



The effect of the four squares method exercises on some of the physical, skill and functional abilities of the players of the Talented Player Discovery Center aged 10-12 years for football

Prof. Dr. FADHIL DAHAM MANSOUR*¹ , Asst. Dr. ALI HUSSEIN

SAGHEER² , Dr. HUMAM ISMAEL HUSSEIN

*Corresponding author: famansour@uowasit.edu.iq

Received: 16-05-2024

Publication: 16-08-2024

Abstract

The research problem included that a decrease in the level of physical abilities, especially (explosive ability, endurance of performance) and the lack of players compatibility and balance in performing movements and basic skills through the inability of players to perform strong and fast throughout the match period. Football training is a game targeting all dimensions Therefore, the researchers seeks to solve this problem using the (four squares) method, and the study aimed to prepare a training program in the four squares method to develop some physical abilities (explosive ability, performance endurance), skills (handling, rolling , scoring) and functional variables (vital capacity , VO₂max) for the players of the talented player discovery center For football aged 10-12 years, and to identify the effect of the training program on the variables investigated, while I assumed that there were statistically significant differences between the two tests , the experimental method in a manner The two groups (experimental and control) and tribal tests were conducted for the research variables, physical abilities (explosive ability, Performance load) basic skills (handling, rolling , scoring) and functional variables (vital capacity , VO₂max). The program was applied during the main experiment to the experimental group during (24), training units in (8) weeks, that is, by (3) training units per week, post-tests were conducted to find out the development in the research variables by balancing the results of the tribal and dimensional tests, and the researchers concluded that the four squares method contributed to the development of the research variables

Keywords: Squares style, physical and functional skills, football

<https://doi.org/10.33170/jocope.v17i3.70-97>



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

تأثير تدريبات أسلوب المربعات الأربعة في بعض القدرات البدنية والمهارية والوظيفية
للاعبي مركز اكتشاف اللاعب الموهوب بأعمار 10-12 سنة لكرة القدم

أ.د. فاضل دحام منصور، أ.م.د. علي حسين صغير، م.د. همام إسماعيل حسين

famansour@uowasit.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2024/5/16 تاريخ نشر البحث 2024/08/16

الملخص

تضمنت مشكلة البحث في وجود إنخفاضاً واضحاً في مستوى القدرات البدنية، وخاصة القدرة الانفجارية، وتحمل الاداء وعدم امتلاك اللاعبين التوافق والتوازن في أداء الحركات والمهارات الأساسية من خلال عدم مقدرة اللاعبين على الأداء القوي، والسريع طوال فترة المباراة فالتدريب بكرة القدم هو لعب يستهدف كافة الإبعاد لذا يسعى الباحثون لحل هذه المشكلة باستعمال أسلوب (المربعات الأربعة)، وهدفت الدراسة إلى إعداد برنامج تدريبي بأسلوب المربعات الأربعة لتطوير بعض القدرات البدنية (القدرة الانفجارية، وتحمل الاداء) والمهارات (المناولة، الدحرجة، التهديف) والمتغيرات الوظيفية (السعة الحيوية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) للاعبين مركز اكتشاف اللاعب الموهوب لكرة القدم بأعمار 10-12 سنة، والتعرف على تأثير البرنامج التدريبي في المتغيرات المبحوثة، كما استعمل الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين (التجريبية والضابطة) وتم إجراء الإختبارات القبلية لمتغيرات البحث القدرات البدنية (القدرة الانفجارية، وتحمل الاداء) المهارات الأساسية (المناولة، والدحرجة) والمتغيرات الوظيفية (السعة الحيوية) وتم تطبيق البرنامج خلال التجربة الرئيسية على المجموعة التجريبية خلال (24) وحدة تدريبية في (8) أسابيع، أي بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وتم إجراء الإختبارات البعدية لمعرفة التطور الحاصل في متغيرات البحث من خلال الموازنة بين نتائج الإختبارات القبلية، والبعدية، واستنتج الباحثون إن أسلوب المربعات الأربعة أسهم في تطوير متغيرات البحث، كما استنتج الباحثون ان أسلوب المربعات الأربعة أكثر ملائمة للفئات العمرية الصغيرة (البراعم)،
الكلمات المفتاحية : أسلوب المربعات، قدرات بدنية ومهارية وظيفية، كرة القدم

التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان تدريب لاعبي كرة القدم وفق اسلوب علمي هو قاعدة أساسية للوصول إلى المستويات الرياضية العالمية، لان اتباع الاسلوب التقليد المرتجل لا يجني من وراءه ثمرة التقدم المطلوب غير المحدود، ولذا فقد يكون التطور سريعا في بادئ الأمر ولكنه سرعان ما يتوقف عند مستويات معينة.

أن تدريب كرة القدم للاعبين بأعمار 10-12 سنة يعتمد على الأسس والنظريات العلمية للوصول لنتائج جيدة ، من خلال الاعتماد على نظريات علم التدريب والتخطيط لبرامج تدريب بشكل سليم ، وذلك لإعدادهم للفرق الرياضية حيث يقع على كاهل المدرب مسؤولية التخطيط السليم للعملية التدريبية للوصول لأفضل مستوى ممكن.

