مواقف اللعب الهجومية واثرها في تطوير تحمل الأداء وتركيز حامض اللاكتيك للاعبي كرة قدم صالات

The Effect of Offensive Game Situations on Performance Endurance and Blood Lactate Concentration in Futsal Players

م.م عادل علي عباس

المديرية العامة للتربية النجف الاشرف

Adil Ali Abbas

adilaliabbas80@gmail.com

ملخص البحث

تكمن **مشـــكلة البحث** من خلال متابعة الباحث لفريق نادي الكوفة لكرة القدم للصـــالات – فئة الشـــباب أثناء المباريات الرسمية، لوحظ وجود ضعف واضح في تحمل الأداء البدني خلال شوطي المباراة، إذ يظهر التراجع في مســـتوى النشـــاط الحركي بعد مرور فترات قصـــيرة من اللعب نتيجة الجهود العالية والمتكررة التي تتطلبها طبيعة اللعبة. كما تبين وجود بطء في الانتقال الهجومي والدفاعي، وانخفاض في ســـــرعة التحرك والتمركز داخل الملعب، إلى جانب زيادة في عدد التمريرات المقطوعة نتيجة لانخفاض الدقة والتركيز أثناء الأداء الهجومي تحت الضـــغط اما **اهداف البحث** التعرف على تأثير مواقف اللعب الهجومية في تطوير تحمل الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم للصـــالات الشـــباب. و بيان أثر مواقف اللعب الهجومية في تقليل تراكم حامض اللاكتيك وتحسـين كفاءة الأداء البدني أثناء اللعب. و توظيف مواقف اللعب الهجومية كأسـلوب تدريبي حديث يسهم في رفع مستوى الأداء البدني والوظيفي للاعبي كرة القدم للصالات.,واستخدم الباحث التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضـــابطة) منهاجا لتنفيذ بحثه ، تم تحديد عينة البحث بلاعبي نادي الكوفة للشباب بكرة الصالات للعام 2024–2025 والبالغ عددهم (16) لاعبا وبعد استبعاد (4) لاعبين لعدم توافر متطلبات البحث فيهم, اذ تم تقسيمهم بالتساوي على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وبواقع (6) لاعبين لكل مجموعة,. **وتوصل الباحث إلى بعض من الاستنتاجات** ان استخدام مواقف اللعب الهجومية أسهم بشكل واضح في تحسين تحمل الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم للصالات، من خلال رفع القدرة على تكرار الجهود العالية دون انخفاض ملحوظ في المســـتوى البدني أو الفني. و انخفاض تركيز حامض اللاكتيك في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية مقارنة بالضـــابطة يدل على تحســـن كفاءة الجهازين العضـلي والدوري التنفسـي، مما يعني قدرة أفضـل على إزالة اللاكتات أو إعادة اسـتخدامها كمصـدر للطاقة أثناء الجهد وبعده.

الكلمات المفتاحية: مواقف اللعب الهجومية. تحمل الأداء. تركيز حامض اللاكتيك

Abstract:

This study aimed to investigate the effect of offensive game situations on performance endurance and blood lactate concentration in young futsal players. A scientifically designed training program based on realistic offensive scenarios was applied to induce physiological adaptations and improve players' efficiency under physical and temporal pressure. The study included 12 players from Al-Kufa Club, randomly assigned to an experimental group (n = 6) and a control group (n = 6). Pre- and post-tests measured performance endurance and blood lactate levels. Results showed significant improvements in both variables, with the experimental group outperforming the control group. Offensive game situations enhanced the ability to repeat high-intensity efforts, delayed fatigue, and improved lactate clearance, indicating better muscular and cardiorespiratory efficiency. The findings suggest that incorporating offensive game situations into training can effectively develop endurance and optimize physiological responses, thereby enhancing competitive performance in futsal. Future research should examine larger samples over longer periods to confirm the long-term benefits of this training approach.

