دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الزاوية
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
قسم التدريب الرياضي

" تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم بنغازي "

إعداد الطالب

نصيب هيبة عبدالرازق عبدالحميد

عضو هيئة تدريس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بنغازي
استكمالا لمتطلبات الحصول على الإجازة الدقيقة (الدكتوراه)
في التربية البدنية وعلوم الرياضة

إشـــراف

استاذ دكتور
صبحى العجيلي القلالي
استاذ الالعاب (كرة قدم) بقسم التدريب الرياضى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة الزاوية

استاذ دكتور
فاطمة سالم الشعاب
استاذ الالعاب (العاب المضرب) بقسم التدريب الرياضي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة الزاوية

2026/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ
إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الأَمَانَاتِ إِلَى أَهْلِهَا وَإِذَا
حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ إِنَّ اللَّهَ
نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا
(النساء: ٥٨)

الإقرار

أقر أنا / **نصيب هيبة عبدالرازق عبدالحميد** بأن ما اشتملت عليه الرسالة إنما هو نتاج جهدى الخاص ، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد ، و أن هذه الرسالة ككل أو أى جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أى درجة علمية ، أو بحث علمى لدى أى مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى ، و للجامعة حق توظيف الرسالة أو الأطروحة و الإستفادة منها مصدرا مرجعيا للمعلومات ، لأغراض الإطلاع أو الإعارة أو النشر بما لا يتعارض و حقوق الملكية الفكرية المقررة بالتشريعات النافذة .

التوقيع :

التاريخ : 4 / 2 / 2026م.

صفحة الاعتماد

الإهـــــــــداء

إلى من أفنوا زهرة حياتهم من أجلنا *** أبي وأمي

إلي الصدر الحنون الذي ينبع بالوفاء والحب *** أمي

إلى البراعم والازهار المتفتحة *** أشقائي و ابنائي

إلى الشموع التي تحترق لتضيء لنا الطريق *** اساتذتنا

إلى الاتحاد العام الليبي لكرة القدم والاتحاد الليبي فرع بنغازي ولجنة التحكيم العامة والفرعية بنغازي

إلى جميع اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية البدنية (بنغازي والزاوية ومصراتة)

إلى جميع زملائي في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعات (بنغازي والزاوية ومصراتة)

والأصدقاء وزملائي الحكام في ربوع ليبيا الحبيبة.

أهدي هذا الجهد

الشكر و التقدير

الحمد لله الذي بعزته وجلالته تتم الصالحات، أسجد لله سبحانه وتعالى حامداً له حمدا كثيرا طيباً مباركاً فيه كما ينبغي لجلالى وجه وعظيم سلطانه على ما وهبني من قوة وعون لإتمام هذا الجهد المتواضع، الذي ما كان يكتب له الظهور إلا بتوفيقه سبحانه وتعالي.

في البداية أتقدم باسمى آيات الشكر والتقدير والاحترام وأصدق معاني العرفان إلي الأستاذين المشرِفَين على البحث الاستاذ الدكتور **((د/ صبحي العجيلي القلالي و د/ فاطمة سالم الشعاب))** واللذَين كان لرحابة صدريهما وتشجيعهما المستمر ولتوجيهاتهما ومساعدتهما وإرشاداتهما القيَمة الأثر العظيم في إنجاز هذا العمل وظهوره إلى حيز الوجود بهذه الصورة، فجزاهما الله خير الجزاء.

كما يطيب لي أن أتقدم بشكري وتقديري إلى زملائي الحكام لما قدموه لي من مجهود واهتمام مستمر مما كان له الأثر الكبير في بروز وإكمال هذا العمل بصورته الحالية.

ويشرفني ان أتقدم بالشكر كذلك لأعضاء لجنة المناقشة والحكم لتفضلهم بقبول مناقشة هذا البحث وإثرائه.

ويشرفني أيضاً أن أتقدم بالشكر والتقدير للإخوة الأساتذة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة الزاوية على دعمي وتشجيعي طيلة فترة الدراسة الذين لهم الأثر الطيب في نفسي وللدفع بي إلى الأمام في إنجاز هذه الرسالة واخص بالذكر الأستاذ الدكتور **(صبحي القلالي)** الأب الروحي الذي له الفضل الكبير في إنجاز هذه الإطروحة.

كما لا يفوتني ان أتقدم بالشكر والتقدير إلى الاتحاد الفرعي لكرة القدم ولجنة التحكيم الفرعية بنغازي على دعمهم وتشجيعي ومساندتي طيلة إنجاز هذه الرسالة.

كما لا يفوتني أن أتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير إلى زملائي طلاب الدراسات العليا على مساعدتهم وتوجيهم وإرشادهم طيلة فترة الدراسة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضية بجامعتي مصراته والزاوية .

ولا يفوتني أن أتقدم بكل الحب والتقدير إلى من وقف معي وشد أزري (زوجتي وأبنائي) لإنجاز هذا العمل بالصورة المطلوبة.

وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب

المستخلص

تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لإجتياز(WARNER TEST) لحكام كرة القدم بنغازي

الباحث : نصيب هيبة عبدالرازق عبدالحميد

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز اختبار وارنر لحكام كرة القدم بنغازي ،تم استخدم المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة التجريبية الواحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدى لنفس المجموعة، تمثلت عينة البحث في 22 حكماً من حكام كرة قدم الدرجة الأولى والمسجلين لدى الاتحاد الفرعي ببنغازي للعام 2025/2024 ، يمثلون (55 %) من حجم مجتمع البحث ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية وهم الحكام الذين لم يجتازوا اختبار وارنر لحكام كرة القدم ، وبعد إجراء الاختبارات القبلية، وتطبيق البرنامج المقترح على مدار (12) أسبوعاً بواقع (3) وحدات في الأسبوع ،وإتمام الاختبارات البعدية، وجمع النتائج ومعالجتها إحصائيا خرج الباحث بعدة استنتاجات ومنها أن عينة حكام كرة القدم التجريبية حققت فروقا معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في ((السرعة الانتقالية ، سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة) ، القدرة العضلية للرجلين ، السرعة الحركية ، تحمل سرعة ، تحمل الدوري التنفسي) ، حققت عينة حكام كرة القدم التجريبية فروقا معنوية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في المتغيرات الوظيفية (نبض الراحة ، نبض بعد المجهود مباشرة ، معدل التنفس وقت الراحة ، معدل التنفس بعد المجهود ، السعة الحيوية المطلقة ، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ، اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب) ، حققت عينة البحث حكام كرة القدم فروقا معنوية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في اختبار وارنر.

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الآية القرآنية	ب
الإقرار	ج
الاعتماد	د
الإهداء	هـ
الشكر و التقدير	و
قائمة المحتويات	ح
قائمة الجداول	ي
قائمة الأشكال	ل
قائمة الملاحق	م
الفصل الأول **الاطار العام للبحث**	
المقدمة	2
المشكلة	4
الأهمية	5
الأهداف	6
الفروض	6
أهم المصطلحات	6
الفصل الثانى **الإطار النظرى و الدراسات السابقة**	
أولا الإطار النظري :-	9
التدريب الهوائي و اللا هوائي :	9
التدريب الهوائي	9
التدريب اللا هوائي	10
المتغيرات البدنية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم	11
المتغيرات الوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم	19
حكام كرة القدم :	24
المواصفات المطلوبة في حكم كرة القدم	25

مسؤوليات حكم كرة القدم 26

الاختبارات : 26
تعريف الاختبار 27
شروط الاختبار الجيد 27
أنواع الاختبارات 28
اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم 28
ثانيا الدراسات السابقة : 29
الدراسات العربية 29
الدراسات الأجنبية 33
التعليق على الدراسات السابقة 38
الاستفادة من الدراسات السابقة 39

الفصل الثالث
إجراءات البحث

منهج البحث 41
مجتمع البحث 41
عينة البحث 41
وسائل وأدوات جمع البيانات 42
الدراسات الاستطلاعية 43
الدراسة الأساسية : تطبيق البرنامج المقترح 54
المعالجات الإحصائية 61

الفصل الرابع
عرض النتائج ومناقشتها

عرض ومناقشة الفرض الأول 63
عرض ومناقشة الفرض الثاني 69
عرض ومناقشة الفرض الثالث 78

الفصل الخامس
الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات 86
ثانياً: التوصيات 87

المصادر و المراجع

أولا المراجع العربية 90
ثانيا المراجع الأجنبية 97

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنـــــــوان	رقم الصفحة
1	التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في المتغيرات الأولية الأساسية.	41
2	التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع رأى الخبراء فى المتغيرات البدنية الخاصة الأكثر أهمية فى تقييم اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم.	43
3	التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع رأى الخبراء فى اهم الاختبارات البدنية الاكثر اهمية فى تقييم اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم.	44
4	التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع رأى الخبراء فى أهم المتغيرات الوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم.	45
5	الفروق بين المجموعة المميزة (حكام المستوى الأعلى) والمجموعة غير المميزة (حكام المستوى الأدنى) لإيجاد صدق اختبارات القدرات البدنية الخاصة.	47
6	الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمجموعتين المميزة وغير المميزة لإيجاد ثبات اختبارات القدرات البدنية الخاصة .	48
7	الفروق بين المجموعة المميزة (حكام المستوى الأعلى) والمجموعة غير المميزة (حكام المستوى الأدنى) لإيجاد صدق اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم.	49
8	الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للمجموعتين المميزة وغير المميزة لإيجاد ثبات اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم.	50
9	الفروق بين المجموعة المميزة (حكام المستوى الأعلى) والمجموعة غير المميزة (حكام المستوى الأدنى) فى قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم.	51
10	الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمجموعتين المميزة وغير المميزة لإيجاد ثبات قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم.	52
11	التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في اختبارات القدرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم قبل التجربة.	54
12	التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في اختبار وارنر(WARNER TEST) لحكام كرة القدم قبل التجربة.	55
13	التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في بعض المتغيرات الوظيفية لحكام كرة القدم قبل التجربة .	55
14	استطلاع راى السادة الخبراء في متغيرات البرنامج التدريبى للحكام.	58
15	التوزيع الزمني وشدة الحمل للإعداد البدني الخاص خلال أسابيع البرنامج التدريبي لحكام كرة القدم.	59
16	دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات البدنية.	63
17	حجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض القدرات البدنية الخاصة.	65

18 دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات الوظيفية. 69

19 حجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية . 72

20 دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر(WARNER TEST). 78

21 حجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في اختبار وارنر(WARNER TEST). 80

قائمة الأشكال

	العنـــــــوان	رقم الصفحة
شكل 1	ديناميكية شدة الحمل التدريب خلال 12 أسبوع	60
شكل 2	المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات البدنية الخاصة	64
شكل 3	ديناميكية حجم تأثير البرنامج التدريبي في بعض القدرات البدنية الخاصة	66
شكل 4	المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات الوظيفية	71-70
شكل 5	ديناميكية حجم تأثير البرنامج التدريبي في بعض المتغيرات الوظيفية لحكام الدرجة الأولى	73
شكل 6	المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر (WARNER TEST) (السرعة)	79
شكل 7	المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر (WARNER TEST) (تحمل السرعة والتحمل)	79
شكل 8	ديناميكية حجم تأثير البرنامج التدريبي في متغيرات اختبار وارنر (WARNER TEST).	81

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنـــــــوان	رقم الصفحة
1	بيان بأسماء السادة الخبراء الذين اعتمد عليهم الباحث فى إجراءات البحث	2
2	استمارة استطلاع رأى الخبراء في مدى مناسبة الاختبارات البدنية الخاصة والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم	4
3	الاختبارات والقدرات البدنية والوظيفية المطبقة فى البحث	19
4	استمارة تحديد متغيرات البرنامج	30
5	البرنامج التدريبي المقترح	33
6	صور لتطبيق البرنامج التدريبي	70

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- المقدمة.
- المشكلة.
- الأهمية .
- الأهداف .
- الفروض .
- أهم المصطلحات.

- **المقدمة :**

كرة القدم هي الرياضة الأكثر شعبية في العالم ، ومن وجهة نظر التدريب والأداء البدني، يتركز الاهتمام بشكل أساسي على اللاعبين ، ومع ذلك يلعب حكام كرة القدم أيضاً دوراً مهماً في تطبيق قواعد اللعبة من خلال مراقبة اللاعبين عن كثب، و من المهم أن ينتبه الحكام إلى جميع تحركات اللاعبين من أجل معاقبة انتهاك القواعد، ومنع إصابات اللعب غير العادل بشكل أكثر فعالية ومن هنا يجب على الحكام أيضاً التدريب من أجل مواكبة اللعبة في جميع الأوقات والحصول على الوضع الأمثل من أجل اتخاذ قراراتهم الحاسمة .

و في الوقت الحالي زاد إجمالي مباريات كرة القدم في الأسبوع الواحد بشكل كبير، لذلك يواجه اللاعبون والحكام جداول زمنية مزدحمة مع وقت راحة أقل، و يمكن تقييم اداء الحكم من خلال مجموعة مختلفة من اختبارات اللياقة البدنية لتقييم مستويات اللياقة البدنية المتعلقة بكرة القدم ، وقد وجد بعض الباحثين العلاقة بين بعض متغيرات أداء المباريات ونتائج اختبارات اللياقة البدنية لدى حكام كرة القدم الدوليين الذكور وكشفت النتائج أن ارتفاع مستوى اللياقة البدنية للجري السريع والقلب والأوعية الدموية ذو صلة بأداء الحكام أثناء المباريات . (Mallo et al ، 2010، 129)

و يلعب الحكام أدواراً محورية في مباريات كرة القدم، وهم مسؤولون عن تفسير وتحكيم مختلف الأحداث على أرض الملعب وكما هو الحال بالنسبة اللاعبين يجب أن يتمتع الحكام بمستويات عالية من اللياقة البدنية لأداء واجباتهم بفعالية أثناء المباراة، وقد بحثت الدراسات في تطور القدرات البدنية وتأثيرها على أداء حكام كرة القدم مشيرةً إلى أن المستويات الأعلى من القدرة القلبية التنفسية تؤدي إلى تحسين أداء الحكام. (Preissler ، 2023، 342)

وظيفة حكام كرة القدم أساسية لأنهم مسؤولون عن اتخاذ القرارات لتطبيق قواعد اللعبة و للقيام بذلك يجب عليهم اتخاذ قرارات صحيحة ، لأنها نهائية وتؤثر على نتيجة المباراة ، وقد تطورت اساليب التدريب فى رياضة كرة القدم ، بسبب تحسن الحالة البدنية للاعبين والموقف التكتيكي الذي اتخذه المدربون مما يدل على أن قرارات التحكيم أكثر أهمية و لذلك يحتاج حكام كرة القدم إلى اتخاذ قرارات في ظل ظروف مرهقة، مع متطلبات بدنية عالية في مسابقة مدتها 90 دقيقة.

(Castillo et al ، 2022 ، 756)

يجب أن يكون الحكم الرياضي قادراً على متابعة المباراة بنشاط، لأن قربه من اللعب سيسهل عليه اتخاذ القرار الصحيح و للقيام بذلك يجب أن يتمتع الحكام بمقاومة هوائية جيدة

وسرعة، حيث يقطعون مسافات تتراوح بين 9 و13 كم في المباراة، ويشغلون سباقات عالية السرعة بين 4 و8٪ . (Muñoz et al، 2020 ،69)

خلال المباراة، يقطع حكام كرة القدم حوالي 10-12 كم ويقومون بما يصل إلى 1269 تغييراً في الاتجاه ؛ ويصلون مراراً وتكراراً إلى 85 وإلى 95٪ من أقصى معدل ضربات القلب و قد لوحظ انخفاض مسافات الجري عالية السرعة للحكام خلال المراحل الأخيرة من المباراة وقد يكون هذا بسبب التعب المتراكم الناجم عن المتطلبات العالية للتوافق البدني والفسيولوجي كما يتضح من زيادة اللاكتات في الدم وانخفاض أداء العدو السريع ، كما أنه في الوقت الحالي زاد إرهاق حكام كرة القدم خلال الموسم بسبب زيادة عدد المباريات على جميع المستويات التنافسية .

(Da Silva et al، 2011 ، 621)

بروتوكولات التدريب البدني تكون فعالة عندما يتم وضعها بشكل مناسب من حيث التوقيت و الأحمال ، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى فهم أفضل لاساليب تطوير وتنمية لياقة الحكم من أجل تكييف بروتوكولات تدريبهم بشكل صحيح و يمكن أن تؤثر عوامل مختلفة متعلقة بكرة القدم، مثل وقت المباريات والتكتيكات والظروف البيئية ومنافسات البطولة وقبل كل شيء التدريب على الاستجابات الفسيولوجية لأجسام الحكام . (421، 2016 ، Aldous et al)

أسفرت جلسات التدريب التي خضع لها حكام كرة القدم عن مستويات جيدة من اللياقة الهوائية واللاهوائية، و يمكن أيضاً توسيع نطاق هذه النتائج لتشمل حكام الرياضات الأخرى حيث إن مستويات اللياقة البدنية غير الكافية يمكن أن تؤثر على قدرة الحكام على الحفاظ على وتيرة اللعبة، وبالتالي التحكيم بشكل صحيح حيث ترتبط مستويات لياقة حكام كرة القدم بأداء المباريات، ومن غير المستغرب أن يكون لتحسن اللياقة البدنية للحكام تأثير كبير في أدائهم خلال المباريات كما أن لذلك آثاراً مهمة في اختيار الحكام من قِبل الهيئات الإدارية.

(Boullosa et al ، 2012 ،112)

للأنشطة البدنية تأثيرات إيجابية في الناحية البدنية فمن خلالها يتمكن الفرد من تقوية أجهزة الجسم العضوية المختلفة وتنمية قدرات اللياقة البدنية التي تمكنه من الاحتفاظ بمجهود مناسب لأداء الأعمال اليومية ،ومقاومة التعب، والعودة إلى حالة الراحة. إضافة إلى ذلك فعن طريق الارتقاء بكفاءة أجهزة الجسم العضوية وبمستوى اللياقة البدنية يمكن لنا أن نحتفظ بمستوى مناسب من الصحة العامة. (112، 2005 ، Fahey et al)

وللتدريب الرياضى أثره الإيجابي على تحسن الكفاءة الفسيولوجية حيث يسهم فى زيادة حجم وقوة عضلات التنفس، كما يقلل من مقاومة الهواء وبالتالى تزداد السعة الحيوية ويقل معدل التنفس، وبالتالى تتحسن وظائف الجهازين الدورى والتنفسى. (246، 2005 ، Selzer)

- **المشكلة :**

تعد كرة القدم من الرياضات الأكثر ممارسة في العالم والتي تتميز باداءات تتسم بالسرعة والقوة الانفجارية قصيرة المدة وعدم اكتمال التعافي، حيث تسود المقاومة اللاهوائية و هناك مجموعة واسعة من العوامل المؤثرة بشكل مباشر وغير مباشر على كرة القدم، مثل لاعبي كرة القدم والمدربين والحكام والمشجعين .(2022، Pérez et a l)

و يعتمد أداء الحكم الرياضي على عوامل بدنية ونظرية ونفسية ، و يمكن التدريب على هذه العوامل لزيادة الحالة البدنية والأداء للحكم الرياضي في المنافسة، مما يقلل من احتمالية الخطأ في صنع القرار أثناء المباراة، وذلك بفضل التمركز الأفضل للحصول على أفضل رؤية للعبة و تفاصيلها. (5، 2019 ، Riiser et al)

و على الرغم من أن الحالة البدنية ليست العامل الوحيد المؤثر في اتخاذ القرارات الصحيحة من قبل الحكم الرياضي، غير أنها عنصر مهم للغاية بالنسبة لهم ، و من المهم تدريب الحكم الرياضي على تحسين قدرته على قطع مسافات كبيرة أثناء المباراة وتكرار الجهود عالية الكثافة (625 ، 2007، Castagna et a)

فمزاولة التمرين الرياضى بانتظام يؤدي إلى إحداث تغيرات وظيفية ايجابية في الجهاز التنفسي ، وهذه التغيرات تحقق مرونة إضافية في عضلات القفص الصدري مما يزيد في قابليتها على التمدد والاتساع والذي يؤدي إلى زيادة حجم الهواء مما يعني زيادة كمية الأوكسجين في عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية والاقتصاد في حركة التنفس بسبب زيادة السعة الحيوية والحجم المدي والسعة القسرية للزفير. (حسين ، 1990 ، 134)

ويرى الباحث أن القرارات الخاطئة تنجم عن ضعف اللياقة البدنية والفسيولوجية والتى يترتب عليها ضعف قدرات الحكم، ويرجع ذلك إلى عدم وصول الحكم إلى مكان حدوث الخطأ او المخالفة في التوقيت الصحيح والمناسب.

ومن خلال ماسبق يتضح للباحث أن إعداد الحالة البدنية للحكم وفق اسس التخطيط واستيراتجيات التدريب تمثل أهمية كبيرة للتغلب على تلك الاخطاء والوصول بالحكم للفورمة الرياضية حيث إن معظم الفرق تقيم معسكرها الإعدادى في الخارج من أجل الظهور المشرف

وتسعى لتحقيق النتائج وكسب البطولات، ومع هذا الاستعداد الجيد للأندية يتبادر إلى أذهاننا ذلك التساؤل عن عدم الاهتمام بالعنصر المهم في نجاح المباريات والمسابقات المحلية والدولية وهم "حكام كرة القدم" بالاتحاد العام الليبي بصفة عامة ومدينة بنغازي بصفة خاصة.

لذا وضع الاتحاد الدولي لكرة القدم (fifa) الاختبارات البدنية (warner test) ولايسمح للحكم بإدارة أى مباراة إلا بعد أن يجتازه بنجاح ونظراً لمواكبة هذا التطور في مستوى إختبارات اللياقة البدنية لحكام كرة القدم

لاحظ الباحث بحكم خبرته في هذا المجال باعتباره أحد حكام النخبة المحليين بالاتحاد الليبي لكرة القدم بصفته حكماً من الدرجة الأولى لمدة تراوحت (14سنة) في مجال التحكيم أدار خلالها أكثر من (120) مباراة في دوري الدرجة الأولى وأكثر من (70) مباراة في الدوري الممتاز وجود ضعف في اللياقة البدنية للحكام والذى أدى إلى رسوب العديد من الحكام المتقدمين في اختبارات الدرجة الأولى .

ويرجح الباحث هذا الضعف والرسوب نتيجة عدم التدريب و ندرة الدراسات العلمية التى لم تسع فيِ وضع برامج وطرق تدريب مناسبة لتطوير الحالة البدنية والوظيفية لحكام كرة القدم بالاتحاد العام الليبي وخاصة حكام مدينة بنغازي فى ضوء نتائج اختبارات (warner test) للموسم 2023-2024م ونظراً لذلك القصور أرتأى الباحث فيِ هذا البحث محاولة تطوير مستوى الحالة البدنية والوظيفية للحكام ، في ضوء المقترح الذى يتضمن " تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز (warner test) لحكام كرة القدم بمدينة بنغازي" .

- **الأهمية :**

1. تصميم برنامج تدريبي مقنن وفق الأسس العلمية للتدريب الرياضي لم يتم التدريب به مسبقاً لحكام كرة القدم بليبيا.
2. يساعد البحث في الوقوف على نقاط القوة والضعف في مستوى اللياقة البدنية لدى حكام كرة القدم.
3. تحسين وتطوير الحالة البدنية والوظيفية لدى حكام كرة القدم .
4. تحسين القدرات البدنية والوظيفية وبالتالي تطوير قدراته التحكيمية والفنية والادارية لتحقيق العدالة والمساواة بين الفرق وفق ماتتطلبه من قواعد وقوانين كرة القدم .
5. بث روح التدريب الجماعى لدى الحكام بشكل منظم وفق أسس علمية.

6. قدرة الحكام على اجتياز اختبارات اللياقة البدنية للاتحاد الدولي " **warner test** " باقل زمن وجهد بكفاءة وظيفية عالية لكي يتمكن من إدارة المباريات في الدوري الليبي الممتاز .
7. يسهم هذا البحث فى وضع تصور للبرنامج التدريبى على هيئة كتيب بالاتحاد العام الليبي لكرة القدم لتطوير أداء الحكام داخلياً وخارجياً .

- **الأهداف :**

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز اختبار**(warner)** لحكام الدرجة الأولى فى كرة القدم ببنغازي من خلال التعرف على :

1. تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي علي تطوير بعض المتغيرات البدنية لاجتياز اختبار (warner) لحكام الدرجة الأولى فى كرة القدم ببنغازي.
2. تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي علي تطوير بعض المتغيرات الوظيفية لاجتياز اختبار (warner) لحكام الدرجة الأولى فى كرة القدم ببنغازي .
3. تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي على اجتيا ز اختبار وارنر (WARNER TEST لحكام الدرجة الأولى فى كرة القدم ببنغازي.

- **الفروض :**

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لاجتياز اختبار (warner) لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي ولصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية لاجتياز اختبار (warner) لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي ولصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي لدى مجموعة البحث (لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي) في اختبار وارنر (WARNER TEST) لصالح القياس البعدي.

- **أهم المصطلحات :**

الحكم (referee):

هو أعلى سلطة قضائية في الملعب أثناء المباراة التي يكلف بقيادتها من قبل اتحاد أو منظمة رياضية إذ يقوم بتطبيق قانون اللعبة بصورة صحيحة وعادله بين الفريقين المتباريين من أجل إخراج المباراة بشكل نظيف وخلوها من أي خشونة أو خطأ . (الشيخلي ، 2003 ، 17)

التدريبات الهوائية (Aerobic exercises):

هي التدريبلت التي تؤدي عندما يكون هناك إمداد كافٍ من الأكسجين للجسم لإنتاج الطاقة الضرورية. (733، 2025، Morita et al)

التدريبات اللاهوائية (Anaerobic exercises):

هي التدريبات الرياضية مرتفعة الكثافة التي تزيد في كثافتها عن قدرة الشخص على التحمل، وبالتالي تختلف من شخصٍ إلى آخر، ومن خلال هذه التدريبات تصل خلايا وعضلات الجسم إلى حالة من الإجهاد ممّا يجعلها مضطرةً إلى عملية الأيض اللاهوائي .

(Jia et al، 2025 ،26)

المتغيرات البدنية (Physical variables) :

هي القدرات التي يحتاجها الرياضي ضمن متطلبات كلَ مهارة ولكل جانب من جوانب ومواقف اللعب المتغيرة وبحسب نوع كلَ مهارة و التي تتمثل فى (القوة – السرعة – التحمل – الرشاقة – المرونة – التوافق – رد الفعل – سرعة الاستجابة). (عبدالله ، 2025 ، 654)

المتغيرات الوظيفية (physiological variables) :

هي جميع التغيرات الحاصلة في وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة لدى اللاعب أو الرياضي عند ممارسة أي جهد بدني وبمستوى وشدة معينين، وتشمل هذه المتغيرات (نبض القلب، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، معدل التنفس، السعة الحيوية، درجة حرارة الجسم، وغيرها). (عبدالمنعم ، 2025 ، 470)

اختبار وارنر للحكام (WARNER TEST) :

وسيلة مقننة بأساليب وأسس علمية، الغرض منها قياس اللياقة البدنية لدى حكام كرة القدم تم وضعه من قبل الاتحاد الدولي لكرة القدم (fifa) ، حيث يتم تطبيقه من أجل الحُكم على مستوى لياقة الحكام في المحافل الدولية والقارية والأولمبية والمحلية قبل انطلاق الموسم الرياضي .

(السيد و هلالية ، 2022 ، 485)

الفصل الثاني

الإطار النظري و الدراسات السابقة

أولاً الإطار النظري: -

- التدريب الهوائي و اللا هوائي .
- المتغيرات البدنية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم .
- المتغيرات الوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم .
- حكام كرة القدم .
- اختبار وارنر .

ثانيا الدراسات السابقة :-

- الدراسات العربية .
- الدراسات الأجنبية .
- التعليق على الدراسات السابقة .
- الاستفادة من الدراسات السابقة .

أولاً الإطار النظري :-

التدريب الهوائي و اللا هوائي :

يعتبر التدريب الرياضي الجزء الأساسي في عملية الإعداد باعتبارة العملية البدنية التربوية والقائمة على استخدام التدريبات بهدف تنمية مكونات الإعداد البدني اللازم لتحقيق أعلى مستوى ممكن في الرياضة .

و تعد التمرينات وسيلة ضرورية للفرد من أجل أن يحيى حياة سليمة خالية من الأمراض والعاهات والتشوهات، فضلاً عن كونها وسيلة يشعر من خلالها الفرد بالمتعة والراحة النفسية ويحقق الإنجاز عند ممارستها، وهي من أهم الوسائل التي تصل بالرياضي إلى أعلى المستويات في تحقيق الأداء الحركي الجيد وصولاً للإنجاز العالي سواء في المجال الرياضي أو مجالات الحياة الأخرى .

التدريب الهوائي :

هو الحمل الواقع على الجسم الذي يكون فيه النظام الهوائي هو المسيطر لتزويد الجسم بالطاقة . (Matuszczyk et al، 2025، 145)

وفي هذا النوع من التمرين تلجأ العضلة إلى الاستعانة بالأوكسجين لإنتاج الطاقة اللازمة للأداء، وبهذا يمكن الاستمرار في العمل العضلي لمدة طويلة قبل الإحساس بظهور التعب ويطلق على الأنشطة الرياضية من هذا النوع أنشطة التحمل الهوائي ،وتتمثل في جمع مسابقات المسافات الطويلة والدراجات وماشابهها. وتقاس القدرة الهوائية بأقصى كمية من الأوكسجين يستطيع الجسم استهلاكها خلال وحدة زمنية معينة أو هو الاستهلاك الاوكسجيني الأقصى vo2max. (عبد الفتاح ونصر الدين، 2003 ، 207)

فوائد التمارين الهوائية:

- تكيف الجسم مع هذه التمارين وتحسّن أدائه فيها.
- تحسّن كفاءة عمل القلب والأوعية الدموية.
- تزيد من حجم ضربة القلب.
- تقلل من معدل ضربات القلب أثناء الراحة.
- تنشيط الدورة الدموية وتخفف ارتفاع الضغط .
- تزيد من كفاءة عمليّة التنفس وتحسّن أداء الرئتين.

- تحسن هذه التمارين أداء العضلات وقدرتها على إنتاج الطاقة بالإضافة إلى قوتها ومرونتها.
- تزيد معدّل الأيض وبالتالي تحسّن صحّة الجسم كلّه .
- تعزّز الطاقة وتخفّف الشعور بالإرهاق والكسل والتعب .
- خفض الكولسترول مما يؤدي إلى تقليل تراكم الكوليسترول داخل الشرايين .
- تزيد من قوّة ولياقة العضلات .
- تزيد من قوّة ولياقة الأربطة والأوتار . (94، 2025، Saçıkara et al)

التدريب اللا هوائي :

هى التدريبات ذات الشدة القصوى أو دون القصوى و يعتمد التدريب اللاهوائي على النظامين اللاهوائيين لإنتاج الطاقة بغياب الأوكسجين وهما النظام الفوسفاجيني ونظام حامض اللكتيك. أما النظام الفوسفاتي الذي يسمى أيضا بالنظام اللاهوائي غير اللكتيكي (Anaerobic alact-acid system) "فهو يمد الطاقة لكافة الحركات الأولية وكذلك النشاطات المتميزة بالسرعة والحركات الانفجارية، ويتم خزن مادتي ATP وPC في الخلايا العضلية بكميات تكفي لنشاطات يتراوح أداؤها أقل من (10) ثوانٍ. ويعد النظام الـ (ATP-PC) نظاماً استنفاذياً سريعاً .

(Şerare et al ، 2025 ،88)

فوائد التمارين اللاهوائية:

- تساعد في تشكيل وبناء وتقوية عضلات الجسم حيث تزيد من كتلة العضلات .
- تساعد في بناء وتحسين قوة الهيكل العظمي وبالتالي تقلل نسبة الإصابة بهشاشة العظام .
- تساعد في توازن الجسم وتناسق الأعضاء .
- تحسن حالة المفاصل والأوتار والأربطة مع تحسين وظيفتها.
- تزيد من عملية الأيض وبالتالي زيادة في حرق الدهون.
- رفع مستويات الكولسترول النافع (HDL) .
- شد الجسم ومنعه من الترهل . (202 ، 2025، Jaber)

المتغيرات البدنية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم :

المعطيات البدنية للنشاط الحركي فى كرة القدم خلال المباراة تشير إلى ديناميكية مستمرة لعناصر اللياقة البدنية بصفة عامة المتمثلة في التحمل الهوائي واللاهوائي وكل من السرعة والقوة بأنواعها المختلفة وكذا المرونة والرشاقة، وكلما ارتفع مستوى تلك العناصر زاد بذل الجهد والعطاء طوال (90) دقيقة دون هبوط في المستوى . (البساطي ، 2001 ، 41)

و أداء المهارات الحركية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالصفات البدنية كالسرعة والقوة والرشاقة والمطاولة و الأداء الجيد للمهارة الحركية لا يكتب له النجاح إذا لم يعتمد بدرجة كبيرة على الصفات البنية المطلوبة . (علاوي ، 1990 ، 29)

و يتطلب إنجاز الأداءات المهارية بأشكالها المتعددة والمتنوعة خلال المباراة ضرورة توافر بعض الصفات البدنية والعقلية الحاسمة، حيث تتباين المتطلبات البدنية من حيث نوعها وكميتها، وتوقيت إخراجها تبعاً لنوعية كل مهارة، وأن القصور في امتلاك تلك الصفات البدنية أو الافتقار لها يعكس بوضوح ضعف المستوى المهاري. (البساطي و كشك ، 2000 ، 166)

و الحالة البدنية العالية بعناصرها المختلفة تؤدي الدور الأكبر والمهم في الوصول للفورمة الرياضية اللازمة لمتطلبات اللعبة لأنها القاعدة التي ينطلق منها، ويتوقف عليها النجاح في تأدية المهارات الفنية والأساسية بالقوة والسرعة المناسبتين وبالدقة والتكامل المطلوبين.

(كشك ، 2004 ، 211)

و القدرات البدنية الخاصة في كرة القدم تشكل عاملا مهماً وأساسيا لرفع مستوى الأداء المهاري، حيث إن القدرات البدنية تهدف إلى تحديد عناصر بدنية معينة تلعب دوراً بارزا في إتقان المهارات الأساسية، وكرة القدم بإعتبارها إحدى الأنشطة الرياضية الجماعية تعد من الرياضات التكنيكية التي تحتوي على عدد كبير من المهارات الحركية التي تحتاج لقدر كبير من الإمكانيات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد وأداء فني سليم. (أبو عبدة ، 2013 ، 31)

و من خلال الدراسة الاستطلاعية التى قام بها الباحث مرفق (1) لاستطلاع راى الخبراء فى المتغيرات البدنية الخاصة الأكثر إرتباطا باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم توصل الباحث إلى أن هذه المتغيرات البدنية تمثلت فى (السرعة الانتقالية ، السرعة الحركية ، تحمل السرعة ، سرعة تغير الاتجاه (الرشاقة) ، القدرة الحركية للرجلين ، التحمل الدوري التنفسي) و سوف يتناول الباحث هذه المتغيرات فى الدراسات النظرية كما يلى :

السرعة :

يرى الباحث أن زيادة السرعة من أهم القدرات البدنية الواجب توافرها للوصول إلي أفضل أداء رياضي، وبالأخص في الألعاب الجماعية لما تستوجبه من سرعة تنفيذ الواجبات وما يتطلبه ذلك من سرعة في العدو أو سرعة في الأداء للحركات المهارية للنشاط الرياضي أو سرعة استجابة للمواقف التي يواجهها حكم كرة القدم .

السرعة تعني القدرة على الأداء المهاري السريع وكذا الانتقال ورد الفعل للمثيرات الخارجية والداخلية بسرعة كبيرة وفي أقل زمن ممكن مما يحقق متطلبات اللعب ، ويقصد بالأداء المهاري هو المتطلبات الفنية ، والانتقال يقصد به الجري كالتحركات بسرعة لتحقيق غرض ما أما رد الفعل فيقصد به سرعة الاستجابة للمثيرات الخارجية التي تصدر من زميل أو منافس تبعاً لموقف اللعب . (عبد الفتاح و شعلان ، 1994 ، 35)

كما ان صفة السرعة تلعب دورا مهماً فى معظم الأنشطة الرياضية وخاصة التى تتطلب منها قطع مسافات محددة فى أقل زمن أو أداء مهارة معينة تتطلب سرعة انقباض عضلة معينة لتحقيق هدف الحركة ومجمل القول أن صفة السرعة تعتبر من أهم الصفات البدنية التى تؤدى إلى الإرتقاء بمستوى الأداء الحركى . (Anthony & David G ، 2002 ،76)

و تعتبر السرعة من مكونات اللياقة البدنية المهمة كما أن السرعة مكون أساسى لمعظم الأنشطة الرياضية وخاصة المرتبطة بزمن الأداء الحركى كما تؤثر فى جميع المكونات البدنية الأخرى التى ترتبط بالقوة العضلية فيما يعرف بالقدرة ولها إسهاماً فى الرشاقة والتحمل والمرونة وتعرف السرعة بأنها قدرة الفرد على أداء حركة معينة فى أقل فترة زمنية ممكنة .

(عبدالخالق ، 2005 : 134)

أنواع السرعة :

تعتبر السرعة إحدى المتطلبات الرئسية للأداء في كرة القدم الحديثة لأرتباطها بباقي العناصر والقدرات البدنية الخاصة حيث تؤثر فيها وتتأثر بها كذلك تعتمد المتطلبات المهارية والخطية اعتماداً كبيراً على السرعة و تظهر السرعة على شكل الانطلاق السريع والجري السريع لمسافات قصيرة و تنقسم السرعة إلى :

السرعة الانتقالية:

هي السرعة المطلقة لجسم الرياضي للانتقال بجسمه من نقطة إلى أخرى بأقصى سرعة وفى أقل زمن ممكن ، وهذا ما نلاحظه في جميع أنواع الأركاض في ألعاب الساحة والميدان والألعاب الرياضية الأخرى . (عبد الفتاح و شعلان ، 1994 ، 47)

- **سرعة الاستجابة :**

وتتمثل بالقوة الزمنية بين الإيعاز وبداية الحركة أي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبداية الاستجابة .

- **السرعة الحركية :**

هي سرعة جزء أو عدة أجزاء من الجسم بأسرع زمن ممكن واقل زمن ممكن ، وهي تلك السرعة التي تتميز بها أنواع الحركات، حيث تكون هذه السرعة متجاوبة وفق المثيرات الخارجية أو المواقف .

- **تحمل السرعة :**

هو القابلية على أداء الواجب لفترة أطول بشكل فعال تحت متطلبات محدودة بشكل دقيق ولفترة زمنية معينة و هى أيضا القدرة على الحفاظ على السرعة أو تعديلها أثناء أداء حركة أو مهارة معينة. (عبدالخالق ، 2005 : 134)

العوامل المؤثرة فى السرعة :

- **تردد الخطوة :**

يُستخدم مصطلح "تردد" لتعريف دوران الساقين، وهو السرعة التي تلامس بها القدمان الأرض خلال فترة زمنية محددة. وبافتراض أن طول الخطوة مثالي، كلما زاد تواتر ملامسة القدمين للأرض، زاد الدفع الخطي، وزادت سرعة اللاعب.

- **طول الخطوة :**

زيادة طول الخطوة ضرورية لزيادة السرعة، ولكن يجب ألا يكون ذلك على حساب الشكل الجيد ، فعلى الرغم من إمكانية زيادة طول الخطوة، إلا أن هناك مشكلتين أخريين أولاً، عند مد القدم تكون في الهواء لفترة أطول ولا تلامس الأرض، مما يعني عدم حدوث أي دفع وبالتالي ينخفض تردد الخطوة ،لذا لزيادة السرعة لا يمكن التضحية بطول الخطوة وترددها ، ثانياً نظراً لأن

الساق تكون أمام الجسم عند هبوط القدم يحدث انخفاض في السرعة كلما زاد امتداد القدم زادت مقاومة الجسم عند ملامسة القدم للأرض.

- **اقتصاد الجري :**

تعتمد زيادة السرعة بشكل أساسي على تطوير اقتصاد الجري، ولذلك، يستطيع مدرب السرعة الشخصي أو مدرب اللياقة البدنية المحترف تحديد أخطاء الجري الفنية إما من خلال تحليل تسجيل فيديو أو مشاهدة لاعب يركض مباشرة، و يجب على اللاعب والمدرب تعلم تصحيح بعض عيوب الجري المهمة التي ستعزز بشكل كبير سرعة جري اللاعب في جميع الاتجاهات.

- **حركة الذراع أثناء الجرى :**

تُشير مراقبة اللاعبين إلى أن وضعية وحركة الذراعين أثناء الجري تُشكلان مشكلة ، نادراً ما يستخدم اللاعبون أذرعهم بفعالية أثناء الجري، كما أن عدم تحريك الذراعين يُضعف القدرة على الوصول إلى السرعة القصوى.

- **رفع الركبة :**

الجري في أي اتجاه هو حركة أفقية و يتعارض رفع الركبة المفرط مع هذه الفكرة وقد يُسبب رفع الركبة عالياً الى ميل الجسم للخلف ونتيجةً لذلك تُقصر الخطوة جزئياً .

(Marín, K., & Castellano، 2022 ، 132)

الرشاقة :

الرشاقة تعتبر من أهم القدرات البدنية للألعاب التي تتميز بالإيقاع السريع المتواصل والمناورات المستمرة والتي تتطلب تغيير الاتجاه بسرعة واتزان سواء أكان على الأرض أم في الهواء ، بالأداة أم بدونها كما تتطلب منه المقدرة على تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة بدون أن يفقد توازنه سواء أكان الأداء بكل أجزاء جسمه أم بجزء منه ، فالرياضى الممتاز هو الذي يعرف كيف يجري فجأة وبسرعة وكيف يغير الاتجاه أثناء الجري وبالوقوف المفاجئ في التوقيت السليم . (النمر و الخطيب ، 2000 ، 211)

يجب أن تعطى تدريبات الرشاقة بعد اكتساب اللاعب للقدرات البدنية الأخرى كالسرعة والمرونة والقوة والدقة لاحتياج أداء الرشاقة لهذه القدرات ، كما يجب اكتساب مجموعة كبيرة من المهارات الحركية يمكن استخدامها في تغيير وتشكيل التدريبات على أن تستمر تدريبات الرشاقة على مدار الموسم التدريبي مع زيادة التركيز عليها أثناء فترة الإعداد على أن يراعى تشكيل

التدريبات على الاداة المشابة لمواقف اللعب في ظل ظروف متغيرة ومتنوعة وباستخدام وسائل تدريبية خاصة مما يساعد على الوصول إلي مرحلة الإتقان الآلي. (أبو عبده ، 2006، 108)

و الرشاقة ترتبط مع عناصر اللياقة البدنية الأخرى وتولد مع الإنسان ولكن يمكن تطويرها من خلال الاستمرارية في التدريب ومن المعروف أن كل نوع من أنواع الرياضة له شكل خاص من الرشاقة . (أسعد، 2011 ، 200)

عناصر الرشاقة :

تتطلب الرشاقة الجيدة الحفاظ على التوازن والتنسيق أثناء الحركات و تُعدّ الرشاقة مهارةً متعددة الجوانب تشمل مكوناتٍ مختلفة حيث تشمل العناصر الرئسية ما يلى :

- **سرعة تغيير الاتجاه:**

تشمل هذه القدرة على تغيير الاتجاه بسرعة والتحرك في اتجاهات مختلفة مع الحفاظ على التحكم.

