

تأثير استخدام تمارينات وفق اسلوبى البلايك (Plank) و الكارديو (Cardio) في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية بكرة القدم

م. هاشم متعب طه

Hashim.metab@basrahaoe.iq

م.د حسين احمد سلمان

hussein20@basrahaoe.iq

المديرية العامة للتربية في محافظة البصرة

تاريخ نشر البحث 2025/8/25

تاريخ استلام البحث 2025/5/61

الملخص

استخدام اهم الاوقات التي تلائم عينة البحث وعمل لها تنظيم يمازج بين الجانب الدراسي والتدريبي من خلال بناء تمارينات بأسلوبى البلايك و الكارديو وتدريب للاعبين عن بعد ومتابعتهم عن طريق برنامج الزوم لتطوير الجانب البدني وتأثير الاسلوبى لحل مشكلة القابلية البدنية والمهاري لدى اللاعبين وعدم تأثير التمارينات على الدوام المدرسي والواجب المناط عليه كطالب ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعتين المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي وتحدد مجتمع الباحث بلاعبين منتخب تربية البصرة بكرة القدم وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من خلال عملية القرعة وقد كان عدد العينة 20 لاعبا بواقع 10 تجريبية و10 ضابطة وقد اجري التمارينات بواقعة 4 وحدات اسبوعيا وبمعدل 6 اسابيع ، وقد تم جمع البيانات وتحليلها احصائية عن طريق برنامج spss ، وبعد التحليل والمناقشة استنتج الباحث اهم الاستنتاجات: التمارينات المستخدمة لها تأثير فعال على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لعينة البحث .

الكلمات المفتاحية : تدريبات البلايك ، الكارديو ، كرة القدم

The effect of using plank and cardio exercises on developing some physical and skill abilities in soccer.

¹Dr. Hussein Ahmed Salman .

²Hashim Mutab Taha

¹hussein20@basrahoe.iq

²Hashim.metab@basrahoe.iq

General Directorate of Education in Basra Governorate

Research receipt date: May 16, 2025 Research publication date: August 25, 2025

Abstract

The most appropriate times for the research sample were used, and the research was organized to combine academic and training aspects. This was achieved by developing exercises using plank and cardio techniques, training players remotely, and monitoring them via Zoom to develop the physical aspect and the impact of the method. This approach was used to solve the problem of physical and skill capacity among players, and to prevent the impact of exercises on school attendance and the duties assigned to them as students. The researcher used an experimental method with two equivalent groups, with pre- and post-tests. The research community was determined by the players of the Basra Education National Football Team. The research sample was randomly selected through a lottery process. The sample consisted of 20 players, 10 experimental and 10 control groups. The training sessions were conducted in four units per week for a period of six weeks. Data was collected. The data was statistically analyzed using SPSS. After analysis and discussion, the researcher reached the following key conclusions: The exercises used have an effective impact on developing some of the physical and skill capabilities of the research sample.

Keywords: plank training, cardio, football.

1- المقدمة وأهمية البحث :

1 - 1 المقدمة :

يحتاج الانسان الى التنظيم في الحياة ليصبح فعال ومنظم في كافة المجالات ، ويسعى الى التطوير داخل المجتمع الذي هو الجزء الاساسي فيه ومن خلاله تزهر البلدان وتظهر قابلياتهم للعالم ، وتعتبر الرياضة مرحلة تنظيمية في حياة الانسان والحاجة لاستخدام الوقت في خدمة الفرد وعدم تعارض واجباته مع الهدف المنشود ، ولكون القاعدة الرئيسية هم الشباب والتي تعتبر الشريحة الاكبر بالمجتمع ينصب فكر العلماء والمختصون في مجال الرياضة في برمجة وترتيب تمارين تلامس اوقاتهم والسعي الى الوصول بهم الى افضل عطاء بدني ومهاري بكرة القدم ، وان لاعب كرة القدم يحتاج الى وقت وجهد كبيرين الى الوصول الى الابداع داخل المستطيل الاخضر وفي ضوء هذا بدأ التدريب يستغل الوقت في خدمة الرياضي لأجل تقسيم الجهد بين الواجب المناط على الفرد وبين تطويره كلاعب والحفاظ عليه طالب مدرسة ، ولعل اهم ما يمكن عمله في هذا الوقت هو الوصول باللاعب الى افضل مستوى دراسي وتطويره بدني مهاري لتمثيل الواقع الرياضي بأفضل مستوى واستثمار المواهب داخل المدارس من الطلبة في المجالات الرياضية بكافة انواعها ، وان عملية تطوير الرياضيين يحتاج الى وقت طويل ولكون مجتمع البحث من طلاب المدارس ارتئينا كباحثين من وضع تمرينات تستخدم في اوقات قد لا تؤثر على الطالب ويمكن ان تطور قابليته البدنية والمهارية وان تكون من ضمن اهتمامات الطالب في المنزل حيث جند الباحثون انفسهم لوضع تمرينات تنمي الجانب البدني والمهاري لدى عينة البحث وتنقسم هذه التمرينات الى البلائك التي تعتبر تمارين قوة "إن تمرين البلائك هو القدرة على تعزيز عضلات الجذع في مناطق البطن وأسفل الظهر ، علاوة على ذلك فهو لا يتطلب سوى الحد الأدنى من الوقت والمساحة والتكلفة، مما يجعله خياراً جذاباً لعشاق اللياقة البدنية يتضمن تمرين البلائك الحفاظ على وضعية يكون فيها الجسم مدعوماً بالساعدين والقدمين في خط مستقيم ، يُعد هذا التمرين فعالاً بشكل خاص في تعزيز استقرار الجسم وحركته بشكل عام من خلال التركيز على تقوية عضلات البطن ضمن مجموعات العضلات الأساسية " ، و الكارديو " هي تمارين تساعد الجسم على الحصول على كمية أكبر من الأكسجين أثناء ممارستها إذ تعمل هذه التمارين على تحريك الجسم بطريقة تؤدي لتسارع نبض القلب والتنفس، بالإضافة لمساعدة الجسم على التنفس بشكل أعمق، وبالتالي فإن هذه التمارين قد ترفع من مستويات الأكسجين في الدم مما يعود بالنفع على مختلف أجزاء الجسم ، وأن تمارين الكارديو "هي ذاتها التمارين الهوائية (Aerobic)، وهي تأخذ اسمها من كلمة (Cardiovascular) والتي تعني القلب والأوعية الدموية، وذلك بسبب تأثير هذه التمارين المباشر على القلب والأوعية الدموية)

