

تأثير تدريبات اللاكتيك الديناميكي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين

م.م. مثنى عبد الاله دهش/العراق. المديرية العامة لتربية محافظة النجف الاشرف
mthnydhsh19@gmail.com

م. منتظر محمد علي/العراق. جامعة الكوفة. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Muntatherm.alrwashdi@uokufa.edu.iq
م.م. مصطفى علاء عبود/العراق. جامعة الكوفة . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
mustafaa.alsharees@uokufa.edu.iq

الملخص

تكمن أهمية البحث في إعداد تدريبات اللاكتيك الديناميكي ومعرفة تأثيرها في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين . اما مشكلة البحث من خلال خبرة الباحثون كونهم من المهتمين بلعبة كرة السلة ومن خلال مشاهدتهم لأغلب مباريات الدوري الممتاز بشكل عام ومباريات نادي التضامن الرياضي بشكل خاص لاحظوا إن هنالك انخفاض ملحوظ في الاداء المهاري عندما يكون مستوى الاداء الفني عالي جداً او كلما تقدم الوقت في المباراة , وبالتالي فان هذا يؤثر سلبياً على الفريق وعدم المقدرة على تسجيل الاهداف ومتابعة الكرات التي قد تكون حاسمة للمباراة .

الكلمات المفتاحية: تدريبات اللاكتيك , تركيز حامض اللاكتيك , التصويب السلمي , كرة السلة.

The effect of dynamic lactic training on the concentration of lactic acid and the endurance of peaceful shooting in basketball for advanced players

**millimeter. Muthanna Abdul-Ilah Dahesh / Iraq. The General Directorate of Education in Najaf Governorate
mthnydhsh19@gmail.com**

**M. Muntazer Muhammad Ali / Iraq. University of Kufa. Faculty of Physical Education and Sports Sciences
Muntatherm.alrwashdi@uokufa.edu.iq**

**millimeter. Mustafa Alaa Abboud / Iraq. University of Kufa . Faculty of Physical Education and Sports Sciences
mustafaa.alsharees@uokufa.edu.iq**

Summary

The importance of the research lies in the preparation of dynamic lactic exercises and knowing their effect on the concentration of lactic acid and the endurance of peaceful shooting in basketball for advanced players. As for the research problem, through the experience of the researchers, who are interested in the game of basketball, and by watching most of the Premier League matches in general and Al Tadamun Sports Club matches in particular, they noticed that there is a noticeable decrease in skill performance when the level of technical performance is very high or as time progresses in the match. Thus, this negatively affects the team and the inability to score goals and follow the balls that may be decisive for the match

Keywords: lactic exercises, lactic acid concentration, peaceful shooting, basketball

1- المقدمة:

تأثر مجال التدريب في السنوات الأخيرة نتيجة الابحاث والتطور العلمي والتقني، حيث ان العملية التدريبية اتخذت شكلا وهيكلًا وتنظيمًا يتفق مع حالة التطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة في عملية التدريب، فالتطور العلمي والتقني الذي حصل قد أضاف الكثير من الأساليب الجديدة والحديثة بما يتلاءم مع طبيعة الفئة العمرية من خلال سعي المدربين إلى اختيار أفضل وأحدث الأساليب التي تتناسب مع النشاط التخصصي، وذلك عن طريق استخدام البحث العلمي من خلال دراسة العلوم الساندة لتطوير قابليات اللاعبين والتي ترتبط بعملية التدريب ومنها علم التشريح وعلم الفسلجة الرياضية وعلم البايوميكانيك والطب الرياضي وغيرها من العلوم. تعد لعبة كرة السلة واحدة من الألعاب الجماعية التي تتميز بكثرة مهاراتها الحركية الأساسية والمركبة المتنوعة الدفاعية والهجومية والتي يبذل فيها اللاعبون جهد كبير اثناء التدريب او اثناء المباريات ، والتي يحتاج فيها اللاعبين الى تكامل في جميع الصفات البدنية والوظيفية ، وذلك بسبب صعوبة اداء مهاراتها المركبة ومن هنا كان لا بد من استخدام احدث الطرائق والأساليب والوسائل التدريبية والاجهزة المتطورة في هذه اللعبة من اجل الارتقاء بمستوى لاعبيها الى افضل المستويات . تدريبات اللاكتيك الديناميكي تعد من التدريبات الحديثة التي تسهم في امداد الجسم بالطاقة والحيوية والتي تعمل بمجهود متناوب عالي ، وبهذا نجد ان من وظائفها هي تطوير الاجهزة الوظيفية وبالأخص المقدرة على الاداء بوجود حامض اللاكتيك والاستفادة منه بعد تحويله لطاقة .

