مجلة علوم الرياضة المجلد الثالث عشر
العدد : 49 الرقم الدولي: ISSN-e: 2710 - 5016 ISSN: 2074 - 6032

علاقة ضغط الدم الانقباضي والانبساطي بانسيابيه حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال بالكرة الطائرة لطالبات الثاني متوسط

The Systolic and Diastolic Blood Pressure Relationship with the Streaming Movement of Arm Striking in Volleyball Transmission Skill for Intermediate Female Second Grade Students

م.م اسراء فاضل عباس
المديرية العامة لتربية ديالى
قسم النشاط الرياضي والمدرسي

م.م نضال فاضل عباس
المديرية العامة لتربية ديالى
قسم النشاط الرياضي والمدرسي

nedhalfadel@gmail.comesraafaduil76@gmail.com

Assist. Inst. Israa Fadhil Abbas (M.A.)
General Directorate of Education/ Diyala
Department of Sports and School Activities
esraafaduil76@gmail.com

Assist. Inst. Nedhal Fadhil Abbas (M.A.)
General Directorate of Education/ Diyala
Department of Sports and School Activities
nedhalfadel@gmail.com

الكلمات المفتاحية : ضغط الدم الانقباضي والانبساطي والانسيابية

Keywords: Systolic and Diastolic Blood Pressure, streaming .

ملخص البحث:

تعد الدراسات المرتبطة بوظائف الجسم في المجال الرياضي من الدراسات المهمة للعاملين في حقل التربية الرياضية والتدريب الرياضي حيث يتم بواسطتها التعرف على تأثير الجهد البدني على الاجهزة الحيوية لجسم الرياضي اثناء المسابقات أو خلال ممارسة الانشطة البدنية ، ان مشكلة البحث تكمن بانسيابية حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال بالكرة الطائرة تعتقد الباحثتان ان للضغط الانقباضي والانبساطي له علاقة بهذا القصور ، استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملاءمته لطبيعة اجراءات البحث ، تم اختيار مجتمع الاصل هو الصف الثاني البالغ عددهم (192) وتحديد مجتمع البحث طالبات متوسطة الازدهار للبنات بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (60) طالبة وتحديد عينه البحث طالبات الصف الثاني للمرحلة المتوسطة بالكرة الطائرة البالغ عددهم (12) للعام الدراسي (2020-2021) ، اذا تم استبعاد لاعبة الليبروا فأصبحت العينة (11) طالبة اذ بلغت النسبة المئوية لعينة البحث

20% من مجتمع البحث اما النسبة المئوية للعينة من عينه البحث فقد بلغت 91،66 % وبعد إجراء الاختبارات تبين وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات قيد البحث فاستنتجت الباحثتان وجود علاقة معنوية بين الضغط الانقباضي والانبساطي بانسيابية حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال بالكرة الطائرة .

Abstract

Physiological studies in the field of sports are considered important studies for the workers in the field of physical education and sports training, where the effect of the bodily effort is recognized on the vital organs of the athletic body during competitions or during the exercise of physical activities. The problem of research lies in the streaming movement of arm striking in volleyball transmission skill, the researchers believe that the systolic and diastolic blood pressure has relation with this shortcoming, and used the descriptive method in style of bonding relations for being suitable to the nature of the search procedures. The Origin community was chosen which is second grade adult amounting (192) and to limit the research community sample in Al-Izdehar Intermediate School for girls with volleyball about (60) female students and to identify the sample of research in second grade Intermediate female student's volleyball about (12) for the academic year (2021-2020). The Libero player was excluded, so the sample became (11) female students and the percentage of the sample of research reached (20%) of the research community. The percentage of samples from the research specimen was (91, 66%) and after conducting the tests appeared a strong correlation between the variables in question and the researchers concluded that there was a moral relationship between the systolic and diastolic blood pressure relationship with the streaming movement of arm striking in volleyball transmission skill.

1 – التعريف بالبحث

شهد العالم في السنوات الاخيرة تقدما ملحوظا في كافة مجالات الحياة ، وتمثل التربية الرياضية احدى هذه المجالات التي شهدت تطورا كبيرا في مختلف المستويات ومعظم الالعاب الرياضية والذي ظهر من خلال المستويات المهارية والانجازات الرقمية المذهلة والتي نسمع عن تحقيقها في مختلف الالعاب الرياضية ، اذ تعد المستويات التي توصل اليها العديد من ابطال العالم ضرباً من الخيال بعد التقدم الذي حدث في العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ولا سيما

علم الفسلجة نتيجة لما قدمته العلوم المختلفة في إثراء الحركة الرياضية وصولا الى المستويات العليا .