لكون هذه التمرينات لا تحتاج الى مساحة في التطبيق ولا ادوات كثيرة وتنمي الجانب البدني والمهاري بكرة القدم ، ولكون اغلب التلاميذ اليوم اوقات دوامهم مختلف وصعوبة تجمعهم بوقت معين وهذا يحتم علينا ان نعمل على تنظيم وقت تمارينهم بالصورة التي تتسجم مع اوقاتهم وتطلعات برمجة تمارين تطوير قابليتهم البدنية ومهاراتهم بكرة القدم ، ولكون العمل على اللاعبين من طلاب مدارس في محافظة البصرة المتمثل (بمنتخب تربية البصرة) المشارك ببطولة بكأس وزير التربية لسنة (2023-2024) للمرحلة الاعدادية بكرة القدم التي اقيمت في محافظة النجف الاشرف ، وان مثل هذه البطولة واهميتها في اختيار تمثيل منتخب العراق المدرسي تحتاج لياقة بدنية عالية ، ويذكر " إن ما توصف به اللعبة بأنها الرياضة التي تتطلب الكثير من الطاقة الجسدية وتنفيذ المهارات بدقة عالية وهو الهدف الرئيسي لهذه الرياضة هو تسجيل الأهداف والفوز بالمباراة ، والتي تعطي الفوز ويتحقق البطولة وهي من خلال محاولات متعددة على الهدف وأعظم فرص التهديد الناجح في حالات سرعة عالية مع تداول الكرة بدقة

(a comparison of ball velocity in different kicking positions with 2011)

ولكون الفريق من طلبة مدارس المرحلة الإعدادية التي تحتاج الى تركيز عالي في الدراسة وعدم ضياع الوقت في تحديد مستقبلهم الدراسي والرياضي الذي نحن بصدد فلا بد من وضع تمارين تناسب احتياجات الطلبة اللاعبين لاهتمام بمستواهم العلمي والبدني و المهاري ، وقد عملوا الباحثون تمرينات بأسلوبين مختلفين (البلاك و الكارديو) حيث يعتبر كل اسلوب له قانون تدريبي خاص بالبلاك يعتبر تدريب ثابت و الكارديو تدريب متحرك وكلاهما نحتاجه في تطوير لاعب كرة القدم في حين تطبيقهم يحتاج الى برمجة وتنظيم عالي خاصة وان تدريب هذين الاسلوبين يحتج تطبيق عن بعد اي تحديد ساعة في اليوم لممارسة التمرينات ومتابعتهم من خلال برنامج الزوم ، من هنا تجلت مشكلة البحث في استخدام تمرينات بالأسلوبين المتبعين المختلفين وبرمجتها في تطوير الفريق من خلال وضع كل يوم مجموعة تمارين بأسلوب واحد لمراعات الشدة ونوع التمارين لكون التمرينات لها قواعد تدريبية يجب مراعاتها في استخدامها لكون العينة لاعبين طلاب مدارس وتكون اوقاتهم مختلفة ومرهقة من خلال دوام المدرسة في الصباح وتحضير الواجب في المساء اي كل يومهم لديهم اهتمام بمستقبلهم لا يستطيع الطالب ممارسة الرياضة بانتظام عالي مما يشكل على المدرب حمل في وضع تمرينات تحاول تزيد من كفاءة اللاعب بدنيا وتؤثر بالجانب المهاري لتساعد المدرب في وضع احوال تلائم قابليتهم ، وقد ارتئينا كباحثين ان نضع تمرينات باستخدام اسلوب البلاك و الكارديو في تطوير عينة البحث وهو يعتبر جزء من اهتمام في قابليتهم البدنية والمهارية ، وتجلت مشكلة البحث من خلا متابعة الباحث كونه مدرب منتخب تربية البصرة في هذه المرحلة لوضع تمرينات تساعد في تطوير لاعبين المنتخب في هذه البطولة ، وبهذا وضع جدول تمرينات خارج الملعب وخارج اوقات دراستهم واستخدام وقت فراغ اللاعبين في المنازل باستعمال اسلوب البلاك و الكارديو

وتنظيم وقت اللاعب ومتابعتهم من خلال برنامج الزوم في تطبيق التمرينات المناطة على عاتقهم يوميا والتأكيد عليهم في وقت تواجده لا يؤثر على مستواهم العلمي وبيان اهمية التمارين في تطوير القابلية البدنية التي كانت لديهم ضعيفة لكونهم طلاب وليس لديهم وقت للتدريب ، و اضاف الباحثون لدى عينة البحث خلال الشرح تفصيلي واعطاء اهمية بالغة للاعبين لالتزام بالتمرينات كونها المحرك الرئيسي للحفاظ على مستواهم وسلامتهم من الاصابات .

1 - 2 مشكلة البحث :

ان الاهتمام بالجانب البدني وتطوير اللاعب يعد من اهم الامور التي تأتي على عاتق المدرب ومن هنا ظهرت مشكلة البحث من خلال متابعة اللاعبين واختيارهم لتمثيل منتخب تربية البصرة ولكون الباحث مدرب منتخب تربية البصرة لاحظ ضعف واضح في الجانب البدني الذي كان مؤثر تأثير واضح على الجانب المهاري لدى عينة البحث في ضوء هذا استخدم الاساليب التدريبية ومزجها مع وقت المتدرب لإنتاج محصلة نهائية لتطوير اللاعب من خلال استخدام اهم الاوقات التي تلائم عينة البحث وعمل لها تنظيم يمازج بين الجانب الدراسي والتدريبي من خلال بناء تمرينات بأسلوبي البلائك و الكارديو وتدريب للاعبين عن بعد ومتابعتهم عن طريق برنامج الزوم لتطوير الجانب البدني وتأثير الاسلوبي لحل مشكلة القابلية البدنية والمهاري لدى اللاعبين وعدم تأثير التمرينات على الدوام المدرسي والواجب المناط عليه كطالب في البطولات الخارجية والتي تحتاج امكانيات بدنية عالية ، ولكون البطولة على مستوى القطر ولها تنافس عالي يجب ان نضع تمرينات تكون بمستوى البطولة للحفاظ على سلامة اللاعبين اولا و اظهار اللاعبين بالمستوى والقابلية التي تتسجم مع اعمارهم وبالتالي نكون قاعدة شبابية ذات مستوى علمي من جانب ومستوى بدني ومهاري متطور لرفد الاندية والمنتخبات بالطاقات الناضجة فكريا وبدنيا ومهاريا .