- **التسارع والتباطؤ:**

القدرة على زيادة السرعة وخفضها بسرعة، وهي ضرورية للهجوم والدفاع.

- **زمن رد الفعل:**

القدرة على الاستجابة السريعة للمحفزات، مثل حركة الخصم أو التمريرة، مما يسمح بالتعديلات واتخاذ القرارات السريعة. . (أسعد، 2011 ، 211)

- **التوازن والتنسيق:**

الحفاظ على الاستقرار والتحكم أثناء الحركة، وخاصةً أثناء التغييرات السريعة في الاتجاه.

- **الإدراك واتخاذ القرار:**

القدرة على تحليل موقف المباراة بسرعة واتخاذ القرارات المناسبة بشأن الحركة.

- **الانفجارية:**

القدرة على توليد حركات قوية وسريعة، مما يساهم في الرشاقة والسرعة.

(النمر و الخطيب ، 2000 ، 245)

- **الحركة متعددة الاتجاهات:**

القدرة على التحرك بفعالية في جميع الاتجاهات، بما في ذلك للأمام والخلف والجانب، وهو أمر بالغ الأهمية للعب الهجومي والدفاعي.

- **القوة :**

يُعد بناء القوة خاصةً في عضلات الساقين والجذع أمراً ضرورياً للجري السريع وتغيير الاتجاهات بسرعة.

- **التحمل :**

يتطلب الحفاظ على السرعة وخفة الحركة طوال المباراة مستوى عالى من التحمل.

- **التنسيق :**

التنسيق العصبي العضلي مهم للحركات الدقيقة وتغيير الاتجاهات بسرعة.

- **المرونة :**

تساعد زيادة المرونة على منع الإصابات وتسمح بحركة سلسة.

(النمر و الخطيب ، 2000 ، 254)

القدرة الحركية للرجلين :

القدرة الحركية من العناصر البدنية التي تظهر بوضوح في الأنشطة الرياضية و لابد أن تؤدى بكفاءة حتى يتحقق الهدف المنشود وتعتبر القدرة العضلية من عناصر اللياقة البدنية والتي ترتبط ارتباطا وثيقا باللياقة الحركية حيث الأداء المهارى يرتبط بالقدرة البدنية والحركية بشكل كبير إذ يعتمد الأداء المهارى على مدى تطوير متطلبات الأداء من قدرة حركيه خاصة .

(عبد الخالق ، 2000 ، 189)

والقدرة هي مجموع القوة والسرعة ولهذا تسمى بالقوة المميزة بالسرعة ويعتبرها البعض أنها خاصية مهمة للرياضي الجيد أو ذو المستوى العالي فقط وهى مهمة لجميع الأفراد وعاده تقاس القدرة عن طريق الوثب أو الرمي وذلك بحساب المسافة التي يقطعها الفرد أثناء الأداء أو تقطعها الأداه المقذوفة . (إبراهيم ، 2002 ، 187)

في المجال الرياضي أصبح للقدرة الحركية أهمية كبيرة لأغلب الألعاب والفعاليات الرياضية بصورة عامة مما أعطى اللعبة طفرة نوعية في الأداء القوي السريع بنفس الوقت وهذا

ما يلاحظ من خلال ضخامة أجسام اللاعبين وما تحمله من كتل عضلية كبيرة لم تمنعها من سرعة الأداء للمهارات الحركية والفنية الخاصة باللعبة، وتعرف القدرة العضلية ميكانيكياً على إنها " المعدل الزمني لإنجاز شغل " . (Delecluse et al ، 2005، 662)

وبما إن الشغل يحدد إنتاج القوة خلال مسافة معينة فالقدرة تعني استخدام القوة ضمن زمن ومسافة معينين ، تعتمد القدرة الحركية أساسا على الربط بين القوة والسرعة وأسلوب استخدامها للخصائص الميكانيكية بشكل اقتصادي خدمةً لأداء الواجب الحركي الأمثل، وقدرة القفز شكل من أشكال القدرة العامة التي باتت تشكل الصفة البدنية الأهم تجاوباً مع متطلبات اللعب .

(Michael G. et al ، 2007 ،245)

العوامل المرتبطة بالقدرة الحركية :

القدرة الحركية هي القدرة على إنتاج قوة بسرعة، أي الجمع بين القوة والسرعة و تتعلق بمدى سرعة العضلة في توليد أقصى قوةو يمكن إيجاز العوامل المرتبطة بالقدرة الحركية فيما يلى:

- **القوة والسرعة :**

القوة العضلية هي نتاج القوة والسرعة ، ويمكن اعتبارها معدل إنجاز العمل.

- **سرعة الانقباض :**

غالباً ما ترتبط القدرة بالحركات الانفجارية حيث تنقبض العضلة بسرعة لتوليد القوة.

- **التدريب :**

غالباً ما يتضمن تدريب القوة العضلية تمارين تركز على السرعة والحركات الانفجارية، مثل تمارين القفز أو رمي الكرة الطبية.

- **العلاقة بالقوة :**

ترتبط القدرة العضلية بالقوة العضلية، ولكنها لا تتطابق معها. فبينما القوة هي أقصى قوة يمكن تطبيقها، فإن القدرة هي السرعة التي يمكن تطبيق هذه القوة القصوى بها.

(Dulceață ، 2017 ،39)

التحمل :

يعد التحمل من المستلزمات الأساسية التي تعتمد عليها اللياقة البدنية فضلا عن ضروريته لجميع الرياضيين، فالجهد الذى يبذله الرياضى خلال التدريب و المنافسات يفرض على أجهزة

الجسم و أعضائه المختلفة عبئا بدنيا و عصبيا و نفسيا مما تنعكس على حدوث ظاهرة التعب ، و هو ما يستدعى الاهتمام بتنمية التحمل لمحاولة تأخير التعب و إدامة العمل و الاستقرار النسبى لفاعلية الأداء الحركى .

و التحمل العضلي هو قدرة العضلات على الاحتفاظ والاستمرار في الأداء البدني وأداء عدة انقباضات عضلية ضد مقاومة محددة وتكرار أكبر عدد من الانقباضات العضلية وذلك لأطول فترة زمنية ممكنة وذلك في مواجهة حدوث التعب وكذلك تأخير ظهور التعب.

(عبد الفتاح ، و علاوي ، 2000 ، 145)

تقسيمات التحمل :

تتوقف تقسيمات التحمل من خلال الزاوية التي يتم من خلالها، على نوعية المتطلبات البيولوجية والنفسية التي تلقى عليه باعتبارها إحدى الصفات المهمة للإنجاز الرياضي لذا يمكن تقسيمها كالتالى:

- من ناحية تقسيم العضلات المشتركة إلي :
  - تحمل عام .
  - تحمل موضعي .
  - تحمل منطقة .
- من ناحية خصائص نوع النشاط الممارس ويقسَم التحمل إلي :
  - تحمل عام .
  - تحمل خاص .
  - تحمل تدريب .
- من ناحية أسلوب إمداد العضلات بالطاقة اللازمة تنقسم إلي :
  - تحمل هوائي .
  - تحمل لا هوائي .
- من ناحية فترة إمداد الأداء واستمراره إلي :
  - تحمل أزمنة قصيرة .
  - تحمل أزمنة متوسطة .
  - تحمل أزمنة طويلة .

- من ناحية أشكال الاستخدام الحركية الرئسية (الصفات البدنية) إلي :
  - تحمل قوة .
  - تحمل سرعة.
  - تحمل قوة مميزة بالسرعة .
- من ناحية أشكال الظهور الديناميكية والثابتة للحركة إلي :
  - تحمل ديناميكي .
  - تحمل استاتيكي . (عبد المقصود ، 1992 ، 23)

المتغيرات الوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم :

تتضح أهمية التدريب المستمر والمنتظم عن طريق التخطيط علميا في التأثير الايجابي على المتغيرات الوظيفية ، حيث ترتفع كفاءة عمل هذه الأجهزة فينخفض معدل النبض ، وتزيد قوة عضلات التنفس ، مما يساعد علي مد العضلات العاملة بكمية أكبر من الأكسجين فتتحسن القدرة الهوائية ، والقدرة اللاهوائية ، وتزيد السعة الحيوية ، بينما يؤدى التدريب العشوائى إلى زيادة العبء الواقع على الجهاز العصبى ، فيظهر أعراض الإرهاق ، والتعب ، والحمل الزائد نتاجاً لهذا النوع من التدريب (عبد الفتاح و حسانين ، 1997 ، 68)

فالتدريبات التي تشترك فيها مجموعات عضلية كبيرة لفترة زمنية متواصلة وبإيقاع متناغم ومستمر تحسن من كفاءة الجهاز الدوري التنفسي. (سلامة ، 2009 ، 50)

معدل النبض :

يعد معدل النبض معياراً فسيولوجيا سهل القياس والتسجيل ومؤشراً لكفاءة الأشخاص البدنية من خلال دلالته للحالة الوظيفية للقلب والدورة الدموية وكذلك مؤشرا لمستوى الجهد البدني المبذول ومرحلة التعب. (خاطر ، و البيك ، 1996 ، 227)

و النبض من القياسات المحددة لكفاءة القلب فهو دلالة مفيدة عن كمية الدم المدفوعة من القلب فى كل نبضة من نبضاته (حجم الضربة) كما يعبر بوضوح عن الفرق بين كمية الأكسجين الموجود فى الدم الشريانى والدم الوريدى .(Davis et al، 2005 .146)

و قياس النبض من أكثر الطرق شيوعا وتفوقا في تحديد شدة التدريب ومؤشرا لعملية التكيف والتأقلم للمجهود البدني كما يمكن استخدام معدل النبض لتحديد شدة الحمل البدني من الناحية الفسيولوجية حيث يوجد علاقة طردية بين معدل النبض وشدة المجهود البدني.

(علاوي ، و عبد الفتاح ، 1990 ، 228)

ومن العوامل المهمة المؤثرة على معدل النبض العمر والجنس حيث إن نبض الراحة فى الطفل حديث الولادة يتراوح بين 120- 160 نبضة فى الدقيقة أثناء الاستيقاظ ، بينما ينخفض إلى 90 نبضة فى الدقيقة أثناء النوم ، وفى الشباب يكون متوسط النبض 70 نبضة فى الدقيقة ثم يستمر معدل القلب فى الانخفاض وقد يصل إلى أقل من 60 نبضة فى الدقيقة عند الشيخوخة، كما يزيد معدل القلب لدى الأناث عنه لدى الذكور . (Anne et al ، 2018،503)

و يمكن قياس معدل النبض عن طريق الجس من الشريان السباتى أو عن طريق السمع من الصدر بأستخدام السماعة الطبية أو بأستخدام الألكترودات السطحية التى تنقل الإشارة للرسام الكهربائى للقلب الذى يظهر معدل القلب مباشرة . (Howley 2010 : 312)

معدل التنفس :

وظائف الجهاز التنفسي تتحسن نتيجة للتدريب وتظهر هذه العلامات في زيادة السعة الحيوية، التهوية الرئوية أثناء المجهود والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق والنسبي ونقص معدل التنفس. (سلامة ، 2008 ، 202)

و عملية التنفس هي تلك العملية الفسيولوجية التي تتم بصورة ميكانيكية، يتم خلالها إمداد ودعم خلايا الجسم بالأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون ونواتج الاحتراق، وتتضح أهمية عملية التنفس في دراسة فعالية التهوية الرئوية من حيث تبادل الغازات بين الحويصلات الرئوية والدم في الرئتين حيث انتقال الأكسجين من الحويصلات الهوائية إلى الشعيرات الدموية وعلى العكس يحدث انتقال ثاني أكسيد الكربون ونواتج الاحتراق من الشعيرات الدموية إلى الحويصلات الهوائية ، وتحت تأثير التدريب المنتظم تزيد قوة العضلات المسؤولة عن الحركة الميكانيكية في الجهاز التنفسي وهي عضلات الحجاب الحاجز وعضلات ما بين الأضلع (عضلات القفص الصدري) كلما تزيد بقوة عضلات التنفس تتحسن عملية التهوية الرئوية (Pulmanary Ventilation) خاصة في ظروف النشاط الرياضي حيث تقوم تلك العضلات بمهمة زيادة حجم هواء التنفس في أقصر وقت ممكن وزيادة حجم الهواء المستنشق وذلك تماشياً مع قصر زمن عملية التنفس خلال النشاط الرياضي. (عبد الفتاح و حسانين ، 1997 ، 112)

و تختلف سرعة التنفس باختلاف العمر والجهد ودرجة الحرارة والضغط الجوي، ويبلغ معدل التنفس العادي 12 مرة في الدقيقة ولذلك فإن حجم هواء التنفس في الدقيقة حوالي 6 لتر/ د، غير أن هذا الحجم يتضاعف أثناء النشاط الرياضي وقد يصل إلى 150 - 180 لتر / ق وهذا ما

يسمى الحد الأقصى للتهوية الرئوية أو أقصى تهوية في الدقيقة، فنلاحظ الفرق بين التهوية الرئوية أثناء الراحة والجهد البدني قد تصل إلى حوالي 25 ضعف وأن هذا الفرق يكون نتيجة لسرعة وعمق التنفس وقوة عضلات التنفس للاعب، وكذلك نتيجة للإشارات العصبية الواردة من الأوعية الدموية القريبة من القلب والرئتين والمستقبلات الحسية في المفاصل والعضلات العاملة.(الكيلاني، 2000 ، 120)

و هناك أنواع أخرى من التنفس بالإضافة إلى التنفس الاعتيادي، يسمى بإطلاق الحجاب الحاجز، والغاية منه تحقيق التنفس العميق وهو ما يحرك الحجاب الحاجز إلى أقصى مدى ممكن. وفي السنوات الأخيرة أخذ الأطباء يشيرون إلى حالات مرضية سببها التنفس غير الطبيعي، فمنها تنفس الإنسان بسرعة ولكن تنفسا سطحيا مما يخل بالتوازن بين الأكسجين وثاني أكسيد الكربون، ويتبع ذلك أعراض كثيرة إلا إنها تزول عند التنفس الطبيعي.

(Otto Wilhelm Barth،2003 ،62)

ومعدل استهلاك العضلات للأكسجين يزداد بزيادة النشاط المبذول ، كزيادة سرعة الجري مثلا وان لكل شخص حدود لقدرته على استهلاك الأكسجين عند التوتر العضلي خلال النشاط ويوضح الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين فعالية العمل الهوائي أي أنه يحدد رد الفعل الأقصى لعمل النظم الهوائية للأعضاء ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هي أحد المؤشرات المهمة التي تعطي صورة حقيقية للحالة الوظيفية للجهازين الدوري والتنفسي معبرا عن أقصى معدل لعمل هذين الجهازين أي أنه نتاج الإمكانية القصوى لعمل كل من الدورة الدموية والتنفس ونظام الدم والذي يوفر نقل الأكسجين للخلايا ويعتبر هذا المعدل دلالة مهمة على مدى كفاءة الفرد البدنية ومستوى حالته التدريبية . (القصير ، 2008 ، 107-108)

ومعدل التنفس هو عدد مرات التنفس خلال الدقيقة الواحدة وتؤثر مجموعة من العوامل على معدل التنفس وهى (السن ، الجنس ، النشاط البدنى ، الحالة الأنفعالية ، معدل درجات الحرارة ، الضغط الجوى ، درجة الحموضة بالدم. (Thur et al ، 2005،73-64)

السعة الحيوية :

تعد السعة الحيوية إحدى أهم المؤشرات التي تدل على كفاية الجهاز التنفسي، ليس لأنها مقياس تنفسي مهم ولكنها تأخذ بين طياتها هواء الشهيق واحتياط الشهيق أضافة إلى القوة التي يمتلكها الرياضي لأخراج الهواء عن طريق الزفير، لذا ينظر لها بأنها "معيار لمعرفة مدى كفاية

الجهاز التنفسي التي تعد ذا فائدة لمقدرة الفرد وكفايته عند أداء الأنشطة التي تحتاج إلى تحمل". (حسين ، 1999 ، 76)

و السعة الحيوية من أهم المؤشرات والمقاييس للحالة الوظيفية للجهاز التنفسى حيث يرتبط مقدارها بالأحجام الرئوية، وكذلك بقوة عضلات التنفس ، وتتعاظم أهمية معرفة السعة الحيوية للمدرب الرياضى أثناء الأداء البدنى الأقصى حيث يمثل حجم هواء التنفس أثناء الأداء البدنى الأقصى نصف حجم السعة الحيوية ، ولذلك فإن معرفة السعة الحيوية تعتبر مؤشراً لمعرفة حجم هواء التنفس الأقصى عند أداء الحمل البدنى ، وكلما زاد حجم هواء التنفس قل معدل التنفس فى الدقيقة وبالتالى زادت أقتصا دية أستهلاك الأكسجين . (عبد الفتاح و حسانين 1997: 119)

و السعة الحيوية هي إذا أخذ شخص أقصى شهيق وبعد برهة أخرج أقصى زفير في جهاز الأسبيروميتر أو جهاز رسم الرئتين الأسبيروجراف فإن السعة الحيوية تساوي مجموع حجم احتياطي الشهيق بالإضافة إلى حجم احتياطي الزفير أيضا بالإضافة إلى حجم هواء التنفس العادي.(درويش و علي ، 2008 ،161)

والسعة الحيوية تساوي مجموع حجم احتياطي الشهيق بالإضافة إلى هواء الشهيق العادي واحتياطي هواء الزفير، وهذه السعة تعتبر هي حجم الهواء الذي يمكن إخراجه من الرئتين بعد أخذ أقصي شهيق. (Judith Leww, Grayston، 1991 ،18)

وتعرف السعة الحيوية VC بأنها " كمية الهواء الذى يتحرك بشكل إرادى خلال دورة تنفسية واحدة من أقصى شهيق إلى أقصى زفير " . (McArdle et al ، 2001 ، 257)

مؤشرات الاستشفاء :

فسيولوجية الإستشفاء ترتبط بنوعيه النشاط العضلي ذاته ، حيث تعمل عمليات الاستشفاء خلال العمل العضلي ذاته وليس فقط بعد الإنتهاء منه ،وعلي سبيل المثال ، عند تكرار عدو أو سباحة مسافات قصيرة تحدث عمليات الاستشفاء بصفة مؤقتة وسريعة خلال فترات الوحدة البدنية وقد أمكن من خلال نتائج الدراسات في مجال الاستشفاء التوصل إلي بعض الخصائص الفسيولوجية المرتبطة بعمليات الإستشفاء، وأن عملية الإستشفاء لا تقل أهمية عن حمل التدريب ذاته الذي يعد وسيلة رئيسية يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتقاء بمستوى الأداء ، وهو عملية ذات جوانب متنوعة تتصل بكثير من الموضوعات المهمة والحيوية مثل التعب وأنواعه المختلفة ودرجاته المتنوعة. (كماش و سعد ،2011، 245)

وتوجد علاقة جوهرية بين التدريب والاستشفاء حيث تتأثر قدرة اللاعب على الأداء فعملية الاستشفاء تقود اللاعب لاستعادة حيويته ويجمع عدد كبير من العلماء على الدور الإيجابي للاستشفاء وتأثيراته المختلفة وبصفة خاصة على الجهاز العصبي حيث تنعكس هذه التأثيرات أثناء عملية التدريب .(EiukeHiruma et al، 2014 ،126)

ومن ثم أصبح عدم التخلص من الألم العضلي مباشرة عن طريق وسائل الاستشفاء Recovery المختلفة قبل البدء في تنفيذ الجرعة التدريبية الجديدة يؤدي إلى حدوث بعض الإصابات الرياضية وعدم إحراز النتائج المنشودة للرياضيين . (كشك و عبد الرازق ، 2008 ، 12)

ومن هنا تأتي أهمية استخدام وسائل الاستشفاء باعتبارها عملية متنوعة ومتعددة الجوانب تتصل بكثير من العمليات الأخرى داخل تشكيل الوحدات التدريبية المختلفة، فهي ترتبط بدرجات التعب Fatigue وجرعة التدريب وترتيب مكونات الحمل البدني وتوزيع الأحمال البدنية على الفترات المختلفة خلال الموسم التدريبي كله، وخلال أجزائه المختلفة بداية من جرعة التدريب اليومية ودورة الحمل الأسبوعية . (عبد الفتاح ، 1999 ، 53)

ومن الخطأ أن يفهم المدربون عملية التدريب على أنها مجموعة من الجهود أو المثيرات التدريبية يؤديها الحكام فقط دون الاهتمام الجيد بعملية الراحة واستعادة الشفاء بعد الانتهاء من تلك الجهود أو المثيرات التدريبية . ومن الطبيعي أن يتعرض الرياضيون الى التعب بعد أداء الجهد البدني فكلما كان مستوى التعب كبيرا كانت التأثيرات الجانبية بعد التدريب أكبر. ومما تقدم يظهر لنا أنه في التدريب المعاصر يجب على المدربين العمل على أيجاد طرائق ووسائل تضمن الحكام التغلب على العوامل المقيدة للتدريب إلى أبعد حد ممكن وتساعدهم أيضا، فى زيادة الإنجاز بصورة مستمرة إحدى السبل الأكثر فعالية لتحقيق مثل هذه الأهداف وأهمها استخدام أساليب استعادة الشفاء المختلفة. (المدامغة ، 2008 ، 131)

لا يمكن الوصول الى النتائج الرياضية العالية اعتماداً على زيادة حجم وشدة التدريب فقط بدون مصاحبة عمليات الاستشفاء الرياضي للتخلص من التعب الناتج عن أثر حمل التدريب فالاستشفاء هو استعادة تجديد مؤشرات الحالة الفسيولوجية والبدنية والنفسية للفرد بعد تعرضه لضغوط أو مؤثرات شديدة . (السيد ، 2002 ، 39)

تكمن خطورة استخدام الأحمال التدريبية الكبيرة المعاصرة في إمكانية إصابة الرياضي بالتدريب الزائد وضعف مستواه الفني، وتدهور حالته الصحية، لذا اهتم المختصون والمدربون في المجال التدريبي بدور مرحلة استعادة الشفاء وأهميتها بالنسبة للرياضي لتجنب الإصابة وعودته للوضع الطبيعي ." (العـلي و شغاتي ، 2006 ، 198)

الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين:

بمجرد أن يبدأ الإنسان في أداء أي نشاط حركي (الوقوف – المشي – الجري..) فإن إنتاج الطاقة يبدأ في الزيادة المناسبة لهذا الأداء بمعنى أن يبدأ الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين في الزيادة، وفي حالة ثبات معدلات بذل الشغل كالمشي ، فإن النمط الذي يتزايد به الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين سوف يظهر تزايدا خلال الدقيقة ونصف الأولى إلى الثلاث دقائق الأولى من بدء العمل، وبمجرد الوصول الى هذا المستوى من استهلاك الأكسجين سوف يستقر استهلاك الأكسجين عند هذا الحد من فترة الأداء وهذا الحد يعرف (Steady State Condition) وبعد فترة طويلة من بذل الشغل بمعدلات ثابتة فقد يبدأ الحد الأقصى للاستهلاك في الزيادة بمعدلات كبيرة، وهذه الحالة لها درجة عالية من الخصوصية، بمعنى أنها مرتبطة بمستوى بذل الشغل خلال أداء النشاط المعين. (حسام الدين و آخرون ، 1997، 66)

و الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من العوامل المؤثرة فى الكفاءة البدنية ، ويعرف بعدد اللترات المستهلكة من الأكسجين فى الدقيقة الواحدة (لتر/ ق) ، بينما يعرف الحد الأقصى النسبى لأستهلاك الأوكسجين بعدد ملليليترات الأوكسجين المستهلكة مقابل كل كيلو جرام من وزن الجسم فى الدقيقة الواحدة ، ويتم حسابه عن طريق قسمة الحد الأقصى المطلق لاستهلاك الأوكسجين باللتر على وزن الجسم بالكليو جرام فيكون الناتج (ملليليتر/كم/ق) .

(سلامة ، 2000، 319)

فالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يعد أفضل مؤشر فسيولوجى للياقة القلبية التنفسية ، ودليلاً جيداً على مقدار اللياقة البدنية للفرد ويرتبط أرتباطاً وثيقاً مع الأداء التحملى ، كما أن الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين يساوى إجرائياً الدفع القلبى (لتر / ق) × الفرق الشريانى الوريدى الأقصى للأوكسجين(مل / لتر).(Preeyaphorn et al، 2022، 48)

حكام كرة القدم :

يعد الدور الذي يقوم به حكام المباريات سواء في الرياضات الجماعية أو الفردية ركناً أساسياً من أركان المنافسة الرياضية، فلا وجود لمنافسة رياضية مكتملة دون حكم يديرها ويقوم بتطبيق القواعد الدولية للعبة، وهذا شأن تختص به هيئة التحكيم فقط، وارتفاع مستوى التحكيم من شأنه أن يترك أثرا إيجابياً لدى اللاعبين والمدربين والإداريين والجمهور، الأمر الذي يبعث في كل عنصر من هؤلاء الطمأنينة، وبالتالي يرتفع مستوى اللعبة.

ويعتبر الحكم شخصية تربوية يلقي على عاتقها مسئولية قيادة المباريات التي في حد ذاتها عبء كبير على عاتق الحكام، ويتضح ذلك من خلال الحركة الدائبة لعدد كبير من اللاعبين وسيطرته على المباراة في كل أوقاتها مما يعكس الجهد البدني والنفسي الذي يبذله الحكام في إدارتهم للمباريات (إبراهيم، 2002، 45).

والتحكيم من المهن الرياضية التي يعمل فيها الفرد على أساس نصف الوقت أي يطلق عليه نصف محترف أو نصف ممتهن ذلك لأن عمل الحكم مرهون بموسم المسابقات ومواعيد المباريات، كما أنها تقام في الغالب في فترة ما بعد الظهر أو مساءً، لذلك يصعب أن نتصور حكما متفرغا للتحكيم فقط. (حسانين و الخولي ، 2001 ، 251)

ويواجه حكام كرة القدم مهمة معقدة إذ يجب أن يتمتعوا بلياقة بدنية و نفسية كافية لتلبية متطلبات المباريات و إيقاعها السريع ليكونوا قادرين على مواكبة كل تفاصيل المباراة ، كما أنهم يواجهون مئات من لحظات القرار في كل مباراة و تثبيت التصور و مخالفات المباراة ، ثم ينفذون هذه القرارات باستخدام البروتوكولات الفنية (مثل الصافرة وإصدار العقوبات وإدارة الركلات الحرة وعقوبات الجزاء) . (149، Bloß et al 2020)

توجد المزيد من الضغوط الخارجية الواقعة على كاهل الحكم نتيجة مثيرات خارجية قد تؤدي إلى عدم قدرته على التركيز والانتباه واتخاذ القرار، ويتضح ذلك من خلال ضوضاء الجماهير أو تعليقات المدربين أو اللاعبين أثناء المنافسة الرياضية ، لذا يجب أن يتمتع بقدرات بدنيه تساعده على مجاراة المباريات .(راتب ، 2004 ، 196)

المواصفات المطلوبة في حكم كرة القدم :

- أن يكون لاعباً سابقاً بغض النظر عن مستواه أو الدرجة التي لعب بها.
- أن يكون الدافع الأساسى هو حبه للعبة والتحكيم وليس لأغراض المال و الشهرة.
- أن يكون له علاقات واتصالات جيدة مع الآخرين.
- أن يكون ناضجاً من الناحية العقلية أو الذهنية.
- أن يتمتع بمظهر لائق سواء داخل الملعب أو خارجه.
- أن يكون ذا شخصية مستقيمة في حياته العامة والخاصة
- أن يكون معتزاً بكرامته دائما.
- أن يكون واثقاً من نفسه وقدراته.
- أن يكون شجاعا لا يخاف سوى الله وتأنيب الضمير.
- أن يتقبل النقد من زملائه وممن أكثر خبرة منه.

- أن يكون ملماً بإحدى اللغات الأجنبية تحدث وقراءه وكتابة.
- أن يكون حازما وعادلا. (الشيخلي ، 2003 ، 17)

مسؤوليات حكم كرة القدم :

- يقتصر واجبه على اتخاذ القرارات وتنفيذ قانون اللعبة.
- ليس من مهمة الحكم تعليم اللاعبين أصول اللعبة فهو موجود على أرض الملعب ليتأكد من أن اللاعبين يلتزمون بتطبيق قانون اللعبة.
- يمارس الحكم بعض الصلاحيات التقديرية.
- أن تكون مهمته في سير المباراة بشكل هادئ وممتع وبأقل ما يمكن من التدخلات.
- على الحكم أن يكرس نفسه للمباراة كلياً.
- أن يكون في أفضل حالة ذهنية وبدنية.
- أن يكون تصرفه جيداً ويظهر شجاعته وشخصيته المتوازنة والحازمة.
- أن يكون صادقاً وأميناً في عمله.
- أن يكيف نفسه حسب روح المجموعة المشاركة وأن يتقبل المسؤوليات الملقاة على عاتقه.
- يمكن للحكم أن يوكل بعض مهماته إلى الحكام المساعدين لكن المسؤوليات تقع عليه كلياً.
- أن يكون غير متحيز طيلة الوقت. (دينو ، 2003 ، 14)

الاختبارات :

ازداد اهتمام العالم في السنوات الأخيرة بالاختبارات والمقاييس بوضعها وسائل فعَالة في عملية التقويم، إذ تعد الاختبارات والقياسات في التربية البدنية إحدى الوسائل الفعالة والمهمة التي ترمي إلى ترسيخ مبادىء التخطيط العلمي المبرمج والمعتمد وأساس جوهر النظريات العلمية الحديثة للوصول الى المستويات الرياضية العليا في أي لعبة او فعالية رياضية.

الحاجة أصبحت ماسة إلي قياسات خاصة للياقة البدنية من أجل الارتفاع بالمستوي الرياضي ولابد من القياس والتقويم أسلوباً من أجل ازدهار العملية التعليمية ومن أجل تخطيط أفضل لبرامج التربية البدنية، وأخيراً لابد من البحث العلمي الهادف ووضع ما يستحق من نتائج موضع التنفيذ . (سلامة ، 2002 ، 7)

كثيرا ما تستخدم الاختبارات فى المجال الرياضى، ولاشك أن فوائدها كثيرة فقد تصمم الاختبارات لقياس العديد من القدرات و الاستعدادات العامة و الخاصة وكذلك النواحى العقلية والنفسية وغالبا ما تستخدم الاختبارات للتقويم والتوجيه .

تساعد الاختبارات فى تحديد حقائق معينة حيث إنها مقاييس تؤدي إلى الحصول على بيانات كمية لتقييم شيء ما كتقييم تحصيل التلاميذ فى إحدى المواد، ويستخدم مصطلح اختبار فى المدرسة وفى التربية الرياضية وفى العديد من المجالات المختلفة . (فرحات ، 2001 ، 35)

تعريف الاختبار :

الاختبار هو " أى طريقة منتظمة للمقارنة بين سلوك فردين أوأكثر " و هو " وسيلة تستلزم إستخدام طرق البحث كالقياس و الملاحظة والتجريب " ويعرفه آخرون بأنه " أسلوب التقدير الذى يمدنا بتقديرات أو درجات نتيجة لتطبيق طرق توصف بالدقة".(خاطر و البيك ، 1996 ، 11)

و هو " أداه وصفية لظاهرة معينة سواء كانت هذه الظاهرة هى قدرات الفرد أوخصائصه السلوكية " .(فرحات ، 2001 ، 35)

و يجب وضع معايير يرجع إليها المدرس أو المدرب و يستطيع استخدام تلك المعايير لتدله عما إذا كانت درجات الأفراد الرياضيين في المستوي المتوسط أو فوق المتوسط أو أقل من المتوسط بالنسبة لعينة التقنين التي استخدمت في بناء المعايير .

(علاوى و رضوان ، 2000 ، 381)

فوجود المعايير يسمح للمختبر أن يتعرف علي مركزه النسبي في المجموعة ، وهذا يعتبر إجراءً مهماً وضرورياً لتحقيق شروط التقويم المثالي فهي تحدد مركز الفرد وتساهم في وضع درجة كلية لوحدات مختلفة في وحدات قياسها خاصة في اختبارات الأداء البدني

(حسانين ، 2003 ، 154)

شروط الاختبار الجيد :

هناك جوانب أساسية فى الاختبار لابد من توافرها وإن لم تتوفر لايعد ذلك اختباراً مثل الصدق ، الثبات ، الموضوعية لكن هناك أيضا شروط لابد من توافرها حتى يكون الاختبار جيداً مثل :

1- سهولة تطبيق الاختبار .
2- أن تكون الأجهزة غير مكلفة .
3- ألا يستغرق الاختبار وقتا طويلا فى التنفيذ .
4- سهولة حساب درجات الاختبار .

5- أن يتمشى الاختبار المستخدم مع أغراض برنامج التربية الرياضية .

6- ألا يحتاج تنفيذ الاختبار إلى محكمين مدربين .

7- أن يتحدى الاختبار القدرات الحقيقية للمختبرين . (علاوى و رضوان ، 2000 ، 307)

أنواع الاختبارات :

أنواع الاختبارات تخضع لعدة أسس كالتالى :-

1- التصنيف وفقا لطبيعة الأداء .

2- التصنيف وفقا لأسلوب التطبيق .

3- التصنيف وفقا لأنماط الفقرات التى يتضمنها الاختبار .

4- التصنيف وفقا لطرق الاستجابة .

5- التصنيف وفقا لأسس بناء الاختبار .

التصنيف وفقا لطرق تفسير النتائج . (فرحات ، 2005 ، 43: 54) ،

(رضوان ، 2006 ، 65: 90)

اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم :

قام الاتحاد الدولي لكرة القدم "الفيفا" بإجراء تعديلات جوهرية في قانون اللعبة، حيث تم تعديل الاختبار البدني للحكام تعديلاً واسعاً عن الاختبار القديم وأطلق عليه اسم اختبارات ووارنر للياقة البدنية "الفيفا" للحكام والحكام المساعدين. ملحق (3) يوضح طريقة تطبيق الاختبار.

ثانيا الدراسات السابقة :-

الدراسات العربية :

الدراسة الأولى : دراسة قاسم (2024)

" تأثير برنامج تدريبي لتطوير بعض القدرات البدنية و الوظيفية لتأهيل حكام كرة القدم" .

الأهداف: الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية والوظيفية لتأهيل حكام كرة القدم .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة : (25) حكم من الدرجة الثانية والثالثة منطقة الإسكندرية.

أهم النتائج: توصلت النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي على تحسن القدرات البدنية (التحمل الدوري ، السرعة ، الرشاقة ، تحمل السرعة ، المرونة ، القوة العضلية ، القوة المميزة بالسرعة ، التوافق) وعلى المتغيرات الوظيفية (معدل النبض اثناء (الراحة، بعد مجهود 40م ×6مرات، بعد مجهود 75م× 15ث×40مرة) - ضغط الدم اثناء(الراحة، بعد مجهود 40م ×6مرات، بعد مجهود 75م× 15ث×40مرة) - الحد الأقصى لمعدل الأكسجين (Vo2 max).

الدراسة الثانية : دراسة الشريدة (2023)

" أثر برنامج تدريبي على تنمية بعض الصفات البدنية والفسيولوجية لدى حكام كرة القدم" .

الأهداف : معرفة أثر برنامج تدريبي على تنمية بعض الصفات البدنية والفسيولوجية لدى حكام كرة القدم .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (20) حكماً من الاتحاد الرياضي الأردني للدرجة الثالثة .

أهم النتائج : توصلت النتائج إلى أن التدريبات أثرت إيجابيا في تطوير صفة السرعة وتحمل السرعة والرشاقة، لصالح القياس البعدي، وأسهمت في تحسين بعض العوامل الفسيولوجية (النبض، عدد مرات التنفس) في الدقيقة الواحدة لصالح القياس البعدي .

الدراسة الثالثة :دراسة جمعة و جابر (2023)

" تأثير تدريبات CROSSFIT في تطوير القدرات البيوحركية ومستوى أداء حكام كرة القدم للدرجة الأولى".

الأهداف : معرفة تأثير تدريبات CROSSFIT في تطوير القدرات البيوحركية ومستوى اداء حكام كرة القدم للدرجة الاولي .

المنهج: استخدم الباحثان المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (17) حكماً من حكام كرة القدم الدرجة الأولى بالعراق .

أهم النتائج : توصلت النتائج إلى أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات CROSSFIT أدت إلى تطوير صفة القوة العضلية و السرعة مما أدى الى تطوير السرعة الانتقالية للحكام .

الدراسة الرابعة : دراسة عثماني و نوار (2023)

" تأثير برنامج تدريبي مقترح على تطوير بعض الصفات البدنية لدى حكام كرة القدم : دراسة ميدانية على بعض حكام النخبة لولاية قالمة ".

الأهداف : معرفة أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير بعض الصفات البدنية لدى حكام كرة القدم .

المنهج: استخدم الباحثان المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (20) حكماً من حكام كرة القدم بالجزائر .

اهم النتائج : توصلت النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير صفة السرعة و التحمل و تحمل السرعة مما ساهم فى رفع مستوى الكفاءة البدنية للحكام بشكل عام و هو ما أدى إلى اقتراب الحكام من معايير الاتحاد الدولي لكرة القدم.

الدراسة الخامسة : دراسة عيد (2022)

" تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة الفائقة على تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى حكام كرة القدم ".

الأهداف : معرفة أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات السرعة الفائقة على تطوير بعض الصفات البدنية لدى حكام كرة القدم .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (15) حكماً من حكام كرة القدم بمصر .

أهم النتائج : توصلت النتائج إلى أن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تطوير صفة السرعة و السرعة الفائقة و القوة العضلية و المرونة مما ساهم فى رفع مستوى الكفاءة البدنية للحكام .

الدراسة السادسة : دراسة السيد وهلالية (2022)

" تأثير تدريبات المقاومة الكلية على هرمون الكورتيزول وأداء اختبار وارنر لدى حكام كرة القدم " .

الأهداف : التعرف على تأثير تدريبات المقاومة الكلية (TRX) على هرمون الكورتيزول وأداء اختبار وارنر لدى حكام كرة القدم .

المنهج : استخدم الباحثان المنهج التجريبي للمجموعتين الضابطة و التجريبية .

العينة: (20) حكماً من بين حكام كرة القدم المعتمدين بالاتحاد المصرى لكرة القدم بمنطقة دمياط.

اهم النتائج : توصلت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي في هرمون الكورتيزول وأوضحت النتائج أيضا تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياس البعدي في أداء اختبار وارنر حيث ظهرت فروق دالة إحصائياً في القياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية نتيجة تطبيق تدريبات المقاومة الكلية .

الدراسة السابعة : دراسة المليجى (2020)

" برنامج تدريبى لتحسين سرعة التردد الحركى للرجلين لحكام كرة القدم " .

الأهداف : تطوير سرعة التردد الحركى لأرجل حكام كرة القدم من خلال بناء وتصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التردد الحركي لحكام كرة القدم .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (31) حكماً من حكام كرة القدم بمنطقة المنيا.

اهم النتائج : توصلت النتائج إلى وجود فروق معنوية بين الفيس القبلى و القياس البيني والقياس البعدى في اختبارات (السرعة الانتقالية السرعة الحركية - تحمل السرعة . الرشاقة) لحكام كرة القدم في جميع الإختبارات لصالح القياس البعدى.

الدراسة الثامنة : دراسة الزفتاوى (2020)

" تأثير تنمية بعض القدرات التوافقية على القرارات الفنية والإدارية لحكام كرة القدم".

الأهداف : معرفة وتحديد القدرات التوافقية الخاصة بحكام كرة القدم وتصميم وتقنين مجموعة من التدريبات لهذة القدرات لتنميتها وتطويرها في إطار برنامج تدريبي مقترح لتنمية القدرات التوافقية والتعرف على فاعليتها في تحسين القرارات الفنية و الإدارية ومدى تاثيرها في مستوى الحكام .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (25) حكماً من حكام كرة القدم بمنطقة كفر الشيخ بمصر .

اهم النتائج : توصلت النتائج إلى أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات التوافقية و القرارات الفنية أدى إلى تحسن جميع القدرات التوافقية قيد البحث وهى (التوافق بين اليد والعينين رد الفعل - تغير الاتجاهات بذل الجهد المناسب - التوجة المكاني والتحكم في الاتجاه - التوازن الديناميكي - التوافق العام - التوافق بين الرجلين والعينين .

الدراسة التاسعة : دراسة محمود (2020)

" تأثير استخدام التدريب البالستي علي تحسين بعض الوظائف الفسيولوجية وتطوير الصفات البدنية الخاصة باختبار "وارنر" لحكام كرة القدم " .

الأهداف : تصميم برنامج التدريب البالستي و معرفة تأثيره على بعض الوظائف الفسيولوجية و الصفات البدنية الخاصة باختبار "وارنر" .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (12) حكماً من بين حكام كرة القدم المعتمدين بالاتحاد المصرى لكرة القدم بمنطقة أسوان.

اهم النتائج : توصلت النتائج إلى أن إستخدام التدريب البالستي أدى إلى تحسن المتغيرات الفسيولوجية المتمثلة فى معدل ضربات القلب و استهلاك الأكسجين ، و أدى إلى تحسن القدرات البدنية المتمثلة فى السرعة القصوى و الرشاقة و تحمل السرعة و التحمل الدورى التنفسى ، كما أدى استخدام التدريب البالستي إلى تحسن نتائج اختبار وارنر لحكام كرة القدم .

الدراسة العاشرة : دراسة حنين (2017)

: " تأثير برنامج تدريبي على الصفات البدنية الخاصة لاجتياز الاختبارات الدولية لحكام كرة القدم " .

