تحديد مستوى مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم لانتقاء اللاعبين بالكرة الطائرة

أ.د.امال صبيح سلمان التميمي

جامعة ديالى

مستخلص البحث باللغة العربية

تضمن البحث خمسة ابواب اذ تناول الباحثة في الباب الاول المقدمة واهمية البحث وتطرقت الى اهمية علم وظائف الاعضاء لما لهذا العلم من دور بارز وكبير وموثر وان أي ضعف في الامكانيات والاجهزة الوظيفية والمتمثلة بمؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم سوف يوثران على كفاءة القلب والدورة الدموية والذي ينعكس بشكل سلبي في انتقاء وصحة اللاعبين من ناحية وكذلك عدم امكانيتهم على ممارسة اعمالهم اليومية بشكل جيد من ناحية اخرى وكذلك احتوى الباب الاول على مشكلة البحث التي تمحورت في قلة الاهتمام بالأجهزة الوظيفية والتي تتركز حول اهمية وامكانية جهاز القلب والطاقة التي يبذلها و كمية الدم الذي يدفعه البطين الأيمن إلى الرئتين والبطين الأيسر إلى الشريان الأبهر في الدقيقة اثناء ممارسة النشاطات المختلفة ومنها لعبة الكرة الطائرة التي تحتاج الى قلب سليم وكذلك الى تكيف عمل الاجهزة الوظيفية لانتقاء اللاعبين والذي ينعكس على لا نجاز النشاط الرياضي ومعرفة اللاعبين الذين يتمتعون بالطاقة القلبية الجيدة عن غيرهم من اللاعبين لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة، امالباب الثالث من البحث احتوى على منهجية البحث والاجراءات الميدانية ووصف لمجتمع اذ اعتمد المنهج الوصفي اما عينة البحث فقد تكونت من (60) لاعبا وهم لاعبي الكرة الطائرة في كلية التربية الاساسية جامعة ديالى وكذلك تم تحديد متغيرات البحث واهم الاجراءات المستخدمة وكذلك الوسائل الاحصائية اما الباب الرابع فقد اشتمل على عرض ما توصل اليه الباحثة من نتائج ومناقشتها مستندا في ذلك الى مجموعة من المصادر العلمية اما الباب الخامس شمل الاستنتاجات والتوصيات والمصادر والمراجع ..

Tahdid mustawaa muashiri mueadal altaaqat alqalbiat wadaght aldam liaintiqa' allaaeibin bialkurat altaayira

Prof. Dr. amal subih salman altamimiu

Abstract of the research

The research included five chapters. In the first chapter, the researcher discussed the introduction and the importance of the research and touched on the importance of physiology because this science has a prominent, large and influential role, and that any weakness in the capabilities and functional devices represented by the indicators of cardiac energy rate and blood pressure will affect the efficiency of the heart and blood circulation, which is negatively reflected in the selection and health of players on the one hand, as well as their inability to perform their daily work well on the other hand. The first chapter also contained the research problem, which focused on the lack of interest in functional devices, which focuses on the importance and

capabilities of the heart device and the energy it exerts and the amount of blood that the right ventricle pushes to the lungs and the left ventricle to the aorta per minute during the practice of various activities, including volleyball, which requires a healthy heart, as well as adapting the work of functional devices to select players, which is reflected in the accomplishment of the sports activity and knowing the players who have good cardiac energy over other players. Therefore, the researcher decided to study this problem. As for the third chapter of the research, it contained the research methodology and field procedures and a description of the community, as the method was adopted Descriptive As for the research sample, it consisted of (60) players, who are volleyball players in the College of Basic Education, University of Diyala. The research variables and the most important procedures used were also identified, as well as the statistical methods. As for the fourth chapter, it included a presentation of the results that the researcher reached and discussed them, relying on a group of scientific sources. As for the fifth chapter, it included the conclusions, recommendations, sources and references

