

بنقرت لة زانكوي ديالة هقروها طور او و كانى تويذيقوة و طرنطرين ريكارة بكارهاتوة كان و شيوازة ناماريه كان دياري كراون. بهشي ضوارقم بريتي بووة لة خستنة روي ثقوة تويذيران ثيي طقيشتون لة نجانمة كان و تاوتوي كردنيان بهتشت بهستن لة ستر كومة ليك سترضاوة زانستي به لام بهشي ثينجتم تويذيران طقيشتون بهم دةرة نجانمة بهقوة نمونة كة بوون به ضوار ناستي جياواز و تويذيران راسنارديان كردووة به ثيوبيستي نشت بهستن لة ستر نهم هاوكيشية بو هلبذاردي قوتايان قوناعي بهكتم.

**Determination the level of heart rate and pulse rate students
In the Department of Physical Education and Sports Sciences**

Submitted by the researchers

ASS . PROF Haitham Mohammed ASS . PROF Amal Sobeih Salman Al-Tamim

Kazem ...

Samer Salah

Research Summary

The research included five Investigations as the researcher dealt with the first section of the introduction and the importance of the research and pointed to the importance of physiology of the members of the science of the role of prominent and large and scattered and that any weakness in the capabilities and functional devices and the index of the rate of heart energy will affect the efficiency of the heart and circulation, In the health of students on the one hand, as well as their inability to practice their daily work well on the other hand and also contained the first section on the problem of research, which focused on the lack of interest in functional devices, which focused on the importance and possibility of the heart and energy and the amount of blood Which is paid by the right ventricle to the lungs and the left ventricle to the aorta in the minute during the exercise of activities and various games, the exercise of daily work that needs a healthy heart as well as to adapt the work of the functional organs of the selection of players, which reflected on the failure of sports activity and know the status of their careers, including heart energy The third part of the research included the methodology of research and field procedures and a description of the society adopted descriptive approach either the sample of the research was composed of (60) students are students of the stage The first part in the Department of Physical Education and Sports Sciences in the Faculty of Basic Education, Diyala University, as well as the variables of research and the most important procedures used as well as the statistical methods. The fourth section included the presentation of the results of the researcher and the results of the discussion based on it to a group of scientific sources, Conclusions, recommendations, sources and references

التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

انطلاقاً من مبدأ الأخذ بعلموم التربية الرياضية والتي تعنى بصحة الرياضيين وسلامتهم البدنية، واهتمام علماء الفسلجة والمختصون في المجال الرياضي والطبي العمل على تطوير حالة الطلاب و الرياضيين من الناحية البدنية والصحية والفسلجية، والتخلص من الاحساس بالألم والتعب البدني ، 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 يؤثر على كفاءة القلب والدورة الدموية والذي ينعكس بشكل سلبي على صحة الرياضيين من ناحية وعلى عدم امكانياتهم 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 الأبهري في الدقيقة اثناء

ممارسة النشاطات المختلفة ومنها لعبة كرة القدم للصالات والتي تحتاج الى قلب سليم و تكيف عمل الاجهزة الوظيفية لانجاز النشاطات الرياضية ومعرفة الرياضيين الذين يتمتعون بالطاقة القلبية الجيدة عن غيرهم لذلك كلما تحسن عمل الاجهزة الوظيفية وخاصة جهاز القلب كلما زادت امكانياتهم وقدراتهم على اداء الانجاز لتحقيق اعلى المستويات الرياضية والتي تساعد في انتقاء الطلاب الجيدين والمتميزين والذي ينجم مع نوع الشاط او الفعالية ومنها لعبة كرة القدم للصالات وتكمن اهمية البحث في التعرف على تحديد مستوى معدل الطاقة القلبية والنبض لدى عينة البحث .

2-1 مشكلة البحث :

ان اللياقة البدنية وكفاءة القلب لها دورا بارزا والتي تؤثر على الرياضيين وشخصياتهم وسماتهم النفسية وان اي ضعف فيها سيؤثر في بشكل سلبي على الحالة الوظيفية لديهم وكذلك تنعكس ممارسة النشاط الرياضي. ولا شك في ان الرياضة وتؤثر في قدرة وكفاءة جهاز القلب والدورة الدموية بالإضافة الى تجنب الكثير من أمراض العصر كأعراض الضغط والسكري والقلب. ان ممارسة الانشطة الرياضية يؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية في الجسم فتعكس هذه التكيفات على مستوى الكفاءة الوظيفية للأجهزة الداخلية ومنها مؤشر معدل الطاقة القلبية والتي لها الدور المباشر والمؤثر على صحة الطلاب ومدى امكانية وقدرته على مزاوله النشاط الرياضي بالشكل الصحيح وتحقيق الانجاز المتميز وان قلة الاهتمام بالأجهزة الوظيفية منها جهاز القلب باعتباره العضو الرئيس لضخ الدم والذي يؤثر ويتحكم بمستوى الضغط الانقباضي والانقباضي للاعب ومن خلاله يمكن ان نتعرف على الذين يمتلكون معدل للطاقة القلبية الجيدة من الذين يعانون من هبوط في مستوى الطاقة القلبية والتي سوف تنعكس في بشكل سلبي على مزاوله النشاط الرياضي لذلك لذا ارتأ الباحثان دراسة هذه المشكلة من خلال تحديد مستوى معدل الطاقة القلبية والنبض لدى عينة البحث .