الأهداف : تصميم برنامج تدريبي مقترح لحكام كرة القدم (الدرجة الأولى . الدرجة الثانية . الدرجة الثالثة . تحت الاختبار) ، و التعرف على تأثيره على الصفات البدنية الخاصة لاجتياز الاختبارات الدولية لحكام كرة القدم .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين ضابطة و تجريبية.

العينة: (25) حكماً من (الدرجة الأولى . الدرجة الثانية . الدرجة الثالثة . تحت الاختبار) بمنطقة المنيا، بمصر.

أهم النتائج : توصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج المقترح فى تحسين الصفات البدنية الخاصة والاختبارات الدولية لحكام كرة القدم ، وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى الصفات البدنية الخاصة والاختبارات الدولية لحكام كرة القدم في اتجاه القياس، المجموعة التجريبية ، وجود فروق غير دالة إحصائياً بين حكام الدرجة الثانية والثالثة في المجموعة التجريبية في الصفات البدنية الخاصة والاختبارات الدولية لحكام كرة القدم.

الدراسات الأجنبية :

الدراسة الأولى : دراسة زانج و آخرون Zhang et al (2025)

" المتطلبات البدنية والاستجابة الفسيولوجية لحكام كرة القدم في المباريات عالية المستوى " .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى مراجعة الحمل البدني الخارجي والداخلي الذي يتحمله حكام كرة القدم في المسابقات عالية المستوى، وتحديد التغيرات في هذه المؤشرات على مدار فترات مختلفة مع تقدم المسابقة، وتحليل معايير تقسيم مناطق السرعة ومناطق معدل ضربات القلب .

المنهج: استخدم الباحثون المنهج الوصفى .

العينة: تحليل (14) دراسة سابقة فى مجال التحكيم.

أهم النتائج : كشفت الدراسات أن المسافة الإجمالية (TD) التي قطعها الحكام خلال مباراة كاملة تراوحت بين 9 و12 كيلومتراً ، وشكّل الجري عالي الكثافة (HIR) ما بين 2% و18.7% من المسافة الإجمالية، أي ما يعادل حوالي 38% من إجمالي الوقت ، وبلغ معدل ضربات قلب الحكام

80%-100% من الحد الأقصى خلال المباريات ، وتفاوتت معايير تقسيم مناطق السرعة ومعدل ضربات القلب بين الدراسات المختارة.

الدراسة الثانية : دراسة بونسى و آخرين Ponce et al (2025)

" بروتوكول اللياقة البدنية لحكام كرة القدم " .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى تصميم بروتوكول اللياقة البدنية لحكام كرة القدم الذكور لضمان قدرتهم على مراقبة كل لعبة على أرض الملعب .

المنهج: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (44) حكماً من مقاطعة ماتانزاس .دولة (كوبا)

اهم النتائج : أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في المجموعة التجريبية مع زيادة قدرها 13.4٪ وتحسناً ملحوظاً في 350 مترًا ، كما أظهرت النتائج أن بروتوكول التمارين المُطبق سمح بتحسين القدرة الهوائية لحكام كرة القدم والتي تم تعديلها لتتناسب مع متطلبات إعدادهم من الناحية البدنية .

الدراسة الثالثة : دراسة حسين Hussein (2024)

" تأثير تمرينات خاصة بأسلوب الفارتلك في تطوير تحمل السرعة لحكام كرة القدم من الدرجة الأولى " .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى إعداد تمرينات بأسلوب الفارتلك لتطوير تحمل السرعة لحكام كرة القدم من الدرجة الأولى .

المنهج: استخدم الباحث المنهج التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (30) حكماً من بغداد بالعراق.

اهم النتائج : أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية حققت تحسناً ملحوظاً في متغير تحمل السرعة، نتيجة استخدام أسلوب الفارتلك، حيث أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي، لصالح القياس البعدي .

الدراسة الرابعة : دراسة ألفونسو و آخرين Alfonso et al (2023)

" تأثير اللياقة البدنية على اتخاذ حكام كرة القدم قراراتهم طوال المباراة " .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين اللياقة البدنية والأداء البدني في المنافسات، وعملية اتخاذ القرارات (النجاحات والأخطاء).

المنهج: استخدم الباحثون المنهج الوصفى .

العينة: (22) حكماً من إسبانيا .

اهم النتائج : أظهرت النتائج أن اختبار اللياقة البدنية كان مرتبطاً بالمسافة الكلية ونسبة معدل النجاح ، لوحظت نسبة معدل النجاح في الشوط الأول، بنسبة 44٪ نجاحات وفي الشوط الثاني بنسبة 59٪ نجاحات ، اللياقة البدنية هي المتنبئ باتخاذ القرار الناجح القادر على تحديد استمرارية أو ترقية أو انخفاض الفئة.

الدراسة الخامسة : دراسة مارتينيز و آخرين Martínez et al (2022)

" المتطلبات البدنية لحكام كرة القدم الإسبانية المحترفين خلال المباريات" .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى تحليل الحمل البدني الخارجي والداخلي للحكام المحترفين في كرة القدم الإسبانية خلال المباريات، ومقارنة المتطلبات البدنية بين الأشواط وبين الحكام في مختلف الفئات.

المنهج: استخدم الباحثون المنهج الوصفى .

العينة: (22) حكم كرة قدم محترفاً من الدرجتين الأولى والثانية بالدورى الإسبانى.

اهم النتائج : أظهرت النتائج أن حكام الدرجة الأولى بمتوسط أقل لنتائج معدل ضربات القلب ومعدل الجهد المُدرَك [RPE] مقارنةً بحكام الدرجة الثانية ، كانت المسافة الإجمالية المقطوعة متشابهة بين الفئات ولكن المسافة المقطوعة عند نطاقات سرعة مختلفة كانت مختلفة ، وأخيراً لوحظ انخفاض أكبر في أداء حكام الدرجة الثانية بين الشوطين الأول والثاني .

الدراسة السادسة : دراسة آداما و آخرين Adama et al (2022)

" تغيرات في أداء حكام كرة القدم من الذكور في بوركينا فاسو في اختبارات القدرة البدنية بعد ثلاثة أشهر من التدريب المتقطع" .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى قياس آثار ثلاثة أشهر من التدريب المتقطع على أداء حكام كرة القدم من الذكور في الاختبارات البدنية الميدانية .

المنهج: استخدم الباحثون المنهج التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة.

العينة: (28) حكم كرة قدم من الذكور في بوركينا فاسو.

اهم النتائج : أظهرت النتائج أن التدريب المتقطع يُحسّن الأداء في الاختبارات المُستخدمة بين حكام كرة القدم النخبة في بوركينا فاسو. يجب تقييم هذه التأثيرات على وظائف القلب لدى هؤلاء الحكام لتحديد المخاطر الناجمة عن استخدام هذه الطريقة .

الدراسة السابعة : دراسة ويدى و آخرين Widi et al (2022)

" تطبيق أساليب التدريب ومهارة السرعة الأساسية 100 متر على التحسين البدني لحكام كرة القدم " .

الأهداف : تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير تطبيق أساليب التدريب ومهارة السرعة الأساسية 100 متر على التحسين البدني (الهوائي واللاهوائي) لحكام كرة القدم، والمتمثل في: التحمل، والقوة، والسرعة، والرشاقة، والقدرة، وتحمل القوة.

المنهج: استخدم الباحثون المنهج التجريبى لمجموعة تجريبية واحدة .

العينة: (20) حكماً بمقاطعة باندونج . دولة (اندونيسيا)

أهم النتائج : أظهرت النتائج أن لاستراتيجية استخدام أسلوب التدريب المتقطع في عملية التدريب تأثيراً إيجابياً على تحسين القدرات الهوائية واللاهوائية لحكام كرة القدم، سواء أولئك الذين لديهم سرعة أساسية عالية أو سرعة أساسية منخفضة .

الدراسة الثامنة : دراسة مارتين و آخرين Martin et al (2022)

" المتطلبات البدنية لحكام كرة القدم الإسبان النخبة من الذكور والإناث خلال المنافسات".

الأهداف : تهدف الدراسة إلى تحليل المتطلبات البدنية للحكام الذكور وحكام الإناث النخبة في المباريات، ومقارنة المتطلبات البدنية بين الحكام الذكور وحكام الإناث كرة القدم في المنافسات .

المنهج: استخدم الباحثون المنهج الوصفى .

العينة: (36) حكمًا وحكمة كرة قدم النخبة (19 ذكرًا و17 أنثى) خلال 409 مباريات كرة قدم من إسبانيا.

أهم النتائج : أظهرت النتائج أن الحكام الذكور واجهوا متطلبات بدنية أعلى بكثير في دوري الرجال مقارنةً بالحكمات الإناث في دوري السيدات، وذلك فيما يتعلق بالمسافة الإجمالية، والمسافة الانفجارية، ومسافة الكسر عالية الكثافة، ومجموع الركض السريع، ومسافة الركض السريع، ومسافة الجري عالي السرعة، وحركات الجري عالي السرعة، والسرعة القصوى، ومجموع التسارعات والتباطؤات، وأقصى تسارع وتباطؤ، والتسارع/التباطؤ.

الدراسة التاسعة : دراسة كاستيلو و و آخرين Castillo et al (2021)

" حكام كرة القدم الوطنيون مقابل الحكام الأجانب: الخصائص الفسيولوجية والبدنية والنفسية"

الأهداف : تهدف الدراسة إلى تحليل العلاقة بين المتغيرات النفسية (تقدير الذات، والقلق، والثقة بالنفس) التي تم تقييمها قبل المباراة، والاستجابات البدنية والفسيولوجية التي أظهرها حكام كرة القدم خلال المسابقة، ومقارنة هذه الاستجابات النفسية والفسيولوجية حسب الفئة (وطنيون وغير وطنيين).

المنهج: استخدم الباحثون المنهج الوصفى .

العينة: (153) حكمًا من إسبانيا.

اهم النتائج : أظهرت النتائج أن الحكام الوطنيون أظهرو استجابات نفسية أفضل قبل المنافسة، وحصلوا أيضًا على سجلات بدنية وفسيولوجية أفضل، والتي يمكن ترجمتها إلى وضع أفضل على أرض الملعب.

الدراسة العاشرة : دراسة رومانو و آخرين Romano et al (2021)

.. " العلاقة بين اختبارات اللياقة البدنية الرسمية والمعتادة في الميدان لدى حكام كرة القدم النخبة " .

الأهداف : تهدف هذه الدراسة إلى تقييم العلاقة بين اختبارات الجري السريع 6 × 40 مترًا واختبارات اليويو المتقطعة للتعافي من المستوى 1 (IR1) الرسمية، وغيرها من الاختبارات الميدانية التي لا تتطلب معدات أو تتطلب معدات قليلة، ولا تستغرق وقتًا طويلاً، وتفرض مجهودًا بدنيًا منخفضًا .

المنهج: استخدم الباحثون المنهج الوصفى .

العينة: (30) حكمًا من القسم الإقليمي لجمعية الحكام الإيطالية .

اهم النتائج : أظهرت النتائج أن اختبارات خفة الحركة وقبضة اليد في ولاية إلينوي يمكن أن تُمثل أدوات بسيطة ومنخفضة التأثير البدني لتقييم ومراقبة لياقة الحكام بشكل متكرر طوال الموسم الرياضي ، تلاحظ ارتباط متوسط بين اختبارات الفيفا الرسمية، وسباق السرعة 6 × 40 مترًا، ومؤشر يويو .

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة للدراسات العربية والاجنبية تمكن الباحث من استخلاص بعض النقاط المهمة التي استفاد منها كثيرا فى دراسته الحالية ، حيث اهتمت الدراسات بالحكام و قدراتهم البدنية و الفسيولوجية و تاثيرها على المستوى الفنى للحكام و اهميتها و كيفية الاستفادة منها .

ويتضح من خلال العرض السابق للدراسات السابقة التي أمكن للباحث التوصل إليها والتي أجريت في الفترة الزمنية من (2017) و حتى (2025) أن عددها (20) دراسة و بلغت الدراسات العربية (10) دراسات و الدراسات الاجنبية (10) دراسات و باستعراض الدراسات السابقة و تحليلها اتضح تنوعها كالتالى :

من حيث الهدف :

يتضح من العرض السابق تنوع أهداف الدراسات السابقة و لكنها اجتمعت على أهمية القدرات البدنية لحكام كرة القدم ، وهدف الدراسة الحالية اتفق مع اهداف بعض الدراسات السابقة واتفقت عينة الدراسة الحالية مع عينات الدراسات السابقة على انهم حكام في الدرجة الأولى فى هذه الدراسة.

من حيث المنهج :

تنوعت مناهج الدراسات السابقة حيث استخدمت دراسة (Ponce et al ، 2025) ، (قاسم ، 2024) ، (Hussein ، 2024) ، (الشريدة ، 2023) ، (جمعة و جابر ، 2023) ، (عثماني و نوار ، 2023) ، (Adama et al ، 2022) ، (عيد ، 2022) ، (السيد وهلالية،2022) ، (Widi et al ، 2022) ، (المليجى ، 2020) ، (الزفتاوى ، 2020) ، (محمود ،2020) ، (حنين ، 2017) المنهج التجريبى ، استخدمت الدراسة الحالية ايضاً المنهج التجريبى.

بينما استخدمت دراسة (Zhang et al ، 2025) ، (Alfonso et al ، 2023) ، (Martínez et al ، 2022) ، (Martin et al ، 2022) ، (Castillo et al ، 2021) ،

(Romano et al ، 2021) المنهج الوصفى ،وهذا يختلف مع الدراسة الحالية التى استخدمت المنهج التجريبى.

من حيث العينات :

تنوعت العينات و طبيعتها تبعا لهدف و موضوع كل دراسة كما تراوحت الأعداد ما بين (12) و حتى (153) حكما بينما استخدمت دراسة (Zhang et al، 2025) تحليل الدراسات كعينة للدراسة، وايضاً عينة هذه الدراسة هى من حكام الدرجة الأولى وعددهم (22) حكم .

من حيث ادوات جمع البيانات :

إستخدمت معظم الدراسات اختبارات القدرات البدنية و بطاقة الملاحظة بوصفها أداة لجمع البيانات فيما استخدمت دراسة (Zhang et al ، 2025) تحليل الدراسات السابقة كأداة لجمع البيانات، بينما اتفقت الدراسة الحالية فى بعض الأختبارات البدنية مع الدراسات السابقة واختلفت فى بعض المتغيرات الوظيفية واختبار وارنر مع بعض الدراسات .

من حيث المعالجات الاحصائية :

اختلفت وتعددت الاساليب الاحصائية المستخدمة لبيانات كل دراسة على حده إلا انها اتفقت على استخدام بعض الاساليب الاحصائية مثل (الاتساق الداخلىInternal Consistency ، معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha ، المتوسط الحسابى . Mean ، معامل الإلتواء. Skewness، الانحراف المعيارى Stander Deviation ، مربع كاى Chi Square ، اختبار(ت) للمشاهدات المزدوجة ، اختبار (ت) بين مجموعتين مختلفتين ، نسبة الموافقة) ، بينما الدراسة الحالية استخدمت (مقاييس النزعة المركزية والالتواء والتفلطح واختبار (ت) للمجموعة 1 والمجموعتين ومعامل الارتباط ونسبة التحسن ومعامل حجم التاثير للمتغير المستقل عن التابع).

الاستفادة من الدراسات السابقة :

قد أثمر الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة فى إفادة الباحث بالآتي :

1. تفهم الباحث حدود المشكلة بعمق.
2. تحديد عينة الدراسة .
3. اختيار أدوات جمع البيانات المناسبة لطبيعة البحث .
4. تحديد المعالجات الإحصائية المناسبة للوصول إلى النتائج وتحليلها .
5. الوقوف على اهم المراجع العربية والأجنبية والاستفادة منها .

الفصل الثالث
إجراءات البحث

- منهج البحث .
- مجالات البحث .
- عينة البحث .
- وسائل وأدوات جمع البيانات .
- الدراسات الاستطلاعية .
- الدراسة الأساسية : تطبيق البرنامج المقترح .
- المعالجات الإحصائية .

- منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة التجريبية الواحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدي لنفس المجموعة وذلك لمناسبته لتحقيق اهداف البحث.

- مجتمع البحث :

تمثل مجتمع البحث فى حكام الدرجة الأولى والبالغ عددهم (40) حكماً المسجلون لدى الاتحاد الفرعي لكرة القدم بنغازي للعام 2025/2024 .

- عينة البحث :

تمثلت عينة البحث فى (22) حكماً من حكام كرة القدم الدرجة الأولى والمسجلين لدى الاتحاد الفرعي ببنغازي للعام 2025/2024 ، يمثلون (55.00%) من حجم مجتمع البحث ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية وهم الحكام الذين لم يجتازوا اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم ، وجدول (1) يوضح تجانس عينة البحث في المتغيرات الأولية (السن والطول والوزن وعدد سنوات التحكيم) .

جدول (1) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في المتغيرات الأولية الأساسية

ن = 22

المتغيرات	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
السن (سنة)	33.05	34.00	2.70	-0.63	-0.61
الطول (سم)	176.91	176.50	2.41	0.01	0.61
الوزن (كجم)	80.05	80.00	2.17	-0.24	0.15
عدد سنوات التحكيم (سنة)	10.41	11.00	1.47	-1.18	-0.10

يتضح من جدول (1) الخاص بتجانس بيانات عينة البحث في (المتغيرات الأولية) أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-0.61 إلى 0.61) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث ان قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح مابين ±3. وتقترب جدا من الصفر . كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-1.18 إلى 0.01) . وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة البحث في (المتغيرات الأولية) .

- **شروط اختيار عينة البحث:-**

- أن يكون حكماً من حكام (الدوري الليبى الممتاز أو دوري الدرجة الأولى).
- ألا يقل عدد سنوات ممارسته للتحكيم عن 7 سنوات .
- أن يكون من المشاركين في تحكيم الدوري الليبى الممتاز أو دوري الدرجة الأولى خلال الموسم 2025/2024 .
- أن يكون منتظماً في التحكيم حتى وقت إجراء البحث دون إصابة أو توقف .
- أن يوافق على الاشتراك في إجراء التجربة .

وسائل وأدوات جمع البيانات:-

تم استخدم :

- مجموعة من اختبارات القدرات البدنية الخاصة بحكام كرة القدم وهي :

(السرعة الانتقالية ، سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة) ، القدرة العضلية للرجلين ، السرعة الحركية ، تحمل سرعة ، تحمل الدوري التنفسي)

- بعض المؤشرات الوظيفية المرتبطة بالتحمل الدوري التنفسي وكفاءة عمل القلب والدورة الدموية لحكام كرة القدم وهى :

(نبض الراحة ، نبض بعد المجهود مباشرة ، معدل التنفس وقت الراحة ، معدل التنفس بعد المجهود ، السعة الحيوية المطلقة ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ، اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب) .

- اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم ملحق (3) يوضح شرح الاختبار .
- استمارة البرنامج التدريبي الموجه نحو تطوير القدرات البدنية والوظيفية الخاصة باجتياز اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم .
- أ دوات جمع البيانات. (كور طبية – جير – صافرات – مقاعد سويدية – مراتب).

- الدراسات الاستطلاعية :

أجريب الدراسات الاستطلاعية خلال الفترة من الأحد 20/ اكتوبر/2024 وحتى الخميس 28/ نوفمبر/2024 على حكام من عينة البحث نظرا لعدم وجود عدد كافٍ من الحكام يمكن تقسيمهم إلى مجموعة استطلاعية ومجموعة تجريبية ولذلك اعتمد الباحث على عينة بحثه في إجراء كافة الدراسات الاستطلاعية والأساسية .

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

وتهدف إلى تحديد القدرات والاختبارات البدنية والوظيفية الخاصة بحكام كرة القدم : ولتحديد القدرات والاختبارات البدنية والوظيفية الخاصة بالبحث قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والمراجع العلمية فى الفترة من الأحد 20/ اكتوبر/2024 إلى الأربعاء 30/اكتوبر/ 2024 مثل ، دراسة (الشيخلي ، 2000) ، (السيسى ، 2000) ، (سلامة ، 2000) ، (الشيخلي ، 2003) ، (وهبة ، 2003) ، (شكر ، 2003) ، (ياسين ، 2006) ، (احمد ، 2007) ، (عبد الحسين ، 2008) ، (شكر ، 2009) ، (خلف و الربيعى ، 2009) ، (بلان ، 2009) ، (على ، 2011) ، (المطيري ، 2014) ، (أبو عبده ، 2023) ، بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بتقييم حكام كرة القدم ، استخلص أهم المتغيرات البدنية و الوظيفية الخاصة التى تناولتها المراجع والدراسات السابقة فى تقييم حكام كرة القدم ملحق (2) ، وتم عرضها على السادة الخبراء وعددهم (11) خبيراً فى مجال تدريب وتحكيم كرة القدم ملحق (1) ، واسفرت نتائج الدراسة عما يلى :

جدول (2) التكرار والنسبة المئوية والاهمية النسبية لاستطلاع راى الخبراء فى المتغيرات البدنية الخاصة الاكثر اهمية فى تقييم اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم

ن = 11

م	القدرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم	مناسب		مناسب الى حد ما		غير مناسب		الاهمية النسبية
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	
1	السرعة الانتقالية	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
2	سرعة تغير الاتجاه (الرشاقة)	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
3	سرعة الاستجابة الحركية	7	63.64	2	18.18	2	18.18	72.73
4	القدرة الحركية للرجلين	9	81.82	1	9.09	1	9.09	86.36
5	السرعة الحركية	8	72.73	3	27.27	0	0.00	86.36
6	تحمل السرعة	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
7	التحمل الدوري التنفسي	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
8	اختبار وارنر (WARNER TEST)	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00

يتضح من جدول (2) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع راى الخبراء فى المتغيرات البدنية الخاصة والأكثر أهمية فى تقييم اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم ، والأهمية النسبية تراوحت ما بين (72.73% الى 100%) وقد ارتضى الباحث نسبة 80% فأكثر للاعتماد على المتغير البدنى وفقاً لرأى السادة الخبراء ، لذا فقد تم اعتماد جميع المتغيرات البدنية الخاصة ما عدا (سرعة الاستجابة الحركية) حيث حققت أهمية نسبية (72.73%) وهذه النسبة أقل من 80% التى ارتضاها الباحث .

جدول (3) التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع رأى الخبراء فى أهم الاختبارات البدنية الأكثر أهمية فى تقييم اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم

ن = 11

القدرة البدنية	م	الاختبارات	تسجيل القياس	مناسب		مناسب الى حد ما		غير مناسب		الاهمية النسبية
				التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	
السرعة الانتقالية	1	العدو 20 متراً من البدء العالي : (معتمد من الاتحاد)	ثانية	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
	2	التقهقر (الرجوع) للخلف 20 متراً من البدء العالي	ثانية	7	63.64	2	18.18	2	18.18	72.73
	3	التحرك للجانب 20 متراً من البدء العالي	ثانية	6	54.55	3	27.27	2	18.18	68.18
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	1	القدرة على تغيير الاتجاه (معتمد من الاتحاد)	ثانية	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
	2	جرى الزجزاج بطريقه بارو 3 × 4.5م	ثانية	8	72.73	1	9.09	2	18.18	77.27
سرعة الاستجابة الحركية	1	قياس زمن الاستجابات	ثانية	6	54.55	2	18.18	3	27.27	63.64
	2	أستجابة الأربع اتجاهات	ثانية	7	63.64	1	9.09	3	27.27	68.18
القدرة العضلية للرجلين	1	الوثب العمودي من الثبات	سم	8	72.73	1	9.09	2	18.18	77.27
	2	الوثب العريض من الثبات	متر	9	81.82	2	18.18	0	0.00	90.91
السرعة الحركية	1	الجرى فى المكان مع رفع الركبتين عاليا	(عدد/15ث)	7	63.64	2	18.18	2	18.18	72.73
	2	الحجل على رجل واحدة مسافة 10م	ثانية	9	81.82	2	18.18	0	0.00	90.91
	3	الوثب للامام بالقدمين معا مسافة 10 متر	ثانية	7	63.64	2	18.18	2	18.18	72.73
تحمل سرعة	1	القدرة على اداء تكرارات للامام والجاب او يويو (- YO YO) : (معتمد من الاتحاد)	ثانية	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
	2	القدرة على العدو باتجاهات مختلفة	ثانية	7	63.64	3	27.27	1	9.09	77.27
	3	تحمل السرعة المتغيرة	ثانية	7	63.64	2	18.18	2	18.18	72.73
تحمل الدوري التنفسي	1	الجري 400 متر	دقيقة	8	72.73	1	9.09	2	18.18	77.27
	2	الجري 800 متر	دقيقة	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
اختبار وارنر		السرعة و تحمل الاداء للحكام (معتمد من الاتحاد الدولى)	متغير	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00

يتضح من جدول (3) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع راى الخبراء فى أهم الاختبارات البدنية الأكثر اهمية فى تقييم اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم أن الأهمية النسبية لاختبارات القدرات البدنية الخاصة تراوحت ما بين (68.18% الى 100%) وقد ارتضى الباحث بنسبة 80% فاكثر للاعتماد على اختبار القدرة البدنية وفقا لرأى السادة الخبراء ، لذا فقد اعتمد الباحث على :

السرعة الانتقالية : العدو 20 متراً من البدء العالي (معتمد من الاتحاد)

سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة) : القدرة على تغيير الاتجاه (معتمد من الاتحاد)

القدرة العضلية للرجلين : الوثب العريض من الثبات

السرعة الحركية : الحجل على رجل واحدة مسافة 15م

تحمل سرعة : القدرة على اداء تكرارات للأمام والجانب او يويو (YO -YO) : (معتمد من الاتحاد)

تحمل الدوري التنفسي : الجري 800 متر

اختبار وارنر : السرعة و تحمل الأداء للحكام (معتمد من الاتحاد الدولي)

نظرا لأنها حققت أهمية نسبية اكثر من 80% ، قام الباحث باستبعاد باقى الاختبارات التى لم تحقق نسبة 80% .

جدول (4) التكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع رأى الخبراء فى أهم المتغيرات الوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم

ن = 11

م	المتغيرات الوظيفية	تسجيل القياس	مناسب		مناسب الى حد ما		غير مناسب		الاهمية النسبية
			التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	
1	معدل النبض وقت الراحة	عدد/ق	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
2	معدل النبض بعد المجهود	عدد/ق	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
3	معدل التنفس وقت الراحة	عدد/ق	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
4	معدل التنفس بعد المجهود	عدد/ق	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
5	السعة الحيوية المطلقة	لیتر	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
6	السعة الحيوية النسبية	لیتر	8	72.73	1	9.09	2	18.18	77.27
7	مؤشرات الاستشفاء بعد المجهود	عدد/ق	8	72.73	1	9.09	2	18.18	77.27
8	اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب	مؤشر	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
9	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين	مؤشر	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45

يتضح من جدول (4) الخاص بالتكرار والنسبة المئوية والأهمية النسبية لاستطلاع راى الخبراء فى أهم المتغيرات الوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم ، أن الأهمية النسبية تراوحت ما بين (77.27% الى 100%) وقد ارتضى الباحث بنسبة 80% فاكثر للاعتماد على القياس الفسيولوجى وفقا لرأى السادة الخبراء ، لذا فقد تم اعتماد جميع المتغيرات الوظيفية ما عدا (السعة الحيوية النسبية و مؤشرات الاستشفاء بعد المجهود) حيث حققت اهمية نسبية (77.27%) وهذه النسبة أقل من 80% التى ارتضاها الباحث .

- **الدراسة الاستطلاعية الثانية :**

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من السبت 2/ نوفمبر/2024 وحتى الأربعاء 6/نوفمبر /2024 بهدف التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات الخاصة بالدراسة وشملت أيضا عدة أهداف هي:

1- اختبار صلاحية الأجهزة والأدوات الخاصة بالاختبارات.
2- تدريب المساعدين على كيفية تنفيذ الاختبارات .
3- تنظيم مرحلة تنفيذ الاختبارات في محطات بصورة متسلسلة وسهلة .
4- ملاحظة تسلسل الاختبارات وترتيبها .
5- التدريب على طريقة تسجيل نتائج الاختبارات في استمارات التسجيل لضمان دقة القياس.
6- التعرف على الصعوبات التي تعوق سير تنفيذ إجراءات القياس لإيجاد الحلول المناسبة لها.

تم إعداد وتجهيز الأدوات الخاصة بالاختبارات المستخدمة في البحث للتأكد من صلاحيتها وقام الباحث بترتيب الاختبارات ، و شرح الاختبارات المستخدمة وطريقة تنفيذها للمساعدين وكذلك أسلوب تسجيل النتائج في استمارات التسجيل.

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية :

توصل الباحث من خلال تنفيذ الدراسة الاستطلاعية الثانية إلى النتائج التالية :

1- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات الخاصة بالاختبارات.
2- التأكد من قدرة المساعدين على تنفيذ الاختبارات بطريقة صحيحة وتسجيل النتائج في استمارات التسجيل بموضوعية.
3- مناسبة استخدام تنظيم الاختبارات مع مستوى أفراد العينة، مما يساعد على تنفيذ الاختبارات بشكل متسلسل ومنظم.

- الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

وتهدف الدراسة إلى : حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) لبعض الاختبارات البدنية الخاصة قيد البحث حيث أجريت هذه الدراسة في الفترة من السبت 9/نوفمبر/2024 وحتى السبت 16/ نوفمبر/2024 لمدة (7) أيام على عينة البحث (22) حكماً حيث تم اجراء

الاختبارات على العينة لإيجاد صدق الاختبارات تم ترتيب أفراد العينة وفقا لاختبار وارنر (WARNER TEST) من الأعلى مستوى الى الأقل مستوى وتم تقسيم العينة إلى نصفين نصف مستوى أعلى ونصف مستوى أقل والمقارنة بين المستويين لإيجاد صدق التمايز أو صدق المقارنة الطرفية .

- **صدق وثبات اختبارات القدرات البدنية الخاصة :**

جدول (5) الفروق بين المجموعة المميزة (حكام المستوى الأعلى) والمجموعة غير المميزة (حكام المستوى الأدنى) لإيجاد صدق اختبارات القدرات البدنية الخاصة ن =22

الدلالات الإحصائية / الاختبارات		المجموعة المميزة ن = 11		المجموعة غير المميزة ن = 11		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع			
السرعة الانتقالية	العدو 20 متر من البدء العالى (ثانية)	3.93	0.06	4.11	0.02	0.18	*8.95	0.895
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	القدرة على تغيير الاتجاه (ثانية)	38.81	0.83	40.78	0.96	1.97	*5.14	0.754
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (متر)	1.61	0.06	1.47	0.03	0.14	*7.46	0.858
السرعة الحركية	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م (ثانية)	9.66	0.64	11.49	0.83	1.83	*5.82	0.793
تحمل سرعة	القدرة على اداء تكرارات للامام والجانب او يويو (YO -YO) (ثانية)	22.28	0.83	23.83	0.65	1.55	*4.89	0.738
التحمل الدوري التنفسي	الجري 800 متر (ق)	3.21	0.02	3.28	0.03	0.07	*7.26	0.852

*** معنوى عند مستوى 0.05 = 2.09**

يتضح من جدول (5) الخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لايجاد صدق اختبارات القدرات البدنية الخاصة ، وجود فروق معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (4.89 الى 8.95) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05 . كما بلغ معامل الصدق ما بين (0.738 الى 0.895) مما يؤكد ان اختبارات القدرات البدنية الخاصة تتسم بالصدق التمييزى . وأنها تقيس ما وضعت من أجله.

جدول (6) الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للمجموعتين المميزة وغير المميزة لايجاد ثبات اختبارات القدرات البدنية الخاصة

ن = 22

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	معامل الثبات
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
السرعة الانتقالية	العدو 20 متر من البدء العالي (ثانية)	4.02	0.10	4.03	0.08	0.01	0.06	0.97	0.914
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	القدرة على تغيير الاتجاه (ثانية)	39.79	1.34	39.82	0.82	0.02	0.85	0.13	0.900
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (متر)	1.54	0.08	1.53	0.06	0.01	0.05	0.89	0.886
السرعة الحركية	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م (ثانية)	10.58	1.18	10.52	0.72	0.06	0.86	0.33	0.906
تحمل سرعة	القدرة على اداء تكرارات للأمام والجانب او يويو (YO -YO) (ثانية)	23.05	1.07	23.09	0.58	0.04	0.80	0.21	0.899
التحمل الدوري التنفسي	الجري 800 متر (ق)	3.25	0.04	3.25	0.03	0.00	0.03	0.07	0.924

***معنوى عند مستوى 0.05 = 2.08**

يتضح من جدول (6) الخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ومعامل الارتباط بين التطبيقين لإيجاد ثبات اختبارات القدرات البدنية الخاصة ، عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني . حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (0.07 إلى 0.97) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى 0.05 . كما بلغ معامل الثبات ما بين (0.886 إلى 0.924) مما يؤكد أن اختبارات القدرات البدنية الخاصة تتسم بالثبات وأنها تعطى النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على العينة نفسها وفى الظروف نفسها .

- **صدق وثبات اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم :**

جدول (7) الفروق بين المجموعة المميزة (حكام المستوى الأعلى) والمجموعة غير المميزة(حكام المستوى الأدنى)لإيجاد صدق اختبار وارنر(WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم

الاختبارات	الدلالات الإحصائية	المجموعة المميزة ن = 11		المجموعة غير المميزة ن = 11		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع			
السرعة	العدو 40م *6مرات (ثانية)	40.90	1.16	43.70	0.97	2.80	*6.15	0.809
	متوسط 40م المرة الواحدة (ثانية)	6.82	0.19	7.28	0.17	0.47	*6.08	0.805
تحمل السرعة والتحمل	العدو 75م * 10 مرات الاولى (ث)	156.14	1.16	159.27	0.47	3.13	*8.28	0.880
	العدو 75م * 10 مرات الثانية (ث)	160.87	0.52	162.55	0.77	1.68	*5.98	0.801
	العدو 75م * 10 مرات الثالثة (ث)	167.85	0.71	169.80	0.90	1.95	*5.66	0.785
	العدو 75م * 10 مرات الرابعة (ث)	170.95	1.21	173.36	0.88	2.41	*5.94	0.799
	العدو 75م * 40 مرة (ث)	655.82	3.50	664.99	2.77	9.17	*6.81	0.836
	متوسط زمن ال75م الواحدة (ثانية)	16.39	0.09	16.62	0.07	0.23	*6.83	0.836

*** معنوى عند مستوى 0.05 = 2.09**

يتضح من جدول (7) الخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لايجاد صدق اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم ، وجود فروق معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (5.66 إلى 8.28) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05 . كما بلغ معامل الصدق ما بين (0.785 إلى 0.880) مما يؤكد أن اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم يتسم بالصدق التمييزى . وأنه يقيس ما وضع من أجله.

جدول (8) الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للمجموعتين المميزة وغير المميزة لإيجاد ثبات اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم

ن = 22

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		التطبيق الاول		التطبيق الثانى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	معامل الثبات
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
السرعة الانتقالية	العدو 40م *6مرات (ثانية)	42.30	1.77	42.33	1.08	0.03	1.32	0.11	0.910
	متوسط 40م المرة الواحدة (ثانية)	7.05	0.30	7.06	0.18	0.00	0.22	0.09	0.932
تحمل السرعة والتحمل	العدو 75م * 10 مرات الاولى (ث)	157.71	1.82	157.93	1.24	0.22	1.26	0.83	0.914
	العدو 75م * 10 مرات الثانية (ث)	161.71	1.07	161.57	0.67	0.14	1.00	0.65	0.926
	العدو 75م * 10 مرات الثالثة (ث)	168.83	1.27	168.80	0.78	0.03	0.90	0.13	0.894
	العدو 75م * 10 مرات الرابعة (ث)	172.15	1.61	172.27	0.96	0.11	1.07	0.50	0.921
	العدو 75م * 40 مرة (ث)	660.40	5.61	660.58	3.44	0.17	3.88	0.21	0.885
	متوسط زمن ال75م الواحدة (ثانية)	16.51	0.14	16.51	0.09	0.01	0.10	0.24	0.910

***معنوى عند مستوى 0.05 = 2.08**

يتضح من جدول (8) الخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ومعامل الارتباط بين التطبيقين لإيجاد ثبات اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم ، عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني . حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (0.09 إلى 0.83) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى 0.05 . كما بلغ معامل الثبات ما بين (0.885 إلى 0.932) مما يؤكد أن اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم تتسم بالثبات وأنها تعطى النتائج نفسها اذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على العينة نفسها وفى الظروف نفسها .

- **صدق وثبات قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم :**

جدول (9) الفروق بين المجموعة المميزة (حكام المستوى الأعلى) والمجموعة غير المميزة (حكام المستوى الأدنى) فى قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم

الدلالات الإحصائية / الاختبارات	المجموعة المميزة ن = 11		المجموعة غير المميزة ن = 11		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	معامل الصدق
	س	±ع	س	±ع			
نبض الراحة (ق)	78.55	0.82	81.09	0.83	2.55	*7.23	0.850
نبض بعد المجهود مباشرة (ق)	178.45	1.29	182.00	1.10	3.55	*6.94	0.841
معدل التنفس وقت الراحة (عدد/ق)	20.45	0.52	22.45	1.04	2.00	*5.72	0.788
معدل التنفس بعد المجهود (عدد/ق)	40.45	1.21	44.36	2.11	3.91	*5.93	0.798
السعة الحيوية المطلقة (لتر)	3.46	0.11	3.15	0.12	0.31	*6.22	0.812
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (مل/كجم/دقيقة)	34.76	0.56	33.02	0.56	1.75	*7.34	0.854
اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب	11.55	0.69	12.91	0.70	1.36	*5.61	0.782

*** معنوي عند مستوى 0.05 = 2.09**

يتضح من جدول (9) الخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى قياس المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم ، وجود فروق معنوية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (5.61 إلى 7.34) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05 . كما بلغ معامل الصدق ما بين (0.782 إلى 0.854) مما يؤكد أن قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم تتسم بالصدق التمييزي . وأنها تقيس ما وضعت من أجله.

جدول (10) الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للمجموعتين المميزة وغير المميزة لإيجاد ثبات قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم

ن = 22

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	معامل الثبات
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
نبض الراحة (ق)	79.82	1.53	79.77	1.02	0.05	1.17	0.18	0.888
نبض بعد المجهود مباشرة (ق)	180.23	2.16	180.50	1.99	0.27	1.49	0.86	0.899
معدل التنفس وقت الراحة (عدد/ق)	21.45	1.30	21.23	1.02	0.23	1.27	0.84	0.911
معدل التنفس بعد المجهود (عدد/ق)	42.41	2.61	42.14	1.64	0.27	2.14	0.60	0.917
السعة الحيوية المطلقة (لتر)	3.31	0.20	3.30	0.14	0.01	0.12	0.21	0.879
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (مل/كجم/دقيقة)	33.89	1.05	33.90	0.70	0.01	0.76	0.06	0.923
اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب	12.23	0.97	12.05	0.79	0.18	1.22	0.70	0.892

***معنوي عند مستوى 0.05 = 2.08**

يتضح من جدول (10) الخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ومعامل الارتباط بين التطبيقين لايجاد ثبات قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم ، عدم وجود فروق معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني . حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ما بين (0.06 إلى 0.86) وهذه القيم غير معنوية عند مستوى 0.05 . كما بلغ معامل الثبات ما بين (0.879 إلى 0.923) مما يؤكد أن قياسات المتغيرات الوظيفية لدى حكام كرة القدم تتسم بالثبات وأنها تعطى النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على العينة نفسها وفى الظروف نفسها .

- الدراسة الاستطلاعية الرابعة :

أجريت الدراسة الاستطلاعية الرابعة من يوم الاثنين 18/نوفمبر/2024 وحتى يوم السبت 30/نوفمبر/2024 لمدة (12) يوماً. على ملاعب (مجمع الكليات الطبية جامعة بنغازي) و ملعب (مضمار المدينة الرياضية بنغازي) على العينة نفسها بهدف:

1- التأكد من إمكانية تنفيذ التدريبات ومدى مناسبتها لعينة البحث ، حيث تم تنفيذ التدريبات المستخدمة في وحدات البحث وتجريبها على بعض أفراد العينة لمعرفة مدى مناسبتها وأسلوب تنفيذها خلال الدراسة الأساسية.

2- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة خلال وحدات التدريب .

3- معرفة متوسط زمن الأداء الصحيح والفعلي لكل تمرين على حده .

4- معرفة فترة الراحة بين كل تمرين (الراحة الإيجابية) .

5- تحديد كيفية الانتقال من تدريب لأخر خلال تنفيذ الوحدة التدريبية وأيضا التعرف على زمن تنفيذ الوحدة دون الإخلال بأزمنة كل جزء من أجزاء الوحدة التدريبية.

6- تحديد أماكن وضع الأدوات وتنظيم العمل أثناء تنفيذ التدريبات.

7- معرفة مدى استيعاب الحكام لأشكال التدريبات ومدى الحاجة لإعطاء التغذية الراجعة خلال تنفيذ التدريبات.

8- تحديد المشكلات والصعوبات التي يمكن أن تواجه تنفيذ الوحدات التدريبية ووضع الحلول المناسبة لها.

ثم قام الباحث بتطبيق ثلاث وحدات تدريبية من وحدات البرنامج التدريبي على العينة نفسها ، كما تم أيضا تنفيذ بعض التدريبات. التي استعان بها.وقام خلال هذه التجربة الاستطلاعية باستخدام الأدوات والأجهزة المستخدمة خلال تنفيذ وحدات البرنامج التدريبية.

نتائج الدراسة الاستطلاعية الرابعة :

تم التوصل من خلال تنفيذ هذه التجربة الاستطلاعية إلى النتائج التالية :

1- مناسبة التدريبات التي احتواها البرنامج التدريبي لعينة البحث .

2- تحديد زمن تنفيذ الوحدة التدريبية تقريبا .

3- تحديد كيفية تنفيذ التدريبات وأماكن وضع الأدوات المستخدمة خلال الوحدات التدريبية .

4- التعرف على تدريبات البرنامج المقترح التي تتطلب عند تنفيذها توفير التغذية الراجعة بصورة فورية وسريعة

5- تحديد الأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج التدريبي .

