brucker, M., Knight, J., & Ricard, K. (2001). The effect of detraining and on the the physiological adaptations to inaeobic exercise training,Sport. Dept of physical education, the University of Wisconsin. 33. USA.