1- 3 أهداف البحث :

- 1- التعرف على تأثير التمرينات بالأسلوبي البلائك و الكارديو على بعض القدرات البدنية والمهارية على عينة البحث
- 2 - التعرف على الفرق لبعض القدرات البدنية والمهارية من خلال الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة .
- 3 - التعرف على الفرق بين الاختبارات البعدية بعديّة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض القدرات البدنية والمهارية .

1 - 4 فروض البحث :

- 1- هل لتمرارين البلائك و الكارديو اثر في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لعينة البحث

2- هل هناك فروق ذات دلالات احصائية للاختبارات القبلية والبعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لبعض القدرات البدنية والمهارية .

3 - هناك فروق فردية ذات دلالات احصائية في الاختبارات البعدية بعديّة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث .

1 - 5 مجالات البحث :

1 - 5 - 1 المجال البشري :

لاعبي منتخب تربية البصرة لكرة القدم المشارك بكاس وزير التربية العراقي 2023 - 2024

1 - 5 - 2 المجال الزمني :

الفترة الزمنية من 15 / 12 / 2023 - الى 1 / 2 / 2024 .

1 - 5 - 3 المجال المكاني :

ملاعب التمرين في المدينة الرياضية في البصرة .

2 - منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

2 - 1 منهجية البحث :

لملائمة البحث وطبيعة استخدم الباحثون المنهج التجريبي ، حيث يذكر دوقان عبيدات وآخرون (1998) بان المنهج التجريبي سيخدم أسلوب التجربة ، ويتخذ سلسلة من الإجراءات اللازمة لضبط تأثير العوامل الأخرى غير العامل التجريبي ، ولكون هذا المنهج يحقق اهداف البحث ويساهم في حل المشكلة استخدمه الباحث بأسلوب المجموعتين المتكافئتين .

2 - 2 مجتمع البحث وعينته :

ان اختيار مجتمع البحث وعينته يعتبر الالهم في تحقيق اهداف الدراسة وتساهم في حل المشكلة ، وان تكون العينة ممثلة تمثيل حقيقي لمجتمع البحث ، وان الباحث له الحرية باختيار العينة ، " الباحث هو الذي يختار العينة التي تلائم بحثه وهو الذي يقدر حاجته إلى المعلومات التي تحقق غرضه " ، وقد اختار الباحث مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثل بلاعبي منتخب تربية البصرة لكرة القدم المشارك في بطولة كأس وزير التربية لعام (2023-2024) والباغ عددهم (22) لاعب ، وقد تم استبعاد الحراس (2) لكونهم لم يتم شمولهم بالدراسة ليصبح عدد العينة (20) لاعبا والتي قسمت الى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (10) لاعبين لكل مجموعة بالطريق العشوائية فان ، "اهم ما يميز البحث التجريبي هو اختيار العينة عشوائياً للمجموعتين التجريبية والضابطة وهي حالة مهمة جدا في تصميم التجريبية " ، والتأكد من حصر العوامل المؤثرة بعملية الدراسة أجرى الباحث عملية التجانس والتكافؤ بين المجموعتين ولجميع متغيرات البحث ، كما مبين بالجدول (1) وجدول رقم (2) يبين التكافؤ .

جدول (1)

يبين اعتدالية افراد عينة البحث

عينة البحث	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	عدد العينة
العمر الزمني	سنة	17.91	0.92	5.11	20
العمر التدريبي	سنة	8.29	1.34	16.10	
الطول	سم	175.24	5.87	3.35	
الكتلة	كغم	71.13	4.50	6.32	

2 - 3 تكافؤ أفراد عينة البحث :

لإتمام نجاح البحث وازهارها بالشكل الواضح عمد الباحث بعد عملية التجانس الى عملية التكافؤ بين مجموعتي العينة ، وبعد معالجة البيانات احصائيا احتساب قيمة (ت) للعينات المستقلة ، فظهرت أن قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة (sig) عند مستوى دلالة (0,05) ، وهذا يدل على ان الفرق غير معنوي بين المجموعتين ، وكما مبين بالجدول (2) .

جدول (2)

يبين التكافؤ للمجموعتين التجريبية والضابطة لمتغيرات البحث

متغيرات البحث	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	قيمة sig	دلالة الفروق
		ع	س	ع	س			
القوة المميزة بالسرعة	ثانية	14.70	0.65	14.80	0.47	-0.40	0.69	غير معنوي
تحمل القوة	عدد	25.70	3.25	25.41	2.62	0.23	0.81	غير معنوي
الرشاقة	ثانية	11.55	1.48	11.86	1.36	-0.48	0.62	غير معنوي
التهديف	درجة	1.300	0.68	1.90	0.73	0.75	1.90	غير معنوي
الدرجة	ثانية	14.84	1.37	15.13	1.38	-0.48	0.64	غير معنوي

2-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

كل باحث لابد له أن يستعين ببعض الأجهزة والأدوات والتي تساعده وتسهل له عملية إنجاز بحثه بشكل سريع وبصورة أدق، وقد استعان الباحثون بالأجهزة والأدوات الآتية:-

- حاسبة

- ساعة توقيت الكترونية عدد (2)

- شريط قياس بطول (30) متر

- شواخص

- أعلام

- موانع 0

- أقماع بلاستيكية

- كرات قدم عدد (20)

- مساطب

2 - 4 الاختبارات القدرات البدنية والمهارية المستخدمة :

2 - 4 - 1 الاختبار الاول : اختبار القوة المميزة بالسرعة .

اسم الاختبار / قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين

(اختبار الحجل على ساق واحد لمسافة (30م) ولكلتا الساقين)

الاعراض والادوات المستخدمة للاختبار / ساعة توقيت ، صافرة ، (اغراض التمرين) شريط قياس ،

مرش اصباغ (سبريه رذاذ) ، مضمار او ملعب يحدد بداية ونهاية المسافة، مراقب يراقب المختبر .