الدراسة الأساسية (تطبيق البرنامج التدريبي المقترح):

أجريت الدراسة الأساسية في الفترة من السبت 7/ ديسمبر/2024 وحتى الاثنين 3/مارس/2025 ، على ثلاثة خطوات رئسية :

- **القياس القبلي :**

تم اجراء الاختبارات القبلية لمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث التجريبية البالغ عددهم (22) حكماً درجة أولى ، كرة قدم يوم السبت والاحد 8,7 / ديسمبر/2024 واجريت الاختبارات على ملاعب (مجمع الكليات الطبية جامعة بنغازي) و ملعب (مضمار المدينة الرياضية بنغازي) على يومين ، ، وتم اطلاع أفراد العينة جميعهم على الدرجات التي حصلوا عليها في الاختبارات المستخدمة في البحث قبل التجربة .

التوصيف الاحصائى لبيانات عينة البحث قبل التجربة :

جدول (11) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في اختبارات القدرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم قبل التجربة

ن = 22

القدرات	الاختبارات	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
		المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السرعة الانتقالية	العدو 20 متراً من البدء العالي (ثانية)	4.02	4.08	0.10	-0.35	-1.74
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	القدرة على تغيير الاتجاه (ثانية)	39.79	39.69	1.34	0.28	0.31
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (متر)	1.54	1.52	0.08	0.42	-1.16
السرعة الحركية	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م (ثانية)	10.58	10.32	1.18	0.25	-0.62
تحمل سرعة	القدرة على اداء تكرارات للأمام والجانب او يويو (YO -YO) (ثانية)	23.05	23.21	1.07	-0.33	-0.31
التحمل الدوري التنفسي	الجري 800 متر (ق)	3.25	3.25	0.04	0.26	-0.74

يتضح من جدول (11) الخاص بتجانس بيانات عينة البحث التجريبية حكام كرة القدم في اختبارات القدرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم قبل التجربة ، أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-0.35 إلى 0.42) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث إن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح مابين ±3. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-1.74 الى 0.31) وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل ، مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث التجريبية حكام كرة القدم في اختبارات القدرات البدنية الخاصة قبل التجربة.

جدول (12) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث التجريبية في اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم قبل التجربة

ن = 22

المتغيرات		الدلالات الإحصائية للتوصيف				
		المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السرعة	العدو 40م *6مرات (ثانية)	42.30	42.41	1.77	-0.19	-0.94
	متوسط 40م المرة الواحدة (ثانية)	7.05	7.07	0.30	-0.18	-0.91
تحمل السرعة والتحمل	العدو 75م * 10 مرات الاولى (ث)	157.71	158.05	1.82	-0.53	-0.96
	العدو 75م * 10 مرات الثانية (ث)	161.71	161.25	1.07	0.21	-1.17
	العدو 75م * 10 مرات الثالثة (ث)	168.83	168.54	1.27	0.30	-0.30
	العدو 75م * 10 مرات الرابعة (ث)	172.15	172.39	1.61	-0.29	-0.53
	العدو 75م * 40 مرة (ث)	660.40	661.45	3.60	-0.86	-0.01
	متوسط زمن ال75م الواحدة (ثانية)	16.51	16.54	0.09	-0.85	-0.04

يتضح من جدول (12) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث التجريبية حكام كرة القدم في اختبار وارنر(WARNER TEST) لحكام كرة القدم قبل التجربة ، إن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-0.86 إلى 0.30) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح مابين ±3. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-1.17 الى -0.01) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل ، مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث التجريبية حكام كرة القدم في اختبار وارنر(WARNER TEST) قبل التجربة.

جدول (13) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث التجريبية في بعض المتغيرات الوظيفية لحكام كرة القدم قبل التجربة

ن = 22

المتغيرات	الدلالات الإحصائية للتوصيف				
	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفلطح
نبض الراحة (عدد/ق)	79.82	80.00	1.53	-0.01	-1.09
نبض بعد المجهود مباشرة (عدد/ق)	187.45	187	1.60	-0.17	-0.85
معدل التنفس وقت الراحة (عدد/ق)	21.45	21.00	1.30	0.47	-1.18
معدل التنفس بعد المجهود (عدد/ق)	42.41	42.00	2.61	0.55	-0.22
السعة الحيوية المطلقة (لتر)	3.31	3.26	0.20	-0.22	-0.44
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (مل/كجم/دقيقة)	33.88	33.64	0.71	0.29	-0.94
اختبار روفير Dickson Ruffier لتقييم كفاءة القلب	12.23	12.00	0.97	-0.16	0.30

يتضح من جدول (13) الخاص بتجانس بيانات عينة البحث التجريبية، حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية قبل التجربة،أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين(-0.22 إلى 0.55) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الاعتدالية حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح مابين ±3. وتقترب جدا من الصفر كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-1.18 إلى 0.30) وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل ، مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث التجريبية حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية قبل التجربة.

تطبيق البرنامج التدريبي

تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من الاثنين 9/ ديسمبر/2024 وحتى السبت 2025/3/1 بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح مرفق (5) ولمدة (12) اسبوع على عينة البحث الاساسية من خلال اتباع الاسس العلمية في تطبيق البرامج التدريبية .

اولا: هدف البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي إلى اجتياز اختبار وارنر (WARNER TEST) لتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والوظيفية المرتبطة باختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم .

ثانياً: أسس وضع البرنامج التدريبي

قام الباحث بتطبيق الأسس العلمية العامة للتدريب الرياضي وقد قام الباحث بتجهيز الإجراءات الإدارية والامكانات البشرية والأدوات والأجهزة المطلوبة .

ولقد راعى الباحث الأسس التالية لضمان نجاح تخطيط البرنامج التدريبي:-

1- ملاءمة البرنامج للمرحلة السنية عينة البحث وخضوعها للهدف العام .
2- تحديد أهم واجبات التدريب وسهولة توافر الإمكانيات والأدوات والأجهزة المستخدمة .
3- مرونة البرنامج بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيقه .
4- الاستعانة ببعض البرامج التي تم تطبيقها في بحوث سابقة والاستفادة منها .

- خطوات بناء البرنامج : ملحق (5)

- تخطيط البرنامج:

أطلع الباحث إلى المراجع العلمية والدراسات المرجعية التي تعرضت الى تخطيط البرامج التدريبية لحكام كرة القدم مثل : (البليسي ، 2000) ، (حمدون ،2001) ، (جابر ، 2002) ، (الشافعي ، 2004) ، (محمود ، 2005) ، (محمود ، 2005) ، (على ، 2007) ، (عبد العال ، 2009) ، (عبد الحفيظ ، 2011) ، (الواعر ، 2012) ، (الغزالى ، 2014) ، (ابو عبده ، 2023) للتعرف على كيفية تصميم البرامج التدريبية الخاصة بكرة القدم حيث استفاد الباحث من هذه الدراسات في :

- تحديد أجزاء البرنامج التدريبي

اشتمل البرنامج على أجزاء الوحدة التدريبية مقسمة كالتالي :

الجزء التمهيدي (إحماء و إعداد بدنى عام) :

ويتم فيه تهيئة الحكم للجزء الأساسي في الوحدة التدريبة من خلال تدريبات الاحماء التي تحتوي على الجري ومجموعة من الوثبات والإطالات لجميع العضلات العاملة لتهيئة الاجهزة الحيوية وبلغ زمنه (20) دقيقة في الوحدة التدريبية .

الجزء الأساسى (إعداد بدني خاص)

ويتم فيه اداء تدريبات مشابهه للأداءات المهارية والفنية للحكام وتنمية السرعة الحركية والتحمل الخاص ومدته (60) دقيقة في الوحدة التدريبية.

الجزء الختامي (التهدئة) :

ويهدف إلى العودة بالحكم إلى الحالة الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان باستخدام تمرينات التهدئة الاسترخاء ومدته (10) دقائق .

- التوزيع الزمني للوحدة التدريبية

وقد قام الباحث بالاستعانة بالمراجع العلمية والاستعانة برأي الخبراء ملحق (1) في بناء محتوى البرنامج ، حيث قام الباحث بدراسة استطلاعية في الفترة الاثنين 18/نوفمبر/2024 وحتى يوم السبت 30/نوفمبر/2024 لعرض الاستبيان ملحق (4) على السادة الخبراء في مجال تدريب كرة القدم وعددهم (11) والجدول (14) يوضح نتائج البحث .

جدول (14) استطلاع راى السادة الخبراء في متغيرات البرنامج التدريبى للحكام

ن = 11 خبير

متغيرات البرنامج		مناسب		مناسب الى حد ما		غير مناسب		الاهمية النسبية
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%	
عدد الوحدات التدريبية الآسبوعية	مرتان	5	45.45	2	18.18	4	36.36	54.55
	ثلاث مرات	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
	اربعة مرات	7	63.64	2	18.18	2	18.18	72.73
	خمس مرات	4	36.36	2	18.18	5	45.45	45.45
	ست مرات	0	0.00	0	0.00	11	100.00	0.00
مدة البرنامج بالاسبوع	4 اسابيع	3	27.27	1	9.09	7	63.64	31.82
	8 اسابيع	5	45.45	2	18.18	4	36.36	54.55
	12 اسبوع	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
	16 اسبوع	0	0.00	0	0.00	11	100.00	0.00
زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة	60 دقيقة	6	54.55	1	9.09	4	36.36	59.09
	90 دقيقة	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
	120 دقيقة	6	54.55	1	9.09	4	36.36	59.09
	140 دقيقة	3	27.27	1	9.09	7	63.64	31.82
طريقة التدريب	المستمر	3	27.27	1	9.09	7	63.64	31.82
	الفترى منخفض الشدة	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
	الفترى مرتفع الشدة	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
	التكرارى	5	45.45	2	18.18	4	36.36	54.55
حمل البرنامج	حمل أقصى	4	36.36	2	18.18	5	45.45	45.45
	عالي	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
	متوسط	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
	بسيط	6	54.55	1	9.09	4	36.36	59.09
تشكيل الحمل	1-1	6	54.55	1	9.09	4	36.36	59.09
	2-1	6	54.55	1	9.09	4	36.36	59.09
	1-2	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
	1-3	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45
النسبة المئوية لشدة الحمل	%50 - %60	6	54.55	1	9.09	4	36.36	59.09
	%60 - %70	9	81.82	2	18.18	0	0.00	90.91
	%70 - %80	11	100.00	0	0.00	0	0.00	100.00
	%80 - %90	10	90.91	1	9.09	0	0.00	95.45

وتمكن من التوصل إلى المتغيرات الأساسية في تصميم البرنامج أهمها ما يلي :

- عدد الوحدات التدريبة (3) وحدات في الأسبوع
- مدة البرنامج (12) أسبوعاً
- زمن الوحدة التدريبة (90) دقيقة (ساعة ونصف)

- طريقة التدريب في البرنامج هي التدريب الفتري بنوعيه مرتفع الشدة ومنخفض الشدة
- النسبة المئوية لشدة الحمل خلال البرنامج تقدر درجة الحمل المتوسط ما بين 60-75% والحمل المرتفع مابين 75-85% اما الحمل العالي ما بين 85- 95%.
- نسبة العمل إلى الراحة 1-2 ، 1-3 .

- تحديد تدريبات البرنامج التدريبي

أطلع الباحث إلى المراجع العلمية التي اهتمت بالإعداد البدني والفني في مجال تحكيم كرة القدم لاختيار التدريبات البدنية والفنية المناسبة .

- المساعدون :

استعان الباحث ببعض الزملاء من مدرسى التربية الرياضية وبعض المدربين المعتمدين في اتحاد كرة القدم بعد شرح إجراءات البحث لهم .

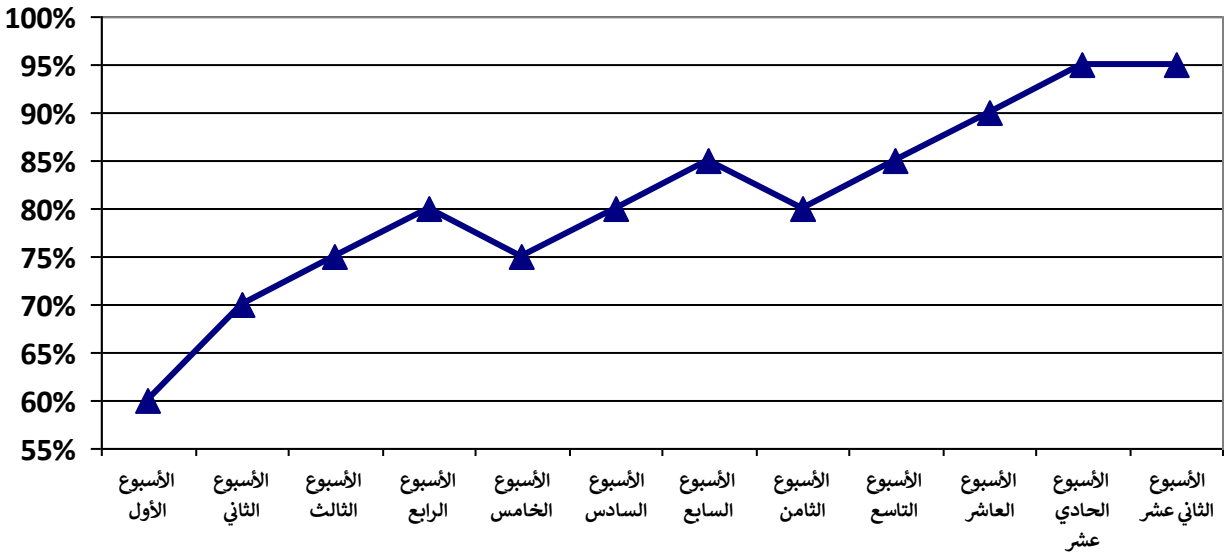
- التخطيط لمحتوى البرنامج التدريبي

من خلال الخطوات التي اتبعها الباحث في البرنامج التدريبي من حيث الاستعانة بالمراجع العلمية والدراسات السابقة تمكن الباحث من وضع النسب المئوية لإجراءات البرنامج التدريبي المقترح بما يتناسب مع هدف البرنامج.

حيث يشمل البرنامج على 36 وحدة تدريبية بحجم تدريبي قدره (3240) دقيقة بما يعادل (54) ساعة تدريبية تقريبا. وبلغ حجم الإحماء والإعداد البدنى العام (720) دقيقة بواقع (12) ساعة بنسبة 22.22% من حجم البرنامج ، وبلغ حجم الإعداد البدنى الخاص (2160) دقيقة ما يعادل (36) ساعة بنسبة 66.67% من حجم البرنامج ، وبلغ حجم النشاط الختامي (360) دقيقة بما يعادل (6) ساعات بنسبة 11.11% من حجم البرنامج . كما بلغ عدد ايام التدريب (36) يوماً بمعدل (3) ايام اسبوعيا وعدد ايام الراحة (48) يوماً بمعدل (4) أيام أسبوعيا . والشكل التالي يوضح حجم أجزاء البرنامج التدريبي .

جدول (15) التوزيع الزمني وشدة الحمل للإعداد البدني الخاص خلال أسابيع البرنامج التدريبي لحكام كرة القدم

الأسـابيـع	الأسبوع الأول	الأسبوع الثاني	الأسبوع الثالث	الأسبوع الرابع	الأسبوع الخامس	الأسبوع السادس	الأسبوع السابع	الأسبوع الثامن	الأسبوع التاسع	الأسبوع العاشر	الأسبوع الحادي عشر	الأسبوع الثاني عشر
شدة الحمل	%60	%70	%75	%80	%75	%80	%85	%80	%85	%90	%90	%95



شكل (1) ديناميكية شدة الحمل التدريب خلال 12 أسبوعاً

- **تصميم البرنامج التدريبي :**

قام الباحث بمراعاة الأسس العلمية الآتية عند تصميم البرنامج التدريبي المقترح :

- تحديد هدف البرنامج وهدف كل مرحلة من مراحل الدراسة.

- استخدم الباحث طرق التدريب (الفتري مرتفع ومنخفض الشدة) حيث تهدف هذه الطرق الي تطوير القدرات البدنية الخاصة بحكام كرة القدم.

- مراعاة الفروق الفردية بين الحكام عينة الدراسة

- توفير عنصر التنوع في التدريبات المستخدمة.

- التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب (زمن الأداء - زمن الراحة بين التكرارات – زمن الراحة بين المجموعات – عدد تكرارات الأداء)

- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي والتوجيه للأحمال التدريبية المحددة وديناميكية الأحمال التدريبية

- تناسب شكل أداء التمرينات الخاصة مع طبيعة الأداء البدني والفني لتحركات الحكام في الملعب ، بحيث تعمل العضلات في مسار حركي وزمني مشابه للأداء أثناء المباراة .

- **القياس البعدي :**

تم إجراء القياس البعدي لاختبارات القدرات البدنية الخاصة واختبار وارنر لحكام كرة القدم والقياسات الوظيفية قيد الدراسة علي أفراد عينة البحث التجريبية البالغ عددهم (22) حكم كرة قدم ، يومي الأحد والاثنين 2 ، 3 / مارس/ 2025 ، (وفقاً لنفس التوقيت والترتيب والإجراءات المتبعة في القياس القبلي) ، وأجريت الاختبارات على ملاعب (مجمع الكليات الطبية بجامعة بنغازي) و ملعب (مضمار المدينة الرياضية بنغازي) على يومين وبعد 36 وحدة تدريبية واستمرت الاختبارات يومين ثم قام الباحث بتجميع البيانات وتبويبها تمهيداً للمعالجات الاحصائية واستخراج النتائج.

- **المعالجات الاحصائية:**

تم استخدام البرنامج الإحصائي للبحوث الاجتماعية والمعروف علميا باسم (SPSS.V25) لتحليل بيانات البحث مستخدمة المعالجات الإحصائية التالية:

- مقاييس النزعة المركزية (متوسط حسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، معامل التفلطح).

- اختبار T test للمجموعة الواحدة.

- اختبار T test للمجموعتين المختلفتين.

- معامل ارتباط بيرسون.

- النسبة المئوية للتحسن.

- معامل حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع .

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

- عرض ومناقشة الفرض الأول:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية (لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي) في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي:

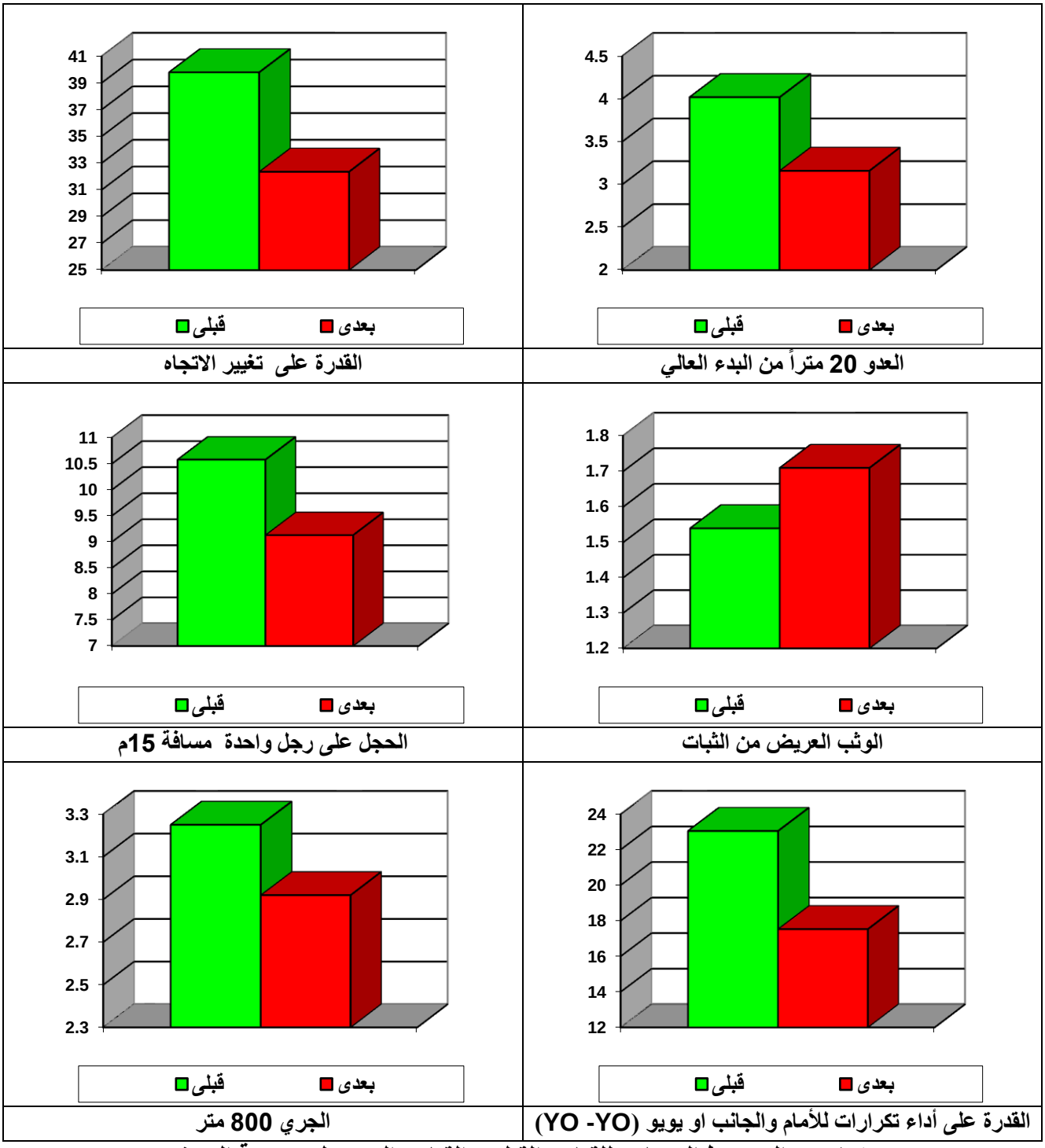
جدول (16) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات البدنية

ن = 22

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		الدلالات الاحصائية للفروق						نسبة التحسن %
		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت	
		س	±ع	س	±ع	س	±ع	
السرعة الانتقالية	العدو 20 متر من البدء العالي (ثانية)	4.02	0.10	3.16	0.07	0.86	0.11	*37.53	%21.39
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	القدرة على تغيير الاتجاه (ثانية)	39.79	1.34	32.35	1.63	7.44	2.38	*14.65	%18.70
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (متر)	1.54	0.08	1.71	0.06	0.17	0.11	*7.44	%11.04
السرعة الحركية	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م (ثانية)	10.58	1.18	9.13	0.39	1.45	1.09	*6.22	%13.71
تحمل سرعة	القدرة على اداء تكرارات للأمام والجانب او يويو (YO -YO) (ثانية)	23.05	1.07	17.53	1.03	5.52	1.45	*17.86	%23.95
تحمل الدوري التنفسي	الجري 800 متر (ق)	3.25	0.04	2.92	0.29	0.33	0.29	*5.16	%10.15

***معنوي عند مستوى 0.05 = 2.26**

يتضح من جدول (16) و الشكل البيانى رقم (2) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات البدنية الخاصة ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى 0.05 فى جميع (المتغيرات) لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (5.16 إلى 37.53) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 ، كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (10.15% إلى 23.95%)



شكل (2) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات البدنية الخاصة

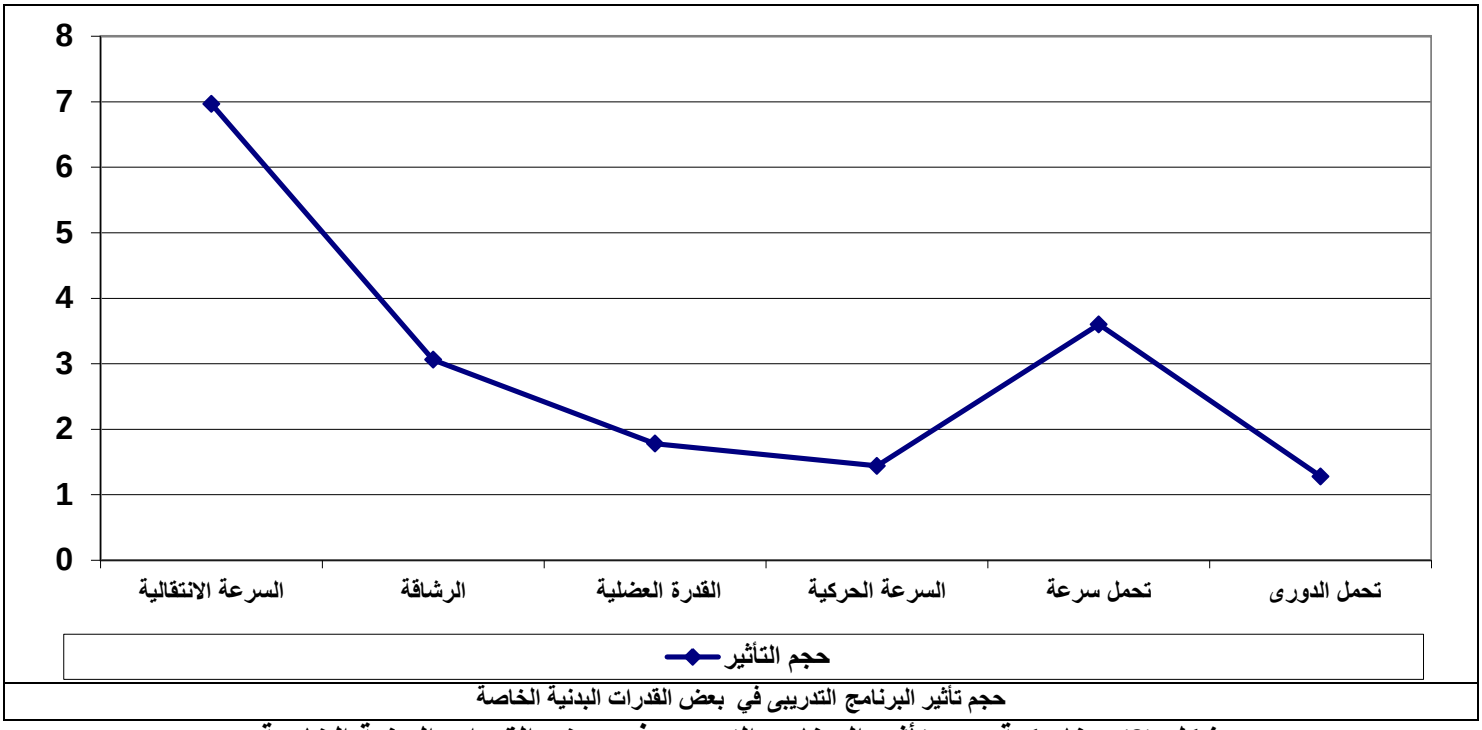
- **حجم تأثير البرنامج التدريبى في بعض القدرات البدنية الخاصة :**

جدول (17) حجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام الدرجة الأولى بكرة القدم في بعض القدرات البدنية الخاصة

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		دلالات حجم تأثير البرنامج				
		قيمة ت	معامل الارتباط	العينة	حجم التأثير	فعالية البرنامج
السرعة الانتقالية	العدو 20 متراً من البدء العالى (ثانية)	37.53	0.621	22	6.97	مرتفع
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	القدرة على تغيير الاتجاه (ثانية)	14.65	0.519	22	3.06	مرتفع
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات (متر)	7.44	0.369	22	1.78	مرتفع
السرعة الحركية	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م (ثانية)	6.22	0.409	22	1.44	مرتفع
تحمل سرعة	القدرة على اداء تكرارات للأمام والجانب او يويو (YO -YO) (ثانية)	17.86	0.553	22	3.60	مرتفع
تحمل الدوري التنفسي	الجري 800 متر (ق)	5.16	0.328	22	1.28	مرتفع

يتضح من جدول (17) و الشكل البياني رقم (3) الخاص بحجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام الدرجة الأولى بكرة القدم في بعض القدرات البدنية الخاصة أن حجم التأثير تراوح ما بين (1.28 إلى 6.97) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض القدرات البدنية الخاصة .

*حيث يفسر حجم التأثير ، إذا كانت القيمة المحسوبة لحجم التأثير = 0.5 فإن حجم التأثير يكون ضعيفاً أو صغيراً 0 أما إذا كانت = 0.8 فتدل على حجم تأثير متوسط ، وإذا كانت = 1.00 أو أكبر فتدل على حجم تأثير مرتفع ، للمتغير المستقل على المتغير التابع 0 كوهين Cohen (1988).



شكل (3) ديناميكية حجم تأثير البرنامج التدريبي في بعض القدرات البدنية الخاصة

يوضح العرض السابق للجدول (16) (17) الرسم البياني (20،30) أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تحسن القدرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم ويعزو الباحث أن هذا التحسن في القدرات البدنية الخاصة بحكام كرة القدم ناتج عن تصميم البرنامج التدريبى وفق أسس علمية مقننة بما يتفق مع تنمية القدرات البدنية للحكام ومناسبته مع مستوى أفراد العينة ،و تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Bouzas et al,2021) ، و دراسة (Gomes et al,2024) و دراسة (المليجى ، 2025) و التى توصلت إلى أنه يمكن تنمية القدرات البدنية الخاصة بحكام كرة القدم من خلال البرامج التدريبية الموجهه لتدريب القدرات الخاصة بالسرعة وتحمل السرعة التحمل الدورى التنفسى.

و فى هذا الصدد يشير (Young et al , 2021) إلى أنه يجب على الحكام التدريب والحفاظ على الحالة البدنية المثلى لمواجهة كل مباراة بشكل صحيح واجتياز الاختبارات البدنية المعتمدة من الاتحاد الدولى لكرة القدم من أجل الاستمرار في تعيينهم في المباريات التنافسية المستقبلية.

و يتفق ذلك مع ما ذكره (Matviev L.P Teorie et al , 2003) بأنه يجب توزيع حمل التدريب وتدرجه بحيث يتناسب مع مستوى أفراد العينة فضلا عن التمرينات التي أخذت حيزا من وقت الوحدات التدريبية نظرا لتأثيره الفعال في رفع كفاءة الفرد في الصفات البدنية لاسيما السرعة والقوة والمرونة.

يشير (البشتاوي و الخواجا ، 2005) إلى المدرب الرياضي يستطيع ضبط الحمل التدريبي والتحكم فيه من خلال التغيير بالزيادة أو النقصان في أي من مكونات الحمل (الشدة، الحجم، فترات الراحة) و التغيير في أي مكون من هذه المكونات يودي إلى تغيير درجته ويجب مراعاة العلاقة بين مكونات حمل التدريب الثلاثة عند ضبطه والتحكم فيه .

و يوضح (إبراهيم ، 2005) أن من الأمور المهمة التي يجب الاهتمام بها من قبل العاملين في مجال التدريب الرياضي هي كيفية التخطيط السليم والمنظم في وضع البرامج التدريبية التي تبنى وفق أسس علمية صحيحة، بحيث يكون مؤثراً لتحقيق الأهداف الموضوعة من أجله سواء أكانت هذه الأهداف بدنية أم مهارية أم نفسية أم تربوية. البرنامج التدريبي (هو الطريق الواضح في التعبير عن شيء أو عمل شيء أو في تعليم شيء طبقاً لمبادئ معينة وبنظام معين بغية الوصول إلى غايات معينة) .

و هذا ما أكده (Sharky , 1991) حيث رأى أن القدرات البدنية يجب أن تنمى باستخدام طرق ووسائل التدريب المتنوعة وليس تدريبات داخل الملعب فحسب ،بل أيضاً خارجيه حيث إن التكيف الشامل للقدرات البدنية لا يتوقف عند التدريب المهارى أو الفنى بل تستخدم تمرينات تنمية القوة العضلية الخاصة الهادفة لتنمية قوة العضلات العاملة في الأداء والتي تشكل الهدف الأساسي لمرحلة الإعداد الخاص طبقاً لنسب مساهمتها في الأداء.

و يوضخ (عبد الفتاح ، 2012) أن التموج في تخطيط حمل التدريب يؤدي إلى نتائج أفضل، ويقصد بالتموج تبادل الارتفاع والانخفاض بحمل التدريب، وعدم السير على وتيرة واحدة أو مستوى واحد .

ويرى (اللامي ، 2004) أن حمل التدريب يعتبر العامل الأساسي والوسيلة الرئِسية في عملية التأثير في المستوى الرياضي والارتقاء به، فضلاً عن أنه يشكل الجهد البدني والعصبي الواقع على أجهزة الجسم المختلفة كرد فعل لممارسة الأنشطة الرياضية والبدنية، يعتبر الحمل أيضاً هيكل التدريب وشكله من ناحية الحجم والشدة والنوعية بالنسبة للراحة المستخدمة وكذلك يمثل الفعالية الناتجة عن الإثارة الحركية على الوظائف الجسمية والنفسية والوسيلة الأساس والرئيسية المستخدمة في التأثير على المستوى الوظيفي لأجهزة الجسم وأعضائه .

و يشير (عبد المقصود ، 1997) إلى التباين بالأحمال التدريبية يعتبر أحد طرق التدريب الحديثة المستخدمة لرفع مستوى الأداء الرياضى فمن خلاله يتم محاولة التوصل إلى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة أو متضادة داخل الوحدة التدريبية ، ويمكن التوصل للتباين من خلال تتابع استخدام أوزان ثقيلة وخفيفة مع الاجتهاد فى أن يكون أسلوب الأداء انفجاري فى الحالتين ، ويهدف هذا الأسلوب إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة ، وكذلك تجنب خطر بناء هضبة ، وبالتالي حدوث توقف فى مسار تطور مستوى القوة .

و يوضح (Young et al , 2021) أن إحدى الصفات البدنية التي يجب تدريبها هي القوة حيث يتم التنبؤ بالسرعة سواء الحركية أو مع تغيرات الاتجاه من خلال المكون المرن بوصفها قوة مرنة تفاعلية ، حيث إنها صفة بدنية أساسية لتحسين السرعة، بهدف القدرة على الوصول إلى أقصى قيم في التسارع والسعة وتردد حركاتها.

ويؤكد (محمود و محمود ، 2008) أن التحمل أحد المكونات الرئِسية في معظم أنشطة التربية البدنية والرياضة – كما أنه يساهم في إكتساب عناصر اللياقة البدنية الأخرى وتنميتها وخاصة الأنشطة التي تتطلب مجهوداً عنيفاً ولفترة طويلة .

وهذا يتفق مع (فرج ، 2007) في أن التحمل يلعب دوراً مهماً في محاولة الحفاظ على معدلات الأداء بمستوى قريب من الثبات طوال فترة المباراة ، وهو يساعد اللاعب على الأداء المهاري والخططي والبدني دون هبوط معدل أدائه طوال اللعب ، وتظهر أهمية التحمل في عضلات الرجلين والذراعين والجذع من خلال التحركات المستمرة والمتكررة والتغيير في الإتجاه .

وتشير .(زهران ، 2004) إلى أن القدرة العضلية هى قدرة الجهاز العضلى فى التغلب على مقاومات بسرعة انقباض عالية ،ويشير الى القوة المميزة بالسرعة إذ تعتبر أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركى فى العديد من الأنشطه الرياضية وهى مكون حركى ينتج من الربط بين القوة العضلية والسرعة القصوى لاخراج نمط حركى توافقى ،ويؤكد خبراء التربية الرياضية أن الربط والتوافق بين القوة العضلية والسرعة من متطلبات الاداء الرياضى فى المستويات العالية.

و هذا يتفق مع (حماد ، 2002) الذى يوضح أن القدرة العضلية تعتبر واحدة من الصفات الحركية المركبة وهى من أهم وسائل الوصول إلى المستويات العالية عند مزاولة أوجه النشاط البدنى المختلف ،ونمو هذه الصفة يحدد المستوى التنافسى فى كثير من المسابقات الرياضية ،حيث إنها تمكن الفرد الرياضى من سرعة اتقان النواحى الفنية للنشاط الممارس.

- عرض ومناقشة الفرض الثانى:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية (لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي) في بعض المتغيرات الوظيفية لصالح القياس البعدي :

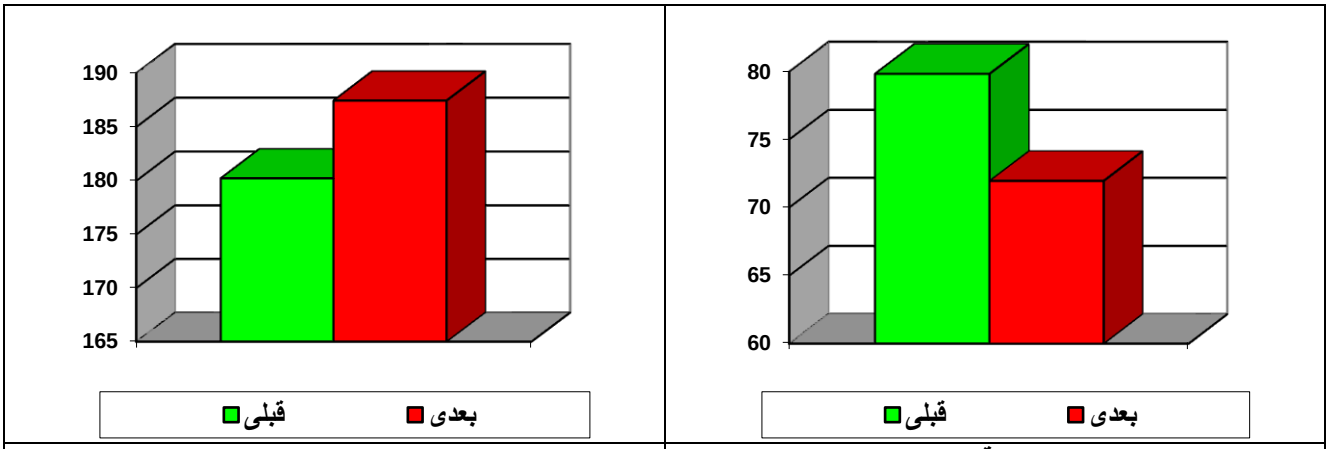
جدول (18) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات الوظيفية

ن = 22

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	الدلالات الاحصائية للفروق							نسبة التحسن %
	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
نبض الراحة (عدد/ق)	79.82	1.53	71.95	1.79	7.87	1.70	*21.71	%9.86
نبض بعد المجهود مباشرة (عدد/ق)	187.45	1.60	180.23	2.16	7.22	2.62	*12.95	%3.85
معدل التنفس وقت الراحة (عدد/ق)	21.45	1.30	18.27	0.88	3.18	1.59	*9.37	%14.83
معدل التنفس بعد المجهود (عدد/ق)	42.41	2.61	37.59	1.26	4.82	3.23	*6.99	%11.37
السعة الحيوية المطلقة (لتر)	3.31	0.20	4.12	0.15	0.81	0.19	*20.37	%24.47
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (مل/كجم/دقيقة)	33.88	0.71	39.10	1.02	5.22	0.93	*26.28	%15.41
اختبار روفير Dickson Ruffier لتقييم كفاءة القلب	12.23	0.97	7.55	1.01	4.68	1.49	*14.71	%38.27

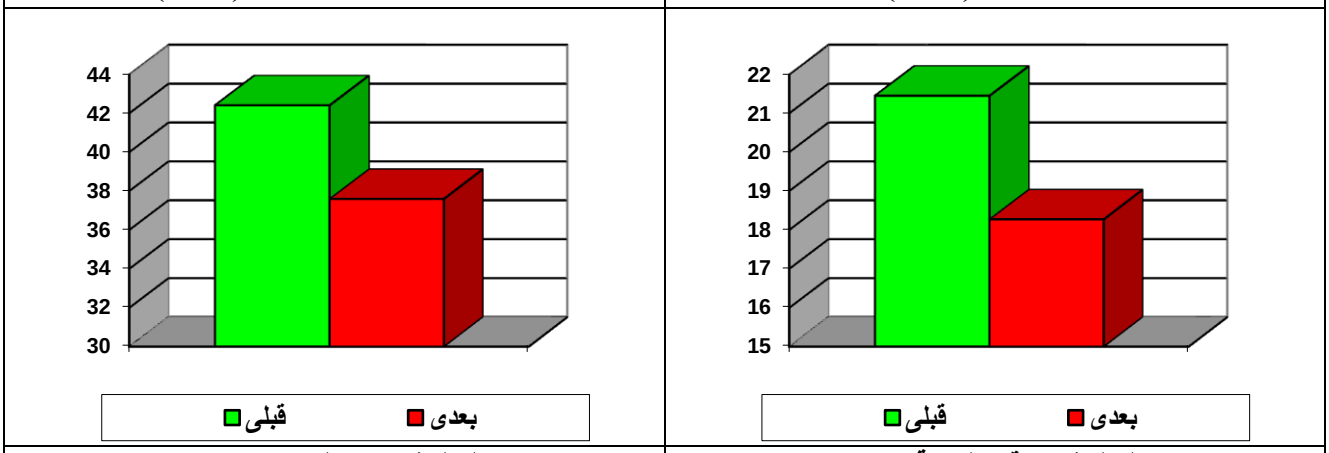
***معنوي عند مستوى 0.05 = 2.26**

يتضح من جدول (18) والشكل البيانى رقم (4) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات الوظيفية ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى 0.05 فى جميع المتغيرات الوظيفية لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (6.99 إلى 26.28) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 ، كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (3.85% إلى 38.27%) .