الباب الاول

التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

انطلاقاَ من مبدأ الأخذ بعلوم التربية الرياضية والتي تعنى بصحة اللاعبين وسلامتهم البدنية، واهتمام علماء الفسلجة والمختصون في المجال الرياضي والطبي العمل على تطوير حالة الرياضين من الناحية البدنية والصحية والفسلجية ،والتخلص من الاحساس بالألم والتعب البدني للاعبين ، ، لنيل أفضل مستوى صحي لهم ، وكذلك الاهتمام بلياقة القلب وصحته والتي تنعكس بشكل ايجابي على مستوى كفاءة الاجهزة الوظيفية وان أي ضعف في الامكانيات والاجهزة الوظيفية والمتمثلة بمؤشر معدل الطاقة القلبية سوف يوثر على كفاءة القلب والدورة الدموية والذي ينعكس بشكل سلبي على صحة اللاعبين من ناحية وعلى عدم امكانيتهم على ممارسة النشاط الرياضي بشكل جيد من ناحية اخرى وان اهمية وامكانية جهاز القلب والطاقة التي يبذلها و كمية الدم الذي يدفعه البطين الأيمن إلى الرئتين والبطين الأيسر إلى الشريان الأبهر في الدقيقة اثناء ممارسة النشاطات المختلفة ومنها لعبة الكرة الطائرة والتي تحتاج الى قلب سليم و تكيف عمل الاجهزة الوظيفية ومعرفة اللاعبين الذين يتمتعون بالطاقة القلبية الجيدة عن غيرهم من اللاعبين لذلك كلما تحسن عمل الاجهزة الوظيفية وخاصة جهاز القلب كلما زادت امكانياتهم وقدراتهم على اداء الانجاز لتحقيق اعلى المستويات الرياضية فضلا عن ذلك تساعد في انتقاء اللاعبين الجيدين والمتميزين والذي ينسجم مع نوع النشاط او الفعالية ومنها لعبة كرة الطائرة وتكمن اهمية البحث في التعرف على تحديد مستوى مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم لانتقاء لاعبي الكرة الطائرة .

1-2 مشكلة البحث :

ان اللياقة البدنية وكفاءة القلب الوظيفية تلعب دورا بارزا في انتقاء اللاعبين وان اي ضعف فيها مستوى سيؤثر في كيفية انتقاء اللاعبين فضلا عن ان ممارسة النشاط الرياضي .ولا شك في ان الرياضة وتؤثر في قدرة وكفاءة جهاز القلب والدورة الدموية بالإضافة الى تجنب الكثير من أمراض العصر كأمراض الضغط والسكري والقلب.ان ممارسة الانشطة الرياضية يؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية في الجسم فتنعكس هذه التكيفات على مستوى الكفاءة الوظيفية للأجهزة الداخلية ومنها مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم والتي لها الدور المباشر والمؤثر على صحة اللاعبين ومدى امكانياتهم وقدراتهم على مزاولة لعبة الكرة الطائرة بالشكل الصحيح وتحقيق الانجاز المتميز وان قلة الاهتمام بالأجهزة الوظيفية منها جهاز القلب باعتباره العضو الرئيس لضخ الدم والذي يوثر ويتحكم بمستوى الضغط الانقباضي والانبساطي للاعب ومن خلاله يمكن ان نتعرف على اللاعبين الذين يمتلكون معدل للطاقة الطاقة القلبية الجيدة اللاعبين الذين يعانون من هبوط في مستوى الطاقة القلبية والتي سوف تنعكس في عدم القدرة في انتقاء اللاعبين لذلك لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال تحديد مستوى مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم لانتقاء لاعبي الكرة الطائرة .

1-3- أهداف البحث :

1- التعرف على مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم لدى عينة البحث .

2- تحديد مستوى مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدملانتقاء لاعبي الكرة الطائرة..

1-4 فروض البحث :

1- هناك فروق ذات دلالة احصائية في مستويات مؤشري معدل الطاقة القلبية وضغط الدم لانتقاء لاعبي الكرة الطائرة .

1-5 مجالات البحث :

1-5-1المجال البشري : لاعبي الكرة الطائرة / كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى / والبالغ عددهم (60) لاعب / للعام الدراسي 2024-2025 .

1-5-2 المجال الزمني : 2024/12/19 – 2025/1/25

1-5-3 المجال المكاني : ملعب الكرة الطائرة في كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى.

الباب الثاني

2-منهج البحث واجراءاته الميدانية :

2-1- منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمة لحل مشكلة البحث .

2-2- عينة البحث :

العينة : " هي النموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله عليها " [1] .

لذلك اختارت الباحثة (65) لاعبا وهم يمثلون لاعبي الكرة الطائرة في كلية التربية الاساسية /جامعة ديالى وتم استبعاد (5) لاعبين فااصبحت العينة (60) لاعبا من مجموع (65) فااصبحت النسبة المئوية للعينة (92,3074 %) من المجتمع الأصلي .

