



Journal of

# STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 128

## The impact of dynamic lactic acid training on lactic acid concentration as well as the development of receiving ability from movement and subsequent passing in young football players

Ali Jassim Muhamed Al-Asadi  
Babel, Iraq, aassaal.ja@gmail.com

Suhail Jassim Jawad Al-Maslmawi  
University of Babylon, Iraq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

### Recommended Citation

Al-Asadi, Ali Jassim Muhamed and Al-Maslmawi, Suhail Jassim Jawad (2022) "The impact of dynamic lactic acid training on lactic acid concentration as well as the development of receiving ability from movement and subsequent passing in young football players," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 128. Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1193>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

# تأثير تدريبات اللاكتيك الديناميكي في تركيز حامض اللاكتيك وتطوير مهارة الاستلام من الحركة ثم التمير للاعبين كرة القدم الناشئين

\* علي جاسم محمد الأسدي أ. د. سهيل جاسم جواد المسلماوي

تاريخ القبول: 2022/08/31

تاريخ الاستلام: 2022/08/07

## المستخلص

هدفت الدراسة الى إعداد تدريبات اللاكتيك الديناميكي ومعرفة مدى تأثيرها في تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد وتطوير المهارة الهجومية المركبة الاستلام من الحركة ثم التمير للاعبين كرة القدم الناشئين، وخلالها استخدم الباحثان المنهج التجريبي (وبتصميم المجموعتين المتكافئتين ذاتي الاختبار القبلي والبعدي) لملاءمته لطبيعة المشكلة والوصول إلى تحقيق أهداف البحث. وبعد أن حدد مجتمع البحث بلاعبين كرة القدم الناشئين في المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة الرياضية في بابل للموسم الرياضي (2020-2021) والذين يتراوح أعمارهم (14-16) سنة والبالغ عددهم (35) لاعباً، وبعد استبعاد حارس المرمى تم اختيار عينة منهم مكونة من (24) لاعباً وبالطريقة العشوائية البسيطة، وتقسيمهم لأغراض تجربة البحث عشوائياً بواقع (12) لاعب لكل من مجموعتي البحث التجريبية (اللاكتيك الديناميكي) والضابطة.

وبعدها أوصى الباحثان:

- على مدربي كرة القدم استعمال التدريبات المناسبة التي تعمل بشكل فعال على تطوير القدرات الخاصة للاعبين وبالتالي تحسين مستوى الاداء المهاري.
- الاهتمام والتركيز على قياس المتغيرات الفسيولوجية كالنبض ومستوى تركيز حامض اللاكتيك وغيرها اثناء اداء التمرينات لجميع الفئات العمرية لغرض تقنين التمرينات ومعرفة مدى تأثيرها على اللاعبين.

**الكلمات المفتاحية:** تدريبات اللاكتيك الديناميكي، مهارة الاستلام من الحركة ثم التمير، لاعبي كرة القدم الناشئين.

\* علي جاسم محمد الاسدي، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

[aassaal.ja@gmail.com](mailto:aassaal.ja@gmail.com)

## The impact of dynamic lactic acid training on lactic acid concentration as well as the development of receiving ability from movement and subsequent passing in young football players

Ali Jassim Muhamed Al-Asadi, Assistant lecturer, Babel, Iraq

Suhail Jassim Jawad Al-Maslmawi, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Received:07/08/2022

Accepted:31/08/2022

## Abstract

The aim of this work is to prepare dynamic lactic acid exercises and to know the extent of their effects on blood lactic acid concentration after exercise. In addition, the development of complex offensive skill of receiving from the movement and then passing for junior football players. During which the researchers employed an experimental strategy (by designing two equal groups with pre - and post - tests). Search for its applicability to the nature of the problem and access to achieving goals. After the research community identified the emerging football players in the Specialized School for the Care of Sports Talent in Babylon for the sports season (2020-2021), whose ages ranged from (14-16) years, and they numbered (35) players, a sample of them was selected consisting of (24) players using the simple random method, and divided for the purposes of the research experiment randomly by (12) players for each group.