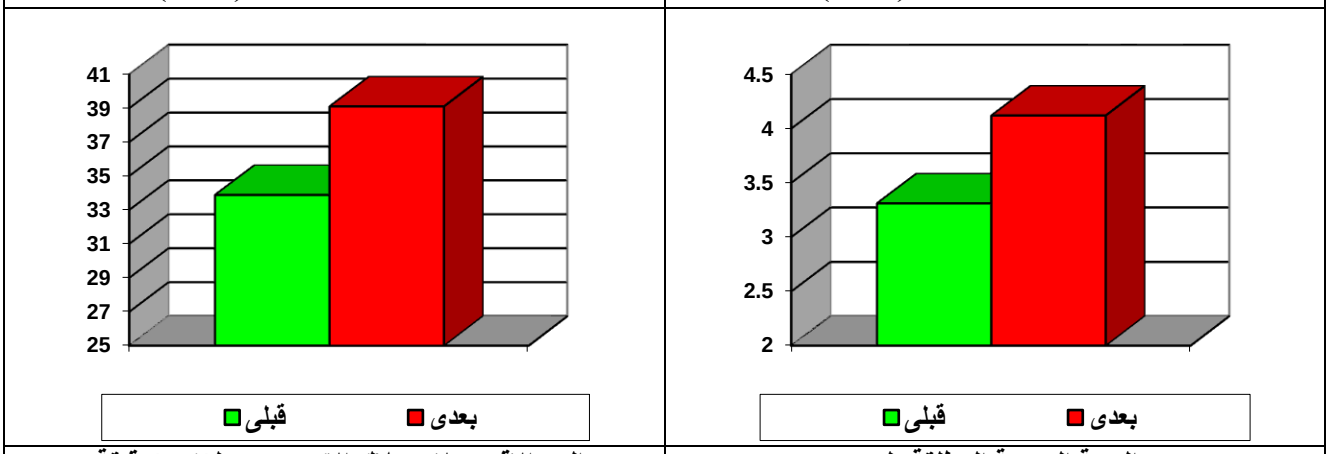
نبض الراحة (عدد/ق)

نبض بعد المجهود مباشرة (عدد/ق)



معدل التنفس وقت الراحة (عدد/ق)

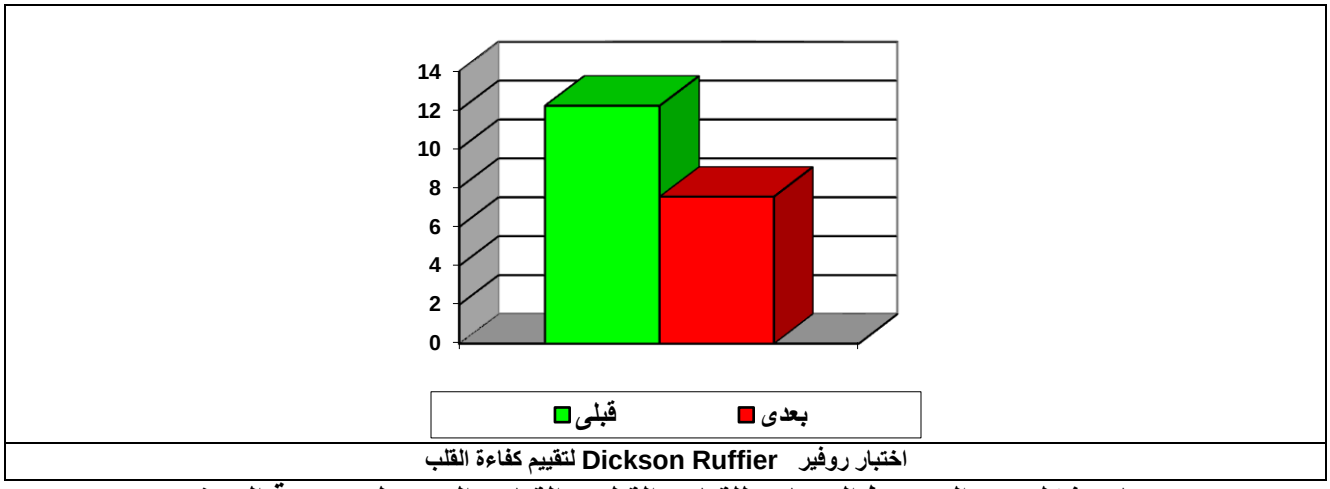
معدل التنفس بعد المجهود (عدد/ق)



السعة الحيوية المطلقة (لتر)

الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (مل/كجم/دقيقة)

شكل (4) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات الوظيفية



تابع شكل (4) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في بعض المتغيرات الوظيفية

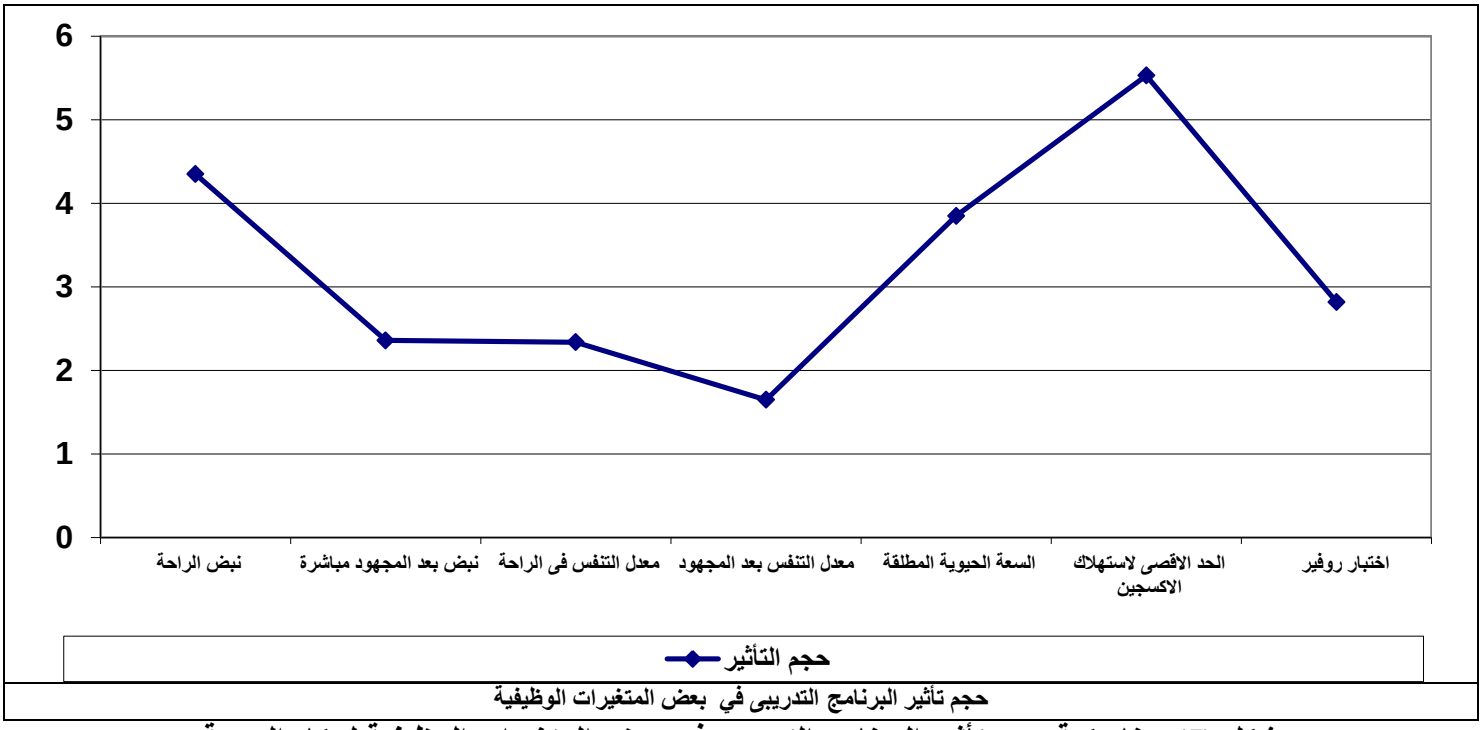
- **حجم تأثير البرنامج التدريبى في بعض المتغيرات الوظيفية :**

جدول (19) حجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	دلالات حجم تأثير البرنامج				
	قيمة ت	معامل الارتباط	العينة	حجم التأثير	فعالية البرنامج
نبض الراحة (عدد/ق)	21.71	0.559	22	4.35	مرتفع
نبض بعد المجهود مباشرة (عدد/ق)	12.95	0.636	22	2.36	مرتفع
معدل التنفس وقت الراحة (عدد/ق)	9.37	0.313	22	2.34	مرتفع
معدل التنفس بعد المجهود (عدد/ق)	6.99	0.388	22	1.65	مرتفع
السعة الحيوية المطلقة (لتر)	20.37	0.607	22	3.85	مرتفع
الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين (مل/كجم/دقيقة)	26.28	0.513	22	5.53	مرتفع
اختبار روفير Dickson Ruffier لتقييم كفاءة القلب	14.71	0.597	22	2.82	مرتفع

يتضح من جدول (19) و الشكل البيانى (5) الخاص بحجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية أن حجم التأثير تراوح ما بين (1.65 إلى 5.53) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية .

*حيث يفسر حجم التأثير ، إذا كانت القيمة المحسوبة لحجم التأثير = 0.5 فأن حجم التأثير يكون ضعيفاً أو صغيراً 0 أما إذا كانت = 0.8 فتدل على حجم تأثير متوسط ، وإذا كانت = 1.00 أو أكبر فتدل على حجم تأثير مرتفع ، للمتغير المستقل على المتغير التابع 0 كوهين Cohen (1988)



شكل (5) ديناميكية حجم تأثير البرنامج التدريبي في بعض المتغيرات الوظيفية لحكام الدرجة الأولى

يوضح العرض السابق أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تحسن المتغيرات الوظيفية الخاصة لحكام كرة القدم ويعزو الباحث أن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى حدوث تغيرات وظيفية مهمة وبالأخص معدل النبض والتنفس والسعة الحيوية والحد الأقصى لإستهلاك الاكسجين من خلال التدرج في زيادة الحمل التدريبى بطريقة منظمة وصحيحة و تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (مراد ، 2018) و دراسة (Muscella et al,2021) ، و دراسة (Martinho et al,2023) و التى توصلت إلى أنه يمكن تنمية المتغيرات الوظيفية للحكام من خلال البرامج التدريبية .

و فى هذا الصدد يشير (Weston et al,2012) إلى أنه يجب أن يكون حكام كرة القدم قادرين على تحمل وقت اللعب لاتخاذ القرارات المناسبة وبالتالي في بداية الموسم التنافسي تطلب مجالس إدارة الإتحادات تقييم الحالة البدنية للحكام وتضع أيضاً حدوداً لإدراجهم في قائمة مهام المباريات طوال الموسم وبالتالي يحتاج حكام كرة القدم إلى إعداد بدني كافٍ ومحدد ليكونوا قادرين على إجراء جميع المباريات الموكلة إليهم.

ويتفق هذا مع ما أشار إليه (Arruda et al,2015) بـأن تدريب الحكام يؤدي إلى تغيرات في مستويات الكورتيزون والتستوستيرون، وذلك لتعزيز التكيفات الفسيولوجية ومن ثم يمكن موازنة الحمل التدريبي لحكام كرة القدم وتعديله بشكل مناسب وفقًا للاستجابة المحددة من أجل تحقيق هدفين أساسيين و هما تحسين الأداء البدني وتجنب الإفراط في التدريب.

ويوضح (Bizzini et al,2009) أن الحكم يتحكم بشكل كامل في مباراة كرة القدم و بالإضافة إلى المتطلبات النفسية والمعرفية الكبيرة الملقاة على عاتق الحكام أثناء المباريات يُفرض عليهم عبء كبير على أنظمتهم القلبية الوعائية والعضلية الهيكلية حيث يؤدون مزيجًا من أنشطة المشي والجري بكثافة منخفضة ومتوسطة وعالية ، وبالتالي فإن اللياقة البدنية لحكام كرة القدم لها أهمية أساسية للتحكيم الفعال.

و يشير (Brandon,1995) إلى أن التدريب الرياضي المبني على أسس علمية يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية مهمة في أجهزة الجسم المختلفة، كما يصاحب النشاط البدني العديد من التغيرات الفسيولوجية والتي تتم بطريقة متكاملة ومنظمة ،عن طريق الدور الذي يقوم به الجهاز العصبي من خلال الإشارات العصبية وجهاز الغدد الصماء، عن طريق إفراز مجموعة من الهرمونات والإنزيمات يحملها الدم إلى جميع أجزاء الجسم لتحقيق هذا التكامل الوظيفي .

ويؤكد (Kand'a′r et al,2006) ان ممارسة النشاط الرياضى بكثافة يؤثرعلى الاستجابة الفسيولوجية ، هناك اعتقاد راسخ حول الفوائد الصحية للحركة البدنية بصورها المختلفة سواء بغرض الرياضة الصحية أو قضاء أوقات الفراغ أو للإنجاز الرياضى العالى أو الحركة البدنية باعتبارها مجهوداً بدنياً لأغراض أخرى كظروف العمل أو اكتساب العيش، فجميعها تحدث تغييرات على أجهزة الجسم فيتطور الجهاز الدورى القلبى والتنفسى، وتتحسن معدلات استهلاك الأوكسجين وتنمو القوة العضلية، والتحمل بالعضلات والمفاصل ،فضلاً عن الارتقاء بالوظائف الحيوية الأخرى لاسيما بالجهاز العصبى والتوافق الحسى العضلى والمفصلى، وأيضاً النظام الهرمونى وحالة الاستقرار الأمنى الحيوى التى تطرأ على الجسم ومنها تحسين أداء المنظومة المناعية وعكس ذلك كله يجلبه الكسل وقلة الحركة وما يصاحبها من أمراض وضع لها تصنيف خاص وهى أمراض قلة الحركة Hypokinetic diseases ولست هنا بصدد الحديث عن ذلك لكن أركز على الجانب المناعى.

ويوضح (سلامة ، 2000) أن الجهاز الدورى التنفسى من الأجهزة الأقل فهماً لدى العديد من المدربين العاملين في مجال التدريب الرياضي نظراً لعدم تأهيلهم بالصورة اللائقة ،حيث إن المشكلة تبرز لديهم في الخلط بين فهم عنصر التحمل، والتحمل العضلي، وتحمل القوة، وغيرها من عناصر التحمل. وقد أوضح علماء فسيولوجيا الرياضة أهمية تدريبات التحمل لمعظم الأنشطة الرياضية على اختلاف أنماطها، ومنها التحمل الدورى التنفسى الذى يرتبط بالجسم بصفة عامة

ويعتمد على قدرة اللاعب على تحمل التمرينات والتدريبات ذات الشدة المرتفعة لفترات زمنية طويلة.

و يشير (خاطر و البيك ، 1996) إلى أن معدل النبض معيار فسيولوجي سهل القياس والتسجيل ومؤشرا لكفاءة الأشخاص البدنية من خلال دلالته للحالة الوظيفية للقلب والدورة الدموية وكذلك مؤشرا لمستوى الجهد البدني المبذول ومرحلة التعب.

كما يشير (علاوي و عبدالفتاح ، 1990) إلى أن قياس النبض من أكثر الطرق شيوعا وتفوقا في تحديد شدة التدريب ومؤشرا لعملية التكيف والتأقلم للمجهود البدني كما يمكن استخدام معدل النبض لتحديد شدة الحمل البدني من الناحية الفسيولوجية حيث توجد علاقة طردية بين معدل النبض وشدة المجهود البدني.

ويوضح (خاطر و البيك ، 1990) أن التدريب الرياضي يزيد من كفاءة عضلات التنفس الإضافية، فتؤدي إلى طول الحجاب الحاجز مما يعمل على زيادة كفاءته الميكانيكية في عملية التنفس، عن طريق الإقلال من عدد مرات التنفس، وأن الحجاب الحاجز يتحرك بمقدار قليل بالنسبة للفرد محدد الكفاءة واللياقة البدنية، ويكون معدل التنفس لديه أثناء الراحة من (20:13) مرة في الدقيقة أثناء الراحة، بينما تكون حركة الحجاب الحاجز لدى الرياضيين أعمق فيكون معدل التنفس من (8:6) مرات في الدقيقة ،كما أن معدل التنفس يرتفع أثناء ممارسة النشاط الرياضي فقد يصل إلى (80) مرة في الدقيقة.

و هذا ما يؤكده (Coetsee et al,1997) بأن ممارسة النشاط الرياضي تؤدي إلى زيادة السعة الحيوية حيث يحتاج الفرد الرياضي لكمية من الهواء ليستخلص منها أكبر كمية من الأكسجين (O2) ولزيادة المساحة التي يتعرض فيها الدم للأكسجين مما يزيد من معدل التنفس وعمقه وكذلك دون الإسراع في الدورة الدموية فممارسة النشاط الرياضي يستلزم الإمداد بكميات كبيرة من الأكسجين (O2) تتناسب مع عملية التمثيل الغذائي Metabolism وإنتاج الطاقة.

و أقصى استهلاك للأكسجين من العوامل المؤثرة في الكفاءة البدنية، ويعتبر التعرف على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين من الأمور المهمة في التدريب الرياضي بشكل عام وفي تدريب التحمل بشكل خاص. (سلامة ، 2000)

ويرى (حسام الدين وآخرون ، 1997) انه بمجرد أن يبدأ الإنسان في أداء أي نشاط حركي (الوقوف – المشي – الجري..) فإن إنتاج الطاقة يبدأ في الزيادة المناسبة لهذا الأداء، بمعنى أن يبدأ الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين في الزيادة، وفي حالة ثبات معدلات بذل الشغل كالمشي ثابتة،

فإن النمط الذي يتزايد به الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين سوف يظهر تزايدا خلال الدقيقة ونصف الأولى إلى الثلاث دقائق الأولى من بدء العمل وبمجرد الوصول على هذا المستوى من استهلاك الأكسجين سوف يستقر استهلاك الأكسجين عند هذا الحد مدى فترة الأداء وهذا الحد يعرف (Steady State Condition) وبعد فترة طويلة من بذل الشغل بمعدلات ثابتة فقد يبدأ هذا الحد الأقصى للاستهلاك في الزيادة بمعدلات كبيرة، وهذه الحالة لها درجة عالية من الخصوصية، بمعنى مرتبطة بمستوى بذل الشغل خلال أداء النشاط المعين.

و يوضح (عبد الفتاح و حسانين ، 1997) أن السعة الحيوية من أهم المؤشرات والمقاييس للحالة الوظيفية للجهاز التنفسى حيث يرتبط مقدارها بالأحجام الرئوية وكذلك بقوة عضلات التنفس ، وتتعاظم أهمية معرفة السعة الحيوية للمدرب الرياضى أثناء الأداء البدنى الأقصى حيث يمثل حجم هواء التنفس أثناء الأداء البدنى الأقصى نصف حجم السعة الحيوية ، ولذلك فإن معرفة السعة الحيوية تعتبر مؤشراً لمعرفة حجم هواء التنفس الأقصى عند أداء الحمل البدنى ، وكلما زاد حجم هواء التنفس قل معدل التنفس فى الدقيقة وبالتالى زادت أقتصادية أستهلاك الأكسجين .

ويضيف (Anspaugh,1997) ان التدريب الرياضى يؤدى إلى تغير فى حجوم وسعات الرئيتين حيث تزداد السعة الحيوية نسبياً بعد التدريب كما يحدث انخفاض فى حجم الهواء المتبقى (RV) "سعة الرئيتين غير المستخدمة " .

كما يضيف (Thibodea & Patton,2002) قائلاً إن التدريب يؤدى إلى زيادة فى حجم هواء التنفس وأن الزيادة فى هذا الحجم يقابلها نقص فى أحتياطى هواء الزفير والشهيق .

و يشير (شحاته ، 2006) إلى الحجم الكلي للرئة سيعمل بأقصى طاقة ممكنة لأنه أثناء الجهد ألبدني أو بعد الانتهاء من الأداء مباشرة يحتاج الرياضي إلى كميات كبيرة من الأوكسجين من خلال زيادة التهوية الرئوية لعدة أضعاف.

كما يرى (محمود ، 2000) أن الانتظام فى ممارسة الأنشطة الرياضية يؤدى إلى حدوث تغييرات فى مستوى الفرد بشرط أن يكون لدى الفرد الدافع للوصول إلى مستوى عال من الأداء .

و كما يرى كل من (عبد الفتاح و نصر الدين ، 2003) (Allen W et al,1999) أن الاستمرارية في التدريب المنتظم يؤدى إلى حدوث تغيرات فسيولوجية للاعبين مع اختلاف فترة الحمل البدني ، فإن أقصى طاقة للنشاط العضلي تعتمد على العمليات الهوائية واللا هوائية والذي يرفع من كفاءة الجهاز الدوري، والتنفسي، والعضلي، والعصبي، وكلما تحسنت كفاءة وإمكانات اللاعبين انعكس ذلك بدوره على مستوى أدائهم المهارى .

و يوضح (الحموري ، 2003) أن معدل التنفس يمثل عدد مرات التنفس وعند الرياضيين فيكون المعدل أقل ، لأن التدريب يعمل على تعزيز كفاءة عملية التنفس حيث يحتاج الرياضي إلى عدد أقل من مرات التنفس لنقل نفس الحجم من الهواء .

و يشير (Preeyaphorn et al,2022) إلى أن الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين يعد أفضل مؤشر فسيولوجى للياقة القلبية التنفسية ، ودليلاً جيداً على مقدار اللياقة البدنية للفرد ويرتبط أرتباطاً وثيقاً مع الأداء التحملى ، كما أو ضح أن الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين يساوى إجرائياً الدفع القلبى (لتر / ق) × الفرق الشريانى الوريدى الأقصى للأوكسجين (مل / لتر) .

- عرض ومناقشة الفرض الثالث:

- توجد فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر(WARNER TEST) لصالح القياس البعدي :

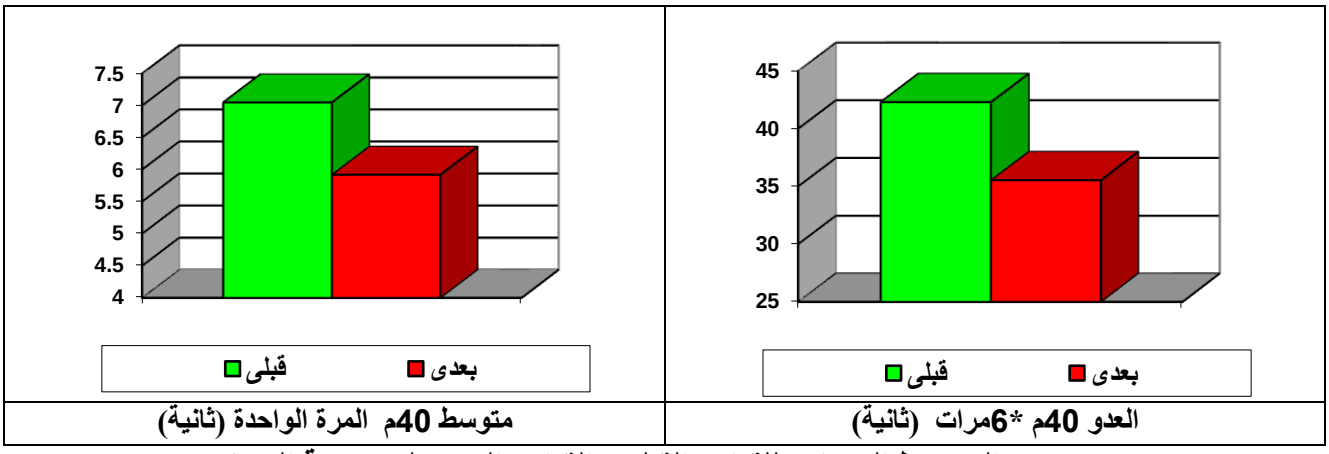
جدول (20) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر(WARNER TEST)

ن = 22

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		الدلالات الاحصائية للفروق							نسبة التحسن %
		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	
		س	±ع	س	±ع	س	±ع		
السرعة	العدو 40م *6مرات (ثانية)	42.30	1.77	35.54	0.55	6.76	2.02	*15.72	%15.98
	متوسط 40م المرة الواحدة (ثانية)	7.05	0.30	5.92	0.09	1.13	0.34	*15.67	%16.03
تحمل السرعة والتحمل	العدو 75م * 10 مرات الاولى (ث)	157.71	1.82	146.69	1.27	11.02	2.07	*24.99	%6.99
	العدو 75م * 10 مرات الثانية (ث)	161.71	1.07	148.19	0.98	13.52	1.27	*50.00	%8.36
	العدو 75م * 10 مرات الثالثة (ث)	168.83	1.27	149.05	0.58	19.78	1.34	*68.98	%11.72
	العدو 75م * 10 مرات الرابعة (ث)	172.15	1.61	149.63	0.49	22.52	1.84	*57.30	%13.08
	العدو 75م * 40 مرة (ث)	660.40	3.60	593.56	1.39	66.84	3.84	*81.58	%10.12
	متوسط زمن ال75م الواحدة (ثانية)	16.51	0.09	14.84	0.03	1.67	0.10	*81.09	%10.12

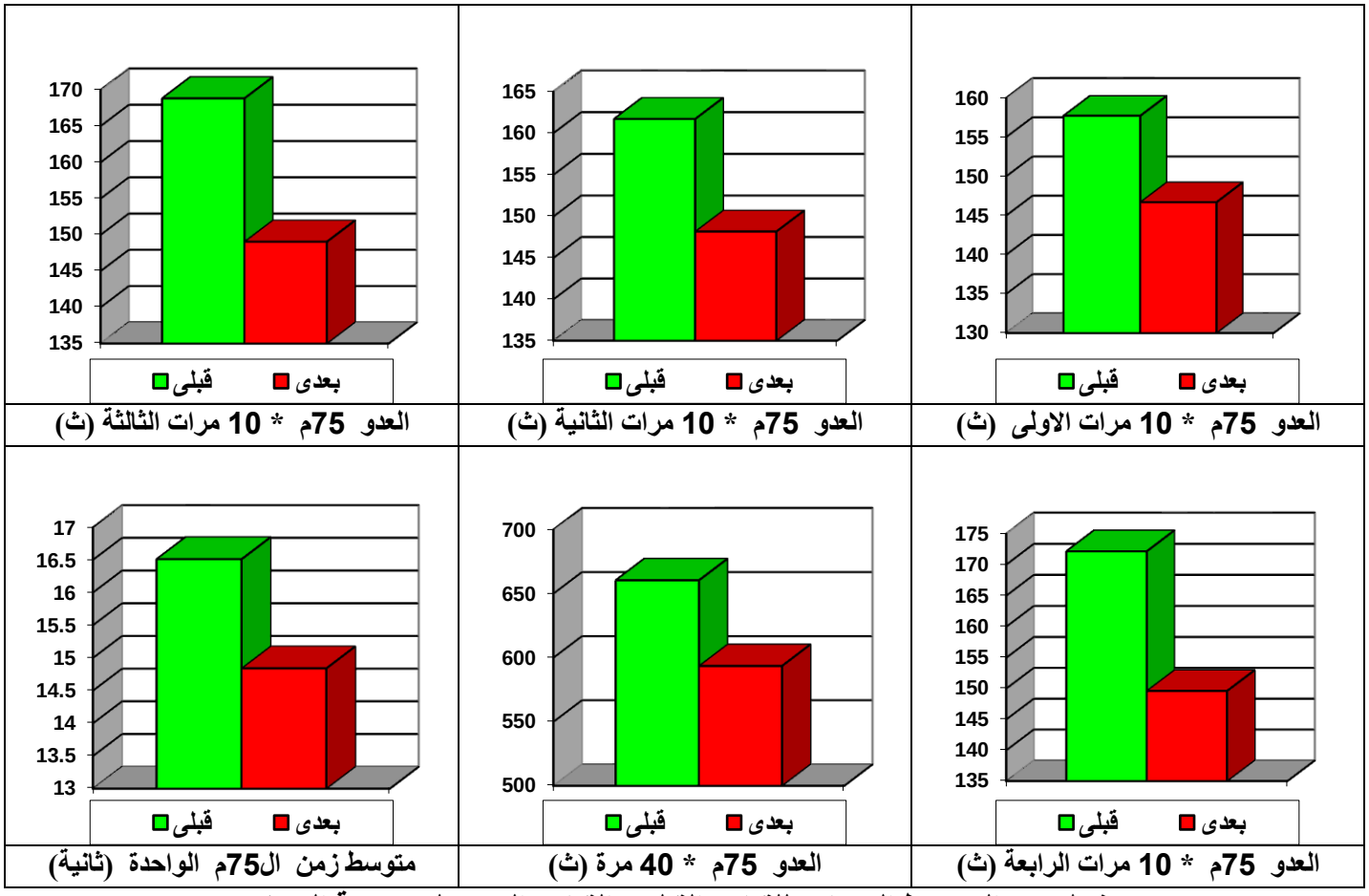
***معنوي عند مستوى 0.05 = 2.26**

يتضح من جدول (20) و الشكل البيانى رقم (6) الخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية (لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي) في اختبار وارنر(WARNER TEST) ، وجود فروق بين القياسين عند مستوى 0.05 فى جميع متغيرات اختبار وارنر(WARNER TEST) لصالح القياس البعدي ، حيث بلغت قيمة ت ما بين (15.67 إلى 81.58) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 ، كما تراوحت نسبة التحسن لصالح القياس البعدي ما بين (6.99% الى 16.03%)



العدو 40م *6مرات (ثانية) | متوسط 40م المرة الواحدة (ثانية)

شكل (6) المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر (WARNER TEST) (السرعة)



العدو 75م * 10 مرات الاولى (ث) | العدو 75م * 10 مرات الثانية (ث) | العدو 75م * 10 مرات الثالثة (ث)

العدو 75م * 10 مرات الرابعة (ث) | العدو 75م * 40 مرة (ث) | متوسط زمن ال75م الواحدة (ثانية)

شكل (7) المتوسط الحسابي للقياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث (حكام الدرجة الأولى) في اختبار وارنر (WARNER TEST) (تحمل السرعة والتحمل)

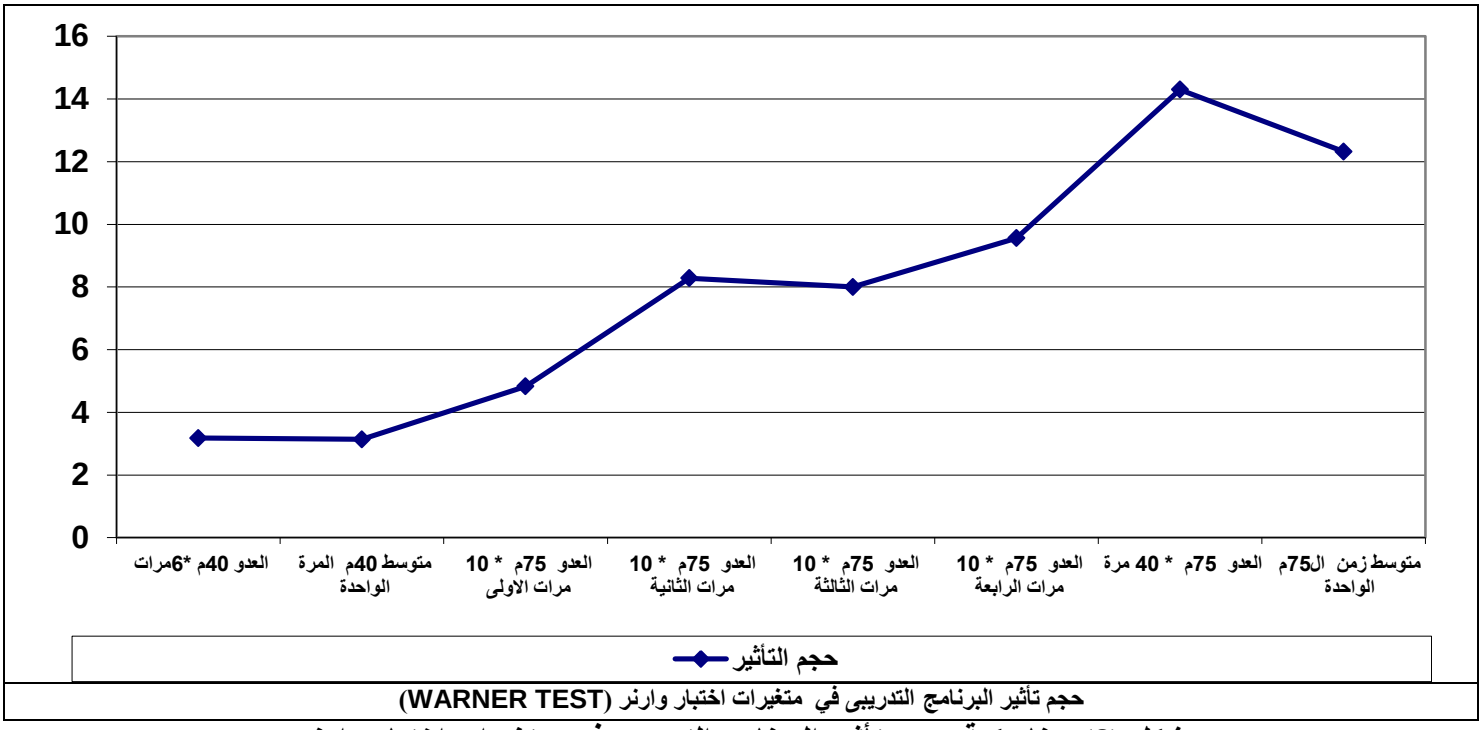
- **حجم تأثير البرنامج التدريبى في اختبار وارنر(WARNER TEST) :**

جدول (21) حجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في اختبار وارنر(WARNER TEST)

الدلالات الإحصائية / المتغيرات		دلالات حجم تأثير البرنامج				
		قيمة ت	معامل الارتباط	العينة	حجم التأثير	فعالية البرنامج
السرعة الانتقالية	العدو 40م *6مرات (ثانية)	15.72	0.550	22	3.18	مرتفع
	متوسط 40م المرة الواحدة (ثانية)	15.67	0.559	22	3.14	مرتفع
تحمل السرعة والتحمل	العدو 75م * 10 مرات الاولى (ث)	24.99	0.589	22	4.83	مرتفع
	العدو 75م * 10 مرات الثانية (ث)	50.00	0.698	22	8.28	مرتفع
	العدو 75م * 10 مرات الثالثة (ث)	68.98	0.852	22	8.00	مرتفع
	العدو 75م * 10 مرات الرابعة (ث)	57.30	0.694	22	9.56	مرتفع
	العدو 75م * 40 مرة (ث)	81.58	0.662	22	14.30	مرتفع
	متوسط زمن ال75م الواحدة (ثانية)	81.09	0.746	22	12.32	مرتفع

يتضح من جدول (21) و الشكل البيانى رقم (6) الخاص بحجم تأثير البرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في اختبار وارنر(WARNER TEST) أن حجم التأثير تراوح ما بين (3.14 إلى 14.30) وهذه القيم تعبر عن فعالية كبيرة للبرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في اختبار وارنر(WARNER TEST) .

*حيث يفسر حجم التأثير ، إذا كانت القيمة المحسوبة لحجم التأثير = 0.5 فإن حجم التأثير يكون ضعيفاً أو صغيراً 0 أما إذا كانت = 0.8 فتدل على حجم تأثير متوسط ، وإذا كانت = 1.00 أو أكبر فتدل على حجم تأثير مرتفع ، للمتغير المستقل على المتغير التابع 0 كوهين Cohen (1988)



شكل (8) ديناميكية حجم تأثير البرنامج التدريبي في متغيرات اختبار وارنر (WARNER TEST)

يوضح العرض السابق للجداول (18) ، (19) و الأشكال البيانية (4) ، (5) ، (6) أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تحسن أداء حكام كرة القدم فى اختبار وارنر (WARNER TEST) ويعزو الباحث أن تحسن أداء الحكام في أختبار (WARNER TEST) ناتج عن البرنامج التدريبى المقترح وطريقة التدريب المستخدمة واتباع أسس التدريب بالطريقة العلمية الصحيحة و تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (Sánchez et al,2022) و دراسة (هلالية ، 2022) ، و دراسة (Putra et al,2024) التى توصلت إلى أنه يمكن تنمية أداء حكام كرة القدم فى الاختبارات من خلال البرامج التدريبية .

و فى هذا الصدد يشير (Negra et al,2017) إلى أن ازداد اهتمام العالم في السنوات الاخيرة بالاختبارات والمقاييس باعتبارها وسائل فعالة في عملية التقويم، اذ تعد الاختبارات والقياسات في التربية البدنية احدى الوسائل الفعالة والمهمة التي ترمي الى ترسيخ مبادىء التخطيط العلمي المبرمج والمعتمد جوهر النظريات العلمية الحديثة للوصول إلى المستويات الرياضية العليا في أي لعبة او فعالية رياضية.

و يتفق هذا مع (Fernández et al ,2018) الذى يشير إلى أن المقاومة الهوائية من الرياضات السائدة، تُساعد على تأجيل أو تحمل التعب من خلال إطالة العمل العضوي دون التأثير على الأداء

، ففي النصف الثاني من المباريات ينخفض الأداء البدني والفسيولوجي ، مما قد يؤثر سلبًا على قدرة حكام كرة القدم على اتخاذ القرارات في الدقائق الأخيرة من المنافسة.

و يؤكد (Bouzas et al ,2021) أن أهمية حكام كرة القدم معترف بها على نطاق واسع من قبل المنظمات الدولية لكرة القدم والهيئات الحاكمة ، و قائمة التحكيم الدولية للفيفا هي منشور عالمي للحكام والمساعدين المؤهلين للتحكيم على المستوى الدولي من أجل التأهل كحكم FIFA، يجب إكمال بروتوكولات الميدان ثم تتم مقارنة نتائج هذه الاختبارات بالقيم المرجعية وفقًا للجنس والمستوى التنافسي .

و يوضح (Mallo et al ,2010) أن جمعيات حكام كرة القدم الوطنية والدولية تقوم بتقييم أداء الحكام بشكل روتيني وقد استُخدمت العديد من الاختبارات الميدانية لسنوات لتحقيق هذا الهدف ، و في أعقاب التقارير التي أشارت إلى ضعف فعالية اختبارات الجري السريع لمسافة 50 مترًا (2 × 50 مترًا)، والجري السريع لمسافة 200 مترًا (2 × 2)، واختبارات كوبر لمدة 12 دقيقة في قياس القدرة البدنية للحكام في المباريات و قد اعتمد الاتحاد الدولي لكرة القدم (FIFA) اختبار وارنر .

و يتفق هذا مع ما أشار إليه (Negra et al ,2017) بأنه يتم إجراء تقييم اللياقة البدنية في بداية العام الرياضي ويحدد أهلية الحكام للمشاركة على المستويات الدولية والوطنية والإقليمية ونادرًا ما يتم إجراؤه خلال الموسم فمن ناحية يمكن أن يجعل الجدول الزمني الضيق من الصعب على الحكام النشطين المشاركة في التقييمات الرسمية و في الواقع حتى جلسات التدريب بين المباريات غالبًا ما تكون غير خاضعة للإشراف ومجدولة وفقًا لتقدير المشارك ومن ناحية أخرى فإن الاختبارات الموصى بها شاقة وتتطلب جهدًا بدنيًا ، وعلى وجه الخصوص، يتطلب اختبار وارنر أقصى قدر من التنشيط العضلي اللاهوائي ويفرض اختبار Yo-Yo IR1 إرهاقًا عضليًا ولهذه الأسباب لا يمكن تقييم اللياقة البدنية للحكام للمشاركة بسهولة خلال فترات التدريب أو الفترات الفاصلة بين مباريات كرة القدم التي يتم إدارتها .

و يوضح (Bangsbo et al ,2008) بأنه توجد أيضا الاختبارات الشائعة الأخرى التي تهدف إلى تقييم العديد من مجالات اللياقة البدنية للحكام مثل اختبار قوة قبضة اليد (HGS)، الذي يقيم القوة المتفجرة في الأطراف العلوية؛ اختبار الجلوس والوصول (SaR)، الذي يُقيّم المرونة؛ واختبار إلينوي للرشاقة (IA)، الذي يُقيّم خفة الحركة؛ واختبارا الوثب الطويل من وضع الوقوف (SLJ) والوثب الخماسي من وضع الوقوف .

و يشير (حمادة و نجا ، 2003) أن لكل نشاط رياضي قدرات توافقية خاصة يتميز بها عن غيره وأن الأداء الحركي في الأنشطة الرياضية يتطلب درجة عالية من التناسق الحركي والتوافق .

و يشير (Franklin ,2002) إلى أن وضع مستويات معيارية والتوصل إلي أساس علمي لتقييم مستوي الأداء أصبح أمرا ضرورياً فاستخدام الأساليب العلمية يتمشي مع الاتجاهات الحديثة للدول المتقدمة.

و يوضح (سلامة ، 2002) أن الحاجة أصبحت ماسة إلي قياسات خاصة للياقة البدنية من أجل الارتفاع بالمستوي الرياضي ولابد من القياس والتقويم كونها أسلوباً من اجل ازدهار العملية التعليمية ومن أجل تخطيط أفضل لبرامج التربية البدنية وأخيراً لابد من البحث العلمي الهادف ووضع ما يستحق من نتائج موضع التنفيذ .

و الواقع يشير إلى افتقار الجهود المحلية في مجال القياس ولقد أوجب ذلك أن يجتهد العلماء والخبراء لقياس قدرات الأفراد من أجل الاكتشاف والتنبؤ والتدريب والتوجيه والتعليم والبحث العلمي .

ويرى (الجمل ، 2000) إن القدرات البدنية وكيفية توظيفها وعمليات مقاومة التعب تلعب دورا مهماً للاعب في فاعلية الأداء المهاري والخططي، مما ينعكس على تقدمه في المنافسات الرياضية، وتعتبر القدرات البدنية الأساس المهم في العملية التدريبية والتي تبني عليها إستكمال المقومات وعناصر التدريب، ولذلك فإن إنجاز مستويات عالية من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة لأمتلاك اللاعب لمستويات متقدمة من القدرات البدنية التي تظهر أثرها في الأداء المهاري والخططي، كما أن التدريب على وتيره واحدة لا تؤدي إلى حدوث عمليات التكيف المطلوبة للأداء البدني على الرغم من الزيادة المستخدمة في تقدير حمل التدريب ويعزو ذلك إلى التعود على المثير، وبالتالي إيقاف أو تحجيم ميكانيكية تكيف العضلة للأداء.

و تساعد دراسة منهجية تطوير القدرات الحركية على إختيار أفضل مناهج التدريب وكيفية التخطيط للوصول باللاعبين لأقصى قدراتهم الفنية والبدنية في الزمن المحدد بدون مخاطر بدنية (إصابة) أو مخاطر تدريبية (حمل زائد) مع إرتفاع مستوى اللاعب في الأداء المهاري التخصصي.

و يؤكد (حسين ، 2006) ان القدرات البدنية بأنواعها المختلفة هي من الشروط المحددة للإنجاز الرياضي، وتتعلق أساسا بطرق التدريب المختلفة والمتعددة وكذلك طرق توفير الطاقة، وتختلف

أهميتها وطبيعة ترابطها باختلاف النشاط التخصصي الممارس وأن أداء أي مهارة يرتبط بمكونات مرتبطة بقدرات بدنية تختلف عن مهارة أخرى وحتى يمكن التميز في الأداء الحركي يتطلب نمو قدراتهم البدنية والحركية مع الاستغلال الأمثل للتوقف المحدد للأداء للنشاط التخصصي

ويرى (علي ، 2002) ان القدرات الحركية لها علاقة وثيقة بمدى إمكانية الفرد الرياضي على أن يحقق نجاح في النشاط الرياضى من خلال إتقانه للقدرات الحركية وكيفية توظيف ذلك وفق المهارات المؤداة ويظهر ذلك بصورة جلية في اختبارات ترقي الأحزمة.

