بعض القياسات الجسمية وعلاقتها ببعض المؤشرات الوظيفية لدى لاعبى كرة الصالات

م. م. علي حامد عبادي م. د. احمد عبد المنعم حسناوي

alihemid213@gmail.com dr.ahmed0780@gmail.com

وزارة التربية \ تربية النجف

مستخلص البحث

يهدف البحث للتعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض القياسات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة الصالات وافترض الباحثان ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين بعض القياسات الجسمية وبعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة الصلات واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية فيما تضمنت العينة (10) لاعبين من منتخب جامعة الكوفة لكرة الصالات وشملت القياسات الجسمية (4)قياسات وهي (الطول والوزن والعمر ومحيط الصدر) وشملت المؤشرات الفسيولوجية (6) قياسات وهي (معدل النبض ومعدل التنفس والسعة الحيوية والزفير القسري في الثانية الاولى والسعة الزفيرية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية) وكانت الاستنتاجات . وجود ارتباط معنوي بين القياسات الجسمية التالية (الطول , الوزن , محيط الصدر) وبين المتغيرات الفسيولوجية (معدل التنفس والسعة الحيوية والزفير القسري بالثانية الاولى والتهوية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية) وعدم وجود ارتباط معنوي بين المؤشرات الفسيولوجية (معدل التنفس والسعة الحيوية والزفير القسري بالثانية الاولى والتهوية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية) وبين العمر.

Some Anthropometric measurements and their relationship to some functional indicators among futsal players

The researchers A. L. Ali Hamid Abadi [1]

A. Dr.Ahmed Abdel Moneim Hasnawi [2]

Ministry of Education\Najaf Education. alihemid213@gmail.com[1]

Ministry of Education\Najaf, Education dr.ahmed0780@gmail.com [2]

Abstract

The research aims to identify the relationship between some physical measurements and some physiological measurements among futsal players. The researchers assumed that there is a significant correlation between some physical measurements and some physiological indicators for futsal players. The researchers used the descriptive approach in the style of correlational relationships, while the sample included (10) players from the university team. Kufa Futsal The physical measurements included (4) measurements, namely (height, weight, age, and chest circumference), and the physiological indicators included (6) measurements, which are (pulse rate, respiratory rate, vital capacity, forced expiration in the first second, forced pulmonary expiratory capacity, and pulmonary ventilation, and the conclusions were.

.1 There is a significant correlation between the following physical measurements (height, weight, chest circumference) and physiological variables (respiratory rate, vital capacity, forced expiration in the first second, forced pulmonary ventilation, and pulmonary ventilation

.2 There is no significant correlation between physiological indicators (respiratory rate, vital capacity, forced expiration in the first second, forced pulmonary ventilation, and pulmonary ventilation) and age.

الكلمات المفتاحية key words القياسات

الجسمية Anthropometric measurements المؤشرات

الوظيفية Functional indicators

1- مقدمة البحث وأهميته

ان الاهتمام بالمجال الرياضي اصبح ظاهرة حضارية لدى الكثير من دول العالم اذ يعد احد المقاييس المهمة لتطور البلدان وما شهدة العالم من التطور في الآونة الاخيرة مختلف المجالات ومنها المجال الرياضي للوصول للمستويات العليا لم يأتي بمحض المصادفة وانما مبني على اسس البحث العلمي والدراسة الموضوعية الهادفة والاعتماد على العلوم المختلفة وأننا يجب ان نؤمن بان المنجزات الرياضية الهائلة والعظيمة التي نلاحظها باستمرار تعكس كماً هائلاً من تأثيرات المعارف والمعلومات العلمية التي تساهم في احداث هذا التطور الكبير في الاداء حتي يصل الى حدود الانجاز ولقد كان لظهور العلوم المختلفة مثل علم الفسلجة الرياضية وعلم التدريب وغيرها من العلوم الاخرى اهمية كبيرة في دفع عجلة التقدم

وبما ان النشاط الرياضي يحتاج الى الكثير من المستلزمات الاساسية سواء كان ذلك نشاطاً فرقياً مثل كرة القدم او فردياً كالتنس وغيرها ,وتختلف هذه المستلزمات من حيث النوعية والكمية من نشاط رياضي لا خر لكنها يجب ان تكون قرينة ومتلازمة مع الاعداد البدني والمهاري والخططي والنفسي فضلاً عن ذلك القياسات الجسمية المناسبة وكفاءة الاجهزة الوظيفة (الدوري والتنفسي) وتعد رياضة كرة الصالات احد الالعاب الرياضية التي تمتاز بالتنافس الجماعي وسرعة الاداء في المباراة لذلك تبرز الحاجة الى لارتقاء بالاحتياجات الاساسية .الاعداد الجيد وتحسين كفاءة الاجهزة الوظيفية فضلاً عن القياسات الجسمية المناسبة للاعب وعلية توافر القياسات الجسمية المناسبة للاعب تحول دون حدوث اعاقة في الاداء ويعمل على التفوق في المستوى العام بالا ضافة الى ذلك التدريب المنتظم الذي يؤدي الى تطوير كفاءة الاجهزة الوظيفية لجهازي الدوري والتنفسي الذي يؤدي الى حدوث التكيفات الوظيفية الكبيرة التي تطور اجهزة الجسم الحيوية نتيجة لانتظام عملة التدريب ان لكل نشاط راضي مواصفات جسمية خاصة به لذلك تبرز اهمية دراستنا لمعرفة علاقة بعض القياسات الجسمية في بعض المؤشرات الوظيفية لدي لاعبي كرة الصالات.