ولغرض معرفة تجانس العينة في بعض متغيرات الدراسة والتي لها علاقة قوية بموضوع البحث قام الباحثان بإيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من الطول والوزن والعمر عن طريق استخدام معامل الاختلاف " اذ كلما كانت نتائجه 30% فما دون كان مؤشراً للتجانس العينة " [2] . وهذا ما يوضحه الجدول

جدول (1)يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر للعينة باستخدام معامل الاختلاف

المعالم الاحصائية للمتغيرات	-- س	ع	معامل الاختلاف %
الطول	165,176	5,57	3,37
الوزن	71,56	5,02	7,02
العمر	22,25	0,82	3,68

3-2 وسائل جمع المعلومات :

تم استخدام الاجهزة والادوات في اجراء البحث :

- المصادر العربية والاجنبية .
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- شريط معدني لقياس الطول.
- جهاز قياس ضغط الدم زئبقي الماني المنشأ .

[1] – وحيد محجوب وقاسم المندلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988) ، ص15 .

[2] – وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990 ، ص161 .

- سماعة طبية .
- سرير او مقعد مناسب الطول والارتفاع .
- ساعة ايقاف.

إجراءات البحث الميدانية :

2-4 مواصفات القياسات المستخدمة في البحث :

2-4-1 القياسات الجسمية :

تم اخذ قياسات الوزن بالميزان الطبي وقياس الطول بشريط القياس

2-4-2 الاختبارات المستخدمة بالبحث :

2-4-2-1 اختبار مؤشر باراش للطاقة القلبية:

غرض الاختبار: قياس مؤشر للطاقة القلبية.([1])

وحدة القياس : يقاس الاختبار (ملم / زئبقي) (نبضة / دقيقة).

الأدوات: (جهاز زئبقي لقياس ضغط الدم ، سماعة طبية ، ساعة ايقاف ،مقعد).

مواصفات الأداء: يرقد المختبر على الظهر فوق السرير بحث يكون في وضع مريح ، ثم يستمر المختبر في الوضع السابق الى ان يستقر النبض ، تم يتم حساب معدل النبض في الدقيقة ، ومن ثم يتم حساب ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، وتوصل باراش في عام 1914 واثناء محاولاته قياس معدا الطاقة القلبية التي يبذلها القلب في تحريك دورة الدم في الجسم الى اعداد معدلاته الشهيرة لقياس ما اسماه مؤشر الطاقة بالصورة الرياضية

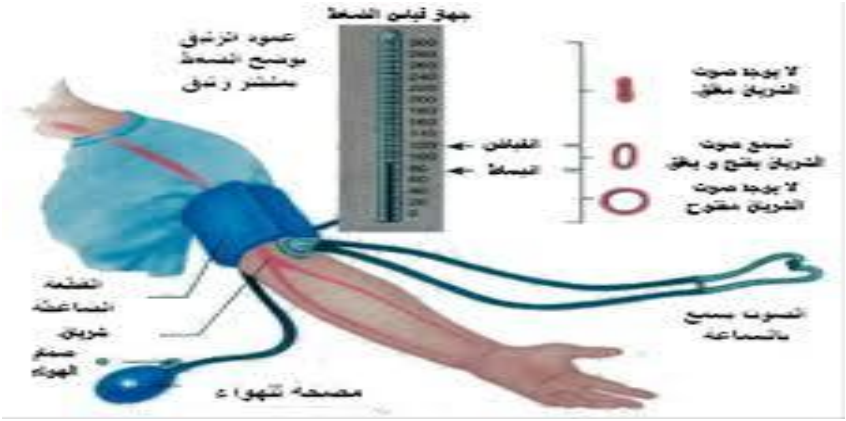
مؤشر الطاقة = (ضغط الدم الانقباضي + ضغط الدم الانبساطي) × معدل النبض في الدقيقة

100

معايير موشر الطاقة القلبية :

1- اللاعبين الذين يتمتعون بمؤشر طاقة قلبية تكون مابين (160-110) .

[1] د احمد نصر الدين رضوان ؛ فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات، ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003) ص166 .



