DoI:10.62540/mjss.2026.1.8.11 المجلد (8) العدد (1) 2026

مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index

مقارنة في بعض المتغيرات الفسيولوجية بين حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم

أحمد جبار جاسم
الجامعة المستنصرية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
ahmedjabbar@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ الاستلام : 7/28 /2025
تاريخ القبول: 9/28 /2025
تاريخ النشر:2026/1/1

هذا العمل مرخص من قبل Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

ملخص البحث

يعد علم الفسيولوجيا علماً يهتم بدراسة وظائف الجسم على مختلف المستويات بدايةً من الجزيئات والخلايا و الأعضاء والأجهزة وأن الفسيولوجيا الرياضية تهدف إلى تطوير الأداء الرياضي من خلال أحداث تغيرات بنائية في الجسم حيث يقل معدل النبض لدى الأشخاص الذين يمارسون اعمالاً بدنية عن غيرهم من قليلي الحركة وأن الضغط الأنقباضي عند الرياضيين في حالة الراحة اقرب ما يمكن للهبوط ، بينما الضغط الأنبساطي اقرب إلى الأرتفاع حيث يروم الباحث أجراء مقارنة في بعض المتغيرات الفسيولوجية بين حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم للتعرف على معدل النبض لكلتا العينتين والتعرف ايضاً على مستوى الضغط الأنقباضي والأنبساطي , هدفت الدراسة إلى التعرف على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم والمقارنة بينهما , أستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المقارنة بين المجموعتين وذلك لملائمته لأهداف البحث من خلال جمع البيانات لمحاولة تحديد الحالة الراهنة للعينة في متغيرات الدراسة تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بحكام كرة القدم الدرجة الثانية والثالثة والبالغ عددهم (125) حكم ، أما عينة البحث فقد تم أختيارها بالطريقة العشوائية وبأسلوب القرعة و بواقع (10) حكام من كل فئة تحكيمية حيث بلغ عدد الفئتين (20) حكم وبنسبة مئوية من مجتمع البحث بلغت 16% , تم اجراء التجربة الأستطلاعية في يوم 2024/10/22 و قام الباحث بمعالجة بياناته المستحصلة من الأختبارات المستخدمة بأستخدام برنامج (spss) , وأستنتج الباحث ظهور فروق معنوية في متغير النبض والضغط الأنقباضي والأنبساطي بين حكام الدرجة الثانية والثالثة ولصالح حكام الدرجة الثانية , ويوصي الباحث على الألتزام بالوحدات التدريبية مع مراعة التدرج في الأحمال التدريبية بما يتناسب مع فترة الأعداد أو المنافسات وتوفير الملاعب الكافية والنظامية لجميع الفئات التحكيمية والأهتمام بمراقبة لجنة ودائرة الحكام في الاتحاد العراقي المركزي لكرة القدم لتدريبات الحكام الفردية .

الكلمات المفتاحية : (المتغيرات الفسيولوجية – حكام الدرجة الثانية والثالثة – كرة القدم)

Comparison of some physiological variables between second and third division football referees

Ahmed Jabbar Jassim

Abstract

Physiology is an integrated science that is concerned with studying the functions of the body at various levels, starting with molecules, cells, organs and systems. Sports physiology aims to develop athletic performance by causing structural and functional changes in the body, as the pulse rate is lower in people who practice physical work than others who are sedentary, and the systolic pressure in athletes at rest is closer to falling, while the diastolic pressure is closer to rising. The researcher aims to conduct a comparative study between some physiological variables in second- and third-class football referees to identify the pulse rate for both samples and also to identify the level of systolic and diastolic pressure. The study aimed to identify some physiological variables in second- and third-class football referees and compare them. The researcher used the descriptive approach with a comparison method between the two groups, as it is appropriate for the research objectives by collecting data to try to determine the current state of the sample in the study variables. The research community was determined intentionally, represented by second- and third-class football referees, numbering (125) referees. As for the research sample, The researcher concluded that significant differences appeared in the variables of pulse, systolic and diastolic pressure between second and third-degree referees, in favor of second-degree referees. The researcher recommends adhering to the training units and intensifying them, taking into account the gradual increase in training loads in line with the preparation period or competitions, providing sufficient and regular stadiums for all refereeing categories, and paying attention to monitoring the referees' committee and department in the Iraqi Central Football Association for**.**

Keywords: (physiological variables - second and third division referees - football)