ومن هنا جاءت اهمية البحث في دراسة علاقة ضغط الدم الانقباضي والانبساطي بانسيابية حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال المواجه من الاعلى (التنس) لطالبات الصف الثاني متوسط من أجل التعرف على نقاط القوة والضعف للطالبات حتى يمكن معالجتها وخلق قاعدة اساسية وعريضة تبنى عليها عملية التخطيط الصحيح للتدريب الرياضي وبما يضمن الارتقاء بهم الى افضل المستويات الرياضية، ان ضغط الدم الانقباضي والانبساطي من المؤشرات الفسيولوجية سواء في عالم الرياضة او كونه مؤشراً له علاقة وطيدة بمهام القلب والدورة الدموية ، يرى (رضوان وبن حمدان ، 2013: 81) الضغط الانقباضي" بأنه يتولد نتيجة لقوة انقباض البطين ودفع الدم الانقباضي الاعتيادي عند البالغين (120–140) ملم زئبق فهو يرتفع مثلاً عند الجهد (التعب) والتوتر العصبي النفسي وتناول الملح بشكل كبير " ويرى (ميسم وسام سبع ،2014: 58) الضغط الانبساطي يتولد نتيجة لانبساط البطينين ومرور الدم من الاذينين الى البطينين فضلا" عن عودة جزء من الدم في الشريان الابهر والبطين الايسر وارتطامه بالصمام ويعرف ايضا بالضغط الواطئ وهو اكثر استقرارا من الناحية الصحية ويعادل (70 –85) مليمتر زئبقي، فمن خلال دراسة ضغط الدم الانقباضي والانبساطي يمكن التوصل إلى معرفة كفاءة مستوى الجهاز الدوري – التنفسي والجهاز العضلي وعمل القلب والرئتين الذي يمتلكه اللاعب، وهذا يعكس صورة واضحة على لياقة الفرد والحالة الصحية له.

من خلال خبرة الباحثتان كونهما لاعبات سابقات ومدربات للكرة الطائرة في المراكز التدريبية لمنتخبات التربية بالإضافة الى ادارة وتنظيم السحبات المدرسية ، فضلا عن استشارة الخبراء والمختصين لاحظت الباحثتان ان هناك قصور بأنسيابية حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال بالكرة الطائرة ، وقد يكون لهذا القصور عدة اسباب بدنية او جسمية او نفسية او حركية ، فهذا يدل على وجود مشكلة حقيقية في هذه المتغيرات مما دفع الباحثتان لإيجاد الحلول المناسبة لها.

وهدف البحث التعرف على العلاقة الارتباطية بين ضغط الدم الانقباضي والانبساطي بانسيابية حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة .

وتفترض الباحثتان : بانه توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين ضغط الدم الانقباضي والانبساطي بانسيابية حركة الذراع الضاربة لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة .

ومجالات البحث فكان المجال البشري : طالبات الصف الثاني متوسط في (متوسطة الازدهار للبنات) للعام الدراسي 2020-2021، والمجال ألزماني :3 /2020/12 ولغاية 8 /2/ 2021 ، المجال المكاني : ساحة متوسطة الازدهار للبنات

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث :

استعملت الباحثتان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملاءمته لطبيعة اجراءات البحث

2-2 مجتمع البحث وعينته:

ان اختيار العينة يرتبط دائماً بتمثيلها للمجتمع الاصلي الذي اخذت منه وامكانية تعميم نتائجها على المجتمع الذي اختيرت منه ، وعليه فالعينة " هي النموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله عليها أو هي جزء من مجتمع البحث الذي يتناوله الباحث بالبحث والتحليل بهدف تعميم النتائج التي يحصل عليها على المجتمع الذي سحبت منه العينة "(محسن علي وسلمان والحاج علي عكاب ،2013: 33) ، تم اختيار مجتمع الاصل هو الصف الثاني متوسط البالغ عددهم (192) وتحديد مجتمع البحث طالبات متوسطة الازدهار للبنات بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (60) طالبة وتحديد عينه البحث طالبات الصف الثاني للمرحلة المتوسطة بالكرة الطائرة البالغ عددهم (12) للعام الدراسي (2020-2021) ، اذا تم استبعاد لاعبة الليبرو فأصبحت العينة (11) طالبة اذ بلغت النسبة المئوية لعينة البحث 20% من مجتمع البحث اما النسبة المئوية للعينة من عينه البحث فقد بلغت 91،66 %