أن القدرات البدنية الخاصة ومن ضمن مكونات اللياقة البدنية (القدرة الانفجارية وتحمل الاداء) في كرة القدم تشكل عاملا هاما وأساسيا لرفع مستوى الأداء المهاري ،حيث أن القدرات البدنية تهدف إلى تحديد عناصر بدنية معينة تلعب دورا بارزا في إتقان اللاعب للمهارات الأساسية ، والتي تحتاج لقدر كبير من الإمكانات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد وأداء فني سليم. وتعتبر الحالة البدنية للاعب كرة القدم أحد الأسس الهامة التي تحدد كفاءة الأداء المهاري. وتحتاج هذه اللعبة إلى إمكانات عالية في الجوانب البدنية والوظيفية والمهارية والنفسية، إذ ان سرعة اللعب والحركات المفاجئة وتنوعها وكبر ملعب كرة القدم يتطلب بذل جهد كبير من قبل اللاعبين ومن ثم لا بد من التمتع بقدرات بدنية وقدرات والوظيفية عالية من اجل تحقيق الاداء المثالي والذي ينتج عن اتقان المهارات الاساسية وتنفيذها بافضل شكل للوصول الى مرمى المنافس .

ومن كل ما تقدم نرى إن المعلومات النظرية والبحوث التطبيقية (الميدانية) الخاصة بكرة القدم تناولت بالبحث والتحليل مفاهيم طرق وأساليب مختلفة في تدريب كرة القدم بغية التأثيرات الخاصة بالممارسة الفعالة على النواحي البدنية الوظيفية والمهارية ومن خلال ما نشاهده وما تبناه الخبراء ومدربي كرة القدم بشكل عام وجود ترابط عكسي ما بين طرائق وأساليب التدريبية مع اللعب التنافسي الواقعي الحقيقي وتأثيراتها على مستوى أداء اللاعبين ومن هنا جاءت أهمية البحث وفق اتجاهين إن تقسيم الوحدة التدريبية الخاصة بأعمار 10-12 سنة إلى أربعة مفاهيم قد يساعد على فهم المنهج الفكري التنافسي الحقيقي لكرة القدم ، و إن نتائج هذا البحث قد تفيد المدربين في إيجاد فلسفات تدريبية أخرى تنشا التغير والتكيف التنافسي.

2-1 مشكلة البحث

إن فكرة التدريب الذي يستهدف اللعب تكاد تكون سهلة الفهم النظري وصعبة التطبيق فمن خلال متابعة الباحثون للتدريبات ومباريات الفئات العمرية ومن ضمنها لاعبي مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب لاحظ أن هناك إنخفاضاً في مستوى القدرات البدنية، وخاصة القدرة الانفجارية وتحمل الاداء وعدم أمتلاكهم م التوافق والتوازن في أداء الحركات والمهارات الأساسية من خلال عدم مقدرة اللاعبين على الأداء القوي، والسريع طوال فترة المباراة فالتدريب بدون الكرة شيء والتدريب بكرة القدم شيء آخر ذا ان التدريب هو لعب يستهدف كافة الإبعاد ، ولكن هل يمكن إن نفرق بين الأسلوب الذي يستخدم الكرة في التدريب كطريقة تقليدية او وسيلة لتحقيق جوهر لعبة كرة القدم ومن خلال ذلك المفهوم بحثنا في أدبيات كرة القدم وقابلنا العديد من الخبراء والمتخصصين والعلماء في لعبة كرة القدم بغية الحصول على أسلوب يوصلنا لتحقيق جوهر لعبة كرة القدم وفعلا وجدنا أسلوب جديد غير مطبق علميا يمثل فلسفة الاتحاد الدولي لكرة القدم الفيفا وتم تطبيقه في هذه الدراسة لغرض معرفة الاثار الإيجابية وكتابة استنتاجات وتصنيف التوصيات على أثرها للتوصل التطور المطلوب بلعبة كرة القدم من خلال أسلوب المربعات الاربعة .

1-3 أهداف البحث :

- 1- إعداد تدريبات بأسلوب المربعات الأربعة ، لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية والمتغيرات الوظيفية، للاعبين مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب باعمار 10-12 سنة بكرة القدم.
- 2- التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب المربعات الأربعة، لتطوير بعض القدرات البدنية للاعبين مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب باعمار 10-12 سنة بكرة القدم.
- 3- التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب المربعات الأربعة لتطوير بعض المهارات الأساسية للاعبين مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب باعمار 10-12 سنة بكرة القدم .
- 4- التعرف على تأثير التدريبات بأسلوب المربعات الأربعة لتطوير الالمتغيرات الفسيولوجية للاعبين مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب بأعمار 10-12 سنة بكرة القدم

1-4 فرض البحث :

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارين القبلي والبعدي، ولصالح الاختبارات البعدية في بعض القدرات البدنية والمهارية والوظيفية للإفراد عينة البحث .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري: اللاعبين البراعم وبأعمار 10-12 سنة مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب بكرة القدم / واسط

2-5-1 المجال أزماني : من (2022/1/28) الى (2022/4/20)

1-5-3 المجال المكاني: (ملعب حي الجهاد).

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث :

اعتمد الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته طبيعة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تم تحديد مجتمع وعينة البحث بلاعبين مشروع اكتشاف اللاعب الموهوب في محافظة واسط بكرة القدم ، والبالغ عددهم (30) لاعب باعمار 10-12 سنة تم اختيار 6 للاعبين للتجربة الاستطلاعية اما العينة كانت 24 لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة (12) لاعبا".

2-3 الأجهزة المستعملة:

1- ساعة توقيت الكترونية عدد (2) نوع (كاسيو).

2- كاميرا تصوير فيديو عدد (2) لغرض التوثيق.

3- جهاز لابتوب نوع (hp)

1-3-2 الأدوات المستعملة :

1- شريط قياس.

2- كرات قدم عدد (25).

3- صافرة عدد (5)

4- شريط لاصق.

5- أدوات مكتبية متنوعة.