Keywords: offensive playing positions, lactic acid concentration, performance endurance

1-التعريف بالبحث

1-1المقدمة وأهمية البحث:

تعد كرة القدم للصالات من الألعاب الجماعية الحديثة التي اكتسبت انتشارًا واسعًا في العقود الأخيرة، لما تتسم به من سرعة عالية في الإيقاع، وتنوع في مواقف اللعب، وتعدد في المهارات الخططية والتكتيكية التي تتطلب من اللاعب أداءً بدنيًا وفسيولوجيًا عالي الكفاءة في ظل مساحة لعب صغيرة وزمن مباراة قصير نسبيًا. وتختلف كرة القدم للصالات عن نظيرتها التقليدية من حيث طبيعة الأداء، حيث تعتمد بشكل كبير على الجهود المتكررة عالية الشدة، التي تستلزم من اللاعبين القدرة على التحمل اللاهوائي، ومقاومة تراكم حامض اللاكتيك الناتج عن النشاط العضلي المكثف والمتقطع. إن مواقف اللعب الهجومية تمثل واحدة من أهم عناصر الأداء في كرة الصالات، كونها تعكس المزيج المتكامل بين القدرات البدنية والمهارية والفكرية للاعبين، إذ تتطلب سرعة في اتخاذ القرار، ودقة في تنفيذ المهارة، وكفاءة في تحمل الجهد أثناء الأداء المتغير السريع. وتُعد هذه المواقف بيئة مثالية لتدريب اللاعبين على الأداء الواقعي المشابه لظروف المباراة، بما يضمن تفاعل الأجهزة الوظيفية للجسم — لا سيما الجهازين الدوري والتنفسي — بصورة تحاكي متطلبات المنافسة الحقيقية. تُظهر الدراسات الفسيولوجية أن الأداء في كرة الصالات يعتمد بدرجة كبيرة على النظامين اللاهوائي (Anaerobic) والهوائي (Aerobic) معًا، حيث يتناوب اللاعب بين مراحل من الجهد القصير والعنيف ومراحل أخرى من الجري الخفيف أو التحرك الدفاعي. هذا التبدل المستمر في شدة الأداء يؤدي إلى تراكم حامض اللاكتيك (Lactic Acid) في العضلات والدم، وهو ناتج من تحلل الجلوكوز في غياب الأوكسجين. ويُعد تركيز اللاكتيك في الدم مؤشرًا فسيولوجيًا هامًا على شدة الحمل البدني وكفاءة العضلات في مقاومة التعب وإزالة الفضلات الأيضية. فكلما كانت قدرة الجسم على التخلص من اللاكتيك أكبر، دلّ ذلك على ارتفاع مستوى التحمل اللاهوائي وتحسن الأداء البدني العام. لقد أصبحت مواقف اللعب الهجومية في السنوات الأخيرة محور اهتمام الباحثين والمدربين، نظرًا لأنها توفر تدريبات ميدانية واقعية تجمع بين المتطلبات البدنية والفنية والخططية في آن واحد. فهي لا تقتصر على تطوير الجانب المهاري (مثل التمرير أو التسديد أو المراوغة)، بل تسهم أيضًا في رفع الكفاءة الفسيولوجية للاعبين، من خلال العمل تحت ظروف مشابهة تمامًا للمباريات الحقيقية، مما يؤدي إلى تحسين تحمل الأداء (Performance Endurance)، وتعزيز التكيفات العضلية والتنفسية المرتبطة بإزالة اللاكتيك. إن تحمل الأداء في كرة الصالات يعد من أهم متطلبات النجاح، إذ أن طبيعة اللعبة تعتمد على التكرار السريع للأداء الهجومي والدفاعي، مما يتطلب قدرة عالية على الاستمرار في الأداء المكثف دون انخفاض كبير في الكفاءة. ومن هنا تأتي أهمية إعداد اللاعبين فسيولوجيًا لمواجهة تراكم حامض اللاكتيك وتأخير ظهور التعب العضلي قدر الإمكان، وهو ما يتحقق من خلال تدريب اللاعبين على مواقف هجومية ذات طابع تنافسي مرتفع، تساعد على رفع العتبة