2-2-1 تجانس العينة :

قامت الباحثتان بأجراء التجانس على عينة بحثهما بأخذ المتغيرات (الطول – الوزن) وبعد ذلك اجريت المعالجات الاحصائية لهذه المتغيرات عن طريق قانون معامل الالتواء اذا كانت القيم المحصورة بين (±3) يدل على حسن تجانس العينة وكما مبين في الجدول (1)

جدول (1)

تجانس عينة البحث في متغيرات (العمر، الطول ، الوزن)

المتغيرات	المعالجات الاحصائية	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الألتواء
الجسمية	الطول	سم	152.5	5.472	150	1.370
	الكتلة	كغم	49.85	5.575	49.5	0.188
العمر		سنة	13.4	0.502	13	2.390

يبين الجدول (1) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات (العمر، الطول، الكتلة) والتي لها علاقة بالبحث ، ويظهر في الجدول ، إن قيم معامل الالتواء هي ما بين (±3) ، وبهذا تكون عينة البحث متجانسة ، في المتغيرات المذكورة .

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث :

2-3-1 وسائل جمع المعلومات :

من اجل الحصول على المعلومات والحقائق العلمية لحل الصعوبات والمشكلات استعانوا الباحثان بعدة وسائل لجمع المعلومات والبيانات وهي :

- المصادر العلمية العربية والأجنبية .
- المكتبة الافتراضية .

2-3-2 الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث

- ملعب الكرة الطائرة المطابق للشروط والقانون الخاص باللعبة .
- كرات قانونية (Mikasa) يابانية المنشأ عدد (10) .
- حاسبة يدوية نوع (vertex) صيني المنشأ عدد (1) .
- صافرة (FOX) عدد(3) .
- برنامج (**SPSS**) .
- جهاز حاسبة (Laptop) نوع (Lenovo) صيني المنشأ عدد (1).
- ميزان طبي الكتروني صيني المنشأ لقياس الكتلة نوع (Beurer) عدد(1).
- جهاز لقياس الضغط الدموي الشرياني (ROSS max) الماني المنشأ عدد(1) .

2-4 اجراءات البحث

2-4-1 تحديد متغيرات البحث

2-4-1-1 تحديد المتغيرات الفسيولوجية :

بعد اطلاع الباحثتان على العديد من المصادر العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع بحثهما واستطلاع آراء المختصين في علم الفسلجة والتعلم الحركي والتدريب الرياضي والكرة الطائرة ، تم تحديد اهم تلك المتغيرات الفسيولوجية هي (ضغط الدم الانقباضي – ضغط الدم الانبساطي)

2-4-1-2 تحديد متغير الانسيابية لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة

استخدمت الباحثتان برنامج (DartFish) الجاهز لتحليل الانسيابية الحركية لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة وهو برنامج حديث استخدم في دورة الألعاب الشتوية في كندا في عام (2002) وتم اعتماده في كثير من المختبرات العالمية المتخصصة في التحليل البايوميكانيكي، والبرنامج يغني عن الكثير من الخطوات التي كانت مستخدمة سابقًا في البحوث المحلية المعتمدة في خطواتها الأولى على تحويل الفيلم إلى مجموعة صور متسلسلة (Frames)

متغير الانسيابية لحركة الذراع:

وهي حاصل ضرب كتلة الذراع (السرعة الثانية – السرعة الأولى)

متغير الانسيابية = كتلة الذراع × (س2 – س1).