The researchers then suggested that football coaches use appropriate exercises to effectively develop the players' special abilities and, as a result, improve the level of skill performance. Paying attention to and focusing on measuring physiological variables such as pulse, lactic acid concentration, and others during exercise performance for all age groups in order to legalize exercises and determine the extent of their impact on players.

**Keywords:** dynamic lactic exercises, the skill of receiving from movement and then passing, young football players.

## 1- المقدمة

يعد التنوع باستخدام الاساليب والوسائل التدريبية الحديثة المبنية على اسس علمية واعتمادها على الدراسات والبحوث في العلوم الرياضية هي الطريق الامثل للارتقاء والنهوض بمستوى الاداء البدني والمهاري والمؤشرات الوظيفية للاعب، وكذلك اختلاف هذه الاساليب ومدى تأثيرها على أهم المتغيرات الفسيولوجية يجعل من اللاعبين بحاجة الى قدرات بدنية ومهارية تتلاءم مع مقدراتهم الجسمية والوظيفية لتحقيق الهدف من التدريب حسب الفعالية التخصصية، والتي بدورها تؤدي الى حدوث تكيفات مناسبة لتطوير مستوى الاداء البدني والمهاري.

تعد لعبة كرة القدم من الألعاب الشعبية الاكثر شهرة والتي تحتل المكانة الاولى لدى اغلب الدول، فقد نالت هذه اللعبة نصيبا كبيرا وحظيت باهتمام الخبراء والمختصين في المجال الرياضي وغيرها من المجالات بكافة اختصاصاتهم وامكانياتهم. لما يمتاز به لاعبي كرة القدم من قدرات بدنية بمستويات عالية واداء مهاري متكامل في بناء الهجمات بمختلف انواعها وكذلك الدفاع عن المرمى وكل هذه المهارات وخصوصا المهارات الهجومية المركبة والتي تتطلب من اللاعبين قدرات بدنية خاصة وتحمل اداء يخدم موقف اللعب التنافسي مع الإيفاء بمتطلبات وزمن المباريات وزيادة قدرة لاعب كرة القدم على المناورة

وتغيير مكان اللعب وخلق مساحات صغيرة اثناء بناء الهجمات مما انعكس ذلك على تطور أساليب اللعب والخطط والقوانين التي ساهمت في إعطاء جمالية في أداء اللاعبين وزيادة إثارة حماس الجماهير. ويرى الباحثان ان لعبة كرة القدم تعتمد في مهاراتها على نظام الطاقة اللاهوائي والهوائي وبنسب مختلفة، وقد تباينت آراء العديد من المدربين والمختصين في المجال الرياضي بمقدار هذه النسب وفقاً لما يقتضيه أداء النشاط الرياضي بالنسبة للاعب كرة القدم وحسب مراكز اللعب، وكذلك زيادة مدة العمل ضمن نظام الطاقة اللاهوائي والذي يفرض على اللاعبين تحمل كميات من حامض اللاكتيك في الدم والعضلات مع ارتفاع معدل ضربات القلب مما يؤدي الى حدوث تكيف وظيفي عند أداء اللاعب للمهارات الهجومية المركبة كمهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير يؤثر بشكل أو بآخر على عمل المنظمات الحيوية الأخرى طيلة فترة المباراة. اذا يذكر (عقيل مسلم) إنَّ "التكيف الوظيفي الحاصل في اجهزة الجسم الحيوية وخاصة جهاز الدوران للجهد البدني وذلك لسد حاجة العضلات العاملة خلال الجهد البدني بالأوكسجين وسرعة التخلص من الفضلات الناتجة من الجهد البدني ومن المعلوم ان درجة الاستفادة من التدريب تعتمد اساساً على درجة ارتفاع النبض في اثناء المجهود البدني". لذلك تطورت المناهج التدريبية واصبحت تسير باتجاه تدريب أنظمة الطاقة اضافة الى قياس المتغيرات الفسيولوجية اثناء التدريبات للتعرف على تأثير هذه التدريبات من اجل رفع كفاءة الجسم في الاداء الرياضي فضلاً عن اختيار اساليب تدريبية اخرى تكون بعيدة عن الهدف المراد تحقيقه. من هذا نبين أهمية البحث باستعمال تدريبات اللاكتيك الديناميكي ومدى تأثيرها في تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد ومهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير للاعب كرة القدم الناشئين، مع المحافظة على أداء اللاعب لتلك المهارات لأطول فترة ممكنة خلال زمن المباراة ومقاومته للتعب.