طريقة اداء الاختبار / يقف المختبر في بداية المسافة على الخط وعند بدء صافرة الانطلاق ينطلق المختبر

بالقفز على رجل واحد (حجل) الى نهاية المسافة الممتدة (30م) وعند الانتهاء يعود على الرجل الاخرى

بنفس الطريقة وبنفس المسافة .

حساب الدرجة / احتساب افضل زمن الذي يقطعه اللاعب لمسافة (30م) لكلتا القدمين ذهابا وايابا يعطى

محاولتان ويتم تسجيل افضل المحاولات (يتم جمع الوقت الكلي ويقسم على 2)



الشكل (1) يبين اختبار القوة المميزة بالسرعة

2 - 4 - 2 الاختبار الثاني : القفز العمودي من وضع القرفصاء لمدة (30) ثانية :

الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .

الادوات المستخدمة : صافرة - ساعة توقيت .

مواصفات الاختبار : عند البدء ومن وضع القرفصاء يعتمد المختبر بالقفز عاليا بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الارض في كل قفزة ، ويستمر المختبر بالقفز (30) ثانية ، يكون القفز للأعلى والذراعان ممدودتان بمستوى البطن مع ملاحظة ثني الركبتين في وضع القرفصاء ويعطى محاولة واحدة لكل مختبر .
طريقة التسجيل : يسجل للمختبر عدد مرات القفز خلال (30) ثانية .



الشكل (2) يوضح اختبار قياس تحمل القوة

2 - 4 - 3 الاختبار الثالث : اختبار الشكل (8) الجري المتعرج "

أهمية الاختبار / قياس الرشاقة :

الأدوات المستخدمة للاختبار / (أدوات المدرب) ساعة إيقاف ، صافرة ، (أدوات التمرين) خمسة أعلام تمرين ، مرشحات أصباغ (سبريه رذاذ) ، رسم مستطيل على أرض الملعب بقياسات (3×4.80م) يثبت في كل ركن علم وعند التقاطع يثبت علم الخامس في منتصف المسافة .
طريقة الأداء : يبدأ المختبر عند سماع الصافرة بالجري على شكل (8) ويتم حساب أفضل زمن .



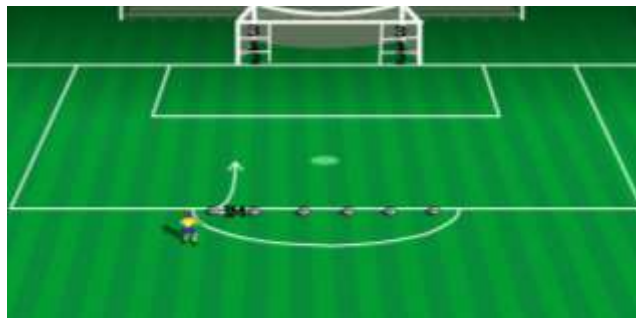
الشكل (3) يوضح اختبار الرشاقة

2 - 4 - 4 أسم الاختبار : اختبار مهارة دقة التهديف :

الهدف من الاختبار / قياس دقة التهديف في مرمى محدده أجزاؤه .

الأدوات المستخدمة للاختبار / ملعب كرة قدم ، مرمى كرة قدم ، (10)كرات قدم ، شريط قياس ملون .
وصف الاختبار / عند خط الجزاء نضع (6) كرات مسافة بين كرة وأخرى (1م) أمام المرمى المقسم إلى ثلاث مناطق كل منطقة (80سم) عند كل قائم وكل منطقة لها درجة محددة ، ويبدأ اللاعب بالتنفيذ عند بدء الإشارة ، حيث يصوب الكرات إلى المرمى بكامل حرية وبالتنفيذ المريح الشكل (4) يوضح الاختبار .

احتساب الدرجة / يتم جمع الدرجات التي حصل عليها اللاعب من جراء تصويبه بالمناطق المحددة ولكل منطقة درجتها ، ويمكن أن يجمع اللاعب أعلى درجة (18) ، وتحتسب الأشرطة من ضمن النقاط ، أما خارج المنطقة المحددة تحتسب (صفر) .



الشكل (4) يوضح اختبار التهديد

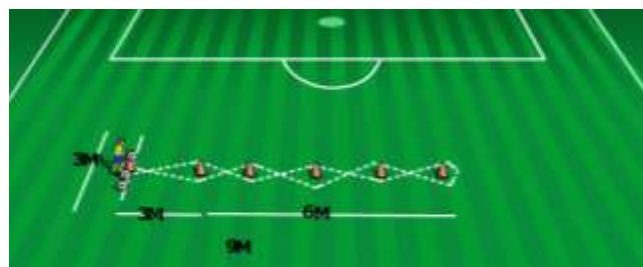
2 - 4 - 5 أسم الاختبار/ اختبار الدرجة المتعرج :

الهدف من الاختبار / قياس سرعة الدرجة بين الشواخص .

الأدوات المستخدمة للاختبار / (ادوات مدرب) صافرة ، ساعة توقيت ، (ادوات تمرين) كرة قدم عدد (3) ، شواخص تمرين عدد (6) ، شريط قياس ، مرش اصباغ (سبريه رذاذ) تحديد مساحة الاختبار .

وصف الاختبار/ يقف المختبر عند خط البداية وعند سماع الصافرة يبدأ بدرجة الكرة بين الشواخص (5) التي تبعد بين خط البداية وأول شاخص مسافة (3م) ، وبين الشاخص الأول والثاني مسافة (1.5م) ويبعد الشاخص الثالث (3م) ، اما الشاخص الرابع يبعد (4.5م) ويبعد الشاخص الخامس (6م) ، ومن ثم العودة الى خط البداية بنفس الطريقة بأفضل زمن لقطع المسافة ذهاباً وإياباً كما في الشكل (5).

حساب الدرجة / يتم حساب الدرجة بعد الانتهاء من الأداء الصحيح للمختبر لأفضل زمن يقطعه ، لكل لاعب محاولتان تسجل أفضل محاولة للمختبر .