شكل (1) يوضح زمن بداية انتقال الذراع

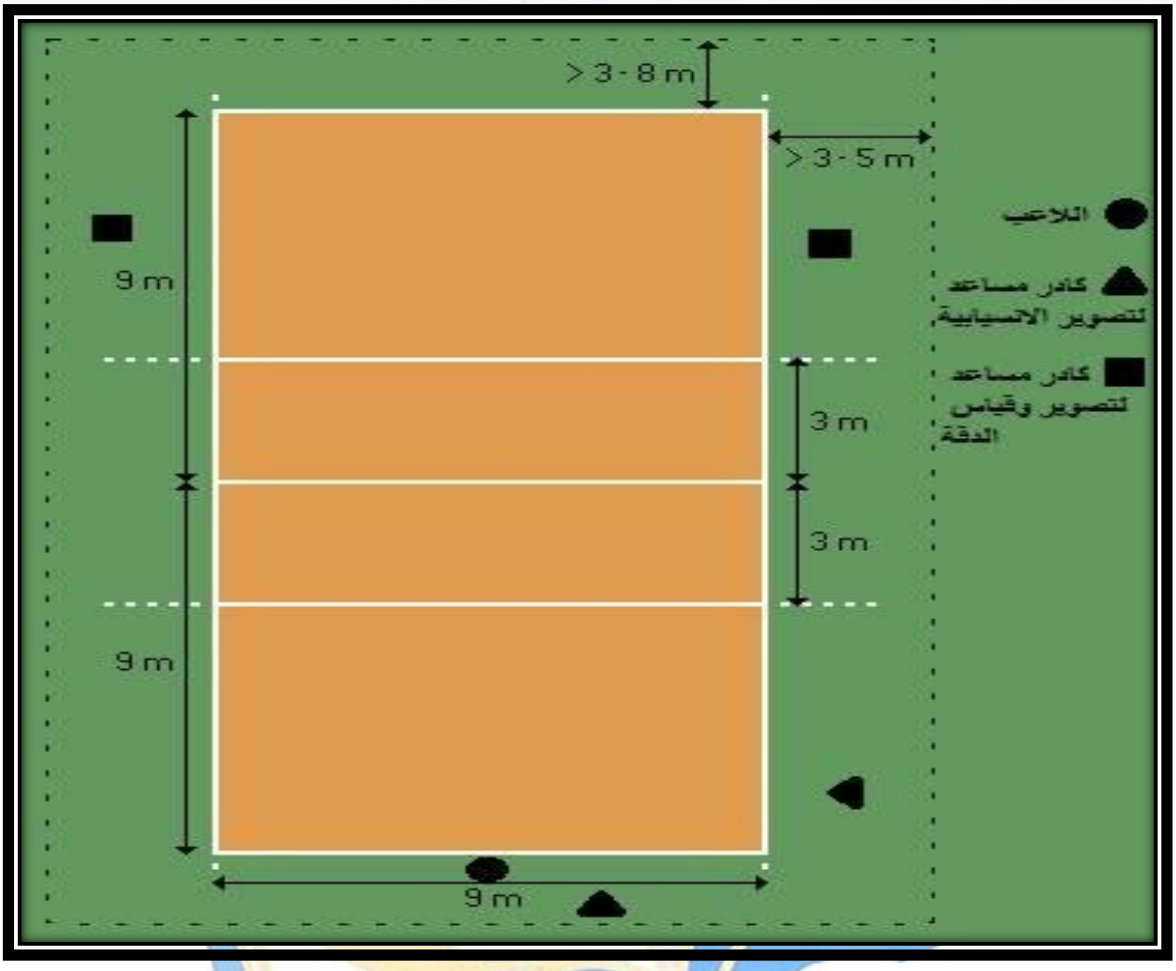
شكل (2) يوضح المسافة الاولى وزمن الانتقال الاول للذراع

شكل(3) يوضح المسافة الثانية وزمن الانتقال الثاني للذراع

2-4-1 -3مواصفات برنامج التحليل الفديوي (Dart Fish) لقياس الانسيابية :

في برنامج (Dart Fish) فإنَّ الفيلم المصور يؤخذ كما هو، ويدخل إلى البرنامج كفيلم خام ويتم استخراج المتغيرات مباشرة وطريقة الاستخدام تتلخص كما يأتي (علي سلوم ، 2000: 223): (ندى عبد السلام،2006: 120)