١-١ مقدمة البحث واهميته

يعد علم الفسيولوجيا علماً متكاملاً يهتم بدراسة وظائف الجسم على مختلف المستويات بدايةً من الجزيئات والخلايا و الأعضاء والأجهزة إلى مستوى الجسم ككل ، وأن الفسيولوجيا الرياضية تهدف إلى تطوير الأداء الرياضي من خلال أحداث تغيرات بنائية ووظيفية في الجسم وكيفية تغير تركيبات الجسم تحت تأثير التدريب لمرة واحدة أو الأستمرار بالتدريب لمرات عديدة ويطلق على التغيرات الناتجة عن أداء التدريب لمرة واحدة مصطلح الأستجابات ، بينما يطلق على التغيرات الناتجة عن أداء التدريب لعدة مرات بالتكيفات أن أنتظام التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية في جميع وظائف وأجهزة الجسم وخاصة القلب فالرياضيين يمكنهم التكيف على التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم من خلال الجهد العضلي والأستمرار في أداء هذا الجهد ومن هذه التغيرات عدد ضربات القلب ومستوى ضغط الدم الأنقباضي والأنبساطي حيث يستخدم معدل النبض كدليل على لياقة الفرد الرياضي .

ويتفق الباحث مع **(جمال صبري فرج , 2012 , ص58)** على أنَّ معدل النبض يقل لدى الأشخاص الذين يمارسون اعمالاً بدنية من غيرهم قليلي الحركة ، ويجب أن تتغير كمية الدم التي يضخها القلب أثناء التدريب لتقبل زيادة حاجة العضلات للأوكسجين كما يتغير ضغط الدم المدفوع في الدقيقة وأن الضغط الأنقباضي عند الرياضيين في حالة الراحة اقرب ما يمكن للهبوط ، بينما الضغط الأنبساطي اقرب إلى الأرتفاع وأن فرق الضغطين هو التعبير عن كمية الدم التي تضخ من قبل القلب و في الغالب تكون صغيرة.

من هنا يروم الباحث اجراء دراسة مقارنة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم للتعرف على معدل النبض لكلتا العينتين والتعرف ايضاً على مستوى الضغط الأنقباضي والأنبساطي .

2-1 مشكلة البحث

تعتبر التمارين البدنية من أهم العوامل التي تعمل على حدوث التكيف الفسيولوجي لدى الرياضيين حيث يعد النبض مؤشر مهم لمعرفة مستوى الكفاءة البدنية لدى الرياضيين كما يعتبر ضغط الدم من المؤشرات المهمة التي تقيس مستوى أرتفاع شدة الحمل التدريبي والضغط الأنقباضي والأنبساطي ومستوى الراحة لدى الرياضيين، نظرا لأهمية هذه المتغيرات مجتمعة بهدف الوقوف على مستوياتها لدى حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم من خلال المقابلات التي اجراها الباحث مع مقيمي الحكام بتاريخ 2024/10/16 والأطلاع على بعض الأحصائيات الرقمية في المتغيرات الفسيولوجية بين حكام الدرجة الثانية والثالثة وجد أن هناك ضعف في الأداء البدني لدى بعض حكام الدرجة الثالثة .

ويرى (**هاشم مهدي عباس , 2025 , ص2**) بان التمارين البدنية يجب أن تكون مستندة إلى أسس علمية وتراعي التدرج في أعدادها، من خلال أستمارة الاستبيان التي أعدها الباحث والمخصصة في الالتزام بالوحدات التدريبية إذ تبيّن من إحصائيتها أنَّ هناك تخلف من بعض حكام الدرجة الثالثة عن الأستمرار في الوحدات التدريبية وهذا ما أظهرته أحصائيات القائمة بافضلية نسبية لحكام الدرجة الثانية ونظراً لعدم الأهتمام بهكذا عينات في البحوث السابقة أرتاى الباحث من أجراء مقارنة بينهما لدراسة هذه المشكلة.

١-٣ هدفا البحث

1- قياس بعض المتغيرات الفسيولوجية بين حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم.

2- مقارنة قياس بعض المتغيرات الفسيولوجية بين حكام الدرجة الثانية والثالثة في كرة القدم.

4-1 فرض البحث

1- لا توجد فروق ذات دلالة أحصائية في بعض المتغيرات الفسيولوجية بين حكام الدرجة الثانية والثالثة بكرة القدم في مستوى النبض والضغط الأنقباضي والأنبساطي.