اللاكتيكية وتحسين كفاءة الاستشفاء بعد الجهد. كما أن الاعتماد على مواقف اللعب الهجومية كوسيلة تدريبية يمنح المدرب فرصة لتقويم أداء اللاعبين بصورة واقعية، وتحديد مدى تطور قدرتهم على التحمل في ظل ظروف ضغط مشابهة لما يواجهونه أثناء المنافسات الرسمية. ومن الناحية التطبيقية، فإن تصميم برامج تدريبية قائمة على مواقف هجومية متنوعة (مثل 2 ضد 1، 3 ضد 2، الهجوم المرتد، وإنهاء الهجمة تحت الضغط) يُعد وسيلة فعّالة لتحفيز الأنظمة الطاقوية وتحقيق تكيفات فسيولوجية مباشرة، خاصة فيما يتعلق بخفض مستويات اللاكتيك وزيادة قدرة العضلات على مقاومة التعب. إن التطور الكبير الذي تشهده كرة القدم للصالات على المستوى الدولي، وارتفاع مستوى المنافسة بين المنتخبات والفرق، يفرض على المدربين والباحثين البحث عن أساليب تدريبية متقدمة تسهم في رفع الأداء إلى مستويات أعلى من الكفاءة. ومن بين هذه الأساليب تأتي مواقف اللعب الهجومية كمنهج تدريبي متكامل يدمج بين الأداء البدني والفسيولوجي والخططي، مما يجعلها أداة مثالية لتطوير التحمل النوعي وتحسين المؤشرات الفسيولوجية ذات الصلة بحامض اللاكتيك.

ومن هذا المنطلق، جاءت أهمية البحث البحث ليُسهم في دراسة أثر مواقف اللعب الهجومية في تطوير تحمل الأداء وتركيز حامض اللاكتيك لدى لاعبي كرة القدم للصالات، من خلال تطبيق برنامج تدريبي مصمم بأسلوب علمي يهدف إلى إحداث تكيفات فسيولوجية واضحة، وتحسين كفاءة اللاعبين في الأداء تحت الضغط البدني والزمني، بما يعزز من قدراتهم التنافسية أثناء المباريات..

1-2 مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحث لفريق نادي الكوفة لكرة القدم للصالات – فئة الشباب أثناء المباريات الرسمية، لوحظ وجود ضعف واضح في تحمل الأداء البدني خلال شوطي المباراة، إذ يظهر التراجع في مستوى النشاط الحركي بعد مرور فترات قصيرة من اللعب نتيجة الجهود العالية والمتكررة التي تتطلبها طبيعة اللعبة. كما تبين وجود بطء في الانتقال الهجومي والدفاعي، وانخفاض في سرعة التحرك والتمركز داخل الملعب، إلى جانب زيادة في عدد التمريرات المقطوعة نتيجة لانخفاض الدقة والتركيز أثناء الأداء الهجومي تحت الضغط. ويُعزى ذلك – بحسب تحليل الباحث – إلى أن البرامج التدريبية المطبقة تركز غالبًا على الجوانب المهارية أو البدنية بشكل منفصل، دون دمجها في مواقف لعب هجومية واقعية تحاكي ظروف المباراة من حيث الشدة والتغيير السريع في الاتجاهات، مما يؤدي إلى قصور في التحمل اللاهوائي وارتفاع تراكم حامض اللاكتيك في العضلات، وبالتالي انخفاض كفاءة الأداء واستمراريته خلال زمن المباراة.

ومن هنا تبرز مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

هل يمكن أن يسهم استخدام مواقف اللعب الهجومية بوصفها وسيلة تدريبية في تطوير تحمل الأداء وتقليل تراكم حامض اللاكتيك لدى لاعبي فريق نادي الكوفة الشباب لكرة القدم للصالات

1-3 أهداف البحث:

1-التعرف على تأثير مواقف اللعب الهجومية في تطوير تحمل الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم للصالات الشباب.

2. بيان أثر مواقف اللعب الهجومية في تقليل تراكم حامض اللاكتيك وتحسين كفاءة الأداء البدني أثناء اللعب.

3. توظيف مواقف اللعب الهجومية كأسلوب تدريبي حديث يسهم في رفع مستوى الأداء البدني والوظيفي للاعبي كرة القدم للصالات.

1-4 فروض البحث:

1- هنالك تأثير لمواقف اللعب الهجومية في تطوير تحمل الأداء وتركيز حامض اللاكتيك للاعبي كرة القدم للصالات.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري :لاعبو نادي الكوفة بكرة القدم للصالات للموسم (2024- 2025)

1-5-2 المجال ألزماني : (2024/12/9 - 2025/4/1)

1-5-3 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة/ نادي الكوفة .