- الضغط على أيقونة (التحليل) ثم الملف الخاص بالتصوير، ووضعه على الواجهة الخاصة بالصورة المتحركة.
- يتم تحديد مقياس الرسم وقياسه بطريقة مباشرة، وذلك بتحديده بالفأرة (الماوس) ليتم تحديد ما يعادله في الطبيعة.
- يتم قياس المسافات الأفقية والعمودية مباشرة بالاستناد إلى مقياس الرسم، إذ يقوم البرنامج بمقارنة المسافة المطلوبة بمقياس الرسم وإظهار النتيجة مباشرة بوحدات القياس المعروفة المتر وأجزاءه.
- يتم قياس الزوايا بشكل مباشر، وذلك بتحديد الزاوية المراد قياسها بالتأشير على ضلعها (بالماوس)، كذلك يمكن تحريك الفيلم إلى الأمام أو الى الخلف وإظهار الزاوية عن طريق تحريك نقطة رأس الزاوية إلى المكان الجديد مباشرة لتظهر الزاوية الجديدة.
- يتم قياس زمن الحركة بشكل مباشر عن طريق إيقونة (Timer) الخاص بالبرنامج المرفق مع الحركة ، ويمكن للبرنامج استخدام مجموعة مؤقتات في الوقت نفسه.
- عن طريق استخراج المتغيرات أعلاه يمكن استخدامها من استخراج السرعة والمسافة والزمن.



شكل (4) يوضح ملعب الكرة الطائرة و تصوير أداء اللاعبين لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة وتحليلها

2-4-1-4 تحديد الاختبار الخاص بمهارة الارسال بالكرة الطائرة :

تم إعداد استمارة خاصة لاستطلاع آراء الخبراء في التعلم الحركي وفي علم التدريب الرياضي حول تحديد اختبار يقيس مهارة الارسال المواجه من الاعلى (التنس) بالكرة الطائرة ، وقد تم عرض هذه الاستمارة على (10) من الخبراء والأساتذة المختصين في مجال (التدريب الرياضي ، الفسلجة ، الاختبارات والقياس ، التعلم الحركي) . وكان عدد الاختبارات ثلاثة اختبارات ، لانتقاء المناسب منها لعينة البحث ، أذ يعرف الاختبار " بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو اكثر(علي سلمان الطرفي ، 2013 : 16) ، وبعد تفريغ البيانات اعتمدت الباحثان الاختبار الذي حصل على اعلى نسبة مئوية.

2-4-1- 1 الاختبار المستعمل قيد البحث :

اختبار مهارة الارسال المواجه من الاعلى(التنس) (الصميدعي واخرون ، 2010: 373)

اسم الاختبار: اختبار الارسال

الهدف من الاختبار : قياس مهارة الارسال .

الادوات المستخدمة : ملعب الكرة طائرة ، كرات طائرة ، مسجل .

وصف الاداء : يقف اللاعب في منتصف خط نهاية الملعب (النصف المواجه لنصف الملعب المخطط على بعد (9م) من الشبكة) . يقوم اللاعب بالأرسال المواجه من الاعلى

التوجيه و التسجيل :

لكل لاعب عشر محاولات وتحسب محاولة في حالة سقوط الارسال خارج الساحة أو ملامسته للشبكة ويجب ان ترسل الكرة للمناطق المحددة والدرجة النهائية (40) والمناطق هي من (1-4).

2-5 الاجهزة المستخدمة ومواصفاتها :

جهاز قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي

يعد قياس ضغط الدم واحدا من اكثر القياسات انتشارا ، حيث يوصى به ضمن اجراءات الفحوص الطبية الدورية التي تجرى على بعض الفئات الخاصة من الناس ، الفائدة منه التعرف على إمكانية عدم تعرض القلب والأوعية الدموية إلى المخاطرة والأمراض فاذا كان ضغط الدم مرتفعا عن المعدلات الطبيعية ،حينئذ يلزم اتخاذ بعض اجراءات المعالجة اللازمة ،او احداث تغيرات في اسلوب الحياة أذ يصبح القياس الدوري لضغط الدم في مثل هذه الحالة امراً ضرورياً لمراجعة مدى فعالية تلك الاجراءات(محمد نصر الدين وخالد بن حمدان ،2013 : 82) .

وجهاز قياس ضغط الدم وهو جهاز لقياس ضغط الدم الانقباضي **(Systolic)** والانبساطي **(Diastolic)**، ويتم ذلك بربط الذراع برباط ضاغط مع مؤشر رقمي الكتروني يحدد مستوى ارتفاع القراءة فيه على مدرجات رقمية لمعرفة الشدة الضغطية للدم .