1-2 مشكلة البحث

بناءاً على ما جاء في مقدمة البحث من اهمية المتطلبات الاساسية للأنشطة الرياضية بصورة عامة والقياسات الجسمية والوظيفية بصورة خاصة ونظراً لكون لعبة كرة الصالات احد الفعاليات التي تتطلب المشاركة لكل اجزاء الجسم وان المؤشرات الوظيفة تتأثر الى حد كبير بالقياسات الجسمية وبالتالي تحسن

كفاءة عمل الاجهزة الوظيفية منها الجهازين الدوري والتنفسي لذا تكمن مشكلة البحث في التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض المؤشرات الوظيفية للاعبي كرة الصالات .لغرض وضع الحلول المناسبة في الاختيار الامثل للاعبين.

3-1 اهداف البحث

يهدف البحث الى.

1- التعرف على بعض القياسات الجسمية والمؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة الصالات

2- التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية و المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة الصالات.

4-1 فروض البحث

هناك علاقة ارتباط معنوية بين بعض القياسات الجسمية والمؤشرات الوظيفية لدى لاعبي كرة الصالات.

الباب الثالث

3-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي ذو العلاقات الارتباطية لملائمته وطبيعة المشكلة.

3-2 مجتمع وعينة البحث

ان الاهداف التي يضعها الباحث والاجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي سيختار(ريسان خريبط ,1987,ص 41) وعلية تم تحديد مجتمع البحث وهم لاعبو منتخب جامعة الكوفة لكرة الصالات والبالغ عددهم (14)لاعب للعام الدراسي (2022-2023)م اذ تم اختيار(10)لاعبين من المجتمع كعينة للبحث.

3-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستعملة في البحث

3-3-1 الوسائل المستعملة في البحث

- المصادر العربية والاجنبية
- استمارة تسجيل الاختبارات
- اراء الخبراء والمختصين
- فريق العمل المساعد

3-3-2 الادوات والاجهزة المستعملة في البحث

- ميزان طبي لقياس الطول والوزن
- ساعة توقيت الكترونية
- جهاز الاسبايروميتر لقياس متغيرات الرئة
- شريط قياس

3-4 اختبارات البحث

3-4-1 القياسات الجسمية

قام الباحثان بتحديد القياسات الجسمية الي تهم البحث وطريقة اجراء القياسات الجسمية هي كما يلي

وزن الجسم : تم القياس بواسطة الميزان الطبي لا قرب نصف كيلو جرام يقف المختبر في نصف قاعدة الميزان بحيث يكون وزن الجسم موزعاً على القدمين(محمد نصر الدين , 1997,ص73)

طول الجسم: تم قياس الطول بواسطة جهاز الكتروني وهو نفس الجهاز الذي يقيس الوزن

محيط الصدر :يثبت شريط القياس من على الظهر وتحت الابطين على مستوى حلمة الثديين ويجب ان تكون الذراعين ممدودتين للأسفل (محمد نصر الدين ,ص 167)

3-4-2 المؤشرات الوظيفية

قام الباحث بأجراء الاختبارات الوظيفية وكما يلي.

- قياس معدل النبض . تم حساب معدل نبض القلب بجهاز التأكسج النبضي (OXY)عن طريق طرف الاصبع .

- قياس عدد مرات التنفس(ابو العلا عبد الفتاح ,1997,ص124)

تم حساب عدد مرات التنفس عن طريق حساب عدد مرات الشهيق والزفير ويتم الاختبار عن طريق الاتي يستلقي المختبر على الارض يشاهد الفاحص ارتفاع وهبوط معدة المختبر من اثناء الشهيق والزفير خلال دقيقة واحدة ويمسك احد ذراعي المختبر اثناء الفحص عن طريق النبض ويسجل للمختبر عدد مرات التنفس في دقيقة واحدة اي شهيق زفير