الشكل (5) يوضح اختبار الدرجة

2 - 5 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بأجراء تجربة استطلاعية يوم الخميس الموافق 7 / 12 / 2023 للوقوف على اهم المعوقات التي تواجه عملهم في التمارين والاختبارات المستخدمة وقد ذكر نوري إبراهيم الشوك ، رافع الكبيسي ان التجربة الاستطلاعية " هي عبارة عن تجربة صغيرة أو عمل مصغر للدراسة يقوم بها الباحثون بغية الوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد ترافق التجربة الرئيسة للبحث " ، وقد أجرى الباحثان التجربة لمعرفة ملائمة التمرينات عينة البحث وقياس الشدة والحجم لكل تمرين ، وكذلك معرفة الوقت لكل تمرين .

2-6 الاختبارات :

2-6-1 الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية للمتغيرات قيد الدراسة لإفراد عينة البحث البالغ عددهم (20) لاعبا في يوم الثلاثاء الموافق (2023/12/12) على احد ملاعب التمرين في المدينة الرياضي في البصرة ، وقد قام الباحثان بتثبيت الظروف وطريقة إجراء الاختبارات وذلك من اجل تحقيق الظروف نفسها قدر الإمكان عند إجراء الاختبارات البعدية .

2-6-2 التجربة الرئيسة (التمرينات)

قام الباحثان بإعداد تمرينات بأسلوبي البلائك و الكارديو اثناء مرحلة الاعداد الخاص في المنزل خارج الوحدات التدريبية الفعلية ومتابعتهم عن طريق برنامج الزوم حيث كانت عينة البحث تتمرن بواقع ثلاث وحدات بالأسبوع وهي(الجمعة/السبت/الثلاثاء) وباقي ايام الاسبوع تستخدم المجموعة الضابطة تمارين المقاومة بالمطاط والاقفال بينما تتمرن المجموعة التجريبية تمارين البلائك و الكارديو لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية بكرة القدم لمدة (6)أسابيع وبواقع اربع وحدات تدريبية في الاسبوع وهي(الاحد/الاثنين/الأربعاء/الخميس) وتراوح زمن الوحدة التدريبية ما بين(60-70) دقيقة حيث اشتمل القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية يوم بلائك ويوم كارديو وكانت حصة التمرينات من زمن الوحدة التدريبية(50) دقيقة وراعى الباحثان المستوى التدريبي والمرحلة العمرية وقدراتهم البدنية والمهارية لعينة البحث معتمداً على المراجع والمصادر العلمية الخاصة بعلم التدريب الرياضي فضلاً عن آراء الخبراء والمختصين بكرة القدم .

الايام	التمرينات	الشدة	الحجم	الراحة
الاحد	بلائك	95 - 100 %	20 ثا × 5	عودة النبض
الاثنين	كارديو	95 - 100 %	15 عدة × 5	عودة النبض
الأربعاء	بلائك	95 - 100 %	25 ثا × 4	عودة النبض
الخميس	كارديو	95 - 100 %	20 عدة × 4	عودة النبض

2-7 الاختبارات البعدية :

قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث للقدرات البدنية يوم الخميس الموافق (25 / 1 / 2024) وبالشروط والضوابط المتبعة نفسها في الاختبارات القبلية وبإشراف مباشر من قبل الباحثان

2- 8 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (spss) .

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

يتم عرض ومناقشة النتائج القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ، وكذلك يتضمن عرضاً مفصلاً لنتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لجميع المتغيرات الدراسة .

3 - 1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات المتغيرات الدراسة القبلية والبعدية المبوثة للمجموعة التجريبية:

الجدول (4)

يوضح المعالم الإحصائية للاختبارات القبلية والبعدية المبوثة للمجموعة التجريبية

نسبة التطور	Sig	T.TEST	المجموعة التجريبية				وحدة القياس	المتغيرات البدنية
			البعدي		القبلي			
			ع-	س-	ع-	س-		
17.25	0.00	5.33	0.48	12.25	0.46	14.80	ثانية	القوة المميزة بالسرعة
14.00	0.00	4.44	1.26	29.31	2.63	25.41	درجة	تحمل القوة
15.76	0.00	6.66	1.01	10.08	1.35	11.96	ثانية	الرشاقة
67.50	0.00	12.65	0.47	4.02	0.67	1.31	درجة	التهديف
17.12	0.00	10.69	0.81	12.54	1.38	15.13	ثانية	الدرجة

ان النتائج الموضحة بالجدول (4) يبين نتائج القدرات البدنية والمهارية القبلية والبعدية لأفراد عينة المجموعة (التجريبية) والذي كانت نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة ، اذ بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (14.80) والانحراف المعياري (0.46) ، أما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (12.25) والانحراف المعياري (0.48) ، وقيمة (T) المحسوبة (5.33) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فروق فردية معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي .

اما اختبار تحمل القوة فقد بلغ اذ بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (25.41) والانحراف المعياري (2.63) ، أما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (29.31) والانحراف المعياري (1.26) ، وقيمة (T) المحسوبة (4.44) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فروق فردية معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي .

في حين كان اختبار الرشاقة شكل (8) المتعرج ، اذ بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (11.96) والانحراف المعياري (1.35) ، أما في الاختبار البعدي فقد بلغ الوسط الحسابي (10.08) والانحراف المعياري (1.01) ، وقيمة (T) المحسوبة (6.66) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فروق فردية معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي .

اما اختبار دقة التهديف الذي هو التصويب نحو هدف مقسم من على خط منطقة الجزاء ، قد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (1.31) وانحراف معياري (0.67) ، وقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (4.02) وانحراف معياري (0.47) واستخراج قيمة (T) المحسوبة (12.65) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

بينما حصل اختبار مهارة الدرجة الذي كان المرور بخط متعرج بين الشواخص ذهابا وايابا بأفضل زمن ممكن الذي كان يقيس مدى مقدرة اللاعب على الدرجة بين الشواخص ، قد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (15.13) وانحراف معياري (1.38) ، وقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (12.54) وانحراف معياري (0.81) واستخراج قيمة (T) المحسوبة (10.69) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

الجدول (5)

يبين المعالم الاحصائية لاختبارات البعدية _ بعدية المبحوثة بين المجموعتين

المتغيرات المهارية	وحدة القياس	نتائج المجموعتين				T.TEST	Sig	نسبة التطور
		التجريبية البعدية		الضابطة البعدية				
		س-	ع-	س-	ع-			
القوة المميزة بالسرعة	ثانية	12.25	0.48	14.20	0.65	2.28	0.00	13.75
تحمل القوة	درجة	29.30	1.25	25.40	2.91	3.88	0.01	13.31
الرشاقة	ثانية	10.08	1.00	11.45	1.36	6.66	0.00	12.03
التهديف	درجة	4.00	0.47	3.10	0.73	3.25	0.00	22.50
الدرجة	الثانية	12.54	0.81	14.05	1.27	10.68	0.00	10.78

يوضح جدول (5) نتائج اختبارات القدرات البدنية البعدية بعدية لأفراد عينة البحث للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) ، وقد ظهرت نتائج اختبار اختبار القوة المميزة بالسرعة لكلا القديمين لمسافة (30م) ، قد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (12.25) وانحراف معياري مقداره (0.48) فيما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي هو (14.20) وانحراف معياري مقداره

(0.65) وباستخراج قيمة (T) المحسوبة (2.28) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، بينما كان اختبار تحمل القوة الذي يقيس قدرة التحمل القوة للاعب، اذ بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (29.30) وبانحراف معياري مقداره (1.25) فيما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي هو (25.40) وبانحراف معياري مقداره (2.91) وباستخراج قيمة (T) المحسوبة (3.88) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، في حين كان اختبار الرشاقة شكل (8) المتعرج، كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (10.08) وبانحراف معياري مقداره (1.00) فيما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي هو (11.45) وبانحراف معياري مقداره (1.36) وباستخراج قيمة (T) المحسوبة (6.66) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، وتبين في اختبار دقة التهديد على هدف مقسم الزوايا من خارج منطقة الجزاء للاختبار البعدي، قد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (4.00) وبانحراف معياري مقداره (0.47) فيما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي هو (3.10) وبانحراف معياري مقداره (0.73) وباستخراج قيمة (T) المحسوبة (3.25) وبدلالة إحصائية (0.00) مما يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية. وقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية للاختبار البعدي لاختبار دحرجة الكرة في خط متعرج بين القوائم والذي يقيس مدى مقدرة اللاعب على دحرجة الكرة اثناء الجري بها بين القوائم (12.54) وبانحراف معياري مقداره (0.81) فيما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي هو (14.05) وبانحراف معياري مقداره (1.28) وباستخراج قيمة (T) المحسوبة (10.68) وبدلالة إحصائية (0.00) وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

3 - 2 مناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة

نلاحظ من خلال نتائج متغيرات البحث للمجموعة التجريبية والفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي نشاهد افضلية نتائج الاختبار البعدي في الجدولين التجريبية والضابطة وكذلك جدول البعدي بعدي، وهذا يدل على ان التمرينات المستخدمة وفق الاسلوبى البلائك و الكارديو لها تأثير كبير في تطوير العينة التجريبية، وان التجربة الحقيقية من استخدام مثل هذه التمرينات في مثل هذا الاسلوب هو لتحقيق الهدف المنشود وهو تطوير عينة البحث وهذا مايشير له (سلطان منصور بديري 2017) لابد وان تبنى برامج التدريبى في كرة القدم على الاسس والمبادئ التدريبية بالدرجة الاولى لقيادة التمرينات لتحقيق اهدافها البدنية والمهارية والتكيف التنافسي، وان ما أظهرته النتائج من فروق فردية ونسب تطور يدل على ان فعالية التمرينات في هذين الاسلوبين فعال في استخدامهم في المنزل لكون عينة البحث تحتاج مثل هذه

النوعية من التمرينات وان مثل هذين الاسلوبين من التمارين لا تحتاج لمساحة كبيرة وادوات كثيرة وهذا ما ذكره (سيو ابارك واخرون 2023) فهو لا يتطلب سوى الحد الأدنى من الوقت والمساحة والتكلفة ، مما يجعله خياراً جذاباً لعشاق اللياقة البدنية ، وما تحقق من تطور بالجانب البدني يعزوه الباحث الى ان التدرج بالتمرينات التي تعتبر خليط من نوعين من تمارين القوة والتحمل يعطي للاعب المزاج العالي في تطبيق التمرينات وهذا مهم بالجانب البدني لتطويره وهذا ما أشار له (ياردون حسين علي 2022) هي أي نوع من الأنشطة التي تشغل القلب والرئتين والعضلات، وتؤدي إلى تحسين مستويات لياقة القلب والأوعية الدموية وتقليل خطر الإصابة بأمراض القلب وأنواع معينة من الاصابات بالإضافة لتحسين المزاج والنوم ، وان هذا التطور للعينة التجريبية يأتي من تنوع التمرينات وهذا يعطي للاعب التنوع والتناوب بين نوعية التمارين الثابت والمتحرك وهذا يعطي الرغبة والاثارة لدى المتدرب وهذا ما اشار الىه (حسين احمد سلمان 2022) نقلا عن (الربضي 2001) أن "التنوع في الأداء الرياضي من العوامل الأساسية لعملية التوازن في التكامل الرياضي في كرة القدم يعمل على زيادة الرغبة والاثارة والتشويق في التدريب" ، في حين يعد اسلوب البلاנק نوع من انواع تدريب القوة الذي يعمل على تطوير القوة الاساسية بالجسم وكما هو معهود ان قوة المركزية بالجسم في مناطق البطن والظهر والوركين التي تعد بمثابة اكبر مجموعة عضلية بالجسم والتي تعطي قوام الجسم الصحيح الذي يسمح للاعب بأداء مثالي بدني ومهاري ، وكذلك يحسن من بعض الاوضاع التي تسمح للجسد بمزاولة بعض الانشطة بكل جلادة وصلابة وتحمل وهذا ينتج من تطوير بعض اهم عضلات الجسد في مناطق الكتفين الاطراف ، وهذا يعزز من مرونة الجسم في عضلات الافخاذ واقواس القدمين وهذا ما ذكر "يعتبر تمرين البلاנק تمريناً ممتازاً لبناء القوة الأساسية حيث يستهدف العضلات في منطقة البطن والظهر والوركين ويمكن أن يساعد تمرين البلاנק على تحسين وضعية الجسد حيث يقوي العضلات في الظهر والكتفين وتوفير الدعم للعمود الفقري وتقليل الضغط على الظهر السفلي ويعزز المرونة في عضلات الفخذين والكتفين وأقواس القدمين" ، وهذا ما اعتمد عليه الباحث في اعداد الدراسة في تطوير بعض القدرات البدنية التي تستهدف عضلات الجسم وتطوير مرونته الذي يعمل المدرب على تطويره في كافة فترات الاعداد ، ومن جانب اخر ان تمرين البلاנק يعتبر احد اهم اساليب التمارين المقاومة التي تعمل على تعزيز العملية الايضية في الجسم وحرق الكثير من السعرات الحرارية الجسم والتي تعطي اكتساب اكبر من القوة والتحمل وهذا ما انعكس على تطوير متغيرات البحث قيد الدراسة وقد "يعد تمرين البلاנק أحد أهم تمارين المقاومة التي تساعد على حرق العديد من السعرات الحرارية وتعزز عمليات الأيض في جسم الإنسان، الأمر الذي يستمر لساعات طويلة حتى بعد الانتهاء من عمل التمرين" ، وفي الوقت الذي تعمل تمارين البلاנק على تطوير القوة والمقاومة والتأثير في عضلات الجسم وتطويرها والحث على كفاءة الجسم من ناحية القدرة على قيام عضلات الجسم بإعطاء القوة وتأثيرها المباشر في