ومن هنا تأتي أهمية البحث في إعداد تمارين اللاكتيك الديناميكي والتي من شأنها التأثير في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين الشباب .

لذا فمن خلال خبرة الباحثين الميدانية حددوا مشكلة بحثهم ، كونهم من المهتمين بلعبة كرة السلة ومن خلال مشاهدتهم لأغلب مباريات الدوري الممتاز بشكل عام ومباريات نادي التضامن الرياضي بشكل خاص لاحظوا إن هنالك انخفاض ملحوظ في الاداء المهاري عندما يكون مستوى الاداء الفني عالي جداً او كلما تقدم الوقت في المباراة ، وبالتالي فان هذا يؤثر بشكل سلبي على الفريق وعدم المقدرة على تسجيل النقاط ومتابعة الكرات التي قد تكون حاسمة للمباراة ، ويعتقد الباحثون ان السبب قد يكون ضعف في القابلية الوظيفية والبدنية لدى اللاعبين والتي لها دور فعال في مستوى الاداء ، كذلك قلة استخدام الاساليب التدريبية الحديثة والتي منها اسلوب (اللاكتيك الديناميكي) الذي يعد من الاساليب التدريبية التي تعطي قدرة للاعب على تحمل التغيرات المستمرة في تكتيكات اللاعبين في المسابقة ، اذ يعتقد الباحثون انه سيسهم في تطوير الجانب الوظيفي للاعب ، ومن

خلال ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث بالتساؤل التالي , هل ان استعمال تدريبات اللاكتيك الديناميكي لها تأثير ايجابي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين .

ويهدف البحث الى:

- 1- اعداد تدريبات اللاكتيك الديناميكي بكرة السلة .
 - 2- التعرف على تأثير تدريبات اللاكتيك الديناميكي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين
 - 3- هناك تأثير لتدريبات اللاكتيك الديناميكي في نسبة تركيز حامض اللاكتيك وتحمل التصويب السلمي بكرة السلة للاعبين المتقدمين .
- مجالات البحث:

كانت متمثلة بلاعبي كرة السلة المتقدمين لنادي التضامن الرياضي للموسم الرياضي 2021-2022 وكان وقت اجراء التجربة بتاريخ من 2021/12/5 لغاية 2022/4/25 , اما في ما يخص مكان اجراء التمارين والتجارب الميدانية فقد اختاروا الباحثين القاعة الرياضية المغلقة لنادي التضامن الرياضي .

2- اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدام الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينه:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي نادي التضامن الرياضي المتقدمين والبالغ عددهم (16) لاعب واختار الباحثين عينة منهم بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) والبالغ عددهم (12) لاعباً , وتم توزيعهم الى مجموعتين (ضابطة , تجريبية) بالتساوي بالطريقة العشوائية .

2-3 الأجهزة والأدوات والوسائل المستخدمة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- المقابلات الشخصية .
- الاختبارات والقياسات .
- استمارات خاصة لتسجيل نتائج الاختبارات للاعبين .
- 2-3-2 الأدوات والأجهزة المستخدمة:
- ملعب كرة سلة .

- كرات سلة عدد (20) .
- شريط قياس بالسنتيمتر .
- حواجز بارتفاعات مختلفة (40 ، 50 ، 60) سم .
- شواخص بارتفاع (30 سم) عدد (16) .
- سلم ارضي بطول (4 م) عدد (2) .
- آلة تصوير نوع (Canon) .
- حاسبة لابتوب نوع (Lenovo) عدد (1) .
- ساعة توقيت رياضية عدد (3) .
- صافرة عدد (2) .
- أدوات مكتبية (أوراق وأقلام) .
- جهاز (Lactate pro²) لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

4-2 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد المقاييس والاختبارات الخاصة بالمتغيرات:

2-4-1-1 قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم:

تم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد مرور (5) دقائق من تنفيذ اختبار المتابعة الدفاعية وهي أفضل فترة لانتقال وتجمع حامض اللاكتيك من العضلات إلى الدم .