2-2-3 وسائل جمع المعلومات :

- المصادر العربية والأجنبية .
- الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت).
- استمارة استبيان .
- الإختبارات والقياسات.

2-4 إجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 تحديد متغيرات البحث :

تم إختيار المتغيرات البدنية، والمتغيرات المهارية فضلاً عن المتغيرات الوظيفية، وتم تحديد اختبارات القدرات البدنية والمهارات الأساسية والمتغيرات الفسيولوجية بشكل مباشر من قبل الباحثون .

2-4-2 الاختبارات البدنية

1- القدرة الانفجارية (Brownand Eldridge (2020) 215 - 214 pp)

- اسم الاختبار: اختبار القفز العمودي (Vertical Jump Test).
- الغرض من الاختبار: لقياس قدرة الانفجارية لعضلات الرجلين.
- الموارد المطلوبة: لوحة قياس، عمود أو جدار، محكم، مسجل، و استمارة تسجيل.
- الاجراءات: بعد شرح وتوضيح الاختبار، يجرى الاحماء المناسب، وقبل الأداء يغمس المختبر إصبع يده بالماء (الإصبع الوسطى) ويقف بجانب اللوحة ويرفع يده القريبة منها إلى أبعد نقطة ممكنة لترك العلامة الأولى على اللوحة من دون رفع الكعبين، لتمثل هذه العلامة نقطة الصفر أو البداية، بعدها يبتعد المختبر قليلاً (مع الحفاظ على الوضع الجانبي مع اللوحة) وبشكل يسمح بأداء القفز من الثبات وعندما يكون المختبر مستعداً يقفز عمودياً إلى أبعد نقطة ممكنة لعمل العلامة الثانية على اللوحة، كما في الشكل (ادناه).
- التسجيل: تحسب المسافة بالسنتيمتر بين العلامة الأولى والعلامة الثانية، ويسمح لكل مختبر بثلاث محاولات، وتحسب المحاولة الأفضل وهي الاطول مسافة.
- الملاحظات: عند اخذ القراءة الاولى: يجب عدم رفع الكعبين.
- عند القراءة الثانية: يجب عدم تحريك مشطي القدمين قبل القفز.
- 1- المختبر هو من يقرر لحظة القفز وعندما يكون مستعداً.

2-تحمل الاداء : (تيموفج(ترجمة) الربيعي و إبراهيم ص279-277)

• اسم الاختبار: ركض متعرج مع الكرة وينتهي بالتهديف (مرتين ، من اليسار واليمين لجهة الملعب).

- الهدف من الاختبار: قياس تحمل الأداء.
- الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت شواخص عدد(19)-شريط قياس- صافرة..
- وصف الأداء : على منتصف ساحة كرة القدم نضع صفيين من الشواخص كما في الشكل (1) على الصف في شكل المستطيل توجد عدة مسافات معينة(9) يرفع اللاعب الكرة بقدمه للأعلى ويخد الكرة بطريقة حرة لمسافة (5) م المحددة.

- المسافة الثانية(15)م يجري بالكرة ويجتاز الشواخص بتعرج (زكزاك) لمسافة (20)م وبعد عبور الشاخص الاخير يحول الكرة بالقسم الداخلي من القدم وبوجهها الى الدائرة الوسطية لمنتصف الساحة، وإذا لم يستطع توجيه الكرة الى دائرة الوسط فيتوجب تحويل الكرة مرة ثانية وإذا لم ينجح في الكرة الثانية فيجب إعادة الاختبار.

- بعد اصابة الكرة للدائرة يبدأ اللاعب بالجري بالكرة ويركض إليها من وسط الدائرة باتجاه الشواخص السبعة المنظمة بصف واحد يجتاها بدرجة متعرجة بين الشواخص.

- يجتاز الشاخص الاخير من جهة اليمين وقبل خط الجزاء يهدف اللاعب الى المرمى ، بعد ذلك يركض مباشرة الى الكرة الموجودة في الزاوية اليمنى من منتصف الجزاء ويدرجها بالعودة الى أقرب شاخص ويهدف بالقدم اليسرى بعد اجتيازه لهذا الشاخص ثم الى الزاوية الاخرى ، اليسرى لمنطقة الجزاء ويدرج الكرة الموجودة هناك بالطريقة بنفسها ويهدف بالقدم اليمنى وبعد هذه التهديفة يركض الى الكرة الاخرى الموجودة في نقطة ضربة الجزاء ويهدف الى المرمى وعند عبور الكرة من فم المرمى تعد اشارة لانتهاؤ الاختبار وفي هذه اللحظة يقاس الوقت بساعة التوقيت.

• تعليمات الاختبار:

- ينبغي أن تعبر كافة التهديفات من داخل الهدف ولا تحسب لمس الكرة للعارضة او القائم هدفاً.
- ان في حالة فشل اللاعب فيجب استعمال الكرة الموجودة في الجانب.
- ان الفشل المتتالي يحتم إعادة تنفيذ كل اختبار مرة ثانية على الصف المحدد للموانع.
- ان الاختبار ينفذ بالتعاقب على الصف الاول والثاني ويحسب الوقت لكلا الاختبارين.
- التسجيل : حسب الزمن لأقرب (1/100)من الثانية لحظة البدء وحتى عبور كرة القدم المرمى.
- ينفذ الاختبار بالتعاقب على الصف الاول والثاني ويحسب الوقت لكلا الاختبارين.

تعطى لكل لاعب محاولة واحدة.

2-4-2الاختبارات المهارية

توصيف الاختبارات المهارية بكرة القدم :

اولا : المناولة (عبد العيثاوي , 2002, ص57)

اسم الاختبار : اختبار المناولة المرتدة على الجدار لمدة (20) ثانية " :

الغرض من الاختبار : قياس دقة المناولة .