الشكل رقم (1)يوضح كيفية قياس مؤشر معدل الطاقة القلبية لدى عينة البحث

2-5 التجربة الرئيسة :

تم اجراء التجربة الرئيسة على عينة البحث حيث ثم اجراء الاختبارات الخاصة بالبحث والتي شملت قياس معدل النبض وقت الراحة خلال دقيقة واحدة (60) لاعب وكذلك تم اخذ قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي في تمام الساعة 9 صباحا يوم الخميس الموافق 26/ 12/ 2024.

2-7 الوسائل الإحصائية [1] [2] ☺

1- الوسط الحسابي .

2- الانحراف المعياري .

3- النسبة المئوية .

4- معامل الاختلاف .

الباب الثالث

3- 1عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1-1 عرض المعالم الاحصائية لقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومعدل النبض وقت الراحة وتحليلها ومناقشتها . وهذا ما يوضحه جدول (2).

[1] – عبد الرحمن عدس : مبادىء علم الاحصاء في التربية وعلم النفس ، (عمان ، مطبعة الاقصى ، 1980)، ص102 .

[2] أبو العلا احمد ومُحمَّد صبحي حسنين؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط1: (مصر دار الفكر العربي، 1997) ص220.

جدول (2)يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومعدل النبض وقت الراحة وتحليلها ومناقشتها

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1-	ضغط الدم الانقباضي	ملم / زئبقي	12,88	1,23
2-	ضغط الدم الانبساطي	ملم / زئبقي	8,49	1,24
3-	معدل النبض في الدقيقة الدقيقة	نبضة /دقيقة	73,8	4,37

من الجدول (2) نجد ان مؤشر ضغط الدم الانقباضي لدى عينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمة (12,88) وانحراف معياري (1,23) وكذلك نجد ان مؤشر ضغط الدم الانبساطي لدى عينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمته (8.49) وانحراف معياري (1,24) فضلا عن ذلك نجد مؤشر معدل النبض وقت الراحة في الدقيقة حققت وسط حسابي بلغت قيمته (73,8) وانحراف معياري (4,37) .

3-1- 2 عرض المعالم الاحصائية لمؤشر الطاقة القلبية وتحديد مستوياتها حسب معادلة باراش لدى عينة البحث وتحليلها ومناقشتها .وهذا ما يوضحه جدول (3).

جدول (3) يوضح المعالم الاحصائية لمؤشر معدل الطاقة القلبية وفق معدل ضغط الدم لدى عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	معدل الطاقة القلبية للمستوى من (11-16) عدد اللاعبين الذين يتمتعون بطاقة قلبية جيدة	معدل الطاقة القلبية المستوى (90) فما فوق عدد اللاعبين الذين يسجلون هبوط في ضغط الدم	مستوى اللاعبين الذين يعانون من الضغط المرتفع
1-	ضغط الدم الانقباضي والانبساطي	ملم / زئبقي	40	5	15

من الجدول (3) نجد من قراءة مؤشر معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى عينة البحث حققت معدل للطاقة القلبية للمستوى من (11-16) عدد اللاعبين الذين يتمتعون بمعدل بطاقة قلبية جيدة (40) ، وكذلك نجد من قراءة مؤشر معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى عينة البحث حققت معدل للطاقة القلبية للمستوى (90 فما فوق) للاعبين الذين يسجلون هبوط

في ضغط الدم وقد بلغ عددهم (5) اضافة الى ذلك نجد ان قراءة مؤشر معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى مستوى اللاعبين الذين يعانون من الضغط المرتفع كان عددهم (15) لاعب .

وان هذه النتيجة منطقية في وجود فروق في مستويات الياقة القلبية من خلال موشر ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لعينة البحث وفيها تتفق الباحثة مع ماشار اليه المصدر "ان معدل الضغط الانقباضي والانبساطي يتأثر بعدة عوامل ادت الى ظهور هذه النتيجة ومنها(السن ، الجنس، النوم ، الحالة الانفعالية وضع الجسم ، المجهود البدني) فضلا عن ذلك ان التفسير الفسيولوجي لتنظيم ضغط الدم يتأثر بحجم الدفع القلبي فكلما زاد حجم الدفع القلبي زاد الضغط ، والمقاومة الطرفية وسعة الشرايين ولزوجة الدم "[1] وهذا ما يوضحه جدول (3) .