(محمد علي القط , 1999 , ص27)

شريط القياس في الموقع المخصص له في الجهاز , بعد وضع الشريط سوف يظهر رقم الكود الخاص بالشريط , ويتم بعد ذلك أخذ عينة دم من المختبر خلال استعمال شكاك الذي يتم من خلاله وخز أصبع اليد وبعدها نضغط عليه كي يتسنى لنا إخراج قطرة الدم , ثم يلاحظ من خلال شاشة الجهاز نسبة حامض اللاكتيك في الدم ووفق النسبة المحددة .

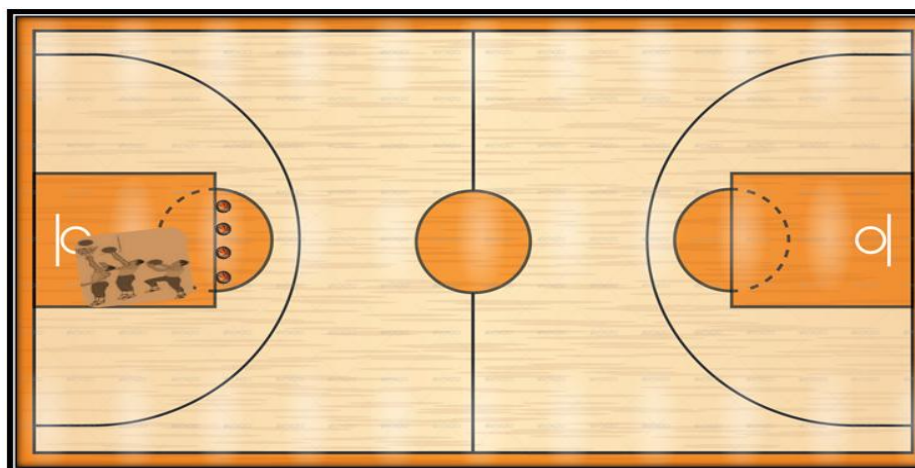


الشكل (1) يوضح قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم

2-1-4-2 اختبار تحمل الاداء للتصويب السلمي:

(حسيني سيد ايوب واخرون , 2005 , ص203)

- الغرض من الاختبار: قياس تحمل للتصويب السلمي .
- وصف الأداء: يقف المختبر على خط الرمية الحرة وممسكا الكرة باليدين وعنده سماع الصافرة يقوم بأداء التهديد السلمي بأي اتجاه يرغب فيه ثم يعود ليأخذ كرة ثانية على الكرسي وعلى خط الرمية الحرة ليكمل التهديد السلمي لغاية (30) ثانية علما بأنه يترك الكرة بعده التهديد ليقوم لاعب آخر لإعادةتها على الكرسي
- التسجيل: تحتسب لكل إصابة ناجحة نقطة واحدة ويعبر الرقم الذي على مقدار الإصابات التي حققت أهدافها خلال (30) ثانية .



الشكل (2) يوضح اختبار تحمل التصويب السلمي

2-5 الاختبارات القبلية:

قام الباحثين بتطبيق التجربة الرئيسية من خلال تطبيق الاختبارات والمقاييس على مجتمع البحث وتم إجراء الاختبارات القبلية بتاريخ 2021/12/16 .

2-6 اعداد وتنفيذ التمرينات الوظيفية:

قام الباحثون بإعداد وتنظيم تدريبات اللاكتيك الديناميكي اعتماداً على الخبرة الشخصية , فضلاً عن الإفادة من آراء بعض المختصين من خلال المقابلات الشخصية في مجال علم التدريب الرياضي والفلسفة وكرة السلة , والتي تهدف الى تطوير نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم فضلاً عن تحمل التصويب السلمي بكرة السلة .

تفاصيل تدريبات اللاكتيك الديناميكي في المنهج التدريبي كالآتي:-

- 1- عدد الوحدات التدريبية الكلية التي تتضمن تمرينات اللاكتيك الديناميكي (24) وحدة .
- 2- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي ستضمن تدريبات اللاكتيك الديناميكي (3) وحدات ولمدة (8) أسابيع .
- 3- زمن تدريبات اللاكتيك الديناميكي في الوحدة التدريبية الواحدة (25-35) دقيقة (القسم الرئيسي فقط) .
- 4- ايام التدريب خلال الاسبوع هي (السبت , الاثنين , الاربعاء) .
- 5- هدف تدريبات اللاكتيك الديناميكي هو تطوير نسبة تركيز حامض اللاكتيك .
- 6- هدف تدريبات اللاكتيك الديناميكي هو تطوير تحمل التصويب السلمي بكرة السلة .
- 7- مراعات تبادل العمل بين المجموعات العضلية .
- 8- تخطيط تشكيلات تدريبات اللاكتيك الديناميكي خلال الوحدات الأسبوعية هي (2-1) .

2-7 الاختبارات البعيدة:

اجرى الباحثون وبمساعدة كادر العمل المساعد الاختبارات البعيدة لعينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق تدريبات اللاكتيك الديناميكي وكان بتاريخ 2022/2/12 , اذ راعى الباحثون نفس الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية من حيث تسلسل الاختبارات .

2-8 الوسائل الاحصائية المستخدمة: استخدم الباحثين الحقيبة الإحصائية (spss) في تحليل نتائج

البحث ومنها:-

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار (t) للعينات المترابطة .
- اختبار (t) للعينات المستقلة .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات قيد البحث .

3-1-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة.

جدول(1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة

نوع الدالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.044	2.682	1.42	13.75	1.19	11.97	ملي مول	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم
معنوي	0.010	4	0.87	7.5	0.93	5.9	عدد	تحمل التصويب السلمي

3-1-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة :

جدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع ±	س	ع ±	س		
معنوي	0.000	8.036	0.88	15.98	0.93	12.2	ملي مول	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم
معنوي	0.001	7.059	0.97	9.33	1.2	6.25	عدد	تحمل التصويب السلمي

3-1-3 عرض نتائج اختبارات البعدي بعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية لمتغيرات المبحوثة

الجدول (3) يبين قيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق بين نتائج الاختبار (البعدي . بعدي) للمجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات المبحوثة

نوع الدلالة	مستوى دلالة الاختبار Sig	قيمة (t) المحسوبة	تجريبية		ضابطة		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات المبحوثة
			ع ±	س	ع ±	س		
معنوي	0.029	2.556	0.88	15.98	1.42	13.75	ملي مول	نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم
معنوي	0.001	4.254	0.97	9.33	0.87	7.5	عدد	تحمل التصويب السلمي

3-2 مناقشة النتائج:

من خلال النتائج التي عرضت في الجدولين (1) ، (2) التي تبين لنا وجود فروقات معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية ، فإن الفروق المعنوية في نسبة تركيز حامض اللاكتيك لأفراد المجموعة الضابطة يعزوه الباحثون الى ان التدريبات التي تم استخدامها من قبل المدرب كان لها دور في نسبة هذا الفرق ، من خلال التمرينات وتكراراتها التي

يؤديها اللاعبين اثناء الوحدة التدريبية المعدة من قبل المدرب , وكذلك للانتظام والاستمرار في عملية التدريب يؤدي الى حدوث تكيفات وظيفية , وهذا ما اشار اليه (قاسم حسن حسين , 1990) الى ان مزاوله التدريب الرياضي بصورة منتظمة تؤدي الى حدوث تغيرات وظيفية ايجابية (قاسم حسن حسين , 1990 , ص134)

اما عن افراد المجموعة التجريبية فيرى الباحثون ان سبب حدوث الفروق المعنوية يعود الى طبيعة التمرينات التي طبقت بأسلوب اللاكتيك الديناميكي التي اعدوها في برنامجهم التدريبي اذ كانت تركز على العمل بشدة تتناسب مع العمل اللاكتيكي , اذ كانت مبنية على اسس علمية وفسولوجية اذ تم مراعات مكونات الحمل التدريبي من (شدة , حجم , كثافة) , فان هذا الاسلوب اعطى للاعبين المقدرة على مقاومة التعب على الرغم من زيادة تركيز حامض اللاكتيك في العضلة ويذكر (عقيل جاسم حسين) "ان تدريبات اللاكتات الديناميكية زادت من كمية حامض اللاكتيك المنقول مما انعكس بصورة ايجابية على مستوى الانجاز لدى سباحي المجموعة التجريبية في فعاليات 200م-400م سباحة حرة".

(عقيل جاسم حسين , 2013 , ص177)

ويذكر (ابو العلا عبد الفتاح) ان "التدريب يحسن كفاءة الرياضي على الاستمرار بالرغم من زيادة حامض اللاكتيك , وبالرغم من الاحساس بالتعب لفترة اطول"

(قاسم حسن حسين , 1990 , ص78)

(أبو العلا احمد عبد الفتاح , أحمد نصر الدين سيد , 2003 , ص78)

فضلا عن التمارين المعدة تتشابه مع الاداء الحركي لبعض المهارات الفنية بكرة السلة تحمل التصويب السلمي , أي أن هناك خصوصية في التدريب اذ ان التمرينات المستخدمة التي اعدوها الباحثين كانت متنوعة ومقاربة الى درجة كبيرة من مواقف اللعب ومتشابهة مع التعديلات التي طرأت على اللعبة التي تمتاز بالسرعة العالية , وان طبيعة التمرينات التي اعدوها الباحثين والتي كانت باتجاه العمل اللاكتيكي , أكسبت الأنسجة العضلية المقدرة على تحمل تركيز حامض اللاكتيك.

وهذا ما تم الأخذ به بنظر الاعتبار عند تشكيل الوحدات التدريبية الخاصة بالمجموعة التجريبية من خلال استخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي اذ ان هذا الاسلوب يتميز بقدرة مهمة وهي قدرة الاستمرارية في أداء التمرينات وكذلك استخدام أسلوب الراحة النشطة بين التمرينات " إذ ان ما يقوم به الرياضي في الفترات بين التكرارات السريعة في التدريب الفكري الجديد (اللاكتيك الديناميكي) هو استشفاء نشط (بركض) اذ ان تأثير هذا الاستشفاء هو تحشيد وتدعيم وتطوير

علاقة التكامل ما بين نظام اللاكتيك ونظام الطاقة الهوائي فيحسن الأداء في مختلف المساحات والمسافات لذلك يركّز الرياضي بشكل أسرع ولمسافة أطول وباقتصادية عالية".

(New Interval Training)

وفي اثناء ملاحظة الباحثون للأوساط الحسابية في الجدول (3) في اختبار نسبة تركيز حامض اللاكتيك البعدي وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة للمجموعتين الضابطة والتجريبية نجد ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح المجموعة التجريبية ، ويرى الباحثون هذه الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ، فما نلاحظه في نتائج الاختبارات البعدية لنسبة تركيز حامض اللاكتيك هو زيادة النسبة لأفراد المجموعة التجريبية اكثر من المجموعة الضابطة ، وان السبب في ذلك يعزوه الباحثون نتيجة التكيفات الحاصلة للأجهزة الداخلية في الجسم جراء استخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي التي اعدّها الباحثون والتي قننت على اساس علمي ،

وهذا ما يؤكد على ان تلك التمرينات اثر كبير وفعال في زيادة نسبة تركيز حامض اللاكتيك ، كما يرى الباحثون ان تطور هذا المؤشر البيوكيميائي من حيث تطور مستوى الاداء وتجمع اكثر نسبة من انزيم (LDH) وبالتالي تجمع اكثر مستوى لحامض اللاكتيك وهذا ساعد في التكيف العالي للاعبين في مستوى القدرات اللاهوائية من خلال تحلل الكلوكوز وانتاج حامض اللاكتيك كما يشير (ابو العلا احمد) بان "الاقتصادية تلعب دوراً هاماً في توفير جهد الرياضي وتركيز دون بذل جهد زائد او عالي لا داعي له وبذلك يتحسن اداء الرياضي الوظيفي والخططي والبدني".

كما يذكر (بهاء الدين سلامة) بانه "حينما يصبح الرياضي اكثر كفاءة في التدريب فان الاحتياج للطاقة يقل او ينخفض مقارنة بالرياضي قليل الكفاءة"

(بهاء الدين ابراهيم سلامة ، 1999 ، ص196)

ولهذا قام الباحثون بإعداد التدريبات حتى تكون مناسبة من حيث زمن ادائها والشدد المستخدمة وعدد مرات التكرار وفترات الراحة مما يتناسب مع الاسس العلمي والفسيولوجية لتطوير هذا المؤشر البيوكيميائي .

ويرى الباحثون ان لاعب كرة السلة الذي يبذل جهد بدني اثناء التدريب والمباريات بحيث يعد (حامض اللاكتيك) من المتطلبات الأساسية التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند بناء المناهج التدريبية وأعداد تمرينات لاعبي كرة السلة ، وذلك لأنه يؤثر تأثيراً مباشراً وله علاقة كبيرة مع العتبة الفارقة للأوكسجينية التي تشكل مؤشراً أساسياً في قدرة اللاعب وفاعليته خلال المباراة ، ومن هنا نؤكد على ضرورة تطوير هذا المتغير الفسلجي من خلال التدريب ، اذ ان التدريب الذي يستغرق فترة زمنية تزيد على الشهرين تكون كفيلة بزيادة قدرة اللاعب في اثناء اداء الواجبات ،

وهذا ما استطاع الباحثين القيام به من خلال التمرينات المعدة لعينة البحث التجريبية التي كان لها الدور في الانتظام بالتدريب والتي ادت الى حصول تكيف في الاجهزة الوظيفية وزيادة كفاءتها.

ومن خلال النتائج التي عرضت في الجدولين (1) ، (2) للاختبارات القبلية والبعدية لإفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية لتحمل التصويب السلمي ، على وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح نتائج الاختبارات البعدية ولأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية ، ويرى الباحثون ان السبب وراء هذه الفروق يعود الى طبيعة منهج المدرب والتمرينات التي اعدّها لأفراد المجموعة الضابطة ، اذ ان غالبية التمرينات التي يعطيها المدرب هي تمرينات مهارية وهذا ما اسهم في احداث فروق معنوية لدى افراد المجموعة الضابطة ، اما عن افراد المجموعة التجريبية فيرى الباحثون ان سبب حدوث الفرق المعنوي يعود الى ما تم استخدامه من تمرينات مهارية ومركبة بأسلوب اللاكتيك الديناميكي ، إذ كانت هذه التمرينات تركز بشكل مباشر على الأداء المهاري وتحمله وكيفه الأداء في كل لحظة من وقت المباراة بنفس الكفاءة والقدرة العالية ، وهذا ما يتوافق مع ما جاء به (احمد يوسف متعب) " ان تقنين شدة وحجم الاحمال التدريبية في الوحدات التدريبية الخاصة بتطوير تحمل المتابعة الدفاعية لتسليط عبئاً تدريبياً مؤثراً على العضلات والاجهزة الحيوية وبما يتضمن اداء اللاعبين تحت تأثير مستوى مناسب من التعب والذي يعد ضروريا لتطوير التحمل الخاص " .

(احمد يوسف متعب ، 2003 ، ص73)

وركز الباحثون على تسليط الضوء على هذه المهارة لأنها تسهم في نجاح الفريق بالاحتفاظ الكرة وتسجيل النقاط والفوز بالمباراة .

وفي اثناء ما تم عرضه في الجدول (3) ، تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في اختبار تحمل التصويب السلمي ولصالح افراد المجموعة التجريبية ، ويعزو الباحثون ذلك الفرق الى طبيعة اسلوب اللاكتيك الديناميكي الذي يجعل اللاعب تحت تأثير ضغط كبير مما يؤدي الى مقدرة اللاعب على تحمل الاداء المهاري وخاصة تحمل التصويب السلمي كذلك يعزو الباحثون ان تطور حامض اللاكتيك انعكس بشكل مباشر على اداء وتحمل التصويب السلمي ، كما يعزو الباحثون أن تقنين حمل التدريب للتمرينات التي طبقت بأسلوب اللاكتيك الديناميكي ، اذ تم تقنين مكونات الحمل الخارجي (الشدة ، الحجم ، الراحة) مع الحمل الداخلي (الكفاية الفسيولوجية لأجهزة الجسم الداخلية) ، وقد اعتمد الباحثين في ذلك على أدبيات التدريب الرياضي وخاصة ادبيات اسلوب اللاكتيك الديناميكي في تطوير متغيرات البحث ،

في اثناء التدرج في الشدة من السهل الى الصعب ، الى جانب تقنين تكرار الأداء مع طبيعة الشدة المستخدمة ، واستخدام الراحة النشطة.

وأخيرا يرى الباحثون أن التخطيط الجيد لمنهاج إعطاء وحدات التدريب لتمرينات اسلوب اللاكتيك الديناميكي من خلال تموجات الحمل الصحيحة اثناء الدائرة الأسبوعية الصغيرة ، وبين دوائر مدة التدريب لثمانية دوائر أسبوعية صغيرة ، كان له الأثر الواضح في تطوير افراد المجموعة التجريبية ، والذي عمد الباحثون الى أن تكون عملية التدريب عملية منظمة ومتكاملة وصولا الى تحقيق هدف هذه التمارين في تطوير متغيرات البحث ، ومن ثم تحقيق فرضياته ، وهذا ما يؤكده (جمال صبري فرج) "إن تخطيط التدريب الصحيح هو تمكين الرياضي من الوصول الى أعلى مستوى من الاستعداد البدني والحركي والمهاري والنفسي لاستعمالها اثناء المنافسات ، والمحافظة على هذا المستوى لأطول فترة ممكنة في اثناء التدريب المنظم" .

(جمال صبري فرج ، 2012 ، ص103)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- ان مدة المتغير المستقل ، المتمثلة بعدد الوحدات التدريبية ، كانت مناسبة في خلق تكيفات وظيفية تعبر عن مدى تطور مجموعة البحث التجريبية لمتغير نسبة تركيز حامض اللاكتيك .
- 2- اسهمت التمرينات التي قام بأعدادها وتطبيقها الباحثون بأسلوب اللاكتيك الديناميكي على تطوير تحمل مهارة المتابعة الدفاعية لعينة البحث التجريبية .
- 3- ان تطور نسبة تركيز حامض اللاكتيك انعكس إيجابيا على تطور تحمل التصويب السلمي لأفراد مجموعة البحث التجريبية .

4-2 التوصيات:

- 1- الاهتمام باستخدام التمرينات وفق الاسس التدريبية لأسلوب اللاكتيك الديناميكي لرفع كفاءة لاعبي كرة السلة الهوائية واللاهوائية أثناء المباريات والمنافسات .
- 2- ضرورة تقنين حمل التدريب لتمرينات اللاكتيك الديناميكي بما يناسب نوعية الممارسين من حيث الجنس والعمر البيولوجي والتدريبي ، لما لها تأثير عال على الجسم اثناء الاداء .
- 3- اجراء دراسات مشابهة على فعاليات فردية وجماعية أخرى ، وعلى فئات عمرية مختلفة .

المصادر

- أبو العلا احمد عبد الفتاح , أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية , القاهرة , دار الفكر العربي , , 2003
- احمد يوسف متعب: تأثير منهج تدريبي باستخدام ميدان مقترح في تطوير التحمل الخاص للشباب بلعبة كرة اليد: اطروحة دكتوراه , جامعة بغداد , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , 2003 .
- بهاء الدين ابراهيم سلامة: التمثيل الحيوي في المجال الرياضي , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999 .
- حسين سيد ايوب (واخرون): المبادئ الحديثة في كرة السلة , مصر , المتحدون للطباعة , 2005.
- جمال صبري فرج: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث , دار دجلة , عمان , 2012.
- عقيل جاسم حسين: تأثير تدريبات اللاكتات الديناميكية على وفق مستوى تركيز حامض اللاكتيك وبعض المتغيرات البيوكيميائية والوظيفية ومستوى الانجاز في 200 و 400 سباحة حرة , اطروحة دكتوراه , جامعة البصرة , 2013 .
- قاسم حسن حسين: الفسيولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي , بغداد , مطابع الحكمة للطباعة والنشر , 1990 .
- محمد علي القط: وظائف الأعضاء والتدريب , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999 .
- New Interval Training, Roll-on Recoveries, Lactate Dynamics
Training.html .