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي, إذْ أنّ المنهج التجريبي هو (تغير متعدد ومستوفي للشروط المحددة لحادثة معينة, وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها) (وجيه محجوب, 2004), ولكونه يتلاءم مع طبيعة مشكلة البحث, وبتصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي, وأدناه التصميم التجريبي للبحث

3-2 عينة البحث

تم تحديد عينة البحث بلاعبي نادي الكوفة للشباب بكرة الصالات للعام 2024-2025 والبالغ عددهم (16) لاعبا وبعد استبعاد (4) لاعبين لعدم توافر متطلبات البحث فيهم, اذ تم تقسيمهم بالتساوي على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وبواقع (6) لاعبين لكل مجموعة, ولأجراء التجربة الاستطلاعية تم اختيار(4) لاعبين من العينة المختارة للبحث بكرة قدم الصالات.

3-2-1 تجانس العينة :

لغرض إيجاد تجانس كافة أفراد مجتمع البحث في من حيث (الطول ، كتلة الجسم , العمر الزمني، العمر التدريبي) , إستخدم الباحث معامل ليفين قبل الشروع بتطبيق التجربة الرئيسية على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وكما مبين في الجدول (1) .

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل ليفين	النتيجة
الطول	سم	1.741	1.76	0.067	0.85	متجانس
الكتلة	كغم	67.75	68.5	3.77	0.59	متجانس
العمر الزمني	سنة	18.25	18,5	0.886	0.615	متجانس
العمر التدريبي	سنة	3.5	3.35	0.534	0.123	متجانس

3-2-2 تكافؤ مجموعتي البحث:

لكي يتمكن الباحث من أن يعزو ما يحدث من فروق في نتائج الإختبارات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة الى تأثير العامل التجريبي, فقد لجأ الباحث إلىٰ التحقق من تكافؤ المجموعتين وذلك باستخدام اختبار(t) للعينات المستقلة وكما موضح في جدول (2)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة(t) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
تحمل الأداء	ثانية	114.2	2.95	115.93	2.37	0.141	0.891	غير معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول / لتر / دم	11.012	0.593	11.4	0.690	0.972	0.345	غير معنوي

جدول (2) يبين التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة في البحث :-

3-3-1 الادوات ووسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- الإختبارات والقياسات .
- ملعب كرة قدم للصالآت قانوني
- كرات قدم صالات عدد (10) .
- شريط قياس بالسنتمتر.
- شواخص بارتفاع (20سم)عدد (20) .
- ساعة توقيت رياضية عدد (3).
- صافرة عدد (3).
- اقماع عدد (10) .

3-3-2 الأجهزة المستعملة في البحث :

- جهاز حامض للاكتيك .
- حاسبة لا بتوب نوع Lenovo عدد (1) .
- الة تصوير نوع Canon عدد (5) .
- جهاز الكتروني لقياس الطول والوزن .
- جهاز (Lactate pro^2) لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

3-4 إجراءات البحث الميدانية :

3-4-1 تحديد متغيرات البحث :

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية, وخبرة الباحث في مجال كرة القدم صالات, تم تحديد متغيرات البحث بما يتلاءم مع مشكلة البحث, وكانت **كالأتي:-**

أولاً : تحمل الأداء بكرة القدم للصالات

ثانياً :.نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

3-4-2 وصف الاختبارات المستعملة بالبحث :

يتم في هذا الاختبار قياس تحمل الأداء للاعبي كرة قدم الصالات من خلال اختبار الجري المتقطع (**Yo-Yo Intermittent Recovery Test**) (أبو العلا عبد الفتاح ومحمد حسن علاوي .2015)الذي يُعد من الاختبارات الميدانية الدقيقة لقياس قدرة اللاعب على تحمل الأداء البدني المرتبط بطبيعة اللعب في كرة الصالات. يبدأ اللاعبون بإجراء عمليات الإحماء المعتادة ثم يقفون على خط البداية استجابة للإشارة الصوتية الصادرة من الجهاز الصوتي المبرمج لتحديد السرعات الزمنية للجري. يقوم اللاعب بالجري ذهابًا وإيابًا لمسافة عشرين مترًا وفق الإشارة الصوتية التي تحدد سرعة الأداء، ومع التدرج في زيادة السرعة يواصل اللاعب الجري حتى يصل إلى مرحلة العجز عن مجاراة الإشارة الصوتية. يتم تسجيل المسافة الكلية التي قطعها اللاعب قبل التوقف، إذ تُعد هذه المسافة مؤشرًا لقدرة اللاعب على تحمل الأداء الهوائي واللاهوائي معًا. بعد الانتهاء مباشرة من اختبار تحمل الأداء، يُمنح اللاعب فترة راحة مدتها خمس دقائق ليتم خلالها قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم باستخدام جهاز **Lactate Pro 2** الذي يُعد من الأجهزة الدقيقة والمعتمدة في القياسات الفسيولوجية الميدانية (محمد علي القط، 2018). تُؤخذ عينة صغيرة من دم اللاعب بواسطة شريط خاص يوضع في فتحة الجهاز لقياس مستوى اللاكتات بالملليمول في اللتر الواحد. تُسجَّل النتائج بعد أن يُظهر الجهاز القراءة الرقمية، والتي تُعد مؤشرًا على مقدار تراكم حامض اللاكتيك الناتج عن الجهد البدني المبذول خلال الاختبار. تساعد هذه البيانات في تحليل كفاءة النظامين الهوائي واللاهوائي لدى اللاعب، ومدى قدرته على مقاومة التعب أثناء الأداء المستمر في مواقف اللعب الهجومية في كرة قدم الصالات.