كما يؤكد (محمود ، 2000) تطور التدريب الرياضي بفضل الدراسات والأبحاث العلمية التي شملت الجوانب المختلفة لإعداد الرياضي كالجانب البدني، والجانب الفني أو المهارى، والجانب النفسي والعقلي والجانب الخططي والطب الرياضي الذي أدى إلى تطور الأداء الرياضي على مر السنين بشكل مطرد ومذهل في مختلف الأنشطة الرياضية.

ويشير (عبدزيد ، 2008) أن الصفات البدنية أو ما تسمى بالعناصر البدنية هي صفات موروثة يتميز بها لاعبٌ عن لاعب أخر ويمكن أن تتطور هذه الصفات من خلال مواصلة التدريب والممارسة و هذا الصفات كافة لها علاقة بالحالة البدنية بشكل أساس .إذ إن القوة لها علاقة بعدد الوحدات الحركية المستثارة والمقطع العرضي للعضلة ،أما السرعة فلها علاقة بنوع الألياف العضلية الحمراء والبيضاء في حين أن التحمل له علاقة بالجهاز الدوري التنفسي .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

- **أولاً: الاستنتاجات**
- **ثانياً: التوصيات**

اولا : الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض البحث والإجراءات المتبعة والعينة والبرنامج التدريبي القائم على التدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز

(WARNER TEST) لحكام كرة القدم بنغازي تم التوصل للاستنتاجات التالية:

- أثر البرنامج التدريبي القائم على التدريب الهوائي واللاهوائي تأثيرًا إيجابيًا في:

المتغيرات البدنية الخاصة :

- حققت عينة حكام كرة القدم فروقا معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في (السرعة الانتقالية ، سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة) ، القدرة العضلية للرجلين ، السرعة الحركية ، تحمل سرعة ، تحمل الدوري التنفسي) مما يدل عن فعالية كبيرة للبرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض القدرات البدنية الخاصة

– اختبار وارنر(WARNER TEST) :

- **متغيرات السرعة** : حققت عينة حكام كرة القدم فروقا معنوية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في (متغيرات السرعة) حيث انخفض متوسط زمن (40) متراً من (7.05) إلى (5.92) مما يعنى اجتياز الحكم للاختبار
- **متغيرات تحمل السرعة والتحمل** : حققت عينة حكام كرة القدم فروقا معنوية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في (متغيرات تحمل السرعة والتحمل) حيث انخفض متوسط زمن (75) متراً من (16.51) إلى (14.84) مما يعنى اجتياز الحكم للاختبار

– المتغيرات الوظيفية :

- حقق البرنامج التدريبى تحسن وزيادة في كفاءة عضلة القلب وتحسن في سرعة الاستشفاء من خلال نتائج اختبار روفير على عضلة القلب من تاثيره على معدل النبض بشكل جيد في فترات الراحة وبعد المجهود مباشرة.
- حققت عينة حكام كرة القدم فروقا معنوية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدي في (نبض الراحة ، نبض بعد المجهود مباشرة ، معدل التنفس وقت الراحة ، معدل التنفس بعد المجهود ، السعة الحيوية المطلقة ، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ،

اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب) مما يدل على فعاليه كبيرة للبرنامج التدريبي المطبق على حكام كرة القدم في بعض المتغيرات الوظيفية .

ثانيًا- التوصيات :

في ضوء أهداف وفروض البحث والإجراءات المتبعة والعينة والبرنامج التدريبي القائم على التدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم بنغازي وبناءً على الاستنتاجات التي تم التوصل إليها، يوصى الباحث بما يلي :

- أن يكون التدريب الهوائي واللاهوائي مكوناً اساسياً فى برامج الإعداد البدنى لحكام كرة القدم في مختلف الدرجات.
- استخدام تدريبات السرعة وتحمل السرعة المطبقة فى البحث فى تصميم برامج الاعداد البدنى لحكام كرة القدم .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير المتغيرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير السرعة الانتقالية لاجتياز اختبار وارنر (WARNER TEST) .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير تحمل السرعة والتحمل الدورى التنفسى لحكام كرة القدم .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير المتغيرات الوظيفية الخاصة لحكام كرة القدم .
- استخدام اختبارات (السرعة الانتقالية ، سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة) ، القدرة العضلية للرجلين ، السرعة الحركية ، تحمل سرعة ، تحمل الدوري التنفسي) المطبقة في البحث في تقييم وتقويم البرامج التدريبية الموجهة نحو الإعداد البدنى لحكام كرة القدم.
- استخدام اختبارات (السرعة الانتقالية ، سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة) ، القدرة العضلية للرجلين ، السرعة الحركية ، تحمل سرعة ، تحمل الدوري التنفسي) و المطبقة في البحث في تصنيف وانتقاء حكام كرة القدم .

- استخدام قياسات المتغيرات الوظيفية (نبض الراحة ، نبض بعد المجهود مباشرة ، معدل التنفس وقت الراحة ، معدل التنفس بعد المجهود ، السعة الحيوية المطلقة ، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ، اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب) و المطبقة في البحث في تقييم وتقويم البرامج التدريبية الموجهة نحو الإعداد البدنى لحكام كرة القدم .
- استخدام قياسات المتغيرات الوظيفية (نبض الراحة ، نبض بعد المجهود مباشرة ، معدل التنفس وقت الراحة ، معدل التنفس بعد المجهود ، السعة الحيوية المطلقة ، الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين ، اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب) و المطبقة في البحث في تصنيف وانتقاء حكام كرة القدم .

المصادر و المراجع

أولا المصادر العربية :

- القرآن الكريم .
- إبراهيم ، عبد العزيز إبراهيم .(2002). الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي، مطبعة الإسراء ، القاهرة .
- إبراهيم ، محمود أبو زيد .(2005). المضمون الأجتماعي للمناهج ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- احمد ، عبد الرحمن محمد.(2007). عباس علاقة القلق بتركيز الانتباه وسرعة رد الفعل لدى حكام كرة القدم بالسودان ، رسالة دكتوراه ، الخرطوم ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- أسعد ، موفق .(2011). أساسيات التدريب الرياضي ، دار العرب . دمشق ، سوريا.
- البساطي ، أمر الله أحمد .(2001). الإعداد البدني_ الوظيفي في كرة القدم، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية.
- البساطي ، أمر الله ، و كشك ، محمد.(2000). أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم (ناشئين-كبار)، دار المعارف، الإسكندرية.
- البشتاوي ، مهند حسين ، و الخواجا ، احمد إبراهيم .(2005). مبادئ التدريب الرياضي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- البليسي ، سلام عمر.(2000). اثر استخدام اسلوب التدريب الدائري في بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
- بلان ، هاني طالب.(2009). الرؤيا الخاصة عن التحكيم ، دار الكتب القطرية.
- جابر ، طارق محمد.(2002). تأثير برنامج تدريبي للأداء المهارى المركب على فاعلية بعض المبادئ الخططية الهجومية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط .
- جمعة ، سيف خميس ، و جابر ، وسام فالح .(2023). تأثير تدريبات CROSSFIT في تطوير القدرات البيوحركية ومستوى اداء حكام كرة القدم للدرجة الاولي ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، ع (2) ، مج (23) ، ص 27 – 36 ، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية.
- الجمل ، محمد عثمان.(2000). التدريب والتكيف الإستجابات البيوفسيولوجية لضغوط الأحمال التدريبية بين النظرية والواقع التطبيقي، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- حسام الدين ، طلحة وآخرون .(1997). الموسوعة العلمية للتدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- حسانين ، محمد صبحي.(2003). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط4 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- حسانين ، محمد صبحي ، و الخولي ، أمين أنور . (2001). " برامج الصقل والتدريب أثناء الخدمة للعاملين فى التربية البدنية و الرياضة" ، دار الفكر العربي، القاهرة .

- حسين ، حلمي.(1999). اللياقة البدنية ، مكوناتها ، العوامل المؤثرة فيها ، اختياراتها ، دار المتنبي ، قطر.
- حسين ، قاسم حسن .(1990). الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي. الموصل . دار الحكمة للطباعة .
- حسين ، محمد لطفي.(2006). الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، رؤية تطبيقية، مركز الكتاب والنشر.
- حماد ، مفتى ابراهيم.(2002). التدريب الرياضى التربوى ، الطبعه الاولى ، مؤسسه المختار ، القاهره.
- الحموري ، أحمد محمود.(2003). تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية لدى لاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اليرموك ،اربد .
- حمادة ، محمد جمال ، و نجا ، صلاح محسن.(2003). التدريب الرياضي (واجبات طرق ـ تخطيط ـ تقويم) ، دار الفكر العربي، القاهرة.
- حمدون ، هشام محمد . (2001) . تأثير الإرتقاء ببعض النواحى البدنية على فاعلية الهجوم الخاطف والدفاع المرتد السريع لدى لاعبى كرة القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية .
- حنين، نبيل لبيب .(2017). تأثير برنامج تدريبي على الصفات البدنية الخاصة لاجتياز الاختبارات الدولية لحكام كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- خاطر ، احمد محمد ، و البيك ، على فهمى .(1996). القياس فى المجال الرياضى ، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- الخطيب ، ناريمان ، و النمر ، عبد العزيز.(2008). التدريب الرياضي الأستاذة للكتاب الرياضي، القاهرة.
- خلف ، صباح قاسم ، و الربيعى ، سمير مهنا.(2009). حكام كرة القدم (تدريب – تغذية – مناهج) ، مطبعة الأخوين، بغداد .
- درويش ، جنات محمد ، و علي ، سناء عبدالسلام .(2008). فسيولوجيا الرياضة، الطبعة السابعة ، دار الوفاء الحديثة، القاهرة.
- دينو ، كونستنتيتوس .(2003). المبادى الاساسية لللتحكيم الجيد، مطبعة المروج للطباعة ، الرياض .
- راتب ، أسامة كامل.(2004). تدريب المهارات النفسية (تطبيقات في المجال الرياضي)، (ط-٢)، القاهرة، دار الفكر العربي .
- رضوان ، محمد نصر الدين.(2006). المدخل الى القياس فى التربية البدنية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- الزفتاوى، أبوالسعود فريد .(2020). تأثير تنمية بعض القدرات التوافقية على القرارات الفنية والإدارية لحكام كرة القدم ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

- زهران ، احمد سعيد.(2004). القواعد العلميه والفنيه لرياضه التايكوندو ، مذكره غير منشوره ، القاهرة.
- سلامة ، بهاء الدين إبراهيم.(2000). " فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ـ لاكتات الدم " ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- سلامة ، إبراهيم أحمد.(2002). المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- سلامة ، بهاء الدين إبراهيم .(2008). الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة.
- سلامة ، بهاء الدين إبراهيم .(2009). فسيولوجيا الجهد البدني ، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة.
- السيد ، إبراهيم.(2002): علاقة مركز التحكم ببعض سمات الشخصية ومظاهر الانتباه كأحد المؤشرات لتصنيف الحكام في كرة اليد ، مجلة كلية التربية ، ع(40) ، ص 43 - 87.، كلية التربية ، جامعة الزقازيق
- السيد، سيد عبدالجواد ، و هلالية، محمود عبدالهادي .(2022). تأثير تدريبات المقاومة الكلية على هرمون الكورتيزول وأداء اختبار وارنر لدى حكام كرة القدم ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية، ع (43)، ص 481 – 516 ، جامعة بورسعيد.
- السيسى ، السيد على.(2000). تأثير برنامج تدريبى لرفع مستوى بعض القدرات البدنية والوظيفة الخاصة لدى حكام الدرجة الأولى لكرة القدم بمنطقة الأسكندرية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كليه التربيه الرياضية للبنين، جامعه الاسكندرية .
- الشافعي ، أحمد أمين .(2004) . تنمية سرعة ودقة أداء بعض المهارات المندمجة وتأثيرها على فاعلية المباريات لناشئ كرة القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية
- شحات ، محمد إبراهيم.(2006). التنفس في النشاط الحركي . الإسكندرية . المكتبة المصرية للطباعة والنشر .
- شحات ، محمد إبراهيم ، و بريقع ، محمد جابر.(2000). دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- الشريدة ، عاهد أحمد .(2023). أثر برنامج تدريبي على تنمية بعض الصفات البدنية والفسيولوجية لدى حكام كرة القدم ، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ع(118) ، كلية التربية الرياضية للبنين ، ، ص 36 – 56 ، جامعة الأسكندرية.
- شكر ، صابر يس.(2003). وضع معايير انتقاء حكام كرة القدم الجدد فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس .
- شكر ، صابر يس.(2009). تطوير القدرات الحركية الخاصة لحكام كرة القدم وتأثيرها على بعض المتغيرات الوظيفية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس.
- الشيخلي ، سعد منعم .(2000). علاقة بعض مظاهر الانتباه بالكفاية البدنية لدى الحكام الدوليين بكرة القدم ، مجلة كلية التربية الرياضية عدد،(4)،جامعة بغداد.

- // // .(2003). تحكيم كرة القدم بين تطبيق القانون وحركة الحكم، بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر.
- العلي ، حسين علي ، و شغاتي ، عامر فاخر.(2006). قواعد تخطيط التدريب الرياضي دوائر التدريب-المرتفعات-الاستشفاء ، دار الكتب والوثايق ، بغداد .
- عبد الحسين ، ذو الفقار صالح.(2008). تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية خلال فترة الأعداد لحكام كرة القدم الدرجة الأولى ، بحث منشور ، مجلة الرياضة المعاصرة ، 9(7)، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة البصرة.
- عبد الحفيظ ، هيثم فتح الله .(2011). تطوير سرعة ودقة الأداء الهجومي لناشئ كرة القدم، ، نظريات وتطبيقات، المجلة العلمية المتخصصة لبحوث التربية البدنية والرياضية، 51، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- عبد الخالق ، عصام الدين.(2000). التدريب الرياضي ، نظريات وتطبيقات ، الطبعة العاشرة ، دارة المعارف ، الإسكندرية .
- عبدالخالق ، عصام الدين .(2005). التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ،ط 12. منشأة المعارف ، الاسكندرية.
- عبد العال ، محي الدين .(2009). تأثير بعض وسائل التدريب المختلفة لتحسين القدرات البدنية الخاصة و الاداءات المهارية المركبة للاعبي كرة القدم تحت 17 سنة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد.(1999). الاستشفاء في المجال الرياضي، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد.(2012). التدريب الرياضي، طبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الفتاح ، أبو العلا ، و حسانين ، محمد صبحى.(1997). فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- عبد الفتاح ، أبو العلا ، و شعلان ، إبراهيم (1994) : فسيولوجيا التدريب في كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد ، و علاوي ، محمد حسن .(2000). فسيولوجيا التدريب الرياضي، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الفتاح، أبو العلا احمد، ونصر الدين، احمد .(2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- عبدالله، زينب فيصل.(2025). تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المركز على بعض المتغيرات البدنية والرضا الحركي في رمي الرمح ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع(72)، ص 653 – 670 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- عبد المقصود ، السيد .(1992) . تدريب وفسيولوجيا التحمل ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

- عبد المقصود ، السيد .(1997). نظريات التدريب الرياضى (تدريب وفسيولوجيا القوة) ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- عبدالمنعم، أحمد محمد (2025). تأثير التدريب المركب مع تناول مكمل الليوسين على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري للاعبي الجودو ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع (72) ، ص 469 – 497 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- عبد زيد ، ناهده .(2008). أساسيات في التعلم الحركي ، مطبعة دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف ، العراق.
- أبو عبده ، حسن.(2006). الاتجاهات الحديثة في تخطيطي وتدريب كرة القدم، ط 6 ، مطبعة الإشعاع الفنية ، الإسكندرية .
- // ، // .(2013). الإعداد البدني للاعبي كرة القدم، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.
- // ، // .(2023). الاتجاهات الحديثه فى تخطيط وتدريب كره القدم ، ماهى للنشر والتوزيع ، الاسكندريه.
- // ، // .(2023). الاعداد المهارى للاعبى كره القدم (النظريه والتطبيق)، ماهى للنشر والتوزيع ، الاسكندريه.
- // ، // .(2023). الاعداد البدنى للاعبى كرة القدم. ماهى للنشر والتوزيع ، الاسكندريه.
- عثماني، خير الدين، و نوار، مربوحة بولحبال. (2023). تأثير برنامج تدريبي مقترح على تطوير بعض الصفات البدنية لدى حكام كرة القدم : دراسة ميدانية على بعض حكام النخبة لولاية قالمة، مجلة التحدي، ع (2) ، مج (15) ، ص 331 – 349 ، معهد علوم وتقنيات الشاطات البدنية و الرياضية ، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقى.
- علاوي ، محمد حسن. (1990). علم التدريب الرياضي، ط2، دار المعارف، القاهرة.
- علاوى ، محمد حسن ، رضوان ، محمد نصر الدين.(2000). القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- علاوي، محمد حسن ، و عبد الفتاح ، أبو العلا .(1990). فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط9، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علي ، اسلام مسعد.(2007). تاثير برنامج تدريبات نوعية لمكونات التوافق العضلى العصبى على فاعلية بعض الاداءات المهارية المركبة لناشىء كرة القدم ، رساله دكتوراه غير منشوره ، كليه التربيه الرياضيه للبنين ، جامعه المنصورة .
- علي ، اسلام مسعد.(2011). تأثير بعض الأساليب التدريبية المقترحة على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية ومركبات السرعة لناشئ كرو القدم، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- علي ، محمد سعد.(2002).صناعة البطل الصغير في الكاراتية، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

- عيد، علاء موسى عميرة. (2022). تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة الفائقة على تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى حكام كرة القدم ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، ع (2) مج (30) ، ص 53 – 79 ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها.
- الغزالى ، الشريف عبد الجليل .(2014). تأثير تحسين بعض الاداءات المهاريه المركبه على فاعليه اداء الهجوم الخاطف للاعبى كره القدم تحت 17 سنه ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية.
- فرج ، إيلين وديع .(2007). الجديد فى التنس والطريق إلى البطوله ، منشأة المعارف ، الأسكندرية .
- فرحات ، ليلى .(2001). القياس والآختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- فرحات ، ليلى .(2005). القياس والآختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- قاسم، محمد محمود .(2024). تأثير برنامج تدريبي لتطوير بعض القدرات البدنية و الوظيفية لتأهيل حكام كرة القدم ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية .
- القصير ، عبدالمنعم بدير.(2008).فسيولوجيا الرياضة، دار الجامعيين للطباعة والنشر ، الإسكندرية.
- كشك ، محمد .(2004). مدخل مهاري وخططي في كرة القدم الخماسية ، مكتبة جزيرة الورد، المنصورة.
- كشك ، محمد شوقي ، و عبد الرازق ، مدحت قاسم.(2008). تأثير كلوريد الإيثيل كوسيلة صحية للاستشفاء على بعض الأنزيمات LDH, TBARS, GOT, CPK الدالة على التعب والألم العضلي، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، مج (10) ، كلية التربية الرياضية بالمنصورة، جامعة المنصورة.
- كماش ، يوسف لازم ، و سعد ، صالح بشير.(2011). مقدمة في بيولوجيا الرياضة ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الاسكندرية .
- الكيلاني ، عدنان هاشم.(2000).الأسس الفسيولوجية للتدريبات الرياضية .مكتبة الفلاح .أبو ظبي .
- اللامي ، عبد الله حسين. (2004).الأسس العلمية للتدريب الرياضي، العراق- القادسية، الطيف للطباعة.
- محمود ، أميره حسن ، و محمود ، ماهر حسن .(2008). الإتجاهات الحديثه فى علم التدريب الرياضى ، دار الوفاء للطباعه والنشر ، الأسكندريه.
- محمود، محمد حميدو .(2005). برنامج تدريبي لتنمية القدرة على التفكير الخططي لفاعلية الهجوم الخاطف والدفاع المرتد السريع لدى لاعبي كرة القدم، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- محمود ، محمد شمندى .(2020). تأثير استخدام التدريب البالستي علي تحسين بعض الوظائف الفسيولوجية وتطوير الصفات البدنية الخاصة باختبار "وارنر" لحكام كرة القدم ،

المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ع(88) ، ص 1 – 30 ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.

- محمود ، محمد عبدالستار .(2005). تأثير تنمية الأداءات الحركية المركبة على بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة للناشئين في كرة القدم. القاهرة: رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- محمود ، مسعد علي.(2000).المدخل إلى علم التدريب الرياضي، دار جامعة المنصورة للطباعة والنشر والتوزيع المنصورة.
- المدامغة ، محمد رضا أبراهيم.(2008). التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي ط2 ، كلية التربية الرياضية ، بغداد.
- المطيري ، عبد الكريم عيد.(2014). بناء بطارية اختبار للأداءات المهاريه المركبه متدرجة الصعوبة لانتقاء لاعبى كرة القدم بالمرحلة المتوسطة "، رسالة ماجستير غيرمنشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين جامة الاسكندرية .
- المليجى، ماجد احمد .(2020). برنامج تدريبى لتحسين سرعة التردد الحركى للرجلين لحكام كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية.
- // ، // .(2025). برنامج تدريبي لتطوير القدرات البدنية والوظيفية المساهمة في اجتياز اختبارات حكام كرة القدم بمنطقة الإسكندرية، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضيـة للبنات ، جامعة الإسكندرية .
- مراد ، ياسر احمد .(2018). تأثير تدريبات مركبات التحمل لبعض الأداءات الوظيفية والفنية لحكام كرة القدم بدولة الكويت ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.
- النمر ، عبد العزيز ، و الخطيب ، ناريمان. (2000) . الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ ، الاساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة .
- هلالية، محمود عبد الهادي .(2022). تأثير تدريبات المقاومة الكلية على هرمون الكورتيزول وبعض المتغيرات الفسيولوجية واختبار وارنر لدى حكام كرة القدم ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضيـة ، جامعة بورسعيد .
- الواعر ، جمعة يوسف .(2012). تأثير تدريبات السرعة الخاصة على بعض الاداءات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم بالجماهيرية الليبية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- وهبه ، محمد عبد الحميد.(2003). دور لصحافة في تكوين الرأي العام الرياضي تجاه إدارة الحكام لمباريات كرة القدم بجمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية .
- يس ، اسلام صابر.(2006). تأثير استخدام التدريبات الحركية النوعية على بعض الجوانب المرتبطة بالأداء الفنى لحكام كرة القدم فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق .

ثانياً المصادر الأجنبية :

- Adama et al.(2022).Changes in performance on physical capacity tests after three months of cross-training among elite male football referees in Burkina Faso . Multidisciplinary Science Journal, 7(2), 2025084. https://doi.org/10.31893/multiscience.2025084
- Aldous, et al . (2016). Hot and hypoxic environments inhibit simulated soccer performance and exacerbate performance decrements when combined. Frontiers in Physiology, 6, 421.
- Alfonso et al .(2023). Influence of physical fitness on decision-making of soccer referees throughout the match , LIFE & MEDICAL SCIENCES JOURNALS , Volume 9, Issue 9e19702September.
- Allen W et al.(1999). Physical activity For health and fitness by Human Kinetics U.S.A.
- Anne et al .(2018) . Effects of Exercise on the Resting Heart Rate: A Systematic Review and Meta-Analysis of Interventional Studies , J Clin Med Dec; 7(12): 503.
- Anspaugh, D.J.(1997). Wellness Concepts and Applications, 3th ed., McGraw- Hill Ce., Inc., U.S.A.
- Anthony & David G .(2002). Effect of the movement speed of resistance training exercises on sprint and strength performance in concurrently training elite junior sprinters, Journal of Sports Sciences, Volume 20, Issue 12.
- Arruda et al. (2015). Testosterone concentration and lower limb power over an entire competitive season in elite young soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, 29(12), 3380–3385.
- Bangsbo et al .(2008). The Yo-Yo intermittent recovery test: A useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. Sports Med, 38, 37–51.
- Bizzini et al. (2009). Injuries and musculoskeletal complaints in referees and assistant referees selected for the 2006 FIFA World Cup: Retrospective and prospective survey. Br. J. Sports Med, 43, 490–497.

- Bloß et al. (2020). Physical load and referees' decision making in sports games: A scoping review. Journal of Sports Science & Medicine, 19(1), 149–157.
- Boullosa et al. (2012). Impact of a soccer match on the cardiac autonomic control of referees. European Journal of Applied Physiology, 112, 2233–2242.
- Bouzas et al. (2021). Field-based tests for assessing fitness in referees: A systematic review. Research in Sports Medicine, 30(4), 439–457.
- Brandon, L.J.(1995). Physiological factors asso ciated with middle distance running performance, sport medicine, vol., 19, No., 8 pp. 34: 46.
- Castagna et al .(2007).Physiological aspects of soccer refereeing performance and training , Sports Med; 37:625-646.
- Castillo et al.(2021).National vs. Non-National Soccer Referee: Physiological, Physical, and Psychological Characteristics. Research Quarterly for Exercise and Sport, 93(4), 804–812.
- Castillo et al .(2022). Train like you compete? Physical and physiological responses on semi-professional soccer players , Int. J. Environ. Res. Publ. Health; 17:756.
- Coetsee et al.(1997). Adaptive Responses to Under Water, Swimming Training. S.A. Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation, Pretoria.
- Cohen, J. (1988): Statistical Power Analysis for the Behaviora Sciences (2nd Edition) Lawrence Erlbaum Associates Inc., NJ. P 8-18
- Da Silva et al . (2011). Validity and reliability of a new field test (Carminatti's test) for soccer players compared with laboratory-based measures. Journal of Sports Sciences, 29, 1621–1628.
- Davis et al .(2005).Exercise. alveolar macrophage function, and suscebtibility to rescpiratory INFECTION .Journal of applied physiology 83:1461-1466 .
- Delecluse et al .(2005). Effects of Whole Body Vibration Training on Muscle Strength and Sprint Performance in Sprint-Trained Athletes, International Journal of Sports Medicine, nt J Sports Med; 26(8): 662-668.

- Dulceață .(2017). Building effort capacity by functional training and metabolic methods to football players, junior II (Age 14 - 16), Teză doctorat U.N.E.F.S Bucureşti.
- EiukeHiruma et al .(2014). Effects of massage and compression treatment on performance in three consecutive days, MEDICALEXPRESS ;1(6):328-335.
- Fahey et al .(2005). Fit & well: Core concepts and labs in physical fitness & wellness. New York: McGraw-Hill.
- Fernández et al .(2018). Physical demands, heart rate response and performance of talent soccer referees , Medicina Dello Sport; 70:447-456.
- Franklin B.A. (2002). Relationship Between percent Maximal O2 uptake and persent Maximal Hart Rate R.Q vol 51 .
- Gomes et al. (2024). Physical and Physiological Demands of Amateur Portuguese Field and Assistant Football Referees. Sports, 12(5), 133.
- Howley . (2010) . Exercise Physiology ,Theory And Application to Fitness and Performance, 3rd, ed.,Brown & Benchmark Publishing , Dubuque , Iowa .
- Hussein, M. G. . (2024). The Effect of Special Fartlek Style Exercises in Developing the Speed Endurance of First-Class Football Referees. Pubmedia Jurnal Pendidikan Olahraga, 1(4), 8.
- Jaber, A. M. . (2025). Effect of Anaerobic Capacity on Some Skills, Mental and Functional variables Among Players. Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science, 5(2), 202-209.
- Jia et al. (2025). Molecular Mechanism of Aerobic Exercise Ameliorating Myocardial Mitochondrial Injury in Mice with Heart Failure. International Journal of Molecular Sciences, 26(5), 2136.
- Judith Leww, Grayston.(1991). The Effect of an Eight – Week Aerobics Program on Sefected Physiological Measurement of Fmale Participants “Dissertation Abstracts International Vol. Elna 7 January.
- Kand'a′r et al .(2006). Monitoring of antioxidant properties of uric acid in humans for a consideration measuring of levels of allantoin in plasma by liquid chromatography.Clinica Chimica Acta;365:249–56.
- Mallo et al.(2010). Activity profile of top-class female soccer refereeing in relation to the position of the ball. J. Sci. Med. Sport , 13, 129–132.

- Marín, K., & Castellano, J. (2022). High-speed running distance and frequency in football training: When and how are they stimulated in a microcycle? International Journal of Sports Science & Coaching , 18(4), 1132-1141.
- Martínez et al .(2022). Physical demands on professional Spanish football referees during matches. Science and Medicine in Football, 7(2), 139–145.
- Martin et al.(2022). Physical demands in Spanish male and female elite football referees during the competition: a prospective observational study. Science and Medicine in Football, 6(5), 566–571.
- Martinho et al.(2023). A Systematic Review of the Physical, Physiological, Nutritional and Anthropometric Profiles of Soccer Referees. Sports Med - Open 9, 72 .
- Matuszczyk, et al . (2025). Effect of 10-Week Plyometric Training on Anaerobic Performance and Biomechanical Properties of the Muscles in Football Players: Randomized Controlled Trial. Applied Sciences, 15(3), 1451.
- Matviev L.P Teorie .(2003). Adidahlike Telesne Vgchovy ,A sport, Paraha Olympic .
- McArdle et al.(2001). Exercise Physiology Energy, Nutrition, and Human Performance, 5th ed., Lippincott Williams & Witkins, U.S.A. 2001.
- Michael G. et al .(2007). Chest- and Waist-Deep Aquatic Plyometric Training and Average Force, Power, and Vertical-Jump Performance , International Journal of Aquatic Research and Education, , 1, 145-155 .
- Morita, et al.(2025). Resistance exercise has an antihypertensive effect comparable to that of aerobic exercise in hypertensive patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertens Res 48, 733–743.
- Muñoz et al .(2020). Attitude vs. Aptitude. Effect of psychological responses on soccer referees , Int. J. Sport Psychol. 2020; 51:69-81.
- Muscella et al.(2021). The effects of training on hormonal concentrations and physical performance of football referees. Physiol Rep, 9: e14740.

- Negra et al.(2017). Evaluation of the Illinois Change of Direction Test in Youth Elite Soccer Players of Different Age. J. Hum. Kinet. , 58, 215–224.
- Otto Wilhelm Barth.(2003). (Yoga fuer die Frau), Der Weg zu Gesundheit, Entspannung und innerer Kraft, Germany
- Pérez et al .(2022). Physical exercises for preventing injuries among adult male football players: a systematic review, J Sport Health Sci; 11:115-122.
- Ponce et al.(2025).Physical conditioning protocol for football referees, PODIUM- Revista de Ciencia y Tecnologia en la Cultura Física, Vol 20, Issue 1, p275.
- Preeyaphorn et al .(2022).The effect of whole-body high-intensity interval training on heart rate variability in insufficiently active adults m J Exerc Sci Fit, Jan; 20(1): 48.
- Preissler et al.(2023). External Loads of Elite Soccer Referees: A Systematic Review with Meta-Analysis: External Loads of Elite Soccer Referees. Res. Sports Med, 31, 342–356.
- Preeyaphorn et al .(2022) . The effect of whole-body high-intensity interval training on heart rate variability in insufficiently active adults m J Exerc Sci Fit. Jan; 20(1): 48–53.
- Putra et al. (2024). Relationship Between Body Mass Index and Physical Condition of Endurance of Football Referees of PSSI, Rokan Hulu Regency, Zone I. Indonesian Journal of Sport Management, 4(3), 314–320.
- Riiser et al .(2019). Running performance and position is not related to decision-making accuracy in referees , Sports Med Int Open; 3:E66-E71.
- Romano et al.(2021).Correlation between Official and Common Field-Based Fitness Tests in Elite Soccer Referees. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 6(3), 59.
- Saçıkara et al.(2025). Comparison of lower and upper extremity anaerobic power in female football players. Physical Education of Students ;29(2):94-9.
- Sánchez et al. (2022). Association between Fitness Level and Physical Match Demands of Professional Female Football Referees. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(17), 10720.

- Selzer.(2005).Spiroergometrische Trainingssteurung beim Höhentraining , Deutsch Zeitschrift für Sportmedizin, Nr. 7/8, 246.
- Şerare et al. (2025). Acute Effects of Aerobic Endurance Training with Different Glycogen Levels on Some Biochemical Parameters in Football Players. Pamukkale Journal of Sport Sciences, 16(1), 88-111.
- Sharky , B.J .(1991).Coach Guide to sport physiology, Human kinetics publishers inc., Champaign, Illionis.
- Thibodea & Patton, .(2002). The Human Body In Health Disease, 3rd ed., A, Harcourt Health Sciences Co., U.S.A.
- Thur et al (2005) : Human Physiology the Mechanism of body Function fourth Edition MC Graw- Hill Book Campann.
- Weston et al. (2012). Science and medicine applied to soccer refereeing. An Update. Sports Medicine, 42(7), 615–631.
- Widi et al.(2022).The implementation of training methods and the ability of basic speed 100M on the physical improvement of football referees. AIP Conf. Proc. 29 December 2022; 2468 (1): 050013.
- Young, et al .(2021). It's time to change direction on agility research: a call to action , Sports Med Open ; 7:12
- Zhang et al .(2025). Physical demands and physiological response of soccer referees in high-level matches: A systematic review. PLoS ONE 20(1): e0315403.

الملحقات

ملحق (1)

بيان بأسماء السادة الخبراء الذين اعتمد عليهم البحث

فى اجراءات البحث

م	اسم الخبير	الوظيفة
1	**أ.ك.د/ ابراهيم ابو عجيلة اللافي**	استاد مشارك - كلية التربية البدنيه و علوم الرياضه - جامعه الزاويه- تخصص تدريب رياضي
2	**أ.د. تمومن يخلف عريبي**	أستاذ – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الزاوية تخصص تدريب الرياضي
3	**أ.د/ حسن السيد ابو عبده**	استاذ كرة القدم - بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية
4	**أ.د/ سالم علي الكوني**	استاذ ، كلية التربية البدنيه وعلوم الرياضه - جامعه الزاويه- تخصص تدريب رياضي
5	**أ.د/ صالح سعيد العايب**	استاذ ، كلية التربية البدنيه وعلوم الرياضه - جامعه الزاويه- تخصص علوم صحية والتأهيل الحركي
6	**أ.د/ عجمى ابراهيم عجمى**	استاذ كرة القدم - بكلية علوم الرياضة - جامعة الزقازيق
7	**أ.د/ عصام محمد القلالي**	استاذ ، كلية التربية البدنيه وعلوم الرياضة - جامعه الزاوية- تخصص علوم صحية والتأهيل الحركي
8	**أ.م.د/ فوزي مصطفي المنير**	استاد مشارك - كلية التربية البدنيه و علوم الرياضه - جامعه الزاويه- تخصص تدريب رياضي
9	**ا.د نعيمه عبدالسلام عون ،**	استاذ ، كلية التربية البدنيه وعلوم الرياضه - جامعه الزاويه- تخصص علوم صحية والتأهيل الحركي
10	**أ.د/ هانى محمد سعيد عبد المنعم**	استاذ كرة القدم - بكلية علوم الرياضة - جامعة طنطا
11	**أ.د/ هشام محمد احمد حمدون**	استاذ كرة القدم - بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية

ملحق (2)

استمارة استطلاع رأى الخبراء في مدى مناسبة الاختبارات البدنية الخاصة والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الزاوية
إدارة الدراسات العليا والتدريب والمعيدين
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
مكتب الدراسات العليا والتدريب والمعيدين
قسم التدريب الرياضي

استمارة استطلاع رأى الخبراء في مدى مناسبة الاختبارات البدنية الخاصة والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم

السيد الأستاذ الدكتور/

تحية طيبة وبعد ،،،،

يقوم الباحث / نصيب هيبة عبدالرازق عبدالحميد بإجراء دراسة علمية استكمالا لمتطلبات الحصول على الإجازة الدقيقة (الدكتوراه) في فلسفة التربية البدنية وعلوم الرياضة وعنوانها :

" تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم ببنغازي"

وهذه الاستمارة بهدف :

- تحديد أهم وانسب الاختبارات البدنية والوظيفية الخاصة لتقييم مدى اجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم ببنغازي

وطبقا لما تحتاجه طبيعة هذه الدراسة من تحديد أهم وانسب الاختبارات البدنية والوظيفية لحكام كرة القدم ، لذا لجأ الباحث إلى الاسترشاد برأيكم العلمي لتحديد أهم وانسب الاختبارات البدنية والوظيفية لتقييم حكام كرة القدم

يرجى من سيادتكم وضع علامة (✓) في الخانة التي تناسب رأى سيادتكم

البيانات الشخصية للخبير

الاسم /.....
الوظيفة / .....
التخصص / .....
مكان العمل / .....

تحديد اهم القدرات البدنية الخاصة لاجتياز (WARNER TEST) **لحكام كرة القدم** .

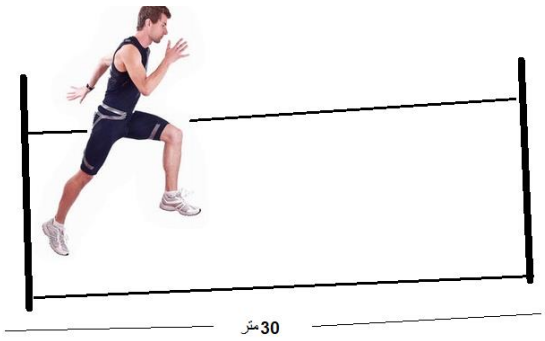
م	القدرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم	مناسب	غير مناسب
1	السرعة الانتقالية		
2	سرعة الاداء		
3	تحمل السرعة		
4	السرعة الحركية		
5	القدرة العضلية للرجلين		
6	الرشاقة		
7	التحمل الدوري التنفسي		
8	اختبار ويرنر (WARNER TEST)		

تحديد اهم المؤشرات الوظيفية (الفسيولوجية) الخاصة لاجتياز (WARNER TEST) **لحكام كرة القدم** .

م	المؤشرات الفسيولوجية	مناسب	غير مناسب
1	معدل النبض وقت الراحة		
2	معدل النبض بعد المجهود		
3	معدل التنفس وقت الراحة		
4	معدل التنفس بعد المجهود		
5	السعة الحيوية المطلقة		
6	السعة الحيوية النسبية		
7	مؤشرات الاستشفاء بعد المجهود		
8	اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب		
9	الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين		

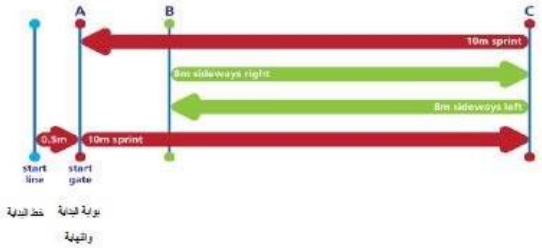
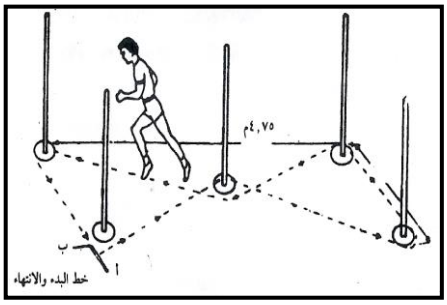
اختبارات القدرات البدنية الخاصة

السرعة الانتقالية

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
1	**اختبار** السرعة الانتقالية : - إسم الاختبار : العدو 20 متر من البدء العالى : (معتمد من الاتحاد) - الهدف من الاختبار : قياس سرعة عدو الحكم بعرض الملعب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية مواجها للملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يجرى اللاعب للامام بعرض الملعب بحيث يصل الى خط النهاية فى اقل زمن ممكن - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى وصوله خط النهاية .			
2	- إسم الاختبار التقهقر (الرجوع) للخلف 20 متر من البدء العالى : (تصميم الباحث) - الهدف من الاختبار : قياس سرعة جرى الحكم للخلف بعرض الملعب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية وظهره مواجها للملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يجرى اللاعب بظهره للخلف بعرض الملعب بحيث يصل الى خط النهاية فى اقل زمن ممكن - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى وصوله خط النهاية .			

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
3	- إسم الاختبار (التحرك) بالجانب 20 متر من البدء العالى : (تصميم الباحث) - الهدف من الاختبار : قياس سرعة جرى الحكم للجانب بعرض الملعب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية وجانبه مواجها للملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يجرى اللاعب بالجانب بعرض الملعب بحيث يصل الى خط النهاية فى اقل زمن ممكن - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى وصوله خط النهاية .			