الأدوات المستخدمة : جدار أملس يؤشر عليه منطقة 1.30 متر × 2.20 متر ، ويحدد خط امام

الجدار على بعد (5) متر ، كرات قدم قانونية عدد (3) ، ساعة توقيت الكترونية .

وصف الأداء : بعد سماع إشارة البدء يقوم اللاعب الذي يقف خلف البداية بضرب الكرة على الجدار

وضربها مرة أخرى بعد ارتدادها من الجدار وهكذا لحين انتهاء مدة الاختبار(20) ثانية .

تعليمات الاختبار :

- لا يتم ضرب الكرة المرتدة من الجدار إلا خلف خط البداية .

- إذا خرجت الكرة خارج سيطرة اللاعب يقوم بأخذ إحدى الكرات الأخرى دون توقف .

- يمكن ضرب الكرة بأي قدم وبأي جزء منها .

حساب الدرجات : يسجل عدد ضربات الكرة الصحيحة نحو الجدار خلال (20) ثانية .

ثانيا- مهارة الدرجة بالكرة:(AFC) Football Confederation (2016) (36-35 pp).

• اسم الاختبار: اختبار(AFC)لمهارة الدرجة بالكرة.

• الغرض من الاختبار: قياس مهارة الدرجة بوساطة التحكم بالكرة بأسرع ما يمكن بين الأقماع.

• الموارد المطلوبة: أقماع مخروطية الشكل بارتفاع (30سم)، كرة قدم، ساعة إيقاف شريط

قياس، محكم، ميقاتي، مسجل، استمارة تسجيل.

• الإجراءات: نحدد مسار الاختبار بوضع الأقماع الأربعة كما في الشكل(18)، إذ تكون المسافة

ثابتة(4م)بين الأقماع، وكذلك بين القمع الأول وخط البداية. يقف المختبر مع الكرة خلف خط

البداية، وبعد إشارة المحكم بالبدء، يبدأ الاختبار (أي زمن الاختبار) عندما يقطع المختبر خط

البداية مع الكرة. ويقوم اللاعب بالدرجة والدوران في كل مرة يصل فيها إلى الأقماع وفقاً

لترتيب الآتي: القمع (1)، ثم القمع(2)، ثم القمع(1)، ثم القمع(3)، ثم القمع(1)، ثم القمع(4) ثم

القمع (1) ومن ثم التوجه نحو خط النهاية(خط البداية نفسه)، وينتهي زمن الاختبار بقطع خط

النهاية مع الكرة.

• التسجيل: تعطى لكل لاعب محاولتين، وتحسب المحاولة الأفضل وهي الأقل زمناً.

3-5-5 الاختبارات الفسيولوجية

-اختبار السعة الحيوية(فتحي وآخرون سنة2001)

يتم هذا الاختبار عن طريق مقياس كمية الهواء التي يستطيع اللاعب إخراجها بعد ان يأخذ شهيقاً وزفيراً عميقاً بواسطة جهاز (السابايرومتر) , اذ يوضع في فم اللاعب بعد اخذ شهيق عميق ثم وضع القارصة على الأنف مع وضع الجهاز في فم اللاعب لافراغ الشهيق وبقوة عن طريق الفم وذلك عن طريق عملية (النفخ) في فوهة الجهاز وبأقصى زفير ممكن وذلك للحصول على اعلى درجة ممكنة يسجلها الجهاز باللتر علماً ,تعطى للمختبر محاولتان.

6-2 التجربة الاستطلاعية:

1-6-2 التجربة الاستطلاعية الاولى:

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الاولى في ملعب حي الجهاد في واسط برفقة فريق العمل المساعد في يوم(الاحد) الموافق (16 / 1 / 2022) , في تمام الساعة (3 عصرا)على (6) للاعبين من مجتمع البحث (لاعبي مركز اكتشاف اللاعب الموهوب بأعمار 10-12 سنة) بعد ان قام الباحث اختيارهم بالطريقة العشوائية(القرعة)، وانتهت التجربة الاستطلاعية الاولى في تاريخ (2022/1/20) المصادف الخميس .

7-2الاختبارات القبليّة :

قام الباحث بتطبيق الاختبارات القبليّة على أفراد عينة البحث في ملعب الكوت حي الجهاد في تمام الساعة الثالثة عصرا من قبل فريق العمل المساعد في يوم(الاحد) بتاريخ(2022/1/30) واستمرت ثلاثة ايام وحسب الترتيب الاتي :

اليوم الأول: المصادف(الاحد)، بتاريخ(2022/1/30)، شمل اختبارات لقياس المتغيرات الآتية: (المناولة، الدرجة , التهديف).

اليوم الثاني: المصادف(الثلاثاء)، بتاريخ(2022/2/1)، شمل اختبارات لقياس المتغيرات الآتية: (القدرة الانفجارية، تحمل الاداء)

اليوم الثالث: المصادف(الخميس) ، بتاريخ(2022/2/3): الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين (السعة الحيوية)

8-2 التجربة الرئيسية :

تم تطبيق البرنامج التدريبي الذي قام الباحثون بإعداده بأسلوب المربعات الاربعة , (وتم تطبيق البرنامج في ملعب (الكوت حي الجهاد/ واسط) في تاريخ (2022/2/6)

- تم تنفيذ التجربة الرئيسية (المنهج التدريبي) على عينة البحث مدة شهرين ، وبواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً في مواعيد أيام ثابتة، وهي: (الأحد، والثلاثاء، والخميس).
- اعد الباحثون (55) تمرين بدني في (القدرة الانفجارية وتحمل الاداء)(48) تمرين مهاري (مهارة الدرجة والمناولة والتهديف) لتطبيق البرنامج التدريبي .
- استخدم الباحثون اسلوب التدريب الفتري المنخفض الشدة والتدريب الفتري مرتفع الشدة.