5-1 مجالات البحث

١-4-١- المجال البشري **:** مجموعة من حكام كرة القدم الدرجة الثانية والثالثة والبالغ عددهم 20 حكم .

١-4-2- المجال الزماني**:** الفترة من 2024/10/16 لغاية 2024/11/16.

1-4-3- المجال المكاني**:** ملاعب ومجمع وزارة الشباب والرياضة في بغداد .

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 - منهج البحث

أستخدم الباحث المنهج الوصفي المقارن بين المجموعتين لملائمته أهداف البحث من خلال جمع البيانات لمحاولة تحديد الحالة الراهنة للعينة في متغيرات الدراسة ويتفق الباحث مع **(عادل محمد عبيد و علي سلمان الطرفي , ص 4)** بان المنهج الوصفي يمكن من دراسة المشكلة كما هي دون تدخل أو تغيير فيها من خلال معرفة العلاقة بين عاملين أو أكثر .

2-2 مجتمع البحث وعينته

لقد تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية والمتمثلة بحكام كرة القدم الدرجة الثانية والثالثة والبالغ عددهم (125) حكم ، أما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية وبأسلوب القرعة و بواقع (10) حكام من كل فئة تحكيمية حيث بلغ عدد الفئتين (20) حكم وبنسبة مئوية من مجتمع البحث بلغت 16% وايضاً تم توزيع أستمارة استبيان على بعض من مقيمي الحكام تضمنت مجموعة من الفقرات والخاصة بالمواظبة على الأستمرار قي الوحدات التدريبية والخاصة بفئتي حكام الدرجة الثانية والثالثة

إذ يتفق الباحث مع (**حسين غالب مهدي , 2025 , ص12**) بان الأستبيان يمكن أن يساعد في الحصول على أرقام ونسب مئوية يمكن تحليلها احصائياً مما يزيد من موثوقية النتائج الظاهرة .

3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

1) ساعة توقيت عدد (2) صيني الصنع

2) جهاز الكتروني لقياس نبضات القلب (هارت مونيتور) وجهاز لقياس ضغط الدم Sphygmomanometer. عدد (1) الماني الصنع

4-2 أختبارات المتغيرات الفسيولوجية

1-4-2 قياس معدل ضربات القلب H.R (أحمد محمد ,2011 , ص56)

الغرض من الأختبار **:** معرفة عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة وخلال الراحة والجهد.

الأدوات المستخدمة **:** ساعات توقيت يدوية – جهاز لقياس ضربات القلب هارت مونيتور

طريقة القياس **:** يجلس الرياضي في وضع مريح ثم يقوم الفاحص بوضع الرباط الضاغط فوق منطقة المرفق وربطه بشكل جيد ومن ثم تشغيل الجهاز لأعطاء قراءة رقمية عن عدد الضربات خلال دقيقة واحدة.

2-4-2- قياس ضغط الدم (عبد المنعم الجنابي , 2019 , ص77)

الغرض من الأختبار **:** قياس الضغط الأنبساطي الواطئ والضغط الأنقباضي العالي.

الأدوات **:** جهاز قياس الضغط Sphygmomanometer – كرسي للجلوس

طريقة القياس: يتم القياس من وضع الجلوس على كرسي ويقاس الضغط في مستويين الضغط الأنقباضي والضغط الانبساطي ويجب توحيد الذراع في القياس لضمان دقة الاختبار , إذ يكون القياس بأخذ كيس من

المطاط حول ذراع اليسار ثم يضخ الهواء بواسطة منفاخ مطاطي في كيس المطاط الملفوف حول الذراع, هذا الكيس متصل بمقياس ضغط الدم ويعمل الهواء المضخوخ في كيس المطاط على إيقاف سريان الدم في الشريان العضدي ثم يبدأ بتفريغ الهواء تدريجياً من الكيس المطاطي ، الضوء الأول في الجهاز يمثل ضغط الدم الانقباضي وكلما يستمر تفريغ الهواء يستمر الجهاز بالإضاءة المنقطعة مع كل نبضة ، أما آخر ضوء يمثل ضغط الدم الانبساطي.