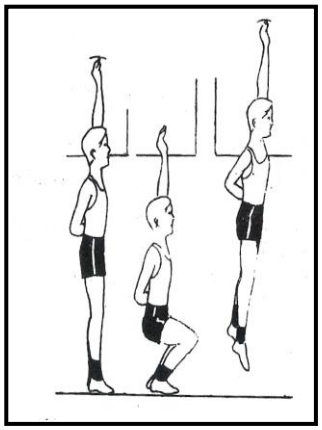
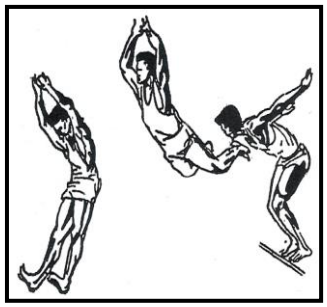
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
1	- إسم الاختبار: القدرة على تغيير الاتجاه : (معتمد من الاتحاد) - الهدف من الاختبار : قياس رشاقة الحكم - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - العدو 10 م من A الى C ثم عدو 8م للجانب على اليسار من C الى B ومن عدو جانبى على اليمين من B الى C . واخيرا عدو امامى من C الى A - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية للعدو ذهابا وايابا والجرى بالجانب ذهابا وايابا			
2	**اختبار جرى الزجزاج بطريقه بارو 3 × 4.5م** - **غرض الاختبار** : قياس الرشاقة الكلية للجسم أثناء تحركه حركة انتقالية . **الاجراءات** : تخطط منطقة الاختبار وفقا للشكل المبين .يحدد خطى البدء والانتهاء بشكل واضح . - **وصف الاداء** : يتخذ المختبر وضع الاستعداد من البدء العالى خلف خط البداية . عند إعطائه إشارة البدء يقوم بالجرى المتعرج بين القوائم الخمسة ثلاث مرات متتالية . - **تعليمات الاختبار** : يبدأ المختبر الجرى من وضع الوقوف عند خط البداية (أ) .يكون اتجاه الجرى وفقا للشكل المحدد بالرسم والذى يكون على شكل رقم (8) فى اللغة الانجليزية . يجب عدم شد أو دفع أو نزع القوائم أو الكراسى او نقلها من اماكنها أو الاصطدام بها ، وإنما المطلوب هو الدوران حولها . عندما يكمل المختبر الجرى ثلاث دورات عليه أن يستمر فى الجرى حتى يقطع خط النهاية (ب) . عند الفشل فى اداء لاختبار او عند حدوث خطأ فى شروط الاداء يعاد الاختبار مرة اخرى . يعطى المختبر محاولة واحدة فقط . يجب شرح الاختبار وعمل نموذج له قبل التطبيق . - **حساب الدرجات** : يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المستطيل ثلاث مرات لأقرب ـ ث ويبدأ من لحظة إعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية بعد الانتهاء من اللفة الثالثة			

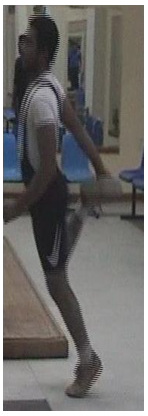
سرعة الاستجابة الحركية

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
	الغرض من الاختبار : قياس زمن الاستجابات **الادوات** :ملعب كرة قدم – ساعة توقيت **طريقة الاداء** : يقف المختبر على النقطة (×) ويركز نظره على اليد اليمنى للفاحص حيث يقف الفاحص على النقطة (×) على الارض وعندما يعطي الفاحص اشارة (استعد) يقوم المختبر بأداء حركات محددة بيده بأخذ الاتجاهين بأسرع مايمكن وقاطعاً خط الخمسة ياردات من النقطة (×) . . عندما يحرك الفاحص يده في الاتجاه يتحرك المختبر في اتجاه حركة الفاحص . **تعليمات الاختبار :** يأخذ المختبر (10) محاولة خمسة منهم لكل اتجاه . **حساب النتائج** : يضغط الفاحص على ساعة التوقيت عندما يتحرك المختبر في الاتجاه الصحيح وبقطع المسافة المطلوبة ويوقف الفاحص الساعة في نهاية كل اتجاه او دورة وتكون النتيجة مجموع الوقت في العشر مرة .			
	اسم الاختبار : اختبار الاستجابة الاربع اتجاهات **الغرض من الاختبار : قياس زمن الاستجابات** **ملعب كرة قدم – ساعة توقيت** **طريقة الاداء : يقف المختبر على النقطة (×) ويركز نظره على اليد اليمنى للفاحص حيث يقف الفاحص على النقطة (×) على الارض وعندما يعطي الفاحص اشارة (استعد) يقوم المختبر بأداء حركات محددة بيده بأخذ الاتجاهات الاربعة بأسرع مايمكن وقاطعاً خط الخمسة ياردات من النقطة (×) . عندما يحرك الفاحص يده للأسفل يتحرك المختبر للخلف . عندما يحرك الفاحص يده في الاتجاه يتحرك المختبر في اتجاه حركة الفاحص .** **تعليمات الاختبار** **1- يأخذ المختبر (20) محاولة خمسة منهم لكل اتجاه .** **2- جميع المحاولات في اتجاهات مختلفة بالامكان ان تكون طبقاً لاختبارات الفاحص .** **حساب النتائج : يضغط الفاحص على ساعة التوقيت عندما يتحرك المختبر في الاتجاه الصحيح ويقطع المسافة المطلوبة ويوقف الفاحص الساعة في نهاية كل اتجاه او دورة وتكون النتيجة مجموع الوقت في العشرين مرة .**			

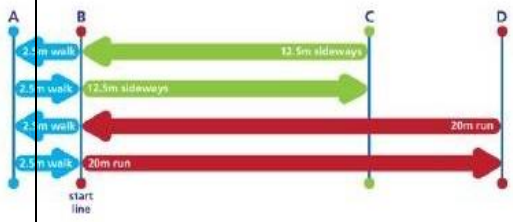
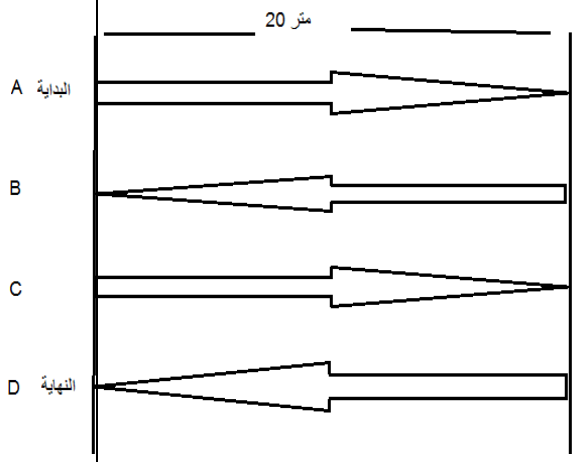
القدرة العضلية للرجلين

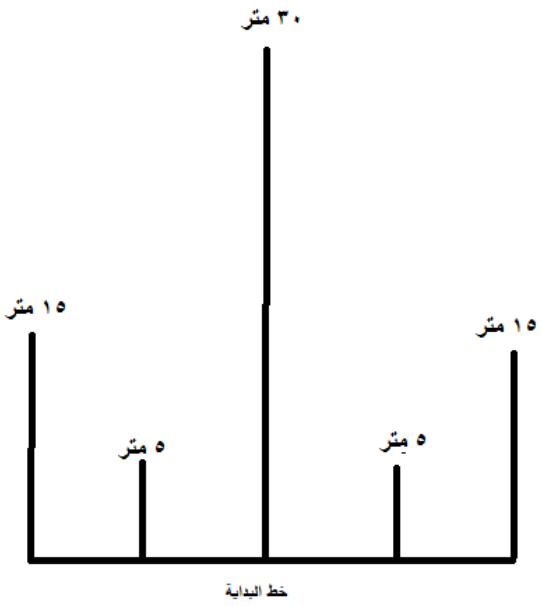
م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
4	**أختبار الوثب العمودى من الثبات .** **الغرض من الاختبار :** أختبار لقياس القدرة العضلية للرجلين. **الادوات المستخدمة:** عصا مترية للقياس ، قطع من الطباشير ، حائط أملس بأرتفاع 12 قدماً **طريقة الاداء** :يقف المختبر بأحدى جانبية مواجه حائط ، والكعبين معاً ، مع مسك الطباشير بيده القريبة من الحائط مع الاحتفاظ بكعبية على الارض ، ويضع علامه بالطباشير على الحائط فى أعلى مكان تصل إلية الطباشير التى بين أصابع يده .يقوم المختبر بثنى الركبتين لأسفل مع الاستمرار فى رفع يده إلى أعلى .يقوم المختبر بالوثب لأعلى بقدر المستطاع ويضع علامه أخرى بنفس اليد فى أعلى مكان وصل إلية بالقفز لأعلى مع الاحتفاظ بأستقامة جسمه . **طريقة التسجيل :** يعطى المختبر من ثلاث إلى خمس محاولات متتالية .تحتسب عدد البوصات أو السنتيميترات بين العلامة التى سجلها المختبر عند وقوفة على الارض والعلامة المسجلة لأحسن محاولة فى القفز لأعلى ويتم القياس لأقرب نصف بوصة.			
	أختبار الوثب العريض من الثبات **الغرض من الاختبار :** قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب للأمام . **الادوات المستخدمة:** منطقة فضاء مستوية بطول ثلاثة ونصف متر وعرض واحد ونصف متر . شريط قياس ، علامات أو طباشير . يخطط مكان الوثب خطوط متوازية بالمتر . تقسم المسافة بين كل متر بخطوط أخرى متوازية بين كل منها 5 سم . – **طريقة الاداء** :يقف المختبر خلف خط البداية بحيث تكون القدمان متوازيتين ومتباعدتين قليلاً . يقوم المختبر بثنى الركبتين ومرجحة الذراعين خلفاً ، والوثب للأبعد مسافة ممكنة ، وذلك برفع القدمين ومد الركبتين ومرجحة الذراعين . **طريقة التسجيل :** يتم القياس من خط البداية إلى آخر جزء من الجسم يلمس الارض من أتجاه خط البداية، كما يدخل خط القياس فى المسافة ويتم القياس لأقرب 5 سم . للمختبر ثلاث محاولات وتحسب أحسن محاولة 0			

السرعة الحركية

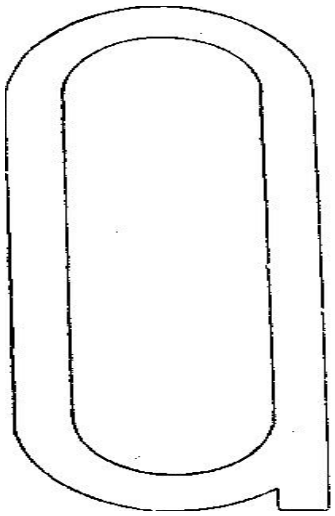
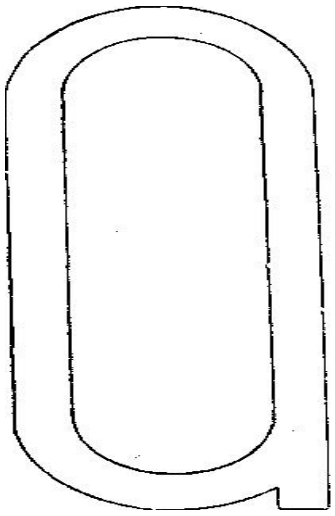
م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
1	- إسم الاختبار : الجرى فى المكان مع رفع الركبتين عاليا - الهدف من الاختبار : قياس السرعة الحركية للرجلين - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم رافعا يديه للامام وعند سماع اشارة البدء يقوم الحكم بالجرى فى المكان مع رفع الركبتين بزاوي90 درجة - طريقة التسجيل : يسجل عدد مرات رفع الركبتين فى 15 ثانية ويعتمد عدد ركبة واحدة اليمنى فقط			
2	**اختبار الحجل على رجل واحدة** **طريقة الاداء :** تتخذ المختبر وضع الاستعداد بالوقوف على رجل واحدة ومسك الرجل الاخرى من الخلف – عند إعطاء إشارة البدء تقوم المختبر بالحجل للامام بأقصى سرعة ممكنة مسافة 15 م حتى تصل إلى خط النهاية . – تعطى المختبر محاولة واحدة فقط . – التسجيل يسجل زمن الاداء لاقرب ثانية .			
3	**اختبار الوثب للامام بالقدمين معا** **طريقة الاداء :** تتخذ المختبر وضع الاستعداد بالوقوف وضع اليدين فى الوسط – عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالوثب للامام بأقصى سرعة ممكنة مسافة 10 م حتى تصل إلى خط النهاية . – تعطى المختبر محاولة واحدة فقط . – التسجيل يسجل زمن الاداء لاقرب ثانية			

تحمل سرعة

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
1	- إسم الاختبار: القدرة على اداء تكرارات للامام والجاب او يويو (YO -YO) : (معتمد من الاتحاد) - الهدف من الاختبار : قياس تحمل سرعة جرى الحكم للامام و للجانب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية مواجها الملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يقوم اللاعب : - العدو 20 م من B الى D والرجوع عدو من D الى B - مشى مسافة 2.5 م من B الى A والرجوع مشى من A الى B - عدو جانبى 12.5م من B الى C والرجوع بالجانب من C الى B - مشى مسافة 2.5 م من B الى A والرجوع مشى من A الى B - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية للعدو ذهابا وايابا والجرى بالجانب ذهابا وايابا			
2	- إسم الاختبار: القدرة على العدو باتجاهات مختلفة : (تصميم الباحث) - الهدف من الاختبار : قياس تحمل سرعة جرى الحكم للامام والخلف و للجانب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية A مواجها الملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يقوم اللاعب : - العدو من A باقصى سرعة 20م الى خط الجانب بالملعب ثم العدو بالظهر الى نقطة B ثم العدو للامام من نقطة C الى خط الجانب والعود بالجانب الى نقطة النهاية D - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية ذهابا وايابا			

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
3	**اختبار تحمل السرعة المتغيرة** **الغرض من الاختبار: قياس السرعة المتغيرة للحكام** **الأجهزة المستخدمة: عدد خمس اقماع-ساعة إيقاف-صافرة-بطاقة تسجيل** **مواصفات الأداء:** • **يقف الحكم بكلتا القدمين على خط البداية** • **بعد سماع صافرة الانطلاق يبدأ الحكم في الجري بأقصى سرعة حتى القمع رقم 1 ومسافة 15م ويعود بالجرس العادي.** • **عند الوصول لخط البداية يجري الحكم بسرعة حتى القمع رقم 2 ومسافة 5م والعودة بالجري العادي.** • **عند الوصول لخط البداية يجري الحكم بأقصى سرعة حتى القمع رقم 3 ومسافة 30م والعودة بالجري العادي.** • **عند الوصول لخط البداية يجري الحكم بأقصى سرعة حتى القمع رقم 4 ومسافة 5م والعودة بالجري العادي.** • **عند الوصول لخط البداية يجري الحكم بأقصى سرعة حتى القمع رقم 5 ومسافة 15م والعودة بالجري العادي.** **تعليمات الاختبار:** • **لا يسمح للحكم بالمشي اثناء الاختبار** • **يعطي لكل حكم محاولة واحدة فقط** **حساب الدرجات:** **حساب الزمن عند الجري بأقصى سرعة فقط ولا يتم حساب زمن الرجوع.**			

التحمل الدورى التنفسى

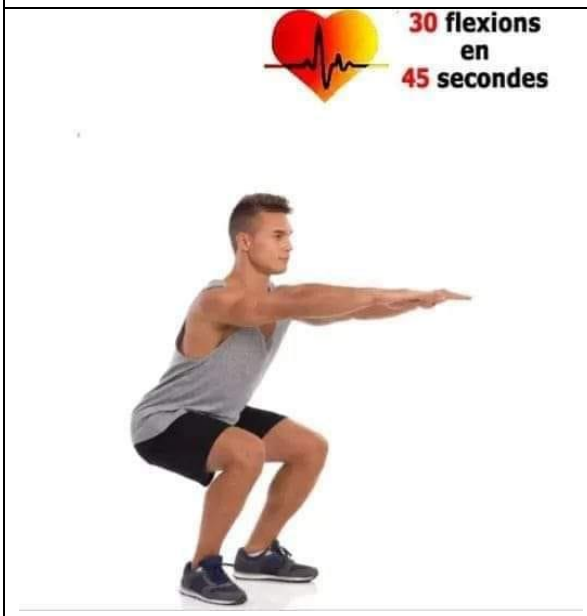
م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
			موافق	غير موافق
1	**إختبار الجري 400 متر** **الغرض من الإختبار :** - قياس التحمل الدوري التنفسي . **وصف الإختبار :** - يتخذ كل أربع مختبرين وضع الإستعداد خلف خط البداية في وضع البدء العالي . عند إعطائهم إشارة البدء ينطلقون بأقصي سرعة ممكنة ليقطعوا مضمار العاب القوي 400 متر دورة واحدة كل في الحارة المخصصة لها . في حالة إستخدام المربع يجري كل إثنين من المختبرين معا لمنع حدوث إي تزاحم ولضمان عامل المنافسة . **الأدوات :** - ساعة إيقاف . منطقة فضاء مربعة الشكل أو مضمار لألعاب القوي 400 متر . عدد أربع رايات ركنية أو كراسي لإرتفاع لايقل عن 40 سم . **إدارة الإختبار :** - ميقاتي لكل مختبر ويقوم بحساب الزمن الذي تستغرقه كل مختبر . آذن بالبدء ويقوم بإعطاء إشارة البدء وترتيب دخول المختبرين إلي خط البداية . مسجل ويقوم بالنداء علي المختبرين وتسجيل الزمن . **طريقة التسجيل :** - يسجل الزمن الذي تستغرقه المختبر منذ إعطائها إشارة البدء وحتي قطعها لخط النهاية بالثواني لأقرب 1 / 10 ثانية .			
2	**إختبار الجري 800 متر** **الغرض من الإختبار :** - قياس التحمل الدوري التنفسي . **وصف الإختبار :** - يتخذ كل أربع مختبرين وضع الاستعداد خلف خط البداية في وضع البدء العالي . عند إعطائهم إشارة البدء ينطلقون بأقصي سرعة ممكنة ليقطعوا مضمار العاب القوي 800 متر دورتين كل في الحارة المخصصة لها . في حالة إستخدام المربع يجري كل إثنين من المختبرين معا لمنع حدوث إي تزاحم ولضمان عامل المنافسة . **الأدوات :** - ساعة إيقاف . منطقة فضاء مربعة الشكل أو مضمار لألعاب القوي 400 متر . عدد أربع رايات ركنية أو كراسي لإرتفاع لايقل عن 40 سم . **إدارة الإختبار :** - ميقاتي لكل مختبر ويقوم بحساب الزمن الذي تستغرقه كل مختبر . آذن بالبدء ويقوم بإعطاء إشارة البدء وترتيب دخول المختبرين إلي خط البداية . مسجل ويقوم بالنداء علي المختبرين وتسجيل الزمن . **طريقة التسجيل :** - يسجل الزمن الذي تستغرقه المختبر منذ إعطائها إشارة البدء وحتي قطعها لخط النهاية بالثواني لأقرب 1 / 10 ثانية .			

اختبار وارنر ((WARNER TEST))

محتوى الاختبار	شكل الاختبار	درجة الموافقة	
		موافق	غير موافق
الجزء الاول **السرعة الانتقالية:** حيث يقوم الحكم بالعدو 40 م بأقصى سرعة وذلك 6 مرات (40م ×6مرات) بين كل مرة والاخرى 90 ثانية راحة			
راحة 7 دقائق			
الجزء الثاني **تحمل الاداء** حيث يقوم الحكم بالجري 75 م وذلك 40 مرة (75م ×40مرة) بين كل مرة والاخرى 18 ثانية راحة			

المتغيرات الوظيفية :

م	القياس	شكل القياس
1	**معدل النبض** جهاز قياس النبض من الإصبع OxyB Extra	
2	**معدل التنفس فى الدقيقة** يُقاس معدل التنفس باحتساب عدد الأنفاس في الدقيقة أو عدد النبضات في الدقيقة. أجلس الشخص بشكل مستقيم. إذا كنت تقيس معدل التنفس اجعله ينام بشكل مسطح على ظهره على سطح ثابت. • اضبط ساعة التوقيت على دقيقة واحدة. احتسب عدد مرات ارتفاع وانخفاض صدر الشخص خلال تلك الدقيقة. • إن أخبرته بحسابك لمعدل تنفسه، فعلى الأرجح سوف يتغير معدل تنفسه دون أن يُدرك ذلك، لذا اطلب منه أن يتنفس بشكل طبيعي. لتحسين دقة النتائج، يمكنك أن تكرر هذه العملية ثلاث مرات وتأخذ بمتوسط الثلاث نتائج. • إذا كان الوقت غير كافٍ، احسب الأنفس لمدة 15 ثانية ثم اضرب عدد مرات التنفس × 4؛ سيعطيك هذا عدد تقريبي لمرات التنفس في دقيقة، وهذا مفيد	

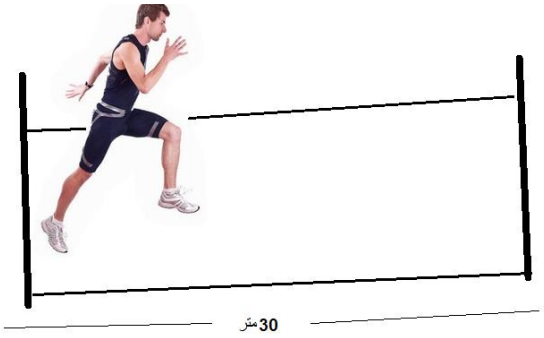
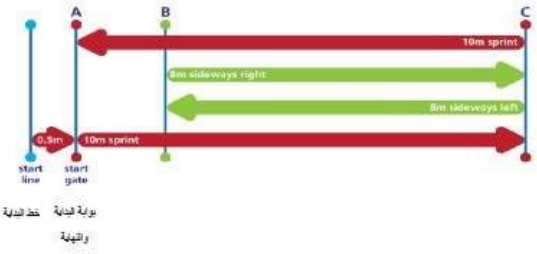
م	القياس	شكل القياس
3	**السعة الحيوية للرئتين** وذلك عن طريق جهاز سبيرومیتر- جهاز قياس التنفس و وظائف الرئة SP10W	
4	**اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب** **يهدف هذا الاختبار لمعرفة قدرة الاسترجاع الخاصة بالرياضي وهو اختبار مهم وبسيط ولا يتطلب وقت وعتاد كبيرين.** **1- قبل بدء الاختبار نقيس نبض القلب في حالة الراحة من وضعية الجلوس (ن ق 0).** **2- بعدها يقوم الرياضي بالوقوف والرجلين متباعدتين قليلا، حسب إشارة الفحص ، ليقوم الفرد بعدها بثني الرجلين حسب ايقاع محدد (يحدده جهاز ضبط الايقاع) بتنفيذ 30 ثنية على الأرجل في مدة 45 ثانية، بحيث يجب أن تلامس عضلات المؤخرة العقب كما يجب أن تكون عضلات كف القدم ملتصقة مع الأرض بشكل كلي في كل مرة مع الحفاظ على استقامة الجذع والذراعان ممدودتان.** **3- ثم نقيس النبض القلبي بعد التوقف مباشرة من الاختبار (ن ق 1) و أخيرا.** **4- وبعدة دقيقة من الراحة في وضعية الجلوس نقيس النبض القلبي (ن ق 2).** **مؤشر Ruffier= [(ن ق 0+ن ق 1+ن ق 2)-200]/ 10** **- مؤشر Ruffier < 0 قدرة استرجاعية ممتازة.** **- مؤشر [0،5] Ruffier قدرة استرجاعية جيدة جدا.** **- مؤشر [5،10] Ruffier قدرة استرجاعية جيدة.** **- مؤشر [10،15] Ruffier قدرة استرجاعية متوسطة.** **- مؤشر Ruffier > 15 قدرة استرجاعية ضعيفة.**	
5	**الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين** **المعادلة الدينماركية لحساب الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين** https://iraqacad.net/archives/3489 الاكاديمية العراقية **الاحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين** **(VO2max) = 15 * (اقصى نبض بعد المجهود / نبض الراحة)**	

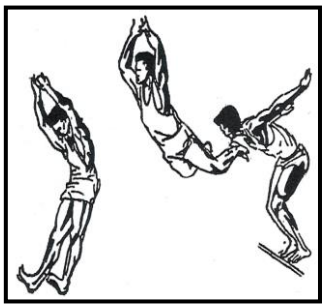
ملحق (3)

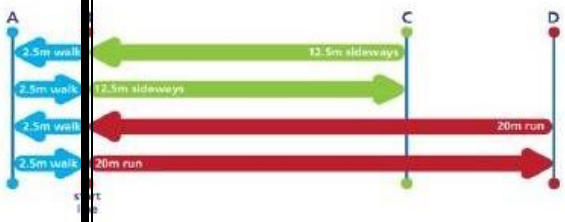
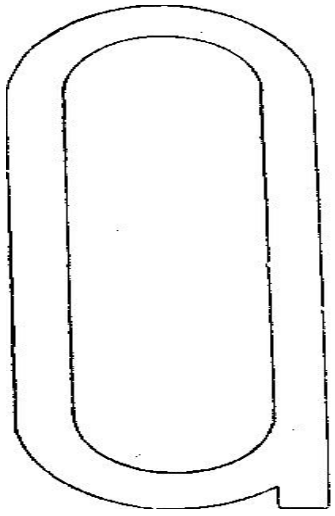
الاختبارات والقدرات البدنية والوظيفية المطبقة فى البحث

اختبارات المتغيرات البدنية

السرعة الانتقالية

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار
1	**اختبار** السرعة الانتقالية : - إسم الاختبار : العدو 20 متر من البدء العالى : (معتمد من الاتحاد) - الهدف من الاختبار : قياس سرعة عدو الحكم بعرض الملعب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية مواجها للملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يجرى اللاعب للامام بعرض الملعب بحيث يصل الى خط النهاية فى اقل زمن ممكن - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى وصوله خط النهاية .	
2	- إسم الاختبار: القدرة على تغيير الاتجاه : (معتمد من الاتحاد) - الهدف من الاختبار : قياس رشاقة الحكم - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - العدو 10 م من A الى C ثم عدو 8م للجانب على اليسار من C الى B ومن عدو جانبى على اليمين من B الى C . واخيرا عدو امامى من C الى A - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية للعدو ذهابا وايابا والجرى بالجانب ذهابا وايابا	

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار
3	أختبار الوثب العريض من الثبات **الغرض من الاختبار** : قياس القدرة العضلية للرجلين فى الوثب للأمام . **الادوات المستخدمة:** منطقة فضاء مستوية بطول ثلاثة ونصف متر وعرض واحد ونصف متر . شريط قياس ، علامات أو طباشير . يخطط مكان الوثب خطوط متوازية بالمتر . تقسم المسافة بين كل متر بخطوط أخرى متوازية بين كل منها 5 سم . – **طريقة الاداء** :يقف المختبر خلف خط البداية بحيث تكون القدمان متوازيتين ومتباعدتين قليلاً . يقوم المختبر بثنى الركبيتن ومرجحة الذراعين خلفاً ، والوثب للأبعد مسافة ممكنة ، وذلك برفع القدمين ومد الركبتين ومرجحة الذراعين . **طريقة التسجيل :** يتم القياس من خط البداية إلى آخر جزء من الجسم يلمس الارض من أتجاه خط البداية، كما يدخل خط القياس فى المسافة ويتم القياس لأقرب 5 سم . للمختبر ثلاث محاولات وتحسب أحسن محاولة 0	
4	**اختبار الحجل على رجل واحدة** **طريقة الاداء :** تتخذ المختبر وضع الاستعداد بالوقوف على رجل واحدة ومسك الرجل الاخرى من الخلف – عند إعطاء إشارة البدء تقوم المختبر بالحجل للامام بأقصى سرعة ممكنة مسافة 15 م حتى تصل إلى خط النهاية . – تعطى المختبر محاولة واحدة فقط . – التسجيل يسجل زمن الاداء لاقرب ثانية .	

م	محتوى الاختبار	شكل الاختبار
	- إسم الاختبار: القدرة على اداء تكرارات للامام والجاب او يويو (YO -YO) : (معتمد من الاتحاد) - الهدف من الاختبار : قياس تحمل سرعة جرى الحكم للامام و للجانب - الادوات المستخدمة : ساعة إيقاف ، ملعب كرة قدم خماسية. - وصف الاختبار : - يقف الحكم خلف خط البداية مواجها الملعب وعند إعطاء الاشارة له بالبدء يقوم اللاعب : - العدو 20 م من B الى D والرجوع عدو من D الى B - مشى مسافة 2.5 م من B الى A والرجوع مشى من A الى B - عدو جانبى 12.5م من B الى C والرجوع بالجانب من C الى B - مشى مسافة 2.5 م من B الى A والرجوع مشى من A الى B - طريقة التسجيل : يسجل زمن الاداء الى أقرب 10/1 ثانية للعدو ذهابا وايابا والجرى بالجانب ذهابا وايابا	
2	**إختبار الجري 800 متر** **الغرض من الإختبار :** - قياس التحمل الدوري التنفسي . **وصف الإختبار :** - يتخذ كل أربع مختبرين وضع الاستعداد خلف خط البداية في وضع البدء العالي . عند إعطائهم إشارة البدء ينطلقون بأقصي سرعة ممكنة ليقطعوا مضمار العاب القوي 800 متر دورتين كل في الحارة المخصصة لها . في حالة إستخدام المربع يجري كل إثنين من المختبرين معا لمنع حدوث إي تزاحم ولضمان عامل المنافسة . **الأدوات :** - ساعة إيقاف . منطقة فضاء مربعة الشكل أو مضمار لألعاب القوي 400 متر . عدد أربع رايات ركنية أو كراسي لإرتفاع لايقل عن 40 سم . **إدارة الإختبار :** - ميقاتي لكل مختبر ويقوم بحساب الزمن الذي تستغرقه كل مختبر . آذن بالبدء ويقوم بإعطاء إشارة البدء وترتيب دخول المختبرين إلي خط البداية . مسجل ويقوم بالنداء علي المختبرين وتسجيل الزمن . **طريقة التسجيل :** - يسجل الزمن الذي تستغرقه المختبر منذ إعطائها إشارة البدء وحتي قطعها لخط النهاية بالثواني لأقرب 1 / 10 ثانية .	

اختبار وارنر ((WARNER TEST))

محتوى الاختبار	شكل الاختبار
الجزء الاول **السرعة الانتقالية:** حيث يقوم الحكم بالعدو 40 م بأقصى سرعة وذلك 6 مرات (40م ×6مرات) بين كل مرة والاخرى 90 ثانية راحة	
راحة 7 دقائق	
الجزء الثاني **تحمل الاداء** حيث يقوم الحكم بالجري 75 م وذلك 40 مرة (75م ×40مرة) بين كل مرة والاخرى 18 ثانية راحة	

شرح طريقة تطبيق اختبار وارنر ((WARNER TEST)) :

المرحلة الأولى من الاختبار:

- **التفاصيل:**

6×40 متر "ست مراحل، كل واحدة مسافتها 40 متراً" تليها أقصى حد "1.30" دقيقة وثلاثون ثانية استراحةً بين كل مرحلة، وذلك خلال الرجوع مشياً إلى خط الانطلاق للاستعداد للانطلاق التالي، ويجب أن تكون قدم الحكم على بُعد متر ونصف عن خط البداية.

- ملاحظة: إذا لم تكن هناك إمكانية تسجيل الوقت بالطريقة الإلكترونية، يمكن لأحد المراقبين الإعلان عن لحظة انطلاق الحكم من خط الانطلاق بتوقيت معين، ويعلن المراقب الثاني التوقيت عند خط الوصول مع تحديد وقت الوصول.

- **كيفية تنفيذ المرحلة الأولى من الاختبار:**

- عندما يوجد الحكم عند خط البداية على المسؤول أو المراقب الإعلان بأن الساعة جاهزة وعلى الحكم أن يقرر الانطلاق عند استعداده للاختبار.
- التجهيزات اللازمة: وجود أعمدة العد الإلكتروني في خط الانطلاق وخط الوصول.
- **التوقيت المرجعي بالنسبة للحكام:**

أ- **الحكام**: في حالة 6 دورات لكل حكم على حدة:

1- 6.0 ثانية بالنسبة لحكام الوسط الدوليين.
2- 5.58 ثانية بالنسبة للحكام المساعدين الدوليين.
3- 6.2 ثانية بالنسبة لحكام الوسط المحليين.
4- 6.0 ثانية بالنسبة للحكام المساعدين المحليين.

ب- **الحكمات**: في حالة 6 دورات لكل حكمة على حدة:

1- 6.0 ثانية بالنسبة لحكمات الوسط الدوليات.
2- 5.58 ثانية بالنسبة للحكمات المساعدات الدوليات.
3- 6.2 ثانية بالنسبة لحكمات الوسط المحليات.
4- 6.0 ثانية بالنسبة للحكمات المساعدات المحليات

- **تعليمات أخرى:**

1- في حالة رسوب أي حكم يُنذر وتُعطى له محاولة إضافية أخرى (1×40 متر).

2- في حالة فشل أحد حكام الوسط أو الحكام المساعدين في محاولة واحدة من المحاولات الستة تُعطى له محاولة إضافية أخرى بعد المحاولة السادسة، وفي حالة فشله مرة أخرى يُعتبر غير ناجح في الاختبار.

3- ممنوع استعمال الحذاء الخاص بألعاب القوى ذي الأبزاز.

المرحلة الثانية من الاختبار:

- **التفاصيل**:

عدو بسرعات متكسرة عند انطلاق كل صافرة ، لأسباب تنظيمية الاختبار يكون في مضمار ألعاب القوى.

- **التوقيت المرجعي بالنسبة للحكام والحكمات:**

أ- الحكام:

- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على حكام الوسط الدوليين جري مسافة 75 متراً في خلال 15 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهم بعد ذلك 15 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 15 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 15 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 15 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات.

- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على الحكام المساعدين الدوليين جري مسافة 75 متراً في خلال 15 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهم بعد ذلك 18 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 18 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 18 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكام الجري

من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 18 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات.

- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على الحكام الوسط المحليين جري مسافة 75 متراً في خلال 15 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهم بعد ذلك 18 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 18 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 18 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكام الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 15 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 18 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات .

أ- الحكمات:

- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على حكمات الوسط الدوليات جري مسافة 75 متراً في خلال 18 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهم بعد ذلك 20 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 20 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 20 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 20 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات.
- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على حكمات المساعدات الدوليات جري مسافة 75 متراً في خلال 18 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهن بعد ذلك 22 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 22 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 22 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراً خلال 22 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات.

- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على حكمات الوسط المحليات جري مسافة 75 متراً في خلال 18 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهن بعد ذلك 22 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 22 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 22 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 22 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات.
- عند انطلاق أول صافرة من مسؤول الاختبار على الحكمات المساعدات المحليات جري مسافة 75 متراً في خلال 18 ثانية، بداية من خط الانطلاق، ثم لديهن بعد ذلك 24 ثانية للمشي مسافة 25 متراً، عند الصافرة الثانية يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 24 ثانية، عند الصافرة الثالثة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 24 ثانية، عند الصافرة الرابعة يجب على الحكمات الجري من جديد مسافة 75 متراً خلال 18 ثانية، ثم بعد ذلك المشي مسافة 25 متراُ خلال 24 ثانية، المسافة الإجمالية لهذه المراحل كلها تشكل دورة كاملة، والحد الأدنى المطلوب في الاختبار هو 10 دورات.

- **كيفية تنفيذ المرحلة الثانية من الاختبار:**

1- على كل مشارك الحضور في ميدان المشي المحدد في مربع زوايا "3متر قبل و3 متر بعد علامة انطلاق 75 متر"، إذا لم يحضر أحد الحكام في الوقت المناسب في هذا المربع، يوقفه ملاحظ الاختبار.
2- المشاركون لا يمكنهم مغادرة مربع المشي إلا بعد انطلاق الصافرة في المقابل مساعدو مسؤول الاختبار يتموضعون في خطي الانطلاق والعلم في أيديهم، في انتظار انطلاق الصافرة يمسك العلم على نحو أفقي وعند انطلاق الصافرة ينزل بسرعة العلم للإشارة للحكام ببدء السباق.
3- وعلى مساعدي مسؤول الاختبار إعلام الحكام بالعد التنازلي قبل الانطلاق "15 ثانية، 10 ثوانٍ، 5 ثوانٍ" وعند ذلك لا ينزل العلم إلا بعد انطلاق الصافرة. (السيد و هلالية ، 2022 ، 484) ، (محمود ، 2020، 2)

المتغيرات الوظيفية :

م	القياس	شكل القياس
1	**معدل النبض** جهاز قياس النبض من الإصبع OxyB Extra	
2	**معدل التنفس فى الدقيقة** يُقاس معدل التنفس باحتساب عدد الأنفاس في الدقيقة أو عدد النبضات في الدقيقة. أجلس الشخص بشكل مستقيم. إذا كنت تقيس معدل التنفس اجعله ينام بشكل مسطح على ظهره على سطح ثابت. اضبط ساعة التوقيت على دقيقة واحدة. احتسب عدد مرات ارتفاع وانخفاض صدر الشخص خلال تلك الدقيقة. إن أخبرته بحسابك لمعدل تنفسه، فعلى الأرجح سوف يتغير معدل تنفسه دون أن يُدرك ذلك، لذا اطلب منه أن يتنفس بشكل طبيعي. لتحسين دقة النتائج، يمكنك أن تكرر هذه العملية ثلاث مرات وتأخذ بمتوسط الثلاث نتائج. إذا كان الوقت غير كافٍ، احسب الأنفس لمدة 15 ثانية ثم اضرب عدد مرات التنفس × 4؛ سيعطيك هذا عدد تقريبي لمرات التنفس في دقيقة، وهذا مفيد	

م	القياس	شكل القياس
3	**السعة الحيوية للرئتين** وذلك عن طريق جهاز سبيروميتر- جهاز قياس التنفس و وظائف الرئةSP10W	
4	**اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب** **يهدف هذا الاختبار لمعرفة قدرة الاسترجاع الخاصة بالرياضي وهو اختبار مهم وبسيط ولا يتطلب وقت وعتاد كبيرين.** **1- قبل بدء الاختبار نقيس نبض القلب في حالة الراحة من وضعية الجلوس (ن ق 0).** **2- بعدها يقوم الرياضي بالوقوف والرجلين متباعدتين قليلا، حسب إشارة الفحص ، ليقوم الفرد بعدها بثني الرجلين حسب ايقاع محدد (يحدده جهاز ضبط الايقاع) بتنفيذ 30 ثنية على الأرجل في مدة 45 ثانية، بحيث يجب أن تلامس عضلات المؤخرة العقب كما يجب أن تكون عضلات كف القدم ملتصقة مع الأرض بشكل كلي في كل مرة مع الحفاظ على استقامة الجذع والذراعان ممدودتان.** **3- ثم نقيس النبض القلبي بعد التوقف مباشرة من الاختبار (ن ق 1) و أخيرا.** **4- وبعدة دقيقة من الراحة في وضعية الجلوس نقيس النبض القلبي (ن ق 2).** **مؤشر Ruffier= [(ن ق 0+ن ق 1+ن ق 2)-200]/ 10** **- مؤشر Ruffier < 0 قدرة استرجاعية ممتازة.** **- مؤشر [0،5 Ruffier] قدرة استرجاعية جيدة جدا.** **- مؤشر [5،10 Ruffier] قدرة استرجاعية جيدة.** **- مؤشر [10،15 Ruffier] قدرة استرجاعية متوسطة.** **- مؤشر Ruffier > 15 قدرة استرجاعية ضعيفة.**	
5	**الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين** **المعادلة الدينماركية لحساب الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين** https://iraqacad.net/archives/3489 الاكاديمية العراقية **الاحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين** **(VO2max) = 15 * (اقصى نبض بعد المجهود / نبض الراحة)**	

ملحق (4)

استمارة تحديد متغيرات البرنامج

ضع علامة (✓) أمام الزمن المناسب للبرنامج :

تحديد انسب متغيرات لحمل التدريب

متغيرات الحمل		رأى سيادتكم	
		مناسب	غير مناسب
عدد الوحدات التدريبية الآسبوعية	مرتان		
	ثلاث مرات		
	اربعة مرات		
	خمس مرات		
	ست مرات		
مدة البرنامج بالاسبوع	4 اسابيع		
	8 اسابيع		
	12 اسبوع		
	16 اسبوع		
زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة	60 دقيقة		
	90 دقيقة		
	120 دقيقة		
	140 دقيقة		
طريقة التدريب	المستمر		
	الفترى منخفض الشدة		
	الفترى مرتفع الشدة		
	التكرارى		
حمل البرنامج	حمل أقصى		
	عالي		
	متوسط		
	بسيط		
تشكيل الحمل	1-1		
	2-1		
	1-2		
	1-3		
النسبة المئوية لشدة الحمل	50% - 60%		
	60 % - 70%		
	70% - 80%		
	80% - 90%		

ملاحظات ترون سيادتكم إضافتها :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ملحق (5)

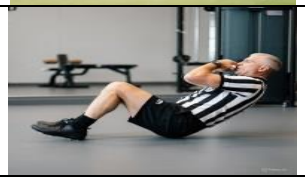
البرنامج التدريبى المقترح

- رقم الوحدة التدريبية : (الاولى) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الأول - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة اليوم / / - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى منخفض الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) تبادل دفع الأرض بالمشطين مع ثنى الركبة عاليا ودفع الذراع لأعلى .	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		الوثب للامام بالقدمين معا من (الوقوف ثنى الركبتين نصفا . رفع الذراعين اماما).	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف) الوثب فى المكان مع عمل دوران حول الجسم .	% 60	4	4	2 ق	رشاقة	
		المشى للامام مع مقاومة الاستيك المطاط حول الوسط.	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

- رقم الوحدة التدريبية: (الثانية) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الأول - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى

- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى منخفض الشدة

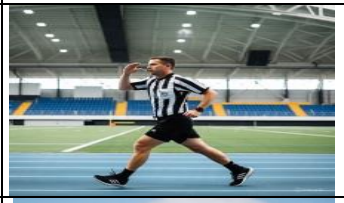
أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل			الغرض	ملاحظات
			الشدة	الحجم		الراحة البينية		
				تكرارات	مجموعات			
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	الوثب لاعلى ارتفاع بين صناديق الخطو.	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		الجرى للامام مع رفع الركبتين عاليا داخل مربعات سلم على الارض.	% 60	4	4	2 ق	سرعة انتقالية	
		الوثب عالياً بالقدمين والتقدم للأمام.	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		رفع الجذع نصفا من وضع الرقود ثنى الركبتين. 	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

- رقم الوحدة التدريبية: (الثالثة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الأول - المكان الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى

- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى منخفض الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	الجرى للجنب مع رفع الركبتين عاليا بين المربعات .	% 60	4	4	2 ق	سرعة الاداء	
		(وقوف . مواجهة الزميل) محاولة لمس الزميل فى مساحة محدودة .	% 60	4	4	2 ق	الرشاقة	
		الوثب بالقدمين معا فوق العلامات.	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		الدفع لاعلى بالذراعين للطيران من الانبطاح المائل ثنى الزراعين.	% 60	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

- رقم الوحدة التدريبية: (الرابعة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثانى - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى منخفض الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	 العدو 40 م (بطول الملعب الخماسى) .	% 60	8	6	2.30 ق	السرعة الحركية	
		الجرى فى المكان مع رفع الركبتين عاليا.	% 60	8	6	2.30 ق	سرعة الاداء	
		الوثب بين الدوائر مع فتح وضم الرجلين.	% 60	8	6	2.30 ق	الرشاقة	
		الوثب بالقدمين معا بين الحواجز.	% 60	8	6	2.30 ق	قوة مميزة بالسرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

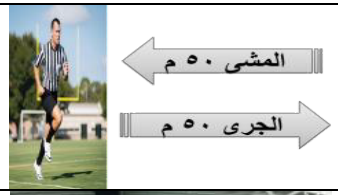
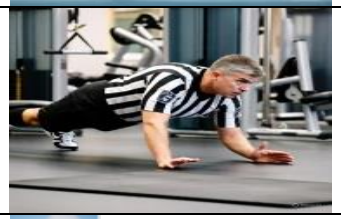
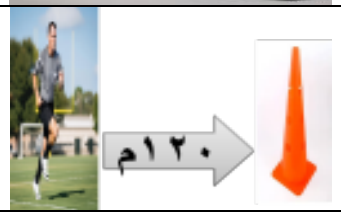
- رقم الوحدة التدريبة : (الخامسة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثانى - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى منخفض الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	الوثب العريض من الثبات.	% 60	8	6	2.30 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		الوقب لاعلى وللامام فوف مقعد تدريب.	% 60	8	6	2.30 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		تبادل الحجل على القدمين.	% 60	8	6	2.30 ق	سرعة الاداء	
		الوثب بالقدمين معا فوق مقاعد متدرجة الارتفاعات.	% 60	8	6	2.30 ق	قوة مميزة بالسرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