3-1 أهداف البحث :

1- التعرف على مؤشر معدل الطاقة القلبية والنبض لدى عينة البحث .

2- تحديد مستوى مؤشر معدل الطاقة القلبية والنبض لدى عينة البحث..

4-1 فروض البحث :

1- هناك فروق ذات دلالة معنوية في مستويات مؤشر معدل الطاقة القلبية والنبض لعينة البحث.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : طلاب المرحلة الاولى / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / كلية التربية الاساسية جامعة ديالى / والبالغ عددهم (60) لاعب / للعام الدراسي 2017-2018 .

1-5-2 المجال الزمني : 2018/8/10 – 2018/8/19

1-5-3 المجال المكاني : ملاعب وساحات كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى .

3-منهج البحث واجراءاته الميدانية :

1-3- منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج الوصفي للملائمة لحل مشكلة البحث .

2-3- عينة البحث :

العينة : " هي النموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله عليها " (1) .

لذلك اختار الباحثان (70) طالب في المرحلة الاولى / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / كلية التربية الاساسية جامعة ديالى وتم

استبعاد(10) طالبات فاصبحت العينة (60) طالبا من مجموع (70) فاصبحت النسبة المئوية للعينة (85,71 %) 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 (1)

1 - وحيد محجوب وقاسم المنذلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988) ، ص 15 .

2 - وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990 ، ص 161 .

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر للعينة باستخدام معامل الاختلاف

معامل الاختلاف %	ع	-- س	المعالم الاحصائية للمتغيرات
3,37	5,57	165,166	الطول
7,02	5,02	71,46	الوزن
3,68	0,82	22,28	العمر

3-3 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 .
- سماعة طبية .
- سرير او مقعد مناسب الطول والارتفاع .
- ساعة إيقاف .

إجراءات البحث الميدانية :

4-3 مواصفات القياسات المستخدمة في البحث :

1-4-3 القياسات الجسمية :

تم اخذ قياسات الوزن بالميزان الطبي وقياس الطول بشريط القياس .

2-4-3 الاختبارات المستخدمة بالبحث :

1-2-4-3 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 إيقاف , 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 والانقباضي , 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

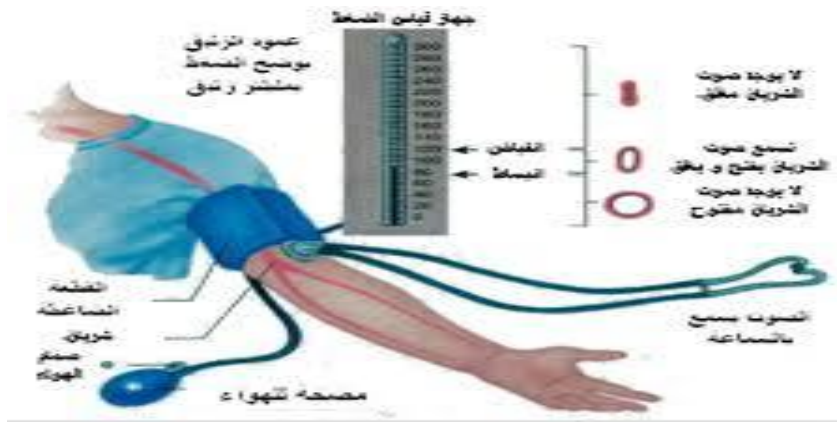
مؤشر الطاقة = (ضغط الدم الانقباضي + ضغط الدم الانقباضي) × معدل النبض في الدقيقة

100

معايير مؤشر الطاقة القلبية :

1- الطلاب الذين يتمتعون بمؤشر طاقة قلبية تكون ما بين (110-160) .

1 د احمد نصر الدين رضوان ؛ فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات , ط1: (القاهرة , دار الفكر العربي , 2003) ص 166 .



الشكل رقم (1)

يوضح كيفية قياس مؤشر معدل الطاقة القلبية لدى عينة البحث

5-3 التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على (7) طلاب من غير عينة البحث حيث تم اجراء اختبارات عليهم في يوم الثلاثاء الموافق 2018/8/17

في تمام الساعة 10 صباحا وكان الغرض منها :

- 1- التأكد من صلاحية وسلامة الاجهزة والادوات المستخدمة في اجراء البحث .
- 2- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث .
- 3- معرفة الوقت اللازم لاختذ قياسات ضغط الدم لعينة البحث ومعدل النبض خلال الدقيقة .