5-2 التجربة الأستطلاعية (حيدر عبد الرضا ,2014 , ص63)

تعد التجربة الأستطلاعية تدريباً عملياً للوقوف على السلبيات والأيجابيات التي يقابلها الباحث أثناء الأختبار وقبل أجراء التجربة قام الباحث بتوفير الأدوات اللازمة لأجراء الأختبارات وتم أختبار (2) من حكام الدرجة الثانية والثالثة لأجراء التجربة الأستطلاعية عليهم وذلك في يوم 2024/10/22 وبمساعدة فريق العمل المساعد وتم أستبعادهم بعد الأنتهاء من التجربة وكان الهدف منها:-

1. التعرف على الظروف التي يجري فيها الأختبار ومدى ملائمة المكان لتنفيذها
2. التأكيد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الأختبارات.
3. معرفة الوقت في تنفيذ كل أختبارمع تدريب كادر العمل المساعد على كيفية أداء الأختبارات.
4. تحديد أهم السلبيات لغرض تلافيها عند إجراء التجربة الرئيسة.

6-2 التجربة الرئيسة

قام الباحث بأجراء التجربة الرئيسة بتاريخ 2024/10/23 وتم الأنتهاء منها بتاريخ 2024/11/16 بمساعدة فريق العمل المساعد وذلك لأتقان القياسات بدقة وتلافي الأخطاء ومن ثم قام بتفريغ نتائج القياسات الوظيفية بقوائم خاصة قام باعدادها الباحث ليتم معالجتها أحصائياً.

7-2 الوسائل الأحصائية

للتوصل إلى نتائج البحث قام الباحث بمعالجة بياناته المستحصلة من الأختبارات المستخدمة بأستخدام الحقيبة الأحصائية (spss) ويتفق الباحث مع **(انوار بدر يوسف , 2025 , ص 10)** بان استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T المحسوبة يساهم في اعطاء فكرة عامة عن البيانات الظاهرة من خلال المقارنة بين المجموعات المختلفة .

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1-3 عرض النتائج

عرض نتائج الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة والجدولية للمتغيرات الوظيفية وتحليلها

3-1-1عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات الوظيفية وتحليلها ومناقشتها

جدول (1) بين الاوساط الحسابية و الأنحرافات االمعيارية للمتغيرات الوظيفية للبحث

المتغيرات الوظيفية	الوسط الحسابي لحكام الدرجة الثانية	الأنحراف المعياري لحكام الدرجة الثانية	الوسط الحسابي لحكام الدرجة االثالثة	الأنحراف المعياري لحكام الدرجة الثالثة	فرق الأوساط	قيمةT المحتسبة	قيمةT الجدولية	الدلالة
النبض	70,31	3,59	72,17	3,95	1,86	1,827		معنوي
الضغط الأنقباضي	128,84	9,33	132,84	11,50	4	1,799	1,747	معنوي
الضغط الأنبساطي	82,7	8,87	85,17	9,04	2,47	1,884		معنوي

عند درجة حرية (18) ونسبة خطأ (0.05)

يتبين من جدول رقم (١) نجد أن الوسط الحسابي لمعدل النبض هو (70,31) لحكام الدرجة الثانية و (72,17) لحكام الدرجة الثالثة حيث كان فرق الأوساط (1,86)، ونجد الانحراف المعياري لمعدل النبض هو (3,59) لحكام الدرجة الثانية و (3,95) لحكام الدرجة الثالثة, والوسط الحسابي للضغط الانقباضي هو **(128,84)** لحكام الدرجة الثانية و **(132,84)** لحكام الدرجة الثالثة وكان فرق الأوساط (4), ونجد أن الانحراف المعياري للضغط الانقباضي هو **(9,33)** لحكام الدرجة الثانية ، و **(11,50)** لحكام الدرجة الثالثة, والوسط الحسابي للضغط الانبساطي هو **(82,7)** لحكام الدرجة الثانية و**(85,17)** لحكام الدرجة الثالثة وكان فرق الأوساط (2,47) , ونجد ان الانحراف المعياري للضغط الأنبساطي هو **(8,87)** لحكام الدرجة الثانية و**(9,04)** لحكام الدرجة الثالثة حيث كانت جميع الأختبارات معنوية ولصالح فئة حكام الدرجة الثانية .