9-2 إختبارات البحث البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي في تاريخ (31 / 3 / 2022) تم إجراء الإختبارات البعدية لعينة البحث بعد اخذ فترة راحة ثلاث ايام , وبتأريخ (3 / 4 / 2022) , وفي (ملعب الكوت حي الجهاد) , وحرص الباحثون على توفير الظروف نفسها التي تتم فيها إجراء الإختبارات القبالية من حيث تسلسل الإختبارات ووقت الاختبار.

10-2 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) لاستخراج النتائج .

4-1 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات القبالية والبعدية لمجموعتي البحث.

4-1-1 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات القبالية والبعدية للمجموعة التجريبية.

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى في القدرات البدنية للمجموعة التجريبية

نسبة التطور %	الاختبار البعدى		الاختبار القبلى		وحدة القياس	المعالم الإحصائية القدرات البدنية
	ع ±	س	ع ±	س		
38.13	5.92	36	3.901	22.27	سم	القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين
10,7	4,44	69,98	5,054	77,82	ثا	تحمل الاداء

الجدول (2)

The effect of the four squares method exercises on some ...

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية للمجموعة التجريبية.

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	ع ف	ف	وحدة القياس	المعالم الاحصائية القدرات البدنية
دال	0.00	5.590	3.77	13.73	سم	القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين
دال	0.003	3.910	3.74	7.84	ثا	تحمل الاداء

4-1-2 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات القبالية والبعديية للمجموعة الضابطة ومناقشتها.

الجدول (3)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية.

نسبة التطور %	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية القدرات البدنية
	ع±	س	ع±	س		
17.19%	6.154	26.545	3.466	21.98	سم	القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين
4.49%	4.32	75.36	5.77	78.91	ثا	تحمل الاداء

الجدول (4)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية للمجموعة الضابطة

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	ع ف	ف	وحدة القياس	المعالم الاحصائية القدرات البدنية
دال	0.011	2.855	2.321	4.565	سم	القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين
دال	0.008	3.303	0.921	3.55	ثا	تحمل الاداء

4-1-3 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية في الاختبارات البعديية للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها:

الجدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعي البحث التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية.

نوع الدالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المعالم الاحصائية القدرات البدنية
			ع±	س	ع±	س		
دال	0.00 4	3.581	6.15 4	26.54 5	5.92	36	سم	القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين
دال	0.00 4	3.286	4.32	75.36	4.44	69.98	ثا	تحمل الاداء

من خلال الجدول (5) يتبين بأن هناك فروقا معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية (القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين , وتحمل الاداء) ولصالح المجموعة التجريبية، التي تميزت عن المجموعة الضابطة بالابتعاد عن التدريبات التقليدية واستعمال تدريبات حديثة ومتنوعة يرى الباحث ان هذه المرحلة تعتبر العمر الذهبي وهي تمثل القاعدة والأساس للمراحل المقبلة من عمر الرياضي وكذلك خلال هذه المرحلة تظهر طفرات مراحل النمو بالإضافة لكون البرعم يستقبل ويتطور بسهولة وتكون عمليات التعليم والتدريب أسهل ونتائجها أفضل من خلال البرامج الحديثة المخططة الوصول بالبرعم لأفضل مستوى ممكن كما يعزو الباحثون هذا التطور الى طبيعية التمرينات القفز المتنوعة المستخدمة وهي من الاساليب المتبعة في تطوير القدرة الانفجارية والتي تعد العمود الفقري لكل عناصر اللياقة البدنية والحركية اي انه من خلال هذه الصفة البدنية يمكن ان ننمي بقية الصفات البدنية الاخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة وكما يتفق الباحثون مع (جمال صبري 2012) في ان تدريبات القفز هي واحدة من اكثر الطرائق لتطوير القدرة الانفجارية ، ولان القدرة تنتج بكلا الانقباضات القوية والسريعة وهذه ميزة التمارين. وكما يتفق الباحثون مع (حيدر عبد القادر نعمه 2019) "يجب على المدربين في المراحل العمرية الصغيرة وقبل تدريب تعليم الأداء الفني الصحيح للتمرينات بشكل تام؛ لإكتساب الفائدة وتجنب حدوث الإصابة".

ويتفق الباحث مع ما ذكر (مدحت صالح 2019): بأنه "يمكن تطوير القدرة باستخدام تمارين الجري السريع بالمقاومة، بأحمال إضافية تصل إلى (7.5%) من كتلة الجسم في فترة ما قبل حدوث طفرة النمو، وفي حدود (10%) في غضون فترة طفرة نمو الطول وما بعدها" قد شكلت المثقلات المحمولة من قبل أفراد عينة البحث ما نسبته أقل من (10%) من وزن كل لاعب، لذا يجب الإنتباه دائماً إلى النسبة المئوية للوزن المحمول وبالخصوص عند العمل التدريبي مع الفئات العمرية الصغيرة (البراعم).

يعزو الباحثون التطور في تحمل الاداء الى طبيعة تمارين التحمل التي تم تطبيقها وكذلك عدد التكرارات والمدة الزمنية الخاص بالأقسام الاربعة وكذلك والراحة بين التمارين كما ان طبيعة التمارين التي اتسمت بالشمولية والتكامل وتم وضعه بصورة متدرجة من البسيط إلى الصعب كما تم في البداية إستخدام تدريبات سهلة ومع مرور الوقت تم إدخال التدريبات التي تتميز بدرجة صعوبة أكبر .