### يهدف البحث الى:

- اعداد تدريبات باللاكتيك الديناميكي للاعبين الناشئين بكرة القدم ومعرفة اثر التدريبات بنسبة تركيز حامض اللاكتيك ومهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير للاعب كرة القدم الناشئين.  
- التعرف على الفروق بين تدريبات اللاكتيك الديناميكي والتدريبات المعدة من قبل المدرب بنسبة تركيز حامض اللاكتيك ومهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير للاعب كرة القدم الناشئين بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

### 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:-

#### 1-2 منهج البحث:-

اختر الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملائمته لحل مشكلة البحث.

#### 2-2 مجتمع وعينة البحث:-

يعد اختيار العينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث والتي تعتبر "الجزء الذي يمثل مجتمع الاصل أو النموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله عليها" (وجيه محجوب، 2001، 303) لذا حدد مجتمع البحث باللاعبين الناشئين لكرة القدم بأعمار من (14-16) سنة في المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة الرياضية في بابل للموسم الرياضي (2020-2021)، والبالغ عددهم (35) لاعباً. وتم استبعاد حارس المرمى وبعدها تم اختيار عينة مكونة من (24) لاعباً وبالطريقة العشوائية البسيطة، وتم توزيعهم عشوائياً الى مجموعتين (تجريبية وضابطة) بواقع (12) لاعب لكل مجموعة.

#### الجدول (1) يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث.

المجموعة	الاختبار القبلي	المعالجة التجريبية	الاختبار البعدي
التجريبية	- تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد. - مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير	تدريبات اللاكتيك الديناميكي	- تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد. - مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير
الضابطة	- تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد. - مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير	تدريبات المدرب	- تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد. - مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير

### 2-3 الأدوات والوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث:-

**2-3-1 أدوات البحث:-**

\* الاستبيان.

\* الملاحظة.

\* المقابلة.

\* الاختبار والقياس.

**2-3-2 الوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث:-**

\* كرات قدم نوع Adidas عدد (20).

\* صافرة تحكيم نوع Fox عدد (2).

\* ساعة توقيت الكترونية صناعة صينية عدد (2).

\* أدوات مكتبية (أوراق وأقلام).

\* شريط قياس متري بقياس (40 م).

\* سلم بلاستيكي للتدريب طول (10م) عدد (4)

\* مقعد سويدي خشبي طول (2م) عدد (4).

\* اهداف صغيرة عدد (3) بقياس (1x1) م.

\* هدف ملعب كرة يد عدد (2) بقياس (2x3) م.

\* شواخص بلاستيكية بارتفاع (20سم ، 30سم ، 40سم). عدد (30).

\* حواجز بارتفاع (50) سم عدد (10).

\* اقماغ بلاستيك عدد (25).

\* بورك.

\* دوائر ملونة بقطر (50) سم عدد (20).

\* قطن طبي.

\* محلول كحولي نوع (Alcohol medical) لتعقيم الجلد.

\* جهاز حاسوب نوع (HP) صيني الصنع.

\* جهاز اللاكتات سكوت (+Lactate Scout) لقياس حامض اللاكتيك في الدم يشمل الجهاز وقلم

الوخز والابر عدد (1) الماني المنشأ.

\* كئات لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم الماني المنشأ.

\* جهاز الكتروني لقياس الطول والوزن صيني الصنع عدد (1).

\* آلة تصوير نوع (Canon) صيني الصنع عدد (1).