2-3مناقشة النتائج

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول رقم (١) تبين وجود فروق معنوية من قياس معدل النبض والضغط الأنقباضي والأنبساطي بين فئتي الحكام الدرجة الثانية والثالثة ولصالح الدرجة الثانية ويعزو الباحث هذه الفروق لأن حكام الدرجة الثانية يمتلكون قابليات فسيولوجية لأداء الجهد البدني بشكل أكثر تطوراً وتحملاً بحكم أرتفاع العمر التدريبي لديهم أكثر من حكام الدرجة الثالثة , حيث اتفق الباحث في ذلك مع **(أمر الله احمد البساطي , 2016 , ص78)**التمرينات البدنية تلعب دور اساسي في التكيفات الجسمية والوظيفية الناتجة عن الفرق في مستوى التدريب من ناحية الكم والنوع وقدرتهم على مقاومة التعب بكفاءة أعلى خلال فترات الجري

المستمر أو المتغير عالي الشدة وقصير المدة من خلال تفاعل اكبر للأنزيمات الهوائية واللاهوائية حيث يساهم ذلك في إنخفاض مؤشرات النبض لديهم وبشكل أيجابي نتيجة التكيفات الوظيفية للأجهزة الداخلية للجسم وايضاً تنظيم عالي لضغط الدم نتيجة أنتظام النبض تكون جميعها لصالح حكام الدرجة الثانية .

ويوكد **(باسل عبد المهدي , 2015 , ص130)** بأن التدريب الرياضي يودي إلى تآزر قدرة أوكسجينية أكبر لعتبة الاكتات وقدرة لاهوائية وتكرارية أفضل وايضاً تكيفات عصبية وعضلية وتنظيم أفضل للهرمونات والأستجابة وهذه كلها نتيجة تدريب أكثر تخصصاً وخبرة اطول.

1-4 الأستنتاجات

1. ظهور فروق معنوية في متغير النبض بين حكام الدرجة الثانية والثالثة ولصالح حكام الدرجة الثانية.
2. ظهور فروق معنوية في متغير الضغط الأنقباضي بين حكام الدرجة الثانية والثالثة ولصالح حكام الدرجة الثانية.
3. ظهور فروق معنوية في متغير الضغط الأنبساطي بين حكام الدرجة الثانية والثالثة ولصالح حكام الدرجة الثانية.

2-4 التوصيات

1. التأكيد على الألتزام بالوحدات التدريبية والتكثيف منها مع مراعة التدرج في الأحمال التدريبية بما يتناسب مع فترة الأعداد أو المنافسات .
2. توفير الملاعب الكافية والنظامية لجميع الفئات التحكيمية والأهتمام بمراقبة لجنة ودائرة الحكام في الاتحاد العراقي المركزي لكرة القدم لتدريبات الحكام الفردية .

المصادر

- أمر الله احمد البساطي: التدريب والأعداد البدني والوظيفي في كرة القدم، الاسكندرية, منشأة المعارف، ٢٠١٦.
- باسل عبد المهدي : مفاهيم وموضوعات ممتازة في علم التدريب الرياضي والعلوم المساعدة , ط2 , بغداد , مطبعة العدالة , 2015 .
- جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث ,عمان , دار دجلة ,2012 .
- حيدر عبد الرضا , الدليل التطبيقي في كتابة البحوث النفسية والتربوية , ط1, بغداد , الكلمة الطيبة , 2014 3- أحمد محمد, تصميم الاختبارات , ط1 , عمان , دار اسامة للنشر والتوزيع , 2011.
- عبد المنعم احمد , أساسيات القياس والاختبار, ط1 , القاهرة , مركز الكتاب للنشر , 2019.

- هاشم مهدي عباس , اثر تمرينات تنافسية بأسلوب المحطات التعليمية في تعلم بعض المهارات الدفاعية بكرة قدم الصالات للطلاب , 2025 , مجلة كلية التربية الاساسية 333-353 (131) 30 . https://doi.org/10.35950/cbej.v30i131.13349 .

https://cbej.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/cbej/article/view/13349

- حسين غالب مهدي العميري , اتجاهات الجمهور العراقي إزاء التغطية الصحفية لقضايا المنشطات في المنتخبات الرياضية , 2025 , مجلة اداب المستنصرية الجزء الاول – الانسانيات , مجلد 49 عدد 109 .
https://amm.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mustansiriyah/article/view/1522

- عادل محمد عبيد , علي سلمان الطرفي : علاقة القوة الانفجارية للرجلين مع دقة التهديف بالرأس من الثبات والحركة بكرة القدم للشباب في بغداد , 2024. *M*ustansiriyah Journal of Sports Science, 6(4) https://doi.org/10.62540/mjss.2024.4.6.4
https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/article/view/1706

- أنوار بدر يوسف الرجيبي , الخوف من البدانة مشكلة واقعية بين الاناث , 2025 , مجلة المستنصرية للعلوم الانسانية , مجلد 3 عدد 3 . https://mjh.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjh/article/view/898