بعد استخراج نتائج المجموعة الضابطة نرى ان التطور الذي حصل طفيف جدا مقارنة مع التطور الحاصل لدى المجموعة الضابطة ويعزو الباحثون ذلك الى التدريب المستمر من قبل المدرب ولكن طبيعة البرنامج المدرب الذي يخضع له افراد العينة الضابطة ليس بالمستوى الذي يحقق التطور العالي في قدراتهم البدنية ،اذا ان البرنامج يجب ان يكون شامل ومتنوع ومتوازن في كافة الجوانب والقدرات التي يحتاج اليها للاعب كرة القدم ويتفق الباحثون مع (عويس الجبالي 2000) " ان التنمية الشاملة المتعددة الجوانب اساساً هاماً للعملية التدريبية وتعد من المتطلبات الضرورية للتدريب "

4-2-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات المهارية في الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة

التجريبية ومناقشتها.

الجدول (6)

The effect of the four squares method exercises on some ...

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بعض الاختبارات المهارية

نسبة التطور %	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المهارات الأساسية
	ع±	س	ع±	س		
14.26%	1.894	15.568	1.469	18.159	ثا	درجة
48.26	2.5	10.36	2.29	5.36	درجة	تهديف
50.88	2.272	10.18	1.183	5	ثا	مناولة

لجدول (7)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفرق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض الاختبارات المهارية للمجموعة التجريبية

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	ع ف	ف	وحدة القياس	المعالم الاحصائية المهارات الأساسية
دال	0.004	3.680	2.33	2.59	ثا	درجة
دال	0.00	5.543	3.033	5	درجة	تهديف
دال	0.000	5.873	2.926	5.181	ثا	مناولة

من خلال الجدولين (6) و (7) تبين بأن هناك فروقاً معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في المهارات الأساسية (الدرجة والتهديف والمناولة) ولصالح الاختبارات البعدية. 1-2-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات المهارية في الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة ومناقشتها.

الجدول (8)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بعض الاختبارات المهارية

نسبة التطور %	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المهارات الأساسية
	ع±	س	ع±	س		
7.37	1.623	16.166	2.017	17.42	ثا	درجة
20.72	1.077	7.454	2.071	5.909	درجة	تهديف

20,33	1,18	7,18	2,28	10,19	ثا	المناولة
-------	------	------	------	-------	----	----------

الجدول (9)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفرق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض الاختبارات المهارية للمجموعة الضابطة

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	ع ف	ف	وحدة القياس	المعالم الاحصائية المهارات الاساسية
دال	0.041	2.266	1.011	1.254	ثا	درجة
دال	0.031	2.321	1.432	1.545	درجة	تهديف
دال	0.024	2.654	2.272	1.818	ثا	مناولة

4-2-2 عرض وتحليل نتائج اختبارات المهارات الاساسية في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريديية والضابطة ومناقشتها.

الجدول (10)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفرق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية في بعض المهارات .

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المهارات الاساسية
			ع±	س	ع±	س		
دال	0.025	2.418	1.623	16.166	1.894	15.568	ثا	درجة
دال	0.002	4.112	1.077	7.454	2.5	10.36	درجة	تهديف
دال	0.002	3.490	1.72	7.18	2.272	10.18	ثا	مناولة

من خلال الجدولين (12) و (13) تبين بأن هناك فروقاً معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في المهارات الاساسية (الدرجة والتهديف والمناولة) ولصالح الاختبارات البعدية يعزو الباحثون أسباب الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات المهارية ولصالح نتائج الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث إلى تطور القدرات البدنية قيد البحث؛ لإرتباطها الوثيق بالأداء المهاري وكما يرى الباحثون ان الاداء المهاري هو جوهر الانجاز وبدون أن اتقان البرعم

لذلك المهارات فإنه سيكون غير قادر على التقدم في مجال كرة القدم ، لأنها ركناً أساسياً في وحدة التدريب إذ تعد القاعدة الأساسية للعبة ، وبدون إتقانها لن يستطيع البرعم اداء الواجبات المراكز بصورة صحيحة وكاملة، وأن تطور الجانب المهاري مرتبط بتطور الجانب البدني فمثلاً حتى يؤدي اللاعب مهارة التهديف بنجاح يحتاج إلى القوة المميزة بالسرعة ولأداء مهارة الدحرجة يحتاج اللاعب إلى الرشاقة لتغيير الإتجاه مع الكرة يمن ويسار

كما يعزو الباحثون أيضاً أسباب الفروق المعنوية إلى التدريب المهاري لطبيعة التمرينات مهارية واداء المهارات من خلال اللعب او طريقة اللعب ونقصد بطريقة اللعب هو أن يعرف اللاعب من أين تبدأ الحركة في التمرين ومن أين تنتهي، ويتفق الباحثون مع (عمرو حمزة وآخرون 2017 م)في " إن الوصول بمستوى اللاعبين إلى الدرجة التي تمكنهم من تحقيق متطلبات اللعب الحديثة بعناصره المختلفة ، يستلزم تأسيس اللاعب منذ الصغر وفق برامج مقننة بدنيا و مهاريا و خطيا و نفسيا و ذهنيا ، بالإضافة لمحتوي أكثر تطورا من التدريبات التي تتلاءم مع قدرات الفئات العمرية الصغيرة و امكانياتهم ، و التي تضع الاساس الصحيح لبناء القاعدة من الرياضيين وبما يخلق جيلا من أصحاب المواهب والقدرات الخاصة ، ومن التدريبات التي تسهم في تنمية وتحسين مستوى الاداء لديهم"