قياس متغيرات (السعة الحيوية ,الزفير القسري في الثانية الاولى ,السعة الحيوية القسرية ,التهوية الرئوية القسرية) بواسطة جهاز الكتروني حيث تم اخذ اختبار الوزن والطول والعمر للاعبين ثم تدخل هذه المعلومات الى الجهاز ولكي يتم اختبار متغيرات اللاعب ,يجلس امام الجهاز ثم يمسك بخرطوم متصل بالجهاز وعند تشغيل الجهاز يأخذ اللاعب الايعاز من قبل الفاحص فيبدأ بأخذ اقصى شهيق ثم يعطي اقصى زفير بتكراره مرة او اكثر في الخرطوم ومن الجهاز تتم قراءة المتغير الاول الذي تم تحديده مسبقاً من قبل الباحث ثم اختبار لمتغير اخر فيعمل الفاحص الايعاز للاعب بأخذ اقصى شهيق وأقصى زفير لمرة واحدة فقط ثم اقصى شهيق بأقصى زفير كما في الاختبار الاول وبعد ذلك يستخرج الباحث من الجهاز اختبار كامل لمتغيرات الرئة على شكل شريط ورقي مطبوع علية جميع البيانات مع منحنيات .

3-5 التجربة الاستطلاعية

اجرى الباحث التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (3) لاعبين من غير عينة البحث وذلك يوم الثلاثاء 2023/2/15 الساعة العاشرة صباحاً لا أداء القياسات الجسمية والاختبارات الفسيولوجية ومن خلال التجربة الاستطلاعية اراد الباحثان التعرف على الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبارات والتأكد من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة وصعوبة او سهولة الاختبارات بالنسبة للمفحوص .

3-6 التجربة الرئيسية

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية والتأكد منها قام الباحثان بتطبيق التجربة الرئيسية من خلال تطبيق الاختبارات على العينة وتمت الاختبارات في يوم الخميس 2023\2\16حيث تم اخذ القياسات الجسمية والاختبارات الفسيولوجية وكما تم توضيحه سابقاً في اختبارات البحث.

3-7 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS لاستخراج متغيرات البحث الاحصائية .

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4 – 1 عرض نتائج القياسات الجسمية والمتغيرات الفسيولوجية لعينة البحث:

جدول (1) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة البحث :

الجدول (1)

المعالم الاحصائية / متغيرات البحث	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطول	سم	175.75	5.047
الوزن	كغم	66.166	4.603
العمر	سنة	22.083	1.564
محيط الصدر	سم	76.666	7.172
معدل النبض	عدد	65.5	2.11
معدل التنفس	عدد	18.01	1.422
السعة الحيوية	لتر	4.37	0.305
الزفير القسري في الثانية الاولى	لتر/ثانية	4.022	0.416

السعة الزفيرية الرئوية القسرية	لتر	4.485	0.391
التهوية الرئوية	لتر/دقيقة	135.6	16.202

يبين الجدول (1) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث واظهرت النتائج كما في الجدول اعلاه .

4 –2 عرض نتائج الارتباط البسيط بيرسون بين القياسات الجسمية والمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة لعينة البحث:

جدول (2) يبين نتائج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وقيمة دلالة الاختبار (sig) بين الطول والمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة لعينة البحث :

الجدول (2)

متغير قياسات جسمية / المتغيرات الفسيولوجية	الطول	قيمة دلالة الاختبار (sig)	الدلالة
معدل النبض	0.115	0.721	غير معنوي
معدل التنفس	0.591	0.032	معنوي
السعة الحيوية	0.699	0.011	معنوي

الزفير القسري في الثانية الاولى	0.754	0.005	معنوي
السعة الزفيرية الرئوية القسرية	0.798	0.002	معنوي
التهوية الرئوية	0.653	0.021	معنوي

ويتضح لنا من الجدول(2) ان صفة الطول من الممكن ان تعطي قياسات جسمية ذات ابعاد مناسبة للرياضي وهو ما اتضح لنا من الجدول اعلاه الذي تحققت فيه العلاقة مع كل من معدل التنفس و سعة والزفير القسري بالثانية الواحدة والسعة الزفيرية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية لكن العلاقة لم تكن معنوية مع معدل النبض ويرى الباحث السبب في ذلك الى ان معدل النبض يحتاج الى تمارين منظمة لفترة طويلة لا حداث تغيرات فيه وليس لصفة الطول اي علاقة فيه بالنسبة لعينة البحث.