2-6 التجربة الاستطلاعية :

التجربة الاستطلاعية هي " تجربة صغيرة او عمل مصغر للدراسة العامة يقوم بها الباحث بغية الوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد ترافق اجراء التجربة الرئيسة للبحث " (نوري ابراهيم ورافع صالح فتحي ، 2004: 84) ، ومن اجل التأكد من سلامة الاجراءات والطريقة التي من خلالها يتم الحصول بها على البيانات ، قامت الباحثتان بإجراء التجربة الاستطلاعية

يوم الاحد الموافق 2018/10/28، حيث أجريت على عينة مكونة من ثلاثة طالبات من متوسطة المسرة للبنات عينة البحث الرئيسة ، وتم خلال إجراء التجربة قياس متغيرات الدراسة وبيان ملاءمتها للعينة، وكذلك التعرف على الظروف والصعوبات التي قد تعترض تنفيذ الإجراءات .

2-7 اجراء اختبارات البحث

قامت الباحثتان باجراء الاختبارات في يوم السبت الموافق 12/5/ 2020 في الساعة (9) صباحًا وحتى الساعة (12) ظهراً على ساحة متوسطة الازدهار للبنات ، إذ تم إجراء الاختبارات التي شملت قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لمهارة الإرسال بالكرة الطائرة.

واشتملت على الاجراءات الاتية :

- تم شرح الاختبار المستخدم من قبل الباحثان بصورة مفصلة قبل اجراء الاختبار على افراد العينة.
- تم اعطاء فرصة كافية للطالبات لغرض الاحماء الكامل ومحاولة توضيح فقرات الاختبار .

2-8 الوسائل الاحصائية

لغرض معالجة البيانات احصائياً استعملت الباحثتان الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها .

3 – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

قامت الباحثتان بعرض النتائج التي توصل اليها ومناقشتها للتعرف على علاقة بعض المتغيرات الفسيولوجية بانسيابية الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة . اذ تم تحليل النتائج في ضوء القوانين الاحصائية المستخدمة بالبحث والمناسبة لهذه البيانات لكي يتم تحقيق فرضية البحث في ضوء الاجراءات الميدانية والتطبيقية التي استخدمها الباحثان للتوصل الى هذه البيانات ومن ثم مناقشتها وفق المراجع العلمية .

3- 1 عرض قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد البحث وتحليلها كما موضح بالجدول (2)

جدول (2)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات (قيد البحث)

المعالجات / المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ضغط الدم الانقباضي	116.000	3.633
ضغط الدم الانبساطي	78.181	3.894
الانسيابية	872.150	75.078

يتبين من الجدول (2) ان قيمة الوسط الحسابي لضغط الدم الانقباضي بلغ(116.000) والانحراف المعياري بلغ (3.633) ، قيمة الوسط الحسابي لضغط الدم الانبساطي بلغ (78.181) والانحراف المعياري بلغ قدره (3.894) ، اما قيمة الوسط الحسابي للانسيابية بلغت (872.150) والانحراف المعياري بلغ قدره (75.078)

3-**1-2**عرض وتحليل نتائج العلاقة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والانسيابية كما موضح بالجدول (3)

جدول (3)

يبين نتائج العلاقة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والانسيابية

المتغيرات	الارتباط بالانسيابية
ضغط الدم الانقباضي	0.663
ضغط الدم الانبساطي	0.633

يتبين من الجدول (3) ان لضغط الدم الانقباضي علاقة ارتباط بالانسيابية بلغت (o.663) وهي اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (0.602) عند درجة حرية (9) وتحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني ان لضغط الدم الانقباضي علاقة ارتباط بالانسيابية علاقة ايجابية عالية ، ، ولضغط الدم الانبساطي علاقة ارتباط بالانسيابية بلغت (0.633) وهي اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (0.602) عند درجة حرية (9) وتحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يعني ان لضغط الدم الانبساطي علاقة ارتباط بالانسيابية علاقة ايجابية عالية ، وهذا يدل على وجود علاقة ذات

دلالة احصائية بين بعض المتغيرات الفسيولوجية بأنسيابية الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة .

3-1-2-1 مناقشة نتائج العلاقة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية والانسيابية

تشير النتائج في الجدول(2) الى وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي والانسيابية ، وتعزو الباحثتان هذه العلاقة التي ظهرت لعينة البحث الى :

1- **علاقة ضغط الدم الانقباضي بالانسيابية :**

من خلال ما تقدم من عرض وتحليل لنتائج الضغط الانقباضي تبين ان هناك علاقة ارتباط بين ضغط الدم الانقباضي مع الانسيابية وتعزو الباحثتان ذلك الى ان تغيرات ضغط الدم اثناء العمل العضلي ترتبط بمدى تناسب مستوى زيادة الدفع القلبي ونقص مقاومة سريان الدم ويرى (محمد حسن علاوي وابو العلا احمد) "ان تغيرات ضغط الدم اثناء العمل العضلي ترتبط بمدى تناسب مستوى زيادة الدفع القلبي ونقص مقاومة سريان الدم ، فيزداد الضغط الانقباضي مع زيادة شدة الحمل البدني ويكون تأثير الدفع القلبي على زيادة الضغط الانقباضي اكثر من تأثيره على الضغط الانبساطي . " (محمد حسن علاوي و ابو العلا احمد ، 2000: 262) وهذا يتفق مع ما أشار اليه (محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد) على ان " زيادة ضغط الدم اثناء النشاط الرياضي ترجع الى زيادة الدفع القلبي على حساب زيادة معدل القلب وليس على حساب حجم الضربة "(رحيم رويج حبيب، 2006: 93) ويشير (Mcardle) الى ان الضغط الدموي يحدث بتأثير العمل القلبي ويؤدي الى تقلص القلب ودفعه لكمية من الدم الى الشرايين وعمل الشريان الابهر بالرد الانقباضي لجدرانه ودرجة المقاومة التي تبديها جدران الاوعية الدموية (عدنان محمد مكي :2010: 30) ، ويرى (نبيل محمود ، 2005: 127) " ان استمرارية السير الحركي يعكس التوافق الحركي وان انسياب الحركة متعلق بتوافق الايعازات القوة فيما بينها مع القوة الخارجية وخاصة قوى الاستمرارية ، كما ان تغيير الاتجاه بشكل زوايا او الزيادة المفاجئة للقوة او نقصانها يرجع الى قلة التوافق في الايعازات العضلية " (نبيل محمود ، 2005: 127) يتفق الباحثان مع المصدر الذي يشير الى ان الانسيابية الحركية يمكن قياسها من خلال قانون الدفع وتغير الزخم ، فعندما تكون قيمة تغير الزخم ايجابياً يدل على ايجابية تزايد السرعة بعد لحظات التوقف اللحظي ويلاحظ ان مؤشر الانسيابية له علاقة بكل مكونات الدفع اللحظي (دفع القوة) اي ان كل من اللحظة الزمنية والتردد الزمني والايقاع الزمني لهم علاقة جدلية مع

الانسيابية ، اذ كانت النتائج بقيمة موجبة دائماً بين اللحظات الزمنية المكونة للأداء فأن قيمة الانسيابية تكون مثالية (صريح عبد الكريم، 2010: 358) ، اذ يتم قياس الانسيابية لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالاتجاه المستقيم من خلال تقسيم المسافة الاولى على الزمن الاول لنحصل على السرعة الاولى ثم بعدها نقوم بتقسيم المسافة الثانية على الزمن الثاني لنحصل على السرعة الثانية وبعدها نحصل على متغير السرعة من خلال طرح السرعة الثانية من السرعة الاولى ثم بعدها نضرب كتلة الذراع في متغير السرعة لنحصل على قيمة الانسيابية فاذا كانت النتائج بقيمة موجبة دائماً بين اللحظات الزمنية المكونة للأداء فأن قيمة الانسيابية تكون مثالية .