3-4-3 التجربة الأستطلاعية

اجرى الباحث التجربة الاستطلاعية بتاريخ 15\ 12 \2024 الموافق يوم الاحد على عينة من لاعبي نادي الكوفة للشباب بكرة الصالات البالغ عددهم (4) لاعبين من أصل (16) لاعب وذلك لتعرف على الصعوبات التي تواجه عمل الباحث وكان الهدف من ذلك هو :

1- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات والأجهزة المستخدمة ومستلزمات البحث وملاءمتها تنظيم فريق العمل المساعد , والإرشادات المطلوبة .
2- تهيئة فريق العمل الطبي والفريق المساعد , فضلاً عن تحديد الصعوبات التي قد تواجههم .
3- معرفة استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات .
4- التعرف على الوقت الذي يستغرقه الاختبار .
5- التعرف على الشدد القصوية لمواقف اللعب الهجومية وامكانية تطبيقها على عينة البحث

3-4-3-1 الاختبار القبلي

تم إجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث, في يوم الاربعاء الموافق (18/ 12/ 2024) , وحاول الباحث تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان, كما قام الباحث بتدوين نتائج المختبرين.

3-4-3-2 تطبيق تمرينات مواقف اللعب الهجومية على عينة البحث :

قام الباحث بإعداد تمرينات للمواقف الهجومية, وبعدها بدأ تطبيق التمرينات على عينة البحث في يوم السبت الموافق (2024/12/21), وكانت مدة التدريب (8) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد, وفي مرحلة الإعداد الخاص, والتموج في الحمل التدريبي كان (2: 1).

3-4-3-3 الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات على عينة البحث قام الباحث بتطبيق الاختبارات البعدية في يوم الخميس الموافق (2/ 20 /2025) وعلى وفق تسلسل الاختبارات القبلية مع مراعاة توفير ذات الشروط والظروف التي جرت فيها قدر الامكان.

3-5 الوسائل الاحصائية :

أستخدم الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) .

1. الوسط الحسابي
2. الانحراف المعياري
3. قيمة T المترابطة

4-عرض النتائج ومناقشتها

4-1 عرض ومناقشة النتائج للأختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك :

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك :

المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
تحمل الاداء	ثانية	114.2	2.95	109.1	2.77	4.88	0.001	معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول/ لتر / دم	15.012	0.593	13.641	0.711	9.517	0.000	معنوي

4-1-1 عرض ومناقشة النتائج للأختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك : :ـ

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك

4-2 مناقشة النتائج القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبارات يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك

المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
تحمل الاداء	ثانية	115.93	2.37	105.60	2.82	7.18	0.001	معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول/ لتر / دم	15.760	0.690	11.4	0.590	11.237	0.000	معنوي

من خلال النتائج التي عرضت في الجدولين (3 و4) اظهرت نتائج البحث أن كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة حققت تحسناً معنوياً في متغيري تحمل الأداء وتركيز حامض اللاكتيك بين الاختبارين القبلي والبعدي، إلا أن هذا التحسن كان بدرجة أكبر في المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج مواقف اللعب الهجومية. ويُعزى هذا التفوق إلى طبيعة التدريبات المستخدمة، إذ أن مواقف اللعب الهجومية تتميز بكونها مواقف واقعية