جدول (4)يوضح معايير لياقة القلب وفق مؤشر معدل النبض وقت الراحة لدى عينة البحث

مستوى لياقة القلب		معدل النبض (نبضة / ق) في حالة الراحة
ذكور		
(40) عدد اللاعبين	المستوى	
ممتاز	10	(64-66)
جيد	15	(64-73)
مناسب	10	(72-89)
ضعيف	5	(87-89)

من الجدول (4) نجد من قراءة مؤشر مستوى لياقة القلب من خلال معدل النبض في حالة الراحة للعينة البحث حققت عدة مستويات للقراءة حسب معدل النبض في حالة الراحة اذ نجد ان عدد اللاعبين الذين يتمتعون بمعدل لياقة قلبية بمستوى ممتاز (10) لاعب ، اما اللاعبين الذين يتمتعون بمستوى لياقة قلبية جيدة كان عددهم (15) لاعب ، فضلا عن اللاعبين الذين يتمتعون بمستوى لياقة قلبية مناسبة بلغ عددهم (10) لاعب ،اما اللاعبين الذين يتمتعون بلياقة قلبية ضعيفة كان عددهم (5)

وان هذه النتيجة منطقية في وجود فروق في مستويات الياقة القلبية لعينة البحث وفيها تتفق الباحثة مع ماشار اليه المصدر "ان معدل القلب من حيث الزيادة والنقصان تتأثر بعدة عوامل فسيولوجية الرياضيين ومنها (الانفعالات والحالة النفسية ،وحرارة الدم، وكمية الدم الراجعة الى القلب، انقباض العضلات ، ضغط الدم الشرياني ،وضع الجسم ،الجهد البدني)[2]، اضافة الى ذلك ان من

[1] - احمد نصر الدين رضوان ، المصدر السابق نفسه ،ص175
[2] - احمد نصر الدين رضوان ، المصدر السابق نفسه ،ص167.

العوامل التي يتاثر بها معدل النبض كمية الدم الراجعة الى القلب اذ يزداد كلما زادت كمية الدم الراجعة للقلب وهذا بدوره يودي الى زيادة كمية الدم المدفوعة للعضلات ويمنع ركود الدم في القلب والاوردة

الباب الرابع

4-الاستنتاجات والتوصيات

4-1-الاستنتاجات :

1- أظهرت النتائج ان لمؤشر معدل الطاقة القلبية له عدة مستويات تختلف باختلاف العمر والجنس وتعتمد بشكل مباشر على مدى وامكانية القلب اثناء اداء الجهد والتي تساعد المعنيين بالنشاط الرياضي في انتقاء اللاعبين حسب الالعاب الرياضية ومنها لعبة الكرة الطائرة .

2- أظهرت النتائج ان لمؤشر معدل الطاقة القلبية تتأثر بشكل مباشر بمعدل النبض وقت الراحة وكذلك بمؤشر ضغط الدم الانقباضي والانبساطي للاعبين .

3- يجب الاهتمام بجهاز القلب والدورة الدموية بشكل كبير لان من خلاله يمكن معرفة الحالة الصحية والفسلجية للاعبين والتي من خلال هذا المؤشر كيفية انتقاء اللاعبين .

4-2 التوصيات :

1- ضرورة الاهتمام بتنمية بعض المؤشرات الفسيولوجية ومها مؤشر معدل الطاقة القلبية باعتباره من الموشرات الفسلجية المهمة.

2- يجب الاهتمام بمؤشر ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لانه من المؤشرات الفسلجية التي تعكس حالة وكفاءة ولياقة القلب الوظيفية لدى عينة البحث.

3-اجراء المزيد من الدراسات لمتغيرات فسيولوجية اخرى .

3- اجراء دراسات مقارنة بين طلاب كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة في القطر وبلدان عربية .

4- من الضروري الاهتمام والتأكيد على اهمية هذين المؤشرني لدى عينة البحث لانه من خلالهما نستطيع انتقاء اللاعبين من خلال الاعتماد على كفاءة الاجهزة الوظيفية ومنها جهاز القلب لانه يعكس الحالة الوظيفية للاعب.

المصادر

- احمد نصر الدين رضوان ؛ فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات، ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003) .
- أبو العلا احمد ومُحمَّد صبحي حسنين؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط1: (مصر دار الفكر العربي، 1997) .
- عبد الرحمن عدس : مبادىء علم الاحصاء في التربية وعلم النفس ، (عمان ، مطبعة الاقصى ، 1980) .
- وجيه محجوب وقاسم المندلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988)
- وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990