**2-4 وصف الاختبارات والقياسات المستخدمة:****2-4-1 قياس مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد.**

تم اجراء قياس مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم باستخدام جهاز (+Lactate Scout) في وقت الراحة بعد اعطاء جهد اختبار تحمل الاداء بكرة القدم وعلى ملعب الحلة الرياضي في منتدى الحلة، فبعد اكمال المختبر اداء الاختبار الخاص بتحمل الاداء بكرة القدم وبعد مرور خمس دقائق من تنفيذ الاختبار يخضع المختبر للقياس حيث يتم جلوس المختبر وتطهير ابهام اليد بمواد معقمة ليكون مكان سحب الدم منه نظيفاً وخالي من العرق أو اي مواد اخرى ملتصقة على الجلد لأن ذلك يؤثر في نتيجة الاختبار، وبعدها يتم تجفيف الابهام جيدا ويتم طريقة أخذ عينات الدم وتحليلها بجهاز (+Lactate Scout) الذي يتكون من فتحة ادخال لجهاز الاستشعار وشاشة توضح اعدادات الجهاز وكيفية عرض جاهزية الجهاز للاختبار وعرض نتيجة الاختبار، حيث يتم تشغيل الجهاز باستخدام بطاريات الكربون القلوية، وبعد التأكد من عمل الجهاز يستخدم قلم يحتوي على ابرة وخز خاصة بالجهاز وتستعمل لمرة واحدة لكل مختبر لأخذ عينات الدم وبعدها يتم تلفها واستبدالها بإبرة جديدة لضمان عدم انتقال او تعرض المختبر الاخر بأي اصابة أو عدوى جرثومية، يتم وضع طرف الإصبع مع قطرة الدم بالقرب من طرف المستشعر (الكت) الذي تم إدخاله في الجهاز حتى يمكن امتصاص الدم وبعد (10) ثواني تنطلق إشارة صوتية وتظهر نتيجة الاختبار في وحدة القياس ملي مول/ لتر والخاصة بمستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم. ليتم تخزين هذا تلقائياً

مع ملفات التاريخ ووقت الاختبار. وتبويبها ضمن استمارات خاصة اعدھا الباحث لتسجيل البيانات الخاصة لكل مختبر.

## 2-4-2 اختبار مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير:

- \* **غرض الاختبار:** قياس مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير.
- \* **الادوات المستعملة:** كرات قدم، ساعة إيقاف، مقعد سويدي، شريط قياس، اقماع، اهداف مصغرة، بورك.
- \* **وصف الاداء:** يقف اللاعب خلف خط البداية بمسافة (3م) وعند سماع الصافرة ينطلق بسرعة لاستلام الكرة الممررة له من المدرب داخل الدائرة المرسومة التي نصف قطرها (1م) ثم يمررها مائلة قطرية الى المقعد السويدي وينطلق للسيطرة عليها بعد ارتدادها من المقعد السويدي في المنطقة المحددة للاستلام ثم يقوم بتمريرها بالقدم المفضلة وبأي جزء منها على المرمى الذي يبعد عن مكان التمرير (10 م).
- \* **يؤدي اللاعب محاولتين كاملتين على الاهداف الثلاثة.**
- \* **طريقة التسجيل:** يحسب زمن اداء كل محاولة للهدف الواحد من لحظة استلام الكرة حتى تقطع الكرة خط المرمى.

- تسجل دقة التمرير على كل مرمى (هدف) بالدرجات.
- تحتسب الدرجة النهائية لأفضل محاولة من الاثنتين من حيث الدقة والزمن.
- **ملاحظة:** المحاولة الواحدة هي اداء الاختبار على الثلاث اهداف واخذ المتوسط.
- **التسجيل:** تسجل درجات الدقة كما يأتي:
- عند دخول الكرة المرمى يسجل للمختبر (3) درجات.
- عند اصطدام الكرة بالعارضة او القائم (2) درجات.
- عند اصطدام الكرة بالقمع تسجل (1) درجة.
- عند خروج الكرة عن هذا الحيز تسجل (0) درجة.

## 2-5 التجربة الاستطلاعية (التحليل العلمي للاختبارات)

لقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الجمعة الموافق 2021/6/18 . وعلى عينة مكونة من (10) لاعبين وهم يمثلون جزءاً من عينة البحث، وقد جاء اختيارهم بالطريقة العشوائية. وقد أجريت التجربة الاستطلاعية هذه، لأغراض واهداف، حسب الآتي:

كان الهدف الرئيس من التجربة الاستطلاعية الوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحثان، فضلا عن أهداف اخرى، ومنها :