6-3 التجربة الرئيسية :

تم اجراء التجربة الرئيسية على عينة البحث حيث تم اجراء الاختبارات الخاصة بالبحث والتي شملت قياس معدل النبض وقت الراحة خلال

دقيقة واحدة (60) لاجب وكذلك تم اخذ قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي في تمام الساعة 9 صباحا يوم الخميس الموافق 2018/8/19.

7-3 الوسائل الإحصائية (1) (2)

- 1- الوسط الحسابي .
- 2- الانحراف المعياري .
- 3- النسبة المئوية .
- 4- معامل الاختلاف .

1-4 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

1-1-4 عرض المعالم الاحصائية لقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومعدل النبض وقت الراحة وتحليلها ومناقشتها . وهذا ما يوضحه جدول

(2).

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	مم / زئبقي	12,88	1,23

1 - عبد الرحمن عدس : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس ، (عمان ، مطبعة الاقصى ، 1980) ، ص102 .

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

1,24	8,49	ملم / زئبقي	ضغط الدم الانبساطي	-2
4,37	73,8	نبضة / دقيقة	معدل النبض في الدقيقة الدقيقة	-3

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) .

2-1-4 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 الطلاب الذين يتمتعون بطاقة قلبية جيدة	معدل الطاقة القلبية المستوى (90) فما فوق عدد الطلاب الذين يسجلون هبوط في ضغط الدم	مستوى الطلاب الذين يعانون من الضغط المرتفع
-1	ضغط الدم الانقباضي والانبساطي	ملم / زئبقي	37	3	20

من الجدول (3) نجد من قراءة مؤشر معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى عينة البحث حقق معدل للطاقة القلبية للمستوى من (16-11) عدد الطلاب الذين يتمتعون بمعدل بطاقة قلبية جيدة (37) . 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 (3) اضافة الى ذلك نجد ان قراءة مؤشر معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لدى مستوى الطلاب الذين يعانون من الضغط المرتفع كان عددهم (20) لاعب .

وان هذه النتيجة منطقية في وجود فروق في مستويات اللياقة القلبية من خلال مؤشر ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لعينة البحث وفيها ويتفق الباحثان مع ما أشار اليه المصدر "ان معدل الضغط الانقباضي والانبساطي يتأثر بعدة عوامل ادت الى ظهور هذه النتيجة ومنها (العمر , الجنس, النوم , الحالة الانفعالية, وضعية 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 (4) .

جدول (4)

يوضح معايير لياقة القلب وفق مؤشر معدل النبض وقت الراحة لدى عينة البحث

النسبة المئوية	مستوى لياقة القلب		
	معدل النبض (نبضة / ق) في حالة الراحة		
	عدد الطلاب	المستوى	
16.66%	66-64	10	ممتاز
36.66%	73-64	22	جيد
41.66%	89-72	25	مناسب
5%	89-87	3	ضعيف

1 - احمد مصر الدين رضوان , المصدر السابق نفسه , ص175

المجموع	60	99.99%
---------	----	--------

من الجدول (4) نجد من قراءة مؤشر مستوى لياقة القلب من خلال معدل النبض في حالة الراحة للعينة البحث حقت عدة مستويات للقراءة حسب معدل النبض في حالة الراحة اذ نجد ان عدد الطلاب الذين يتمتعون بمعدل لياقة قلبية بمستوى ممتاز (10) لاعب , اما الطلاب الذين يتمتعون بمستوى لياقة قلبية جيدة كان عددهم (22) لاعب , فضلا عن الطلاب الذين يتمتعون بمستوى لياقة قلبية مناسبة بلغ عددهم (25) لاعب , اما الطلاب الذين يتمتعون بلياقة قلبية ضعيفة كان عددهم (3) .

وان هذه النتيجة منطقية في وجود فروق في مستويات الياقة القلبية لعينة البحث وفيها ويتفق الباحثان مع ما اشار 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)¹, اضافة الى ذلك ان من العوامل التي يتأثر بها معدل النبض كمية الدم الراجعة الى القلب اذ يزداد كلما زادت كمية الدم الراجعة للقلب وهذا بدوره يؤدي الى زيادة كمية الدم المدفوعة للعضلات ويمنع ركود الدم في القلب والاوردة .

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1-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 التوجه نحو اختيار نوع الفعالية .
- 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 والفلسجية للاعبين والتي من خلال هذا المؤشر كيفية توجه الطلاب نحو الفعالية المناسبة لهم وفق هذه المؤشرات.

2-5 التوصيات :

- 1- ضرورة الاهتمام بتنمية بعض المؤشرات الفسيولوجية ومما مؤشر معدل الطاقة القلبية باعتباره من المؤشرات 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 والتاكيد على اهمية هذا المؤشر لدى عينة البحث لانه من خلاله نستطيع اختيار نوع الفعالية الطلاب 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 ومحمد صبحي حسنين؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم, ط1: (مصر دار الفكر العربي, 1997) .
- عبد الرحمن عدس : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس ، (عمان ، مطبعة الاقصى ، 1980) .
- وجيه محجوب وقاسم المندلوي ، 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

1 - احمد مصر الدين رضوان ، المصدر السابق نفسه ، ص167.