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة نلاحظ حصول تطور في الجانب المهاري لدى المجموعة الضابطة لكن التطور الحاصل هو تطور بسيط جدا مقارنة بالتطور الحاصل لدى المجموعة التجريبية ويعزو الباحثون التطور الحاصل الى طبيعة المنهج التدريبي للمدرب واستمرارية اللاعبين في التدريب كما ان عدم تطور الجانب البدني بشكل عالي اثر في تطور الجنب المهاري فالعملية التدريبية عملية مترابطة فمهارة التهديف مثلا تحتاج الى القدرة الانفجارية والقوة المميزة كذلك مهارة الدحرجة تحتاج الى الرشاقة ومهارة المناولة تحتاج الى القوة المميزة بالسرعة وجميع المهارات تحتاج الى تحمل الاداء لان طبيعة الاداء في كرة القدم هو بحد ذاته يحتاج الى التحمل وهذا يتفق مع (غازي وصالح هاشم ياسر 2013) " بأن كفاءة الأداء المهاري تتطلب عوامل رئيسة لظهورها، مثل: القوة ، والسرعة، والرشاقة، وغيرها من العوامل الرئيسية المسببة لظهور المهارة

3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعي البحث.

الجدول (11)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بعض الاختبارات المهارية

نسبة التطور	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية
	±ع	س	±ع	س		
16.15	2.28	51.63	0.540	43.29	متر	Vo2max
34.22	0.332	5.23	0.432	3.44	لتر	السعة الحيوية

الجدول (12)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفرق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض الاختبارات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية

نوع الدالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	ع ف	ف	وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية
دال	0.000	9.196	3	8.33	متر	Vo2max
دال	0.004	3.101	1.011	1.79	لتر	السعة الحيوية

1-2-3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة ومناقشتها.

الجدول (13)

The effect of the four squares method exercises on some ...

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بعض الاختبارات المهارية

نسبة التطور	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية
	±ع	س	±ع	س		
5.94	2.78	46.62	1.376	43.85	متر	Vo2max
23.41	1.42	4.392	0.901	3.38	لتر	السعة الحيوية

الجدول (14)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفرق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في بعض الاختبارات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	ع ف	ف	وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية
دال	0.007	3.40	0.173	2.699	متر	Vo2max
دال	0.041	2.264	1.211	1.012	لتر	السعة الحيوية

4-3-2-2 عرض وتحليل نتائج اختبارات القدرات الحركية في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ومناقشتها.

الجدول (15)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفرق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية.

نوع الدلالة	مستوى الثقة	قيمة (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية
			±ع	س	±ع	س		
دال	0.000	4.251	2.78	46.62	2.28	51.63	متر	Vo2ma

دال	0.032	2.321	1.42	4.392	0.33 2	5.23	لتر	سعة الحيوية
-----	-------	-------	------	-------	-----------	------	-----	-------------

من خلال الجدول (15) يتبين بأن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات الفسيولوجية (vo2max و السعة الحيوية) ولصالح المجموعة التجريبية، التي أمتازت عن المجموعة الضابطة بالابتعاد عن روتين التدريب واستعمال تدريبات حديثة ومتنوعة، ويعزو الباحثون التطور الحاصل في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين إلى فاعلية تمرينات المربعات الاربعة التي طبقت على عينة البحث، والتي عملت على تطوير الجهاز الدوري والجهاز التنفسي بسبب استعمال الأحمال التدريبية المقننة والملائمة لمستوى عينة البحث وعمرهم واعتمادها على الأساليب والمصادر العلمية في تحديد شدة ومدة كل تمرين من التمارين، إذ أدت جميع هذه العوامل إلى الارتقاء بمستوى عمل الأجهزة الوظيفية وخصوصاً الجهازين الدوري والتنفسي، أن تقدم المستويات الرياضية يعتمد علي عدة عوامل منها الارتقاء بالمستوي الوظيفي لأجهزة الجسم الرياضي ويأتي ذلك عن طريق تطوير وتقنين طرائق وأساليب التدريب التي تهدف إلي تحسين النتائج والوصول إلى أعلى مستويات الإنجاز حيث تلعب دورها الهام نحو تحقيق هذا الهدف، بالإضافة إلى استمرار وانتظام اللاعبين في التدريب على مدار (24) أسبوعاً كان له الأثر الواضح في تطوير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، وهذا يتفق مع ما يؤكد (يحيى الحاوي:2002) على "إن مبدأ الاستمرارية في التدريب من الأسس الهامة لتطوير قدرات اللاعبين وتثبيت ما اكتسبوه طوال عملية التدريب

كما يعزو الباحثون اسباب التطور الى استخدامهما الالعاب المصغرة بأسلوب (1 ضد 1) وصولاً الى (6 ضد 6) "لان الالعاب المصغرة (Small Sided Games) تعمل على تطوير النواحي الفسيولوجية ، وذلك بصورة غير مباشرة بوساطة إذ يمكن تحقيق فوائد كثير من الألعاب المصغرة في تدريب أنظمة الطاقة المختلفة التي يحتاجها اللاعبين لأداء المهام المتعددة في المباراة، فهي تعطي ميزة في زيادة الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (VO2 max) إلى جانب تطوير عناصر اللعبة العديدة، ويتحقق ذلك بوساطة التغيير بعدد اللاعبين، أو مساحة اللعب، أو عدد اللمسات، أو زمن الأداء وغيرها من الوسائل تبعاً للأهداف الموضوعه" وهذا يتفق مع (يمكن تحقيق فوائد كثير من الألعاب المصغرة في تدريب أنظمة الطاقة المختلفة التي يحتاجها اللاعبين لأداء المهام

المتعددة في المباراة، فهي تعطي ميزة في زيادة الإستهلاك الأقصى للأوكسجين ($VO_2 \max$) إلى جانب تطوير عناصر اللعبة العديدة، ويتحقق ذلك بوساطة التغيير بعدد اللاعبين، أو مساحة اللعب، أو عدد اللمسات، أو زمن الأداء وغيرها من الوسائل تبعاً للاهداف الموضوعه".

اما متغير السعة الحيوية يرى الباحث ان هذا التطور كانت نتيجة لعد اسباب منها طبيعية التمرينات والتغيرات التي تحدث عند لأداء الرياضي نتيجة اداء الجهد البدني وما يسلطه هذا الجهد من اعباء على جسم الرياضي ونتيجة لهذا الممارسة والتدريب المستمر للرياضي وبما أن السعة الحيوية هي من اهم متغيرات الجهاز التنفسي وأن مؤشراتها تدل وتعكس قابلية الجهاز التنفسي ومن خلاله يمكن التعرف على قدرة وكفاءة الجهاز التنفسي وخصوصاً في لعبة مثل لعبة كرة القدم كونها لعبة جماعية تحتاج الكثير من المجهود وطوال فترة المباراة وأن السعة الحوية هناك عدد من المحددات التي تتحكم في تحديد مستواها وهذا يتفق مع ما اشار اليه (Qadomi 2005) و (Al-Hazzaa2008) "بان متغيرات كتلة الجسم ، طول القامة ، ومساحة سطح الجسم، والعمر هي المتغيرات الاساسية المستخدمة للتنبؤ بقياس الحجم والرئوية "

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة خلال البيانات اعلاه نجد حصل تطور ولكن ليس هذا هو التطور المطلوب فللاعب بحاجة الى تطور اعلى من هذا وذلك لان طبيعة اداء لاعب كرة القدم يحتاج الى قليات فسيولوجية عالية تمكنه من الاستمرار بالأداء لأطول فترة ممكن طول فترة المباراة وهذا يجب ان يأتي من الفترة والقاعدة الاساسية في اعداد اللاعبين وهي فترة البراعم .

5-1 الاستنتاجات

- ✓ وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي وللصالح الاختبارات البعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية.
- ✓ توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي وللصالح الاختبارات البعدي في بعض المهارات الاساسية لأفراد عينة البحث التجريبية.
- ✓ توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي وللصالح الاختبارات البعدي في بعض المتغيرات الوظيفية لأفراد عينة البحث التجريبية.

- ✓ توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض القدرات البدنية والمهارية الوظيفية ولصالح المجموعة التجريبية.
- ✓ ان للتدريبات المعدة بأسلوب المربعات الاربعة تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات قيد البحث لدى افراد المجموعة التجريبية .

5-2 التوصيات

يوصي الباحثون بالاتي:

- ✓ استخدم اسلوب المربعات الاربعة في عملية الاعداد للاعبين صغار السن.
- ✓ يوصي الباحث بإضافة المتغير الخططي والنفسي ضمن اسلوب المربعات الاربعة مع مراعاة كل متغير
- ✓ يوصي الباحث بأجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية اخرى.
- ✓ يوصي الباحث باستخدام اسلوب المربعات الاربعة في دراسات مشابهه باستخدام متغيرات اكثر

المصادر

- ستاينواف تيموفج (ترجمة) كاظم عبد الربيعي وعبد الله إبراهيم؛ كرة القدم للناشئين¹ جمال صبري فرج؛ القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث : دار دجلة للطباعة والنشر سنة 2012.
- ¹ حيدر عبد القادر نعمة ؛ تأثير برنامج تدريبي في تطوير بعض المتغيرات (البدنية – الحركية - الوظيفية – المهارية – الخططية – المعرفية – النفسية) للاهبي المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة القدم . سنة 2019 ، .
- ¹ () مدحت صالح سيد؛ استراتيجيات التدريب الرياضي للناشئين، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب الحديث، 2019)
- ¹ () يحيى السيد إسماعيل الحاوي: المدرّب الرياضي بين الاسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب، (القاهرة، المركز العربي للنشر، 2002م)،

- اسماعيل سليم عبد العيثاوي: تحديد اهم القدرات البدنية والمهارية لاختبار اللاعبين الشباب بكرة القدم ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية جامعة بغداد 2002.
- فتحي ، واخرون؛ فسيولوجيا الرياضة: التطبيقات (2001) ، ط 1 ، مكتبة مطبعة الغد القاهرة ، مصر (2015). (1) United States Soccer Federation (USSF). *U.S. Soccer "E" Certification Course: Candidate Manual*. (USA: U.S. Soccer Federation),
- (1)Qadomi, A. (2005) Constructing Norms of Some Dynamic Pulmonary Volumes of Male Physical Education Majors at An-Najah National University. *Journal of Educational & Psychological Sciences*, Volume 6, (3)
- (1) Al-Hazaa, HM. (2008) *Exercise Physiology: the theoretical foundations and procedures for parametric measurements Physiology*, Scientific Publishing and printing presses- King Saud University.
- Jennifer Stafford-Brown. Simon Rea and Tim Eldridge. (2020) *BTEC National Sport and Exercise Science. Level 3. 4th ED*. (UK: Carmelite House),.
- The Technical Department of Asian Football Confederation (AFC). (2016) *AFC Batteryskill Tests for Age Group 13-14 years (U15)*. (Malaysia: AFC House 57000 Kuala Lumpur), .