- \* التأكد من كفاءة الأجهزة والأدوات.
  - \* معرفة الوقت الذي يستغرقه كل اختبار.
  - \* كفاية فريق العمل المساعد.
  - \* تحديد الزمن القصوي وعدد التكرارات لكل تمرين من التمرينات المعدة من قبل الباحثان.
  - \* معرفة صلاحية الاختبارات بالنسبة لعينة البحث (الصدق، الثبات، الموضوعية).
  - \* معرفة الصعوبات التي تواجه الباحثان لغرض تلافيتها مستقبلاً.
  - \* معرفة مدى استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات.
- وقد اسفرت نتائج التجربة عن:
- \* إن جميع الاختبارات والأجهزة المستخدمة في التجربة صالحة للعمل.
  - \* تم تجاوز الكثير من الصعوبات التي حصلت أثناء العمل بالتجربة الرئيسة ومنها:
  - \* إن عدد أفراد الفريق المساعد كافٍ لجميع الإجراءات .
  - \* إن جميع الاختبارات المرشحة صادقة وتتمتع بأسس تكوينية عالية .

## 2-6 الاختبار القبلي: -

بعد ان تأكد الباحثان من سلامة وصلاحية الاختبارات المعنية بقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد واختبار مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير للاعبين الناشئين بكرة القدم، قام الباحثان بتنفيذ وتطبيق الاختبارات كاختبار قبلي في تمام الساعة (4) عصرا يوم الاحد بتاريخ 2021/6/27، وعلى ملعب الحلة الرياضي في منتدى الحلة. وقد طبقت الاختبارات على افراد العينة البالغ عددها (24) لاعبا ناشئا تتراوح أعمارهم ما بين (14-16) سنة.

بعد كل هذا حصل الباحثان على نتائج الاختبار القبلي في كل من نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد، ومهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير للاعبين كرة القدم الناشئين.

## 2-7 تجربة البحث الرئيسية:

استخدم الباحثان اسلوب اللاكتيك الديناميكي لأفراد المجموعة التجريبية، اما المجموعة الضابطة تعمل على تطبيق تدرجاتها وفق منهج المدرب ضمن الوحدة التدريبية، اذ قام الباحثان بإعداد عدة تدرجات بأسلوب اللاكتيك الديناميكي لتطوير مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير بكرة القدم وكذلك تأثيرها في مستوى تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد الجهد، مع العلم ان مدة تطبيق التمرينات كانت ضمن القسم الرئيس من الوحدة التدريبية بتاريخ 2021/7/3 ولغاية 2021/8/25 مراعيها فيها مكونات الحمل التدريبي.

### وجاءت تفاصيل برنامج تدرجات اللاكتيك الديناميكي كالآتي: -

- اعداد تدرجات خاصة بأسلوب اللاكتيك الديناميكي وتنفيذه على المجموعة التجريبية. شدة الحمل التدريبي بـ (اللاكتيك الديناميكي) بدأت من (75%-95%) وباستخدام التموجية (1:2) خلال الوحدات التدريبية اليومية والاسبوعية.

- كان التناوب في وتيرة المهارة باللاكتيك الديناميكي بين نظام حامض اللاكتيك والنظام الهوائي من خلال الراحة النشطة (Roll- On) بشدة تراوحت (60%-70%).

- مدة تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بتمرينات اللاكتيك الديناميكي (8) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وكان مجموع الوحدات التدريبية لجميع البرنامج التدريبي (24) وحدة تدريبية.

- كانت أيام التدريب (السبت، الاثنين، الأربعاء)

- وقت الوحدة التدريبية (15-23) دقيقة وللقسم الرئيس فقط.

### 2-7-1 الاختبار البعدي: -

اجرى الباحثان الاختبارات البعدية في ملعب نادي الحلة الرياضي في منتدى الحلة في يوم الاحد الموافق (2021/9/5) في تمام الساعة (4) عصرا لأفراد عينة البحث بعد الانتهاء من التدرجات المقترحة، مراعين في ذلك شروط وتعليمات تنفيذ هذه الاختبارات تحت الظروف والإمكانات المتاحة نفسها والمستخدم في الاختبارات (القبلي).

### 2-8 الوسائل الإحصائية المستخدمة: -

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SPSS) مستعيناً بمجموعة من القوانين والوسائل الإحصائية التي ساعدته في تحقيق أهداف بحثه وهي:

1- (T- test) للعينات المترابطة.