تحاكي ظروف المباراة من حيث الشدة، والتغير السريع في الاتجاه، واتخاذ القرار تحت ضغط، مما يسهم في رفع كفاءة الأنظمة الطاقية اللاهوائية والهوائية لدى اللاعبين، وبالتالي زيادة قدرة العضلات على العمل لفترات أطول قبل الوصول إلى التعب، وتحسين قدرة الجسم على التخلص من تراكم حامض اللاكتيك أو إعادة استخدامه كمصدر للطاقة.وقد أوضحت القياسات أن متوسط تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد في الاختبار البعدي انخفض بشكل أكبر في المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة، مما يشير إلى ارتفاع كفاءة عمليات الاستقلاب الهوائي والقدرة على إزالة اللاكتات من الدم بسرعة أكبر. وهذا يدل على أن التدريبات المعتمدة على مواقف اللعب الهجومية تعمل على تحسين تحمل الأداء من خلال تعويد اللاعبين على الأداء المتكرر ذي الطابع المتقطع، والذي يجمع بين فترات الجهد القصوى وفترات الراحة القصيرة، وهي السمة الغالبة في مباريات كرة القدم للصالات.أما بالنسبة للمجموعة الضابطة، فقد ظهر لديها تحسن معنوي أيضاً، لكنه يُعزى إلى تأثير التدريب الاعتيادي المنتظم الذي يخضع له اللاعبون خلال الموسم، وهو ما يرفع كفاءة العضلات نسبياً ويُحسن القدرة على الأداء المتكرر، غير أن هذا التحسن بقي محدوداً مقارنة بالمجموعة التجريبية التي طبّقت البرنامج النوعي. ويُفسر تفوق المجموعة التجريبية بأن التدريبات الهجومية أسهمت في تطوير التحمل الخاص باللعبة عن طريق رفع عتبة تراكم اللاكتات (Lactate Threshold)، مما مكّن اللاعبين من الاستمرار في الأداء العالي دون انخفاض واضح في المستوى البدني أو الفني، بالإضافة إلى تحسين عمليات تبادل الأوكسجين ونقل الطاقة الخلوية. وقد أشار كلٌّ من Bangsbo (2008) وKrustrup et al. (2003) إلى أن التدريبات المشابهة لمواقف اللعب الواقعية تؤدي إلى تحسين فعالية الجهاز الدوري التنفسي ورفع القدرة على إزالة اللاكتات، بينما أكد Beneke et al. (2002) أن انتظام التدريب المتقطع المكثف يزيد من سرعة زوال اللاكتات من الدم بعد الجهد. وبناءً على ما تقدم، يمكن القول إن اعتماد مواقف اللعب الهجومية في تدريب لاعبي كرة القدم للصالات يسهم بفاعلية في تطوير تحمل الأداء من خلال رفع القدرة على مقاومة التعب وتأخير ظهور اللاكتات في الدم، كما يعمل على خفض تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد نتيجة لتحسين كفاءة الجهازين العضلي والدوري، وهو ما ينعكس إيجاباً على الأداء أثناء المباريات ويمنح اللاعبين قدرة أكبر على المحافظة على شدة الأداء طوال فترات المباراة.

4-3 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة الصالات :

جدول (5)

يبين قيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الأختبار ومعنوية الفروق بين نتائج الأختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك

4-3-1 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات لتحمل الاداء بكرة الصالات وتركيز حامض اللاكتيك

من خلال ما تم عرضه في الجدول (5) اظهرت نتائج الاختبارات البعدية وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في متغيري تحمل الأداء وتركيز حامض اللاكتيك مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي القائم على مواقف اللعب الهجومية في تطوير قدرة اللاعبين الفسيولوجية على الأداء العالي المستمر وتقليل تراكم اللاكتات في الدم بعد الجهد.

ويُعزى هذا التفوق إلى أن مواقف اللعب الهجومية تمثل مواقف واقعية تحاكي متطلبات المباراة من حيث الشدة والتكرار واتخاذ القرار تحت الضغط، وهي تجمع بين العمل البدني والمهاري والتكتيكي ضمن بيئة متغيرة، مما يؤدي إلى تنشيط متزامن للأنظمة الطاقية الهوائية واللاهوائية. هذا النوع من التدريب يؤدي إلى رفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وتحسين قدرة العضلات على استخدام الأوكسجين وإزالة اللاكتات بسرعة أكبر، وهو ما يفسر انخفاض قيم حامض اللاكتيك وارتفاع تحمل الأداء في المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة.وقد أوضح