تطور بعض القدرات البدنية المستخدمة في البحث ، من هنا يعزو الباحث ان التطور الذي حصل لعينة البحث التجريبية كان اسلوب تمارين البلانك احد اهداف تطورها ، في حين ان تمارين الكارديو تعمل على تطوير التحمل وتستهدف القلب والرئتين كان عطائها في تطور متغيرات البحث للمجموعة التجريبية واضح والنتائج تظهر ذلك تطور تحمل والقوة والسرعة وهذه الصفات تعتمد في تطويرها على كفاءة اجهزة الجسم الوظيفية وخاصة القلب التنفسي والدوران وهذا يذكر في " التدريب القلبي الكارديو هو نشاط بدني موجه لتحسين كفاءة عمل عضلة القلب و الجهازين القلبي التنفسي والقلبي الدوراني " ، وفي اطار هذا ان ما انتج من تطور للمجموعة التجريبية التي اظهر على المتغيرات قيد الدراسة يأتي من اختيار الاسلوبين المستخدمين في هذه التجربة والذي يستهدف كل اسلوب نوع معين في التطور اصبح مزيج اظهر على عينة البحث التجريبية نلاحظ تطور تحمل القوة ناتج من اسلوب البلانك يعطي قوة تستهدف العضلات المشتركة وبنفس الوقت تعمل جاذبية الارض على تحمل الجسم في عملية اداء تمارين البلانك هذا وان تمارين الكارديو تستهدف الجهاز القلبي التنفسي الذي يعطي تطور ملحوظ لصفة التحمل وبهذا مزج البلانك والكارديو في تطوير قدرة تحمل القوة وبنفس الوقت ازدياد من سرعة الاداء في التمرينات الكارديو يعطي تطور في القوة المميزة بالسرعة وهذا ما اظهر من خلال نتائج اختبار القوة المميزة بالسرعة ، يعزو الباحث ان تطور القوة المميزة بالسرعة من خلال اداء زمن التمرينات بشدة عالية وزمن قليل ومتكرر وهذا ما يحفز المجاميع العضلية العاملة التي تؤثر على تزايد السرعة وتطورها وهذه التدريبات المستخدمة بالأسلوب البلانك والكارديو يعملان على تطوير القوة والسرعة والتحمل وذلك من خلال عمل هذه التمرينات على تطوير الجانب الفني والميكانيكي عند السرعة وهذا ما يتفق معه (عبدالله حويل فرحان الكعبي واخرون 2017)" ان نقصان زمن قطع هذه المسافة في التدريبات أتى من خلال تطور القوة السريعة للمجاميع العضلية العاملة في الرجلين بحيث مكنهم من تزايد السرعة بشكل إيجابي وتحفيز اكبر عدد من الألياف العضلية التي تأثرت بنوعية تدريبات المستعملة في المنهج التدريبي والتي اثرت بشكل ايجابي في إعطاء ربح في السرعة من الناحية الميكانيكية وأن هذه التدريبات تعمل على تطوير الجوانب الفنية والميكانيكية المصاحبة لأداء خطوات الركض عند السرعة وبشكل تلقائي ، وما بين القوة والتحمل والسرعة وتطور العضلات العاملة اظهر تطور في قدرة الرشاقة وهذا ما يعزوه الباحث الى تطور اغلب اجزاء الجسم استهدفت من قبل تمارين البلانك والكارديو هذا الانعكاس على رشاقة الجسم وتطويره وهذا ماعكسه النتائج بالاختبار البعدي للمجموعة التجريبية من تطور ملحوظ للقدرات المبحوثة ، وان التطور الحاصل للمجموعة التجريبية للمتغيرات المهارية التي هي الدرجة المتعرجة ودقة التهديف ان هذا التطور هو انتاج العمل البدني الذي انعكس على التطور المهاري وهذه هي اهم نواتج الجانب البدني هو تطور الجانب المهاري وهذا ما شارته له (منى عبد الستار، 1989) "إن تطور المهارات يجب أن ترافقه

عملية تطوير عناصر اللياقة البدنية إذ يجب النظر في عمليات التدريب إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية وتنمية المهارات الحركية على إنها جزاءان لعملية واحدة" ، وان تطور الجانب المهاري لكل من مهارة الدرجة والتهديف حيث يعزو الباحث تطور مهارة الدرجة الى تطور الصفات البدنية وذلك لكون تطور القدرات البدنية يعني تطور كافة العضلات المؤثرة في تحكم والتوازن وهذا ما يعكس على تطور مهارة الدرجة وهذا ما اكده (مشتاق صلال عبد نقلا عن حنفي مختار 1998) إذ أن " المهارات الاساسية وفن أدائها تتطور مع نمو الصفات البدنية للاعب من قوة وسرعة ورشاقة وتحمل " ، وهذا ما ينعكس على مهارة التهديف حيث يعزو الباحث الى تطور مهارة التهديف هو تطور القابلية البدنية من جراء استخدام التمرينات بالأسلوبي البلائك والكارديو التي تعمل على تطور العضلي والقلبي التنفسي وهذا ما يبعث التركيز لدى اللاعب كلما زاد تدفق الدم في العضلات زاد تركيز ودقة اللاعب في التهديف أي يعني ان القاعدة الاساسية في تطوير المهارات هي تطوير القدرات والصفات البدنية وهذا ما اشار اليه (حنفي محمود مختار 1998) " اختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية وفي الوقت نفسه تعمل على إتقان اللاعب للمهارات "

4- الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات :

- 1- التمرينات المستخدمة بأسلوبي مختلفين التي طبقت على عينة البحث كان لها تأثير فعال على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية لعينة البحث قيد الدراسة .
- 2- التمرينات الخاصة وفق أسلوبي البلائك و الكارديو ضمن المنهاج التدريبي في مرحلة الإعداد الخاص لها تأثير ايجابي في تطوير القدرات البدنية والمهارية للمتغيرات قيد الدراسة لعينة البحث .

4-2 التوصيات :

- 1- يوصي الباحثان باعتماد تمرينات خاصة بأسلوبي البلائك والكارديو ضمن المنهاج التدريبي بكرة القدم للفئات السنية وذلك ما لها من اهتمام بمتابعة اللاعبين داخل المنزل واستغلال وقت فراغهم .
- 2- يجب الاهتمام بالتمرينات المنزلية بالأسلوبي المستخدمة لأنها تساعد وبشكل فعال على تطوير اللاعبين بدنيا ومهاريا واستخدامهما وحدة تدريبية اضافية .

المصادر

- 1- ألبياتي ، عبد الجبار و زكي ، زكريا (1977) الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس جامعة بغداد ص 28 .

- 2- حسين احمد سلمان : تأثير تمرينات تطبيقية وفق بعض المؤشرات والمبادئ الخاصة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية والخططية ومعدل اللعب بكرة القدم للشباب ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة البصرة ، 2022 ، ص139.
- 3- حسين احمد سلمان : تأثير تمرينات تطبيقية وفق بعض المؤشرات والمبادئ الخاصة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية والخططية ومعدل اللعب بكرة القدم للشباب ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية ، جامعة البصرة ، 2022 ، ص93 .
- 4- حسين احمد سلمان : دراسة مقارنة لبعض القدرات البدنية والمهارية والمعرفة الخططية لبعض اندية الدرجة الاولى والثانية والثالثة لكرة القدم في البصرة ، مجلة الكوفة لعلوم التربية الرياضية ، جامعة الكوفة ، العدد(3) ، المجلد (1) ، 2022 .
- 5- حنفي محمود مختار: المدير الفني لكرة القدم، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998 ، ص4
- 6- زهير قاسم الخشاب (وآخرون) : كرة القدم ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999م ، ص212.
- 7- سلطان منصور بديري : قراءة في رخصة تدريب كرة القدم (C) ، القاهرة ، ط1 ، مركز الكتاب والنشر ، 2017 .
- 8- سيوإبارك وآخرون : تأثير تمرينات البلاك على القدرة التنفسية واللياقة البدنية والخلايا المناعية لدى كبار السن ، بحث منشور مجلة اعادة تاهيل الرياضي ، جامعة هانسيو 2023 .
- 9- سيوإبارك وآخرون: مصدر سبق ذكره ، ص2 .
- 10- عبد الرحمن عدس وآخرون : البحث العلمي ، عمان ، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص113 .
- 11- عبدا لله حويل فرحان الكعبي وآخرون :تأثير تمارين المنافسة في تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبات الناشئات بخماسي كرة القدم ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة القادسية ، 2017 .
- 12- ماهر احمد عاصي العيساوي : اختبارات اللياقة البدنية ، محاضرات المرحلى الاولى ، جامعة المستنصرية ، كلية التربية الاساسية ، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2018 ، ص2 .
- 13- محمد ازهر السماك (وآخرون) : الاصول البحث العلمي ، جامعة صلاح الدين ، مطبعة الجامعة ، 1986 ، ص32 .
- 14- محمد عبده صالح ومفتي إبراهيم : أساسيات كرة القدم ، المنصورة ، دار عالم المعرفة ، 1994 ، ص190.

15- محمود جودة احمد محمد وآخرون : تأثير تمارين الكارديو على بعض المتغيرات البيوكيميائية ومؤشر كتلة الجسم لدى أصحاب الوزن الزائد ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادي ، 2022.

16- مشتاق صلال عبد : تأثير التدريب الوظيفي عالي الكثافة في تطوير قدرات التحمل الخاص وبعض المهارات الاساسية للاعبين كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة كربلاء ، 2023 ، ص 81 .

17- منى عبد الستار : علاقة الإعداد البدني و المهارى بمستوى الإنجاز، رسالة ماجستير، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية، 1989، ص 99.

18- نوري إبراهيم الشوك ، رافع الكبيسي : دليل البحوث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية ، بغداد ، (ب . ت) 2004 ص 89 .

19- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمى ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد ، 1993 ، ص 327 .

20- ياردون حسين علي أثر تمارين (HIIT Cardio) بمصاحبة الموسيقى في اللياقة القلبية التنفسية وهرمون النمو وبعض مكونات الجسم للمتدربات بأعمار 30 - 35 سنة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة كربلاء ، 2022 ، ص 28 .

21 - a comparison of ball velocity in different kicking positions with dominant and non- dominant leg in junior soccer players author : Mario c .marquese-filipepereira-daniela . marinho – mafaldareis – journal : journal of physical education and sport issn : 22478051 year :2011 volume : 11 issue : 2 pages : 159 – 166 provider : doaj publisher : university of Pitesti.(l . v . s . l)

22 [/https://ksa.puregymarabia.com/blog/optimal-time-to-hold-a-plank](https://ksa.puregymarabia.com/blog/optimal-time-to-hold-a-plank)

23 – <https://www.webteb.com>

24 - The 7 Basic Types Of Cardiovascular Training. - Bodybuilding.com .