2- معامل الارتباط الرتبي (بيرسون).

3- الوسط الحسابي.

4- الانحراف المعياري.

5- معامل الالتواء.

### 3- عرض النتائج ومناقشتها:

### 3-1 عرض النتائج للاختبارات القبليّة – البعديّة للمجموعة التجريبية.

الجدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة الإحصائية للاختبارات القبليّة والبعديّة للمتغيرات المدروسة للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي

الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المبحوثة	
معنوي	0.001	4.66	1.73	15.49	0.78	12.84	ملي مول / لتر	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	1
معنوي	0	5.42	0.17	4.99	0.10	6.05	الثانية	الزمن	2
معنوي	0	5.06	0.25	2.44	0.41	1.80	الدرجة	الدقة	

2-3 عرض النتائج للاختبارات القبليّة – البعدية للمجموعة الضابطة:  
الجدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة الاحصائية للاختبارات القبليّة والبعدية للمتغيرات المدروسة للمجموعة الضابطة

الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات المبحوثة	ت
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
معنوي	0.04	2.23	1.12	13.96	1.01	12.95	ملي مول / لتر	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	1
معنوي	0.00	4.63	0.37	5.53	0.17	6.07	الثانية	الزمن	2
معنوي	0.02	2.70	0.29	2.19	0.47	1.77	الدرجة	الدقة	

3-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين (التجريبية والضابطة)

الجدول (4) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة الاحصائية للاختبارات البعدية للمتغيرات المدروسة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

ت	المتغيرات المبحوثة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة



الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	قيمة (T) المحسوبة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس		
معنوي	0.01	2.55	1.12	13.96	1.73	15.49	ملي مول/ لتر	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	1
معنوي	0.02	2.34	0.37	5.53	0.71	4.99	الثانية	الاستلام من الحركة ثم التمرير	2
معنوي	0.04	3.18	0.29	2.19	0.25	2.44	الدقة	الدرجة	

### 3-4 مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج اختبارات نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد واختبار مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير للمجموعة التجريبية والضابطة:

تبين الجداول (2) و (3) و (4) قيم (t) المحسوبة ومستوى الدلالة الاحصائية لنتائج اختبار مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد لدى لاعبي كرة القدم الناشئين للمجموعة التجريبية التي استخدمت التدريبات بأسلوب اللاكتيك الديناميكي والمجموعة الضابطة التي استخدمت التدريبات المعدة من قبل المدرب. كذلك تبين المجموعة التجريبية تطورا في الاختبارات البعدية أما المجموعة الضابطة فقد حصل فيها تطور في متغيرات البحث لكن بالنسبة للفروقات بين المجموعتين التجريبية والضابطة فقد كان لصالح المجموعة التجريبية في كلا المتغيرين (مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد ومهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير) والتي استخدمت تدريبات اللاكتيك الديناميكي.

ويعزو الباحثان التطور الحاصل لدى افراد المجموعة التجريبية نتيجة اثر استخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي المعدة من قبل الباحثان والذي يكون العمل به بشكل متناوب اي الاعتماد على ديناميكية العمل اثناء اداء التمرينات من حيث الارتفاع والانخفاض بالشدة التدريبية وبما يتلاءم مع قدرة لاعبي كرة القدم الناشئين من الجانب البدني والمهاري للوصول الى الدرجة التي تمكنهم من تحقيق متطلبات اللعب التي تمتاز بالسرعة العالية والدقة والتغيير المستمر والانتقال من مكان الى آخر والتصاعد بالأداء، اذ ان هذا النوع من التدريب ساهم على تحسين الأداء المهاري والذي يعتبر من الاتجاهات الحديثة في مجال التدريب الرياضي الذي يهدف الى تحسين كفاءة المؤشرات الفسيولوجية والتي تساعد في رفع مستوى القدرات البدنية والحركية وتطوير مستوى الأداء في النشاط المتخصص، اضافة الى خلق مساحات صغيرة تمكنهم من اداء عدة مهارات اساسية ودمجها مع بعض للخروج بأداء مهاري مركب للتغلب على الفريق الخصم من حيث الاستحواذ على الكرة والاستمرار بالأداء والتغلب على التعب الناتج من تراكم لحمض اللاكتيك في الدم عن طريق الشدد المقننة التي وضعها الباحثان والتي تمتاز بإعطاء تمرينات ذات شدة عالية ويعاقبها تمرينات ذات شدة اقل (راحة نشطة) وبالتالي سيخلق عند اللاعب زيادة بحامض اللاكتيك اثناء الاداء الشبه قصوي وبعدها يتم التخلص من اللاكتيك المتراكم اثناء الاداء الاقل شدة. ويشير (ريسان خريبط و ابو العلا عبد الفتاح) "عندما يزيد معدل تجمع اللاكتيك في العضلة وحدث الحمضية يشعر الفرد الرياضي بالألم بينما الرياضي المدرب على تحمل هذا الألم يستطيع الاستمرار في الأداء من خلال تحسين سعة المنظمات الحيوية وزيادة تحمل الألم، وينعكس ذلك في المحافظة على (PH) ضد زيادة الحمضية."