جدول (3) يبين نتائج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وقيمة دلالة الاختبار(sig) بين الوزن والمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة لعينة البحث :

الجدول (3)

متغير قياسات جسمية / المتغيرات الفسيولوجية	الوزن	قيمة دلالة الاختبار(sig)	الدلالة
معدل النبض	0.515	0.081	غير معنوي
معدل التنفس	0.669	0.017	معنوي

السعة الحيوية	0.645	0.024	معنوي
الزفير القسري في الثانية الاولى	0.648	0.023	معنوي
السعة الزفيرية الرئوية القسرية	0.686	0.014	معنوي
التهوية الرئوية	0.697	0.012	معنوي

ويتضح من الجدول(3) ان للوزن علاقة معنوية مع المتغيرات الفسيولوجية المبحوثة عدا معدل النبض , كون وزن الرياضي يعني زيادة في الكتلة العضلية التي تعني تزايد الطلب على الاوكسجين عند الجهد البدني لذا تكون العلاقة بين السعة الحيوية والزفير القسري بالثانية الاولى والتهوية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية علاقة طردية . اما بالنسبة لمعدل النبض فكانت العلاقة غير معنوية احصائيا لكنها موجودة بنسبة متوسطة كون زيادة وزن الجسم للرياضي تعني زيادة الطلب على الدم لتوصيل الاوكسجين وطرح ثاني اوكسيد الكاربون.

جدول (4) يبين نتائج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وقيمة دلالة الاختبار(sig) بين العمر والمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة لعينة البحث :

الجدول (4)

متغير قياسات جسمية / المتغيرات الفسيولوجية	العمر	قيمة دلالة الاختبار(sig)	الدلالة
معدل النبض	0.372	0.243	غير معنوي
معدل التنفس	0.209	0.515	غير معنوي
السعة الحيوية	0.332	0.291	غير معنوي
الزفير القسري في الثانية الاولى	0.166	0.606	غير معنوي
السعة الزفيرية الرئوية القسرية	0.302	0.341	غير معنوي
التهوية الرئوية	0.159	0.622	غير معنوي

يتضح من الجدول (4) ان العمر ليس له علاقة بالمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة للعينه كونهم بأعمار متقاربة اضافة الى ان التغير الفسيولوجي يحدث نتيجة تمرينات بدنية وليس للعمر دور فيها ويكون الفارق واضحا لو كان هناك اختلافات في العمر للعينة

جدول (5) يبين نتائج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وقيمة دلالة الاختبار(sig) بين محيط الصدر والمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة لعينة البحث :

الجدول (5)

متغير قياسات جسمية المتغيرات الفسيولوجية	محيط الصدر	قيمة دلالة الاختبار(sig)	الدلالة
معدل النبض	0.465	0.128	غير معنوي
معدل التنفس	0.726	0.008	معنوي
السعة الحيوية	0.584	0.04	معنوي
الزفير القسري في الثانية الاولى	0.653	0.021	معنوي
السعة الزفيرية الرئوية القسرية	0.716	0.009	معنوي
التهوية الرئوية	0.725	0.008	معنوي

يتضح من الجدول (5) لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين محيط الصدر ومعدل النبض لعينة البحث كون معدل النبض يحتاج الى تكيفات كناتج تمرينات بدنية منتظمة . اما العلاقة بين محيط الصدر والمتغيرات الفسيولوجية المبحوثة كالسعة الحيوية والزفير القسري بالثانية الاولى والتهوية الرئوية القسرية

والتهوية الرئوية فهي علاقة معنوية طردية اي كلما زاد محيط الصدر زادت السعة الحيوية وباقي المتغيرات الفسيولوجية الاخرى.

الباب الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

1. وجود ارتباط معنوي بين القياسات الجسمية التالية (الطول , الوزن , محيط الصدر) وبين المتغيرات الفسيولوجية (معدل التنفس والسعة الحيوية والزفير القسري بالثانية الاولى والتهوية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية).
2. عدم وجود ارتباط معنوي بين المؤشرات الفسيولوجية (معدل التنفس والسعة الحيوية والزفير القسري بالثانية الاولى والتهوية الرئوية القسرية والتهوية الرئوية) وبين العمر.
3. عدم وجود ارتباط معنوي بين مؤشر النبض الفسيولوجي وبين القياسات الجسمية التالية (الطول , العمر , الوزن, ومحيط الصدر).

5-2 التوصيات:

1. التأكيد على القياسات الجسمية التي اظهرت ارتباطا معنويا مع المؤشرات الوظيفية عند اختيار اللاعبين .
2. امكانية تطوير اداء لاعبي كرة الصالات بالاعتماد على المؤشرات الفسيولوجية المبحوثة.
3. اجراء بحوث مشابهة تتناول العلاقة بين المتغيرات الفسيولوجية البحوثة مع متغيرات فسيولوجية اخرى.

المصادر

- ابو العلا عبد الفتاح ,محمد صبحي حسانين :فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ,ط1,القاهرة دار الفكر العربي,1997
- ريسان خريبط مجيد :مناهج البحث العلمي في التربية البدنية ,جامعة الموصل ,مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ,1987,
- عزت محمود الكاشف :القياسات الجسمية في الانشطة الرياضية ,القاهرة ,المجلة الاولمبية ,1987
- محمد نصر الدين رضوان :المرجع في القياسات الجسمية ,ط1, القاهرة ,دار الفكر العربي ,1997,