2- علاقة ضغط الدم الانبساطي بالانسيابية :

من خلال ما تقدم من عرض وتحليل لنتائج الضغط الانبساطي تبين ان هناك علاقة ارتباط بين ضغط الدم الانبساطي مع الانسيابية وتعزو الباحثتان ذلك الى حالة التوسع في الاوعية نتيجة التكيف وتحديداً التوسع في الاوعية الدموية في العضلات العاملة ، ويضيف (ميسم وسام) " ان الضغط الانبساطي ينخفض عند القيام بمجهود رياضي ذو شدة عالية ويتميز بمدة دوام ليست قصيرة " (ميسم وسام ، 115:2014) وتؤثر على حالات انخفاض ضغط الدم لدى الرياضيين عامل السن والجنس والمستوى الرياضي والفترة التدريبية من الموسم ، وتقل حالة انخفاض ضغط الدم كلما ارتفعت درجة الرياضي وتزداد حالة انخفاض ضغط الدم تبعا لارتفاع المستوى الرياضي حتى مرحلة من (15-16) سنة ، ثم يبدأ عدد الحالات يقل كلما ارتفعت درجة الرياضي في المراحل التالية واكثر الحالات تظهر في فترات التدريب الشديدة اي الفترة الاساسية حيث تصل الى نسبة 72,7%بالنسبة لجميع الرياضيين ذوي الضغط المنخفض بينما تكون 17,3% في الفترة التمهيدية أو الاعدادية وتبلغ 10%في الفترة الانتقالية "(ابو العلا احمد عبد الفتاح ، 2000: 226). ويرى (صريح عبد الكريم ، 2010 : 435) "ان تعديل المسارات وقلة ارتفاع وانخفاض المنحنيات يؤدي الى تقصير وقت الحركة وبالتالي سرعة اداء الحركة ، وعلى العكس من ذلك كلما زادت مقادير المنحنيات زاد طول المسار الحركي والوقت المستغرق لاداء الحركة المطلوبة مما يؤثر على سرعة أدائها ، وإن كل حركة من حركات الجسم تهدف إلى تحقيق السرعة النهائية العالية ، فيجب استغلال انسب طول لمسار التعجيل وذلك من وضع الشروط الخاصة بكل لعبة ومراعاة مستوى القوة العضلية والقدرة على التوافق بين لحظات الامتصاص والدفع"(صريح عبد الكريم ، 2010 : 435). وترى الباحثتان إن المنحنيات التي

يرسمها المسار الحركي كلما كانت ذات مقادير قليلة كلما دل على انسيابية الأداء وكلما كانت المنحنيات ذات مقادير كبيرة أدت إلى زيادة في طول المسار وبالتالي زيادة في مقدار الطاقة المصروفة للقوى العضلية. إن الانسيابية تعتمد على" مبدأين مهمين ،الأول هو المبدأ الفسلجي الخاص بتبادل تنبيه العضلات ،والثاني يتعلق بالمبدأ البايوميكانيكي الخاص بقوة البداية والمبدأين يؤكدان على انه عند تغيير الاتجاه في نهاية المرحلة التحضيرية يكون من الأمور الهادفة أن يحدث انتقال انسيابي دون توقف أو إطالة أو قصر لا ينسجم مع عمليات التنبيه العضلي بل يجب أن يتناسب مع مبدأ تبادل التنبيه العضلي "(نجاح مهدي شلش وأكرم محمود صبحي، 2000: 117)

نستدل من خلال العلاقات الايجابية بين (ضغط الدم الانقباضي ، ضغط الدم الانبساطي) ان هناك تكيف وظيفي لهذه المتغيرات لدى عينة البحث وهذا انعكس بشكل ايجابي على العلاقات الارتباطية الايجابية من خلال التطور البدني والحركي والتطور الوظيفي للاجهزة الداخلية لهم والتي اسهمت في تطوير الجانب المهارى المتمثل بالأرسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة . وبهذا استطاعت الباحثتان ان تحقق صحة الفرض الذي وضعوا للدراسة الحالية .

4-خاتمة البحث

بعد إجراء التجربة ومعالجة النتائج إحصائياً وتحليلها ومناقشتها توصلت الباحثتان إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين ضغط الدم الانقباضي مع الانسيابية لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة . ووجود علاقة ارتباط معنوية بين ضغط الدم الانبساطي مع الانسيابية لمهارة الارسال المواجه من الاعلى بالكرة الطائرة .

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثتان يوصيان بالإمكان الإفادة من المتغيرات الفسيولوجية في برمجة التدريب في الكرة الطائرة وفي الفعاليات المختلفة الاخرى .و إجراء دراسات اخرى تعنى مثل هكذا متغيرات فسيولوجية على