كذلك تبين الجداول اعلاه قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة الاحصائية الخاصة باختبار المهارة الهجومية المركبة وهي (مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير) حيث تظهر بعض الفروق المعنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح المجموعتين التجريبية والضابطة الا انها تظهر لنا تفوق المجموعة التجريبية في متغير مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير عن المجموعة الضابطة من حيث زمن ودقة الأداء. وإن تطوير اداء مهارة الاستلام وحالة الدوران والتمرير للمواقف المتغيرة تحتاج إلى نوعية خاصة تتماشى مع مواقف اللعب المتغيرة باستمرار لأجل ان يكون الدوران على قدم الارتكاز بسهولة تامة وبطريقة انسيابية وسهلة تضمن عدم وجود تكدؤ او توقفات اثناء

الحركة أو الالتفاف للخلف أو لأحد الجانبين. ويعزو الباحثان ان هذا التطور الحاصل هو نتيجة التمرينات المعدة من قبل الباحثان والتي احتوت على تمرينات تحاكي الواقع الحقيقي للمباراة وما تمتاز به من اداء مركب للمهارات الاساسية ، لأن مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير هي من المهارات المعقدة التي تحتاج الى الدقة والسرعة في نفس الوقت وهذا لن يأتي الا من خلال تطبيق تمرينات تتضمن مهارات اساسية كالاستلام والتمرير والتهديف ومن ثم دمجها مع بعض، وهذا ما اشار اليه (محمد كشك وامر الله البساطي) بأن "الاتجاه الحديث في تعليم وتدريب الاداءات المهارية في كرة القدم يؤكد على ضرورة دمج هذه الاداءات المهارية لتكوين أداءات مهارة مركبة يتم التدريب عليها مبكرا للاعبين الناشئين قدر الامكان" ويحدث نتيجة للتدريب المستمر والجهد البدني المسلط على الرياضيين العديد من المتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للأداء والتي تحدث في جسم اللاعب من انظمة انتاج الطاقة وبعض مكونات الدم وتجمع حامض اللاكتيك واحدة من اهم المؤشرات عن مستوى الحالة التدريبية للاعب. اضافة الى ذلك يعزو الباحثان تطور المهارة الهجومية المركبة نتيجة استخدام تدريبات اللاكتيك الديناميكي والتي اثرت بشكل اساسي بالجزء الرئيس من الوحدة التدريبية التي تعرض لها افراد عينة البحث التجريبية خلال (24) وحدة تدريبية والتي كان العمل بها بالشدة الشبه القصوى ومن ثم التناوب بالشدة الى الاقل اثناء اداء المهارة المركبة. اذا ان المهارات الهجومية هي الاكثر استخداما اثناء المباراة وهي عبارة عن ربط المهارة المنفردة واحدة بالأخرى دون وجود فاصل زمني أو حركي أثناء الأداء في المباراة والتي لها تأثير على مستوى التنافس بين الفرق. والتي تعطي للاعبين القدرة على تحمل التغيرات المستمرة واستخدام التكتيكات ضد المنافسين وما تفرضه المنافسة من ظروف مختلفة من تراكم لحامض اللاكتيك وبالتالي سيساعد اللاعبون بمواجهة تكتيكات المنافسين وما تفرضه المباراة. حيث يشير (ابو عبده) الى انه توجد بعض المهارات المركبة التي تعتمد على الاسلوب الفني بشكل رئيسي، وهناك بعض المهارات المركبة أو الاداءات المهارية والتي تعتمد على قدرة اللاعب على الاستجابة للمثيرات الخارجية المتعلقة بالمنافسين والعوامل الاخرى في مواقف المنافسة الفعلية وهذا ما نلاحظه في لعبة كرة القدم حيث نلاحظ بعض اللاعبين يتصف بالتفوق في الاداء المهاري اثناء التدريب، لكنهم يفشلون في اظهار نفس المستوى المتفوق اثناء المباراة.