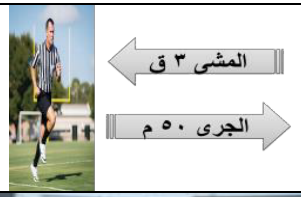
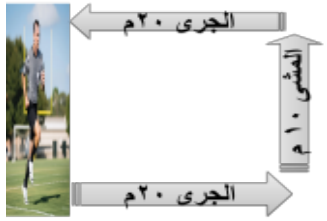
- رقم الوحدة التدريبية: (السادسة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثانى - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى منخفض الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	رقود – رفع الرجلين 45 درجة . دوران الرجلين فى اتجاه عقارب الساعة وعكس اتجاه عقارب الساعة	% 60	8	6	2.30 ق	سرعة حركية	
		دفع الجذع خلفا من الانبطاح	% 60	8	6	2.30 ق	سرعة حركية	
		رفع الجذع عالية من الرقود نصفا تشبيك اليدين خلف الراس	% 60	8	6	2.30 ق	سرعة حركية	
		الوثب بالحبل للامام والخلف	% 60	8	6	2.30 ق	سرعة حركية ، سرعة اداء	
الجزء الختامى	5 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

- رقم الوحدة التدريبية: (السابعة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثالث - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 50 متر ثم المشى 50 متر . 	% 65	4	4	2 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى الجانبى حتى منتصف الملعب ثم الجرى المواجه بطول الملعب .	% 65	4	4	2 ق	رشاقة	
		(إنبطاح) رفع الجذع وثنى الركبتين للوصول إلى وضع الإرتكاز على القدمين فقط 	% 65	4	4	2 ق	تحمل	
		(وقوف) الجرى للأمام 120 متر بأقصى سرعة . 	% 65	4	4	2 ق	السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

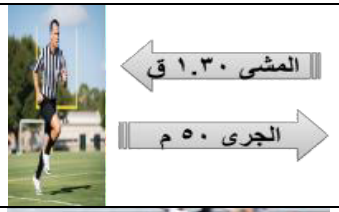
- رقم الوحدة التدريبية: (الثامنة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثالث - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة و التحمل - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 50 متر ثم المشى 3 دقائق . 	% 65	4	4	2 ق	السرعة	
		(وقوف مواجهة مجموعة من الكرات) الجرى أماما من فوق الكرات.	% 65	4	4	2 ق	رشاقة	
		(رقود – سند المرفقين على الأرض ورفع الظهر) رفع الرجلين وتبادل الفتح والضم .	% 65	4	4	2 ق	تحمل	
		(وقوف) الجرى للأمام 20 متر بأقصى سرعة ثم المشى 10 متر ثم الجرى 20 متر. 	% 65	4	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

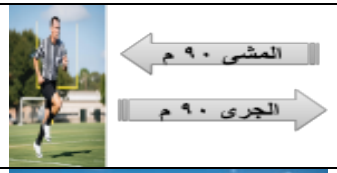
- رقم الوحدة التدريبية: (التاسعة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثالث - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 50 متر ثم المشى دقيقتين .	% 65	4	4	2 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى الزجزاجى مسافة 10 م بين علامات موضوعة على الأرض .	% 65	4	4	2 ق	رشاقة	
		(وقوف. مسك طرفي حبل) الوثب بالحبل بالخطو للأمام .	% 65	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف) الجرى للأمام 30 متر بأقصى سرعة ثم المشى 10 متر ثم الجرى 30 متر.	% 65	4	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

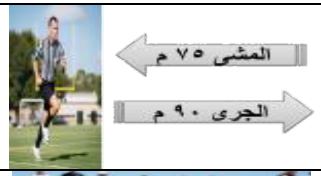
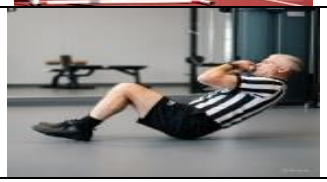
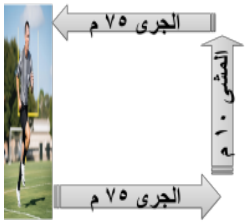
- رقم الوحدة التدريبية: (العاشرة) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الرابع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 50 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 65	8	6	1.30ق	السرعة	
		(إقعاء) دفع الأرض باليدين والسقوط للأمام وضع الإنبطاح ثم رفع الرجلين بالتبادل يمينا ويسارا .	% 65	8	6	1.30ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف) الوثب عاليا و النزول لوقوف القرفصاء .	% 65	8	6	1.30ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف) الجرى للأمام 40 متر بأقصى سرعة ثم المشى 10 متر ثم الجرى 40 متر.	% 65	8	6	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

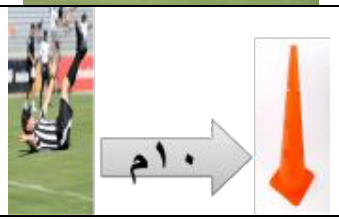
- رقم الوحدة التدريبية: (الحادية عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الرابع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى -
هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة
- طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 90 متر ثم المشى 90 متر . 	% 65	8	6	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى الزجزاجى بأقصى سرعة ثم لمس دائرة مرسومة على الأرض .	% 65	8	6	1.30ق	رشاقة	
		(انبطاح مائل) ثنى الذراعين كاملا .	% 65	8	6	1.30ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف) الجرى للأمام 50 متر بأقصى سرعة ثم المشى 10 متر ثم الجرى 50 متر.	% 65	8	6	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

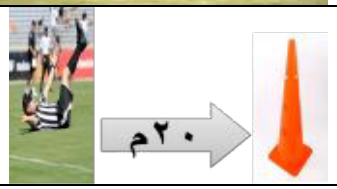
- رقم الوحدة التدريبية: (الثانية عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الرابع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 90 متر ثم المشى 75 متر . 	% 65	8	6	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى السريع بين الحواجز الضيقة	% 65	8	6	1.30ق	السرعة	
		(رقود) ثنى الركبتين كاملا على الصدر مع رفع الجذع عاليا . 	% 65	8	6	1.30ق	تحمل	
		(وقوف) الجرى للأمام 75 متر بأقصى سرعة ثم المشى 10 متر ثم الجرى 75 متر. 	% 65	8	6	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

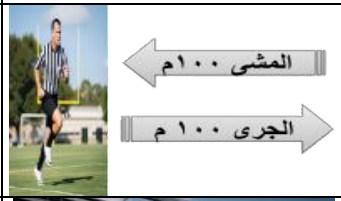
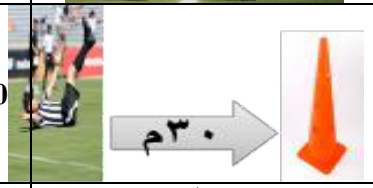
- رقم الوحدة التدريبية: (الثالثة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الخامس - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 90 متر ثم المشى 50 متر .	% 70	4	4	2 ق	السرعة	
		(وقوف) الوثب للامام و لأعلى بالقدمين معا بين الأقماع الضيقة	% 70	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(رقود . الذراعان عاليا) رفع الرجلين عاليا مع رفع الجذع عاليا لمحاولة لمس المشطين باليدين .	% 70	4	4	2 ق	تحمل	
		(رقود) الوقوف و الجرى للأمام 10 متر بأقصى سرعة . 	% 70	4	4	2 ق	السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

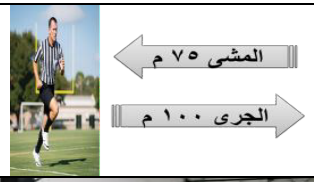
- رقم الوحدة التدريبية : (الرابعة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الخامس - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 90 متر ثم المشى 25 متر .	% 70	4	4	2 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى الزجزاجى داخل وخارج شريط المربعات	% 70	4	4	2 ق	رشاقة	
		(انبطاح مائل) ثنى الذراعين مع تبادل رفع الرجلين .	% 70	4	4	2 ق	تحمل	
		(رقود) الوقوف و الجرى للأمام 20 متر بأقصى سرعة . 	% 70	4	4	2 ق	السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

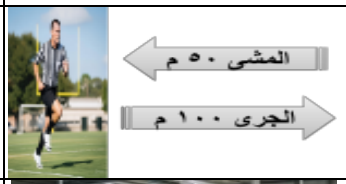
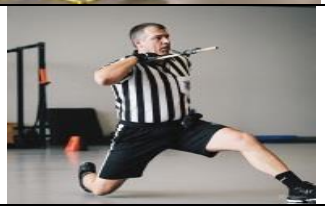
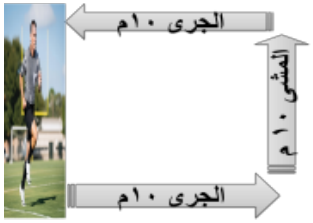
- رقم الوحدة التدريبية: (الخامسة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الخامس - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 100 متر ثم المشى 100 متر . 	% 70	4	4	2 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى للامام فوق المدرجات مع رفع الركبتين عاليا	% 70	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف . الذراعين جانبا مسك قمع فى كل يد) الوثب أماما بالقدمين .	% 70	4	4	2 ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(رقود) الوقوف و الجرى للأمام 30 متر بأقصى سرعة . 	% 70	4	4	2 ق	السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

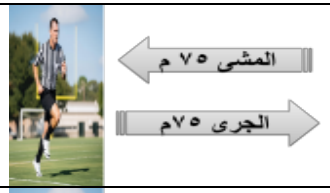
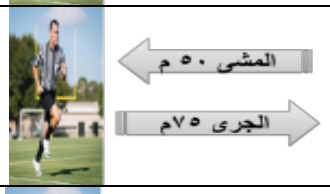
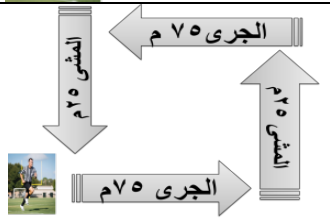
- رقم الوحدة التدريبة : (السادسة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : السادس - المكان : الملعب الجانبى بالمدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 100 متر ثم المشى 75 متر . 	% 75	4	4	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) الحجل برجل واحدة بين العلامات البارزة	% 75	4	4	1.30ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(رقود قرفصاء . مسك كرة طبية باليدين) رفع الجذع عاليا .	% 75	4	4	1.30ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(رقود) الوقوف و الجرى للأمام 40 متر بأقصى سرعة .	% 75	4	4	1.30ق	السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

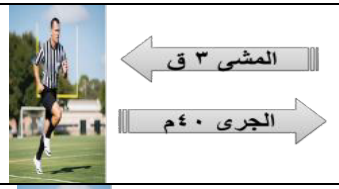
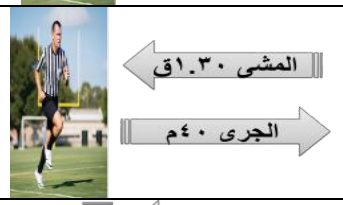
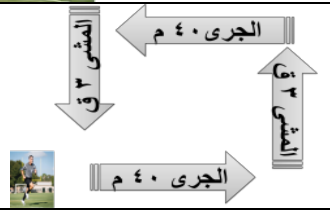
- رقم الوحدة التدريبية: (السابعة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : السادس - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية القوة المميزة بالسرعة
- طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 100 متر ثم المشى 50 متر . 	% 75	4	4	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) التحرك للأمام وعلى الجانبين بأقصى سرعة داخل وخارج المربعات	% 75	4	4	1.30ق	رشاقة	
		(إقعاء . ثبات الوسط) تبادل قذف الرجلين جانبا . 	% 75	4	4	1.30ق	قوة مميزة بالسرعة	
		(وقوف) الجرى للأمام 10 متر بأقصى سرعة ثم المشى 10 متر ثم الجرى 10 متر. 	% 75	4	4	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

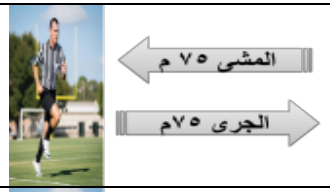
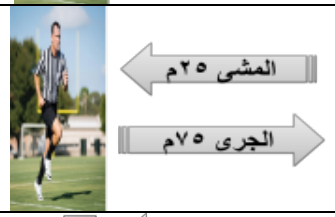
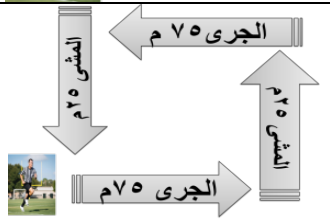
- رقم الوحدة التدريبية: (الثامنة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : السادس - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى للأمام 75 متر ثم المشى 75 متر . 	% 75	4	4	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 50 متر . 	% 75	4	4	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر .	% 75	4	4	1.30ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر . 	% 75	4	4	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

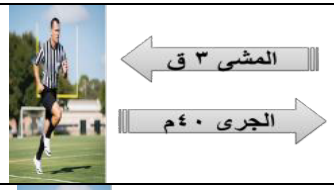
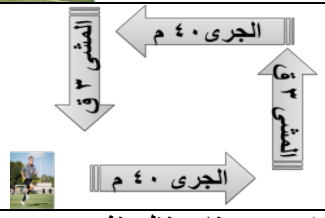
- رقم الوحدة التدريبية: (التاسعة عشر) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : السابع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى		متغيرات الحمل			الغرض	ملاحظات
				الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .		% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى 3 دقائق .		% 75	8	6	1 ق	السرعة
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقتين .		% 75	8	6	1 ق	السرعة
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف .		% 75	8	6	1 ق	السرعة
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى 3 دقائق ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى 3 دقائق .		% 75	8	6	1 ق	تحمل السرعة
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .		%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم

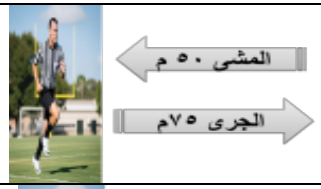
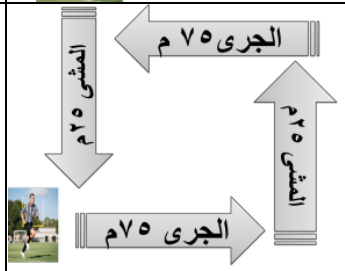
- رقم الوحدة التدريبية: (العشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : السابع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى للأمام 75 متر ثم المشى 75 متر . 	% 75	8	6	1 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 50 متر .	% 75	8	6	1 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر . 	% 75	8	6	1 ق	السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر . 	% 75	8	6	1 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

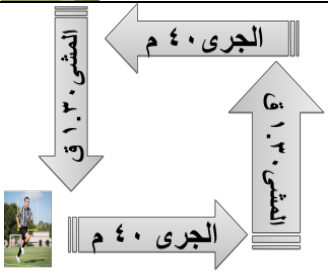
- رقم الوحدة التدريبية: (الحادية و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : السابع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى 3 دقائق . 	% 75	8	6	1 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقتين .	% 75	8	6	1 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف .	% 75	8	6	1 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى 3 دقائق ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى 3 دقائق . 	% 75	8	6	1 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

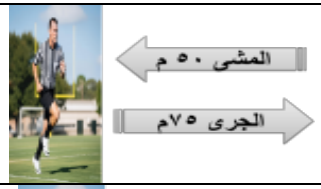
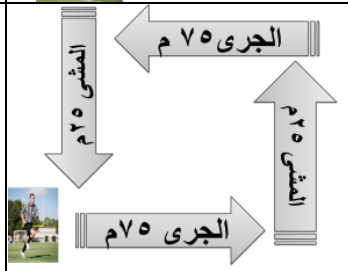
- رقم الوحدة التدريبية: (الثانية و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثامن - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 50 متر . 	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر .	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر . 	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

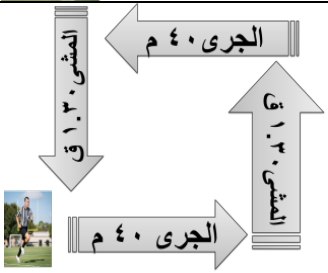
- رقم الوحدة التدريبية: (الثالثة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثامن - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقتين .	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف .	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

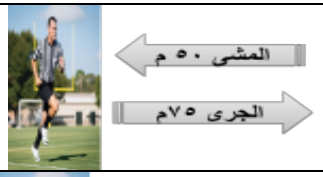
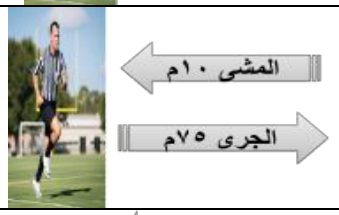
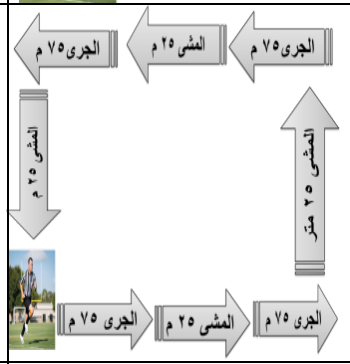
- رقم الوحدة التدريبية: (الرابعة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثامن - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	متغيرات الحمل: الحجم: تكرارات	متغيرات الحمل: الحجم: مجموعات	متغيرات الحمل: الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (إحماء عام)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى	60 ق	(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 50 متر . 	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر .	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر . 	% 80	8	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

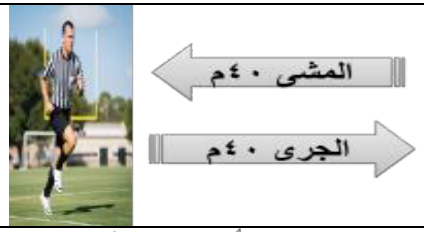
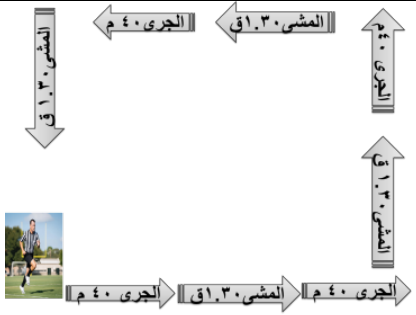
- رقم الوحدة التدريبية: (الخامسة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : التاسع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	متغيرات الحمل: الحجم: تكرارات	متغيرات الحمل: الحجم: مجموعات	متغيرات الحمل: الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقتين .	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف .	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

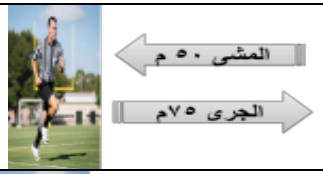
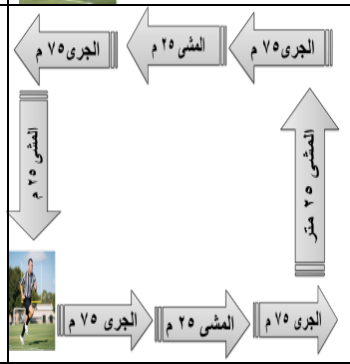
- رقم الوحدة التدريبية: (السادسة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : التاسع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 50 متر . 	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 10 متر . 	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر. 	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

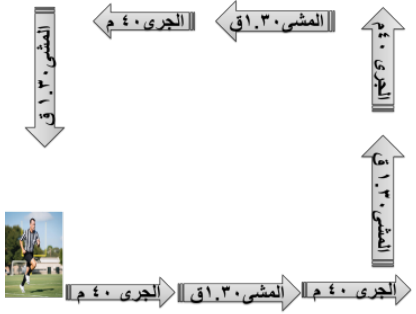
- رقم الوحدة التدريبية: (السابعة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : التاسع - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى متوسط الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى 40 متر . 	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 80	12	6	1.30ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

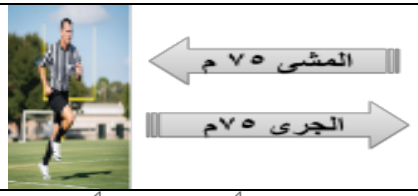
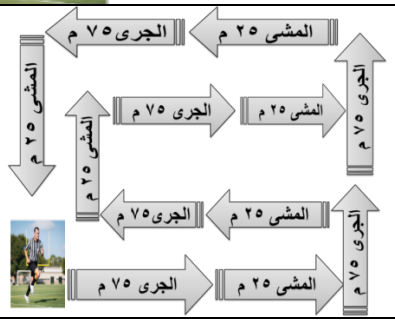
- رقم الوحدة التدريبية: (الثامنة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : العاشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 50 متر . 	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 10 متر .	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر. 	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

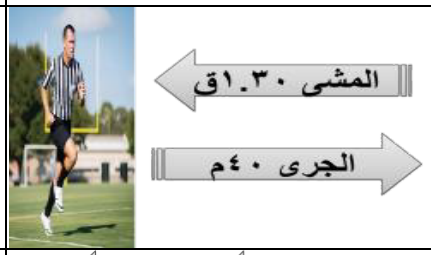
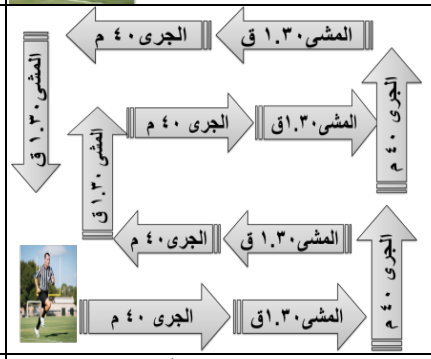
- رقم الوحدة التدريبية: (التاسعة و عشرون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : العاشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى 40 متر .	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

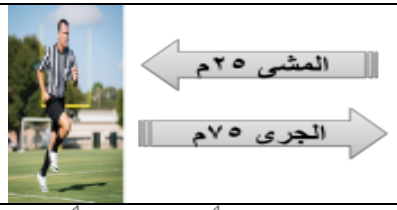
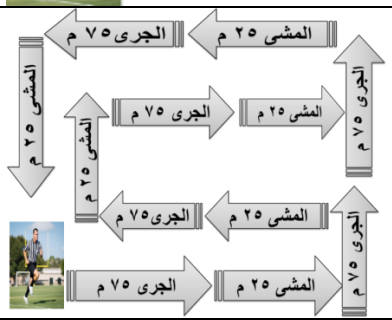
- رقم الوحدة التدريبية: (الثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : العاشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل				الغرض	ملاحظات
			الشدة	الحجم		الراحة البينية		
				تكرارات	مجموعات			
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى للأمام 75 متر ثم المشى 75 متر . 	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر. 	% 90	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

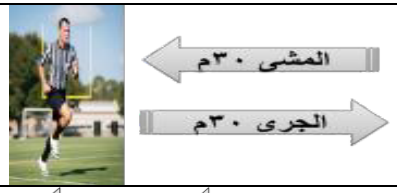
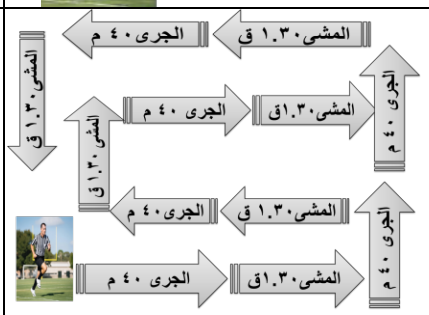
- رقم الوحدة التدريبية: (الحادية و ثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الحادى عش - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	متغيرات الحمل: الحجم: تكرارات	متغيرات الحمل: الحجم: مجموعات	متغيرات الحمل: الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 95	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 90	12	4	1.30 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

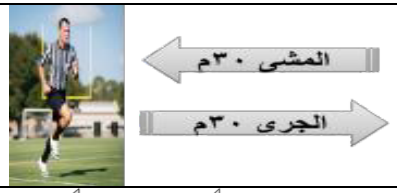
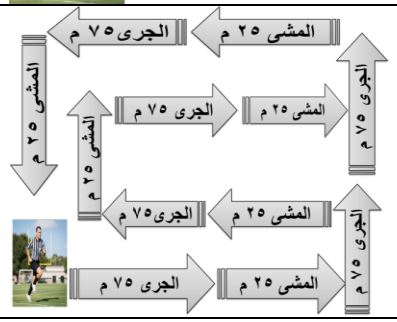
- رقم الوحدة التدريبية: (الثانية و ثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الحادى عشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر . 	% 95	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر. 	% 90	12	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

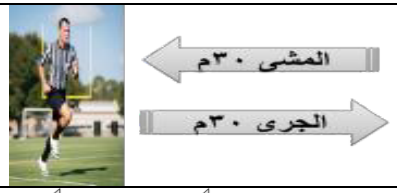
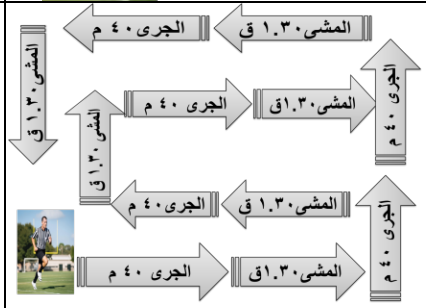
- رقم الوحدة التدريبية: (الثالثة و ثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الحادى عشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل				الغرض	ملاحظات
			الشدة	الحجم		الراحة البينية		
				تكرارات	مجموعات			
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 30 متر ثم المشى 30 متر . 	% 95	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 95	12	4	1.30 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

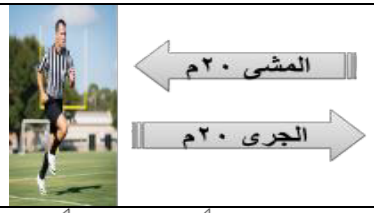
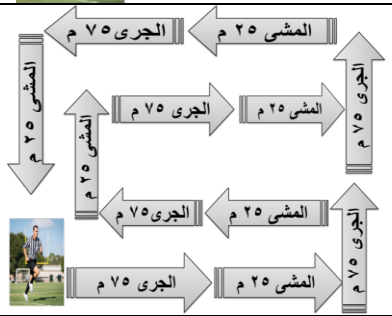
- رقم الوحدة التدريبية: (الرابعة و ثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثانى عشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل			الغرض	ملاحظات
			الشدة	الحجم			
				تكرارات	مجموعات	الراحة البينية	
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 30 متر ثم المشى 30 متر . 	% 95	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر. 	% 95	12	4	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

- رقم الوحدة التدريبية: (الخامسة و ثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثانى عشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	الحجم: تكرارات	الحجم: مجموعات	الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 30 متر ثم المشى 30 متر . 	% 95	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف ، ثم الجرى 40 متر ثم المشى دقيقة و نصف . 	% 95	14	6	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

- رقم الوحدة التدريبية: (السادسة و ثلاثون) - زمن الوحدة : من (90) ق - من الإسبوع : الثانى عشر - المكان : مضمار المدينة الرياضية بنغازى
- هدف الوحدة التدريبية : تنمية تحمل السرعة - طريقة التدريب المستخدمة : التدريب الفترى مرتفع الشدة

أجزاء الوحدة	الزمن	المحتوى	متغيرات الحمل: الشدة	متغيرات الحمل: الحجم: تكرارات	متغيرات الحمل: الحجم: مجموعات	متغيرات الحمل: الراحة البينية	الغرض	ملاحظات
الجزء التمهيدى (الإحماء)	20 ق	الجرى 5 لفات حول الملعب . تمرينات إطالات و مرونات لجميع عضلات و مفاصل الجسم .	% 50	1	1	-	تهيئة عضلات الجسم	
الجزء الاساسى (الإعداد البدنى الخاص)	60 ق	(وقوف) الجرى 20 متر ثم المشى 20 متر . 	% 95	10	6	2 ق	تحمل السرعة	
		(وقوف) الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر ، ثم الجرى 75 متر ثم المشى 25 متر. 	% 95	14	6	2 ق	تحمل السرعة	
الجزء الختامى	10 ق	جرى خفيف حول الملعب – مشى – مرجحات – دورانات – إهتزازات – تمرينات تنظيم نفس .	%30	10 ق	1	-	تهدئة الجسم	

ملحق (6)

صور لتطبيق البرنامج التدريبى

20/05/2025 17:33

20/05/2025 17:33

20/05/2025 17:27

ملخص البحث

" تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز (WARNER TEST) لحكام كرة القدم بنغازي "

الباحث : نصيب هيبة عبدالرازق عبدالحميد

مقدمة :

يلعب الحكام أدوارًا محورية في مباريات كرة القدم وهم مسؤولون عن تفسير وتحكيم مختلف الأحداث على أرض الملعب ومثل اللاعبين يجب أن يتمتع الحكام بمستويات كافية من اللياقة البدنية لأداء واجباتهم بفعالية أثناء المباراة وقد بحثت الدراسات في تطور القدرات البدنية وتأثيرها على أداء حكام كرة القدم مشيرةً إلى أن المستويات الأعلى من القدرة القلبية التنفسية تؤدي إلى تحسين أداء الحكام. و وظيفة حكام كرة القدم أساسية لأنهم مسؤولون عن اتخاذ القرارات لتطبيق قواعد اللعبة و للقيام بذلك يجب عليهم اتخاذ قرارات صحيحة، لأنها نهائية وتؤثر على نتيجة المباراة ، فكرة القدم هي شكل رياضي له درجة منخفضة بالإضافة إلى الانخفاض المستمر في عدد الأهداف المسجلة خلال المباريات، بسبب تحسن الحالة البدنية للاعبين والموقف التكتيكي الذي اتخذه المدربون مما يدل على أن قرارات التحكيم أكثر أهمية و لذلك يحتاج حكام كرة القدم إلى اتخاذ قرارات في ظل ظروف مرهقة، مع متطلبات بدنية عالية وطوال مسابقة مدتها 90 دقيقة. فيجب أن يكون الحكم الرياضي قادرًا على متابعة المباراة بنشاط، لأن قربه من اللعب سيسهل عليه اتخاذ القرار الصحيح و للقيام بذلك يجب أن يكون للحكام مقاومة هوائية جيدة وسرعة، حيث يقطعون مسافات تتراوح بين 9 و13 كم في المباراة، ويشغلون سباقات عالية السرعة بين 4 و8٪ . و خلال المباراة، يغطي حكام كرة القدم حوالي 10-12 كم ويقومون بما يصل إلى 1269 تغييرًا في الاتجاه ؛ ويصلون مرارًا وتكرارًا إلى 85 إلى 95٪ من أقصى معدل ضربات القلب و قد لوحظ انخفاض مسافات الجري عالية السرعة للحكام خلال المراحل الأخيرة من المباراة وقد يكون هذا بسبب التعب المتراكم الناجم عن المتطلبات العالية للتوافق البدني والفسيولوجي كما يتضح من زيادة اللاكتات في الدم وانخفاض أداء العدو السريع ، كما أنه في الوقت الحالي زاد إرهاق حكام كرة القدم خلال الموسم بسبب زيادة عدد المباريات على جميع المستويات التنافسية و للأنشطة البدنية تأثيرات إيجابية على الناحية البدنية فمن خلالها يتمكن الفرد من تقوية أجهزة الجسم العضوية المختلفة وتنمية قدرات اللياقة البدنية التي تمكنه من الاحتفاظ بمجهود مناسب لأداء

الأعمال اليومية ومقاومة التعب والعودة إلى حالة الراحة. إضافة إلى ذلك فعن طريق الارتقاء بكفاءة أجهزة الجسم العضوية وبمستوى اللياقة البدنية يمكن لنا أن نحتفظ بمستوى مناسب من الصحة الشخصية.

يعتمد أداء الحكم الرياضي على عوامل بدنية ونظرية ونفسية، ويمكن التدريب علي هذه العوامل لزيادة الحالة البدنية والأداء للحكم الرياضي في المنافسة، مما يقلل من احتمالية الخطأ في صنع القرار أثناء المباراة، وذلك بفضل التمركز الأفضل للحصول على أفضل رؤية للعبة وتفاصيلها. و على الرغم من أن الحالة البدنية ليست العامل الوحيد المؤثر في اتخاذ القرارات الصحيحة من قبل الحكم الرياضي، إلا أنها عنصر مهم للغاية بالنسبة لهم ، و من المهم تدريب الحكم الرياضي على تحسين قدرته على قطع مسافات كبيرة أثناء المباراة وتكرار الجهود عالية الكثافة ، فمزاولة التمرين الرياضى بانتظام يؤدي إلى إحداث تغيرات وظيفية ايجابية في الجهاز التنفسي ، وهذه التغيرات تحقق مرونة إضافية في عضلات القفص الصدري مما يزيد من قابليتها على التمدد والاتساع والذي يؤدي إلى زيادة حجم الهواء مما يعني زيادة كمية الأوكسجين في عملية تبادل الغازات بين الدم والحويصلات الهوائية والاقتصاد في حركة التنفس بسبب زيادة السعة الحيوية والحجم المدي والسعة القسرية للزفير،

ويرى الباحث أن القرارات الخاطئة تنجم عن ضعف اللياقة البدنية والفسيولوجية التى يترتب عليها ضعف قدرات الحكم ويرجع ذلك إلى عدم وصول الحكم إلى مكان حدوث الخطأ أو المخالفة في التوقيت الصحيح والمناسب.

ومن خلال ماسبق يتضح للباحث أن إعداد الحكم للحالة البدنية وفق أسس التخطيط واستيراتجيات التدريب التى تمثل أهمية كبيرة للتغلب على تلك الأخطاء والوصول بالحكم للفورمة الرياضية حيث إن معظم الاندية تقيم معسكرها الأعدادى في الخارج من أجل الظهور المشرف، وتسعى لتحقيق النتائج ،وكسب البطولات، ومع هذا الاستعداد الجيد للأندية يتبادر إلى أذهاننا ذلك التساؤل عن عدم الاهتمام بالعنصر المهم في نجاح المباريات والمسابقات المحلية والدولية وهم "حكام كرة القدم" بالاتحاد العام الليبي بصفة عامة ومدينة بنغازي بصفة خاصة،

حيث لاحظ الباحث بحكم خبرته في هذا المجال وهو أحد حكام النخبة المحليين بالاتحاد الليبي لكرة القدم وبصفته حكماً من الدرجة الأولى لمدة تراوحت (14سنة) في مجال التحكيم أدار خلالها أكثر من (120) مباراة في دورى الدرجة الأولى وأكثر من (54) مباراة في الدوري الممتاز وجود ضعفٍ في اللياقة البدنية للحكام الذى أدى إلى رسوب العديد من الحكام المتقدمين في اختبارات الدرجة الأولى ويرجح الباحث هذا الضعف والرسوب الى ندرة الدراسات العلمية التى لم تتناول وضع برامج وطرق تدريب مناسبة لتطوير

الحالة البدنية والوظيفية لحكام كرة القدم بالاتحاد العام الليبي وخاصة حكام مدينة بنغازي فى ضوء نتائج اختبارات (warner test) للموسم 2023-2024م وفى ضوء القصور اتجه الباحث إلى دراسته وتحليله بغية معالجته وتطوير مستوى الحالة البدنية والوظيفية للحكام ، في ضوء المقترح والذى يتضمن " تأثير برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لإجتياز (test warner) لحكام كرة القدم بمدينة بنغازي" .

- **الأهداف** :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي لتطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لاجتياز اختبار**(warner)** لحكام الدرجة الأولى فى كرة القدم ببنغازي من خلال التعرف على :

1. تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي على تطوير بعض المتغيرات البدنية لاجتياز اختبار (warner) لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي
2. تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي علي تطوير بعض المتغيرات الوظيفية لاجتياز اختبار (warner) لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي
3. تأثير البرنامج التدريبي المقترح للتدريب الهوائي واللاهوائي على اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي

- **الفروض** :

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبليين والبعدي في المتغيرات البدنية لاجتياز اختبار (warner) لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي ولصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية لاجتياز اختبار (warner) لحكام كرة القدم الدرجة الاولى بنغازي ولصالح القياس البعدي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية (لحكام كرة القدم الدرجة الأولى بنغازي) في اختبار وارنر(WARNER TEST) لصالح القياس البعدي.

اجراءات البحث:

منهج البحث :استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعة التجريبية الواحدة والقياس القبلي والبعدي لنفس المجموعة وذلك لمناسبته لتحقيق اهداف الدراسة.

- **مجتمع البحث :** يشمل مجتمع البحث حكام الدرجة الأولى والبالغ عددهم (40) حكماً المسجلين لدى الاتحاد الفرعي لكرة القدم بنغازي للعام 2025/2024 .

- **عينة البحث :**اشتملت عينة البحث على 22 حكماً من حكام كرة قدم الدرجة الأولى والمسجلين لدى الاتحاد الفرعي ببنغازي للعام 2025/2024 ، يمثلون (55.00%) من حجم مجتمع البحث ، تم اختيارهم بالطريقة العمدية وهم الحكام الذين لم يجتازوا اختبار وارنر (WARNER TEST) لحكام كرة القدم ،

وسائل وأدوات جمع البيانات:-

استخدم الباحث :

اولا : مجموعة من اختبارات القدرات البدنية الخاصة بحكام الدرجة الأولى في كرة القدم والمتمثلة في :

السرعة الانتقالية	:	العدو 20 متراً من البدء العالي (معتمد من الاتحاد)
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	:	القدرة على تغيير الاتجاه (معتمد من الاتحاد)
القدرة العضلية للرجلين	:	الوثب العريض من الثبات
السرعة الحركية	:	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م
تحمل سرعة	:	القدرة على أداء تكرارات للأمام والجاب او يويو (YO -YO) : (معتمد من الاتحاد)
تحمل الدوري التنفسي	:	الجري 800 متر
اختبار وارنر	:	السرعة و تحمل الاداء للحكام (معتمد من الاتحاد الدولي)

ثانيا : بعض المؤشرات الوظيفية المرتبطة بالتحمل الدوري التنفسي وكفاءة عمل القلب والدورة الدموية لحكام الدرجة الأولى في كرة القدم .

- معدل النبض وقت الراحة
- معدل النبض بعد المجهود
- معدل التنفس وقت الراحة
- معدل التنفس بعد المجهود
- السعة الحيوية المطلقة
- اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب
- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

ثالثا : اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام الدرجة الاولى في كرة القدم .

رابعا : برنامج تدريبي موجه نحو تطوير القدرات البدنية والوظيفية الخاصة باجتياز اختبار وارنر (WARNER TEST) لدى حكام كرة القدم .

خامسا : مجموعة من الأدوات اللازمة لإجراء البحث. (كور طبية – جير – صافرات – مقاعد سويدية – مراتب).

الاستنتاجات :

أثر البرنامج التدريبي القائم على التدريب الهوائي واللاهوائي تأثيرًا إيجابيًا في جميع :

- **اختبارات المتغيرات البدنية الخاصة المتمثلة في :**

السرعة الانتقالية	:	العدو 20 متراً من البدء العالي (معتمد من الاتحاد)
سرعة تغيير الاتجاه (الرشاقة)	:	القدرة على تغيير الاتجاه (معتمد من الاتحاد)
القدرة العضلية للرجلين	:	الوثب العريض من الثبات
السرعة الحركية	:	الحجل على رجل واحدة مسافة 15م
تحمل سرعة	:	القدرة على اداء تكرارات للأمام والجاب او يويو (YO -YO) : (معتمد من الاتحاد)
تحمل الدوري التنفسي	:	الجري 800 متر
اختبار وارنر	:	السرعة و تحمل الاداء للحكام (معتمد من الاتحاد الدولي)

- **المتغيرات الوظيفية المتمثلة في :**
- معدل النبض وقت الراحة
- معدل النبض بعد المجهود
- معدل التنفس وقت الراحة
- معدل التنفس بعد المجهود
- السعة الحيوية المطلقة
- اختبار روفير Ruffier Dickson لتقييم كفاءة القلب
- الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين

- **اختبار وارنر(WARNER TEST) :**

التوصيات :

يوصى الباحث بما يلي :

- أن يكون التدريب الهوائي واللاهوائي مكوناً اساسياً فى برامج الإعداد البدنى لحكام كرة القدم .
- استخدام تدريبات السرعة وتحمل السرعة والمطبقة فى البحث فى تصميم برامج الاعداد البدنى لحكام كرة القدم .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير المتغيرات البدنية الخاصة لحكام كرة القدم .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير السرعة الانتقالية لاجتياز اختبار وارنر (WARNER TEST) .

- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير تحمل السرعة والتحمل الدورى التنفسى لحكام كرة القدم .
- استخدام البرنامج التدريبى المستخدم فى البحث فى تحسين وتطوير المتغيرات الوظيفية الخاصة لحكام كرة القدم .

State of Libya
Ministry of Higher
Education and Scientific Research
University of Zawiya
Faculty of Physical
Education and Sports Sciences
Sports Training Department

"The effect of a proposed training program for aerobic and anaerobic training to develop some physical and functional variables to pass the WARNER TEST for football referees in Benghazi"

Student preparation

Naseeb Hiba Abdel Razek AbdelHamid

Faculty member, Department of Sports Training and Movement Sciences
Faculty of Physical Education and Sports Sciences - University of Benghazi - In fulfillment of the requirements for a Ph.D. in Physical Education and Sports Sciences

Supervision

Professor
Sobhi Al-Ajili Al-Qallali
Professor of Sports (Football) in the Department of Sports Training
Faculty of Physical Education and Sports Sciences
University of Zawia

Professor
Fatima Salem Al-Shaab
Professor of Sports (Racket Games) in the Department of Sports Training
Faculty of Physical Education and Sports Sciences
University of Zawiya

2026/2025

Abstract

The effect of a proposed training program for aerobic and " anaerobic training to develop some physical and functional variables "to pass the WARNER TEST for football referees in Benghazi

Researcher: Naseeb Heiba Abdel Razek AbdelHamid

This research aims to identify the effect of a proposed aerobic and anaerobic training program on developing some physical and functional variables and passing the Warner test for football referees in Benghazi. The researcher used the experimental method with a single experimental group design and pre- and post-testing for the same group. The research sample included 22 first-division football referees registered with the Benghazi sub-federation for the year 2024/2025, representing (55%) of the research population. They were selected purposively and were the referees who did not pass the Warner test for football referees. After conducting the pre-tests, implementing the proposed program for (12) weeks at a rate of (3) units per week, completing the post-tests, and collecting and statistically processing the results, the researcher came to several conclusions, including that the experimental football referee sample achieved significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-test in (transitional speed, speed of changing direction (agility), leg muscle power, movement speed, speed endurance, and cardiorespiratory endurance). The experimental football referees sample achieved significant differences between the pre-test and post-test in favor of the post-test in functional variables (resting pulse, pulse immediately after exertion, resting respiratory rate, post-exertion respiratory rate, absolute vital capacity, maximum oxygen consumption, Ruffier-Dickson test for assessing cardiac efficiency). The experimental football referees sample achieved significant differences between the pre-test and post-test in favor of the post-test in the Warner test.