المعالم الإحصائية / المتغيرات المبحوثة	وحدة القياس	الضابطة بعدي		التجريبية بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
تحمل الاداء	ثانية	109.1	2.77	105.60	2.82	2.69	0.016	معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول/ لتر / دم	13.641	0.711	11.4	0.590	7.510	0.000	معنوي

Bangsbo (2008) أن التدريبات المشابهة لطبيعة اللعب، خصوصاً ذات الشدة العالية والفواصل القصيرة، تساهم في زيادة فعالية الجهازين الهوائي واللاهوائي لدى لاعبي كرة القدم، وترفع من القدرة على الاستمرار بالأداء المكثف لفترات أطول دون هبوط كبير في المستوى. كما بيّن Krustrup et al. (2003) أن التمارين المتقطعة المشابهة لمواقف اللعب الواقعية تسهم في تأخير تراكم اللاكتات في الدم وزيادة كفاءة الجسم في التخلص منها أثناء الجهد وبعده، مما يحسن التحمل الخاص المرتبط بالأداء في كرة القدم. وفي السياق نفسه، أكد Beneke et al. (2002) أن انخفاض تركيز اللاكتات بعد الجهد يُعدّ دليلاً على زيادة سرعة إزالة اللاكتات وتحسّن النظام الأيضي داخل العضلة، وهو أحد أهم مؤشرات التكيف الناتج عن التدريب المتقطع المكثف. كذلك أشار Bishop (2004) إلى أن التدريب الذي يتضمن جهوداً عالية الشدة مع فترات راحة

قصيرة يعمل على رفع قدرة العضلات على مقاومة التعب وتحسين كفاءة الإنزيمات المسؤولة عن تنظيم التوازن الحمضي القاعدي أثناء الأداء الرياضي. وعليه، فإن الفروق المعنوية التي ظهرت في القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية تعكس تأثيراً إيجابياً مباشراً لبرنامج مواقف اللعب الهجومية في تطوير تحمل الأداء وخفض تراكم حامض اللاكتيك، وهو ما يمنح اللاعبين ميزة وظيفية أثناء المنافسات الفعلية تمكنهم من الحفاظ على شدة الأداء وتكرار الجهود العالية بكفاءة أكبر مقارنة باللاعبين الذين يخضعون لبرامج تدريب تقليدية.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- ان استخدام مواقف اللعب الهجومية أسهم بشكل واضح في تحسين تحمل الأداء البدني لدى لاعبي كرة القدم للصالات، من خلال رفع القدرة على تكرار الجهود العالية دون انخفاض ملحوظ في المستوى البدني أو الفني.

2. انخفاض تركيز حامض اللاكتيك في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة يدل على تحسن كفاءة الجهازين العضلي والدوري التنفسي، مما يعني قدرة أفضل على إزالة اللاكتات أو إعادة استخدامها كمصدر للطاقة أثناء الجهد وبعده.

3. التدريب من خلال مواقف اللعب الواقعية يحقق تكاملاً بين المتطلبات البدنية والمهارية والتكتيكية، ويساعد على رفع عتبة تراكم اللاكتات (Lactate Threshold) وبالتالي تأخير ظهور التعب وتحسين الأداء في نهاية المباراة.

4. تفوق المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية يؤكد أن البرامج التدريبية التقليدية أقل فاعلية من البرامج التي تعتمد على مواقف اللعب الموجهة والمخططة علمياً.

5. يمكن اعتبار مواقف اللعب الهجومية وسيلة تدريبية فعالة لتطوير التحمل الخاص المرتبط بالأداء المهاري والتكتيكي، بما يتناسب مع متطلبات المنافسة في كرة القدم للصالات.

5-2التوصيات

1. ضرورة اعتماد مواقف اللعب الهجومية كجزء أساسي من المنهاج التدريبي للاعبي كرة القدم للصالات، لما لها من أثر إيجابي في تطوير التحمل وتقليل تراكم اللاكتات.

2. توجيه المدربين إلى تصميم مواقف هجومية متنوعة تراعي مبدأ الشدة التدريجية، والتكرار العالي، وفترات الراحة القصيرة لتحقيق أفضل تكيف فسيولوجي.

3. تشجيع الباحثين على إجراء دراسات مستقبلية تشمل عينات أكبر ولمدد زمنية أطول لقياس استمرارية أثر هذا النوع من التدريب.

4. استخدام قياسات موضوعية لحامض اللاكتيك وأجهزة تحليل فسيولوجي دقيقة مثل جهاز (Lactate Pro2) لمتابعة تطور الحالة البدنية للاعبين أثناء الموسم.

5. دمج مواقف اللعب الهجومية مع تدريبات التحمل الهوائي واللاهوائي في فترات الإعداد الخاصة بالمنافسة للوصول إلى أفضل توازن بين الأداء البدني والفني.

المصادر

- **ابو العلا احمد عبد الفتاح: تنمية وقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين لمتسابقي الجري للمسافات المتوسطة والطويلة، القاهرة، الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة، مركز التنمية الاقليمي، العدد الرابع والعشرون، 1999.**
- **بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي , القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.**
- **جبار رحيمة الكعبي : الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي , الدوحة , 2007.**
- **سلمان علي حسن : المدخل الى التدريب الرياضي ، ط1 ، مطبعة جامعة الموصل ، 1983.**
- **علي سلام كاظم : (أ شكال جين MT – ATP6 وأثر تحمل الاداء على بعض الاستجابات الفسيولوجية للاعبي كرة قدم الصالات) , رسالة ماجستير , جامعة القادسية , 2019 .**
- **عماد زبير احمد : التكنيك والتكتيك في خماسي كرة القدم .ط1. بغداد: شركة السندباد للطباعة, 2005.**
- **محمد علي القط : وظائف الأعضاء والتدريب , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999.**
- **معتصم غوتوق: الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم، سوريا، المكتب التنفيذي للاتحاد الرياضي العام، 1995.**
- **مفتي إبراهيم حماد : التدريب الحديث, ط1, القاهرة , دار الفكر العربي , 1998 .**
- **موفق مجيد المولى : الاساليب الحديثة في تدريب كرة القدم , ط1, عمان, دار الفكر للطباعة والنشر، 2000.**
- **Fox & Mathews : physiology basis of education and athletic . sanders companypub, Toronto. 1976.**

- WWW.Yahoo.com.Brain Mackenzie, Improving Your lactic acid threshold ,British Athletic.
- Bangsbo, J. (2008). Fitness Training in Football – A Scientific Approach. HO + Storm.
- Krustrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., et al. (2003). The Yo-Yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. Medicine & Science in Sports & Exercise, 35(4), 697–705.
- Beneke, R., et al. (2002). Time course of lactate appearance and disappearance in blood after supramaximal exercise. European Journal of Applied Physiology, 87(1), 55–59.
- Bishop, D. (2004). The influence of training on muscle buffer capacity in team-sport athletes. Journal of Sports Sciences, 22(6), 559–566.

ملحق (1)

نموذج يوضح تمارين مواقف اللعب الهجومية المستخدمة في الوحدات التدريبية في فترة الاعداد الخاص على مجموعة البحث التجريبية

- **التمرين الاول :**

- **هدف التمرين :** موقف هجومي بتشكيل (3-1) .
- **طريقة حساب الشدة :** عن طريق الزمن وعدد التمريرات وعدد اللاعبين ومساحة الملعب
- **الملعب والادوات :** ملعب كرة صالات قانوني , شريط لاصق ملون , شواخص عدد (10) , صافرة , كرات قدم صالات عدد (10) , ساعة توقيت عدد (2).
- **طريقة وشروط اداء التمرين :**

بعد استلام اللاعب (A) للكرة يقوم بتمرير الكرة للاعب (C) ثم يقوم اللاعب (C) بارجاع الكرة للاعب (A) ويقوم اللاعب (A) بإعادة الكرة الى اللاعب (C) فبعدها يقوم اللاعب (C) بارجاع الكرة الى اللاعب (A) فيقوم اللاعب (A) بالدوران وتمرير الكرة للاعب (B) و يقوم اللاعب (B) بأرجاع الكرة للاعب (A) ويعيد اللاعب (A) الكرة الى اللاعب (B)فبعدها يقوم اللاعب (B) بتمرير الكرة للاعب المحطة (D) ومن ثم يقوم اللاعب (C) بالتقاطع الى الجهه اليمنى المعاكسة ويقوم اللاعب (D) بتهيئة الكرة للاعب (C) المتقدم من الخلف ومن ثم يقوم اللاعب (C) بالتهديف على المرمى.