وهذا يرجع لعدة اسباب واهما هي عدم قدرة اللاعب على الاستمرار بالأداء المهاري والبدني وبالتالي سيؤثر على دقة وسرعة الاداء ولأطول فترة ممكنة وخصوصا في الثلث الاخير من زمن المباراة لعدم مقاومتهم التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك.

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 4-1 الاستنتاجات: من خلال ما توصل له الباحثان من نتائج استنتاج الآتي:

- ان التدريبات بأسلوب اللاكتيك الديناميكي اثرت على مستوى تركيز حامض اللاكتيك بالدم، وان هذا التأثير انعكس ايجابيا على مهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير بالاتجاه الايجابي ايضا.
- اظهرت النتائج تفوق ملحوظ بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية عند متغيرات البحث (مستوى تركيز حامض اللاكتيك بالدم، ومهارة الاستلام من الحركة ثم التمرير) ولصالح الاختبار البعدي.

##### 4-2 التوصيات:

- في ضوء ما وصل اليه الباحثان من استنتاجات يوصيا بالآتي:
- استخدام اسلوب اللاكتيك الديناميكي والتأكيد على ضرورة وصول اللاعب الى مرحلة تراكم لحامض اللاكتيك للاستفادة منه في تحرير الطاقة اللازمة.
- اجراء فحوصات مختبرية واستخدام الاجهزة الحديثة التي تعطي مؤشرا حقيقيا عن الحالة البدنية والوظيفية للاعبين لغرض تقنين الاحمال التدريبية.
- الاهتمام بتطوير المهارات المركبة في سن مبكرة لناشئي كرة القدم مع ضرورة اختيار الاختبارات المهارية المركبة عند انتقاء اللاعبين.

##### المصادر

- اكرم عبد الواحد، علي حسين(2021): تركيز حامض اللاكتيك بعد الراحة الايجابية والسلبية في المطاولة الهوائية وعلاقتها بالتحمل النفسي، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (14)، العدد (2).
- حسن السيد ابو عبده: الاعداد المهاري للاعبين كرة القدم (النظرية والتطبيق)، الاسكندرية، مكتبة الشعاع الفنية، ط8 ، 2010م.

- حسين علي (2022): تأثير تمرينات خاصة باسلوب التدريب المتقاطع لتطوير بعض القدرات البدنية والحركية والمهارية والفسولوجية لدى لاعبي الملاكمة الشباب، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (14)، العدد (2).
- ريسان خريبط و ابو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2016م.
- عقيل مسلم (2005): تأثير استخدام لاصقات الانف على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (4)، العدد (1).
- محمد جبار، صادق يوسف (2022): تأثير تمرينات القوة باستعمال الوسائل المساعدة في تطوير الأداء المهاري الهجومي المركب للاعبي كرة السلة الشباب، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (15)، العدد (1).
- محمد شوقي كشك و امر الله احمد البساطي: اسس الاعداد المهاري والخططي في كرة القدم (ناشئين - كبار)، الاسكندرية، منشأة دار المعارف، ط2، 2000 م.
- وجيه محجوب: اصول البحث العلمي ومناهجه، ط1، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2001م.
- وليد سمير هادي (2016): أثر جهاز (القرص الدوار خماسي الزوايا) في تطوير مهارة الاستلام وحالة الدوران بكرة القدم لدى اللاعبين الناشئين، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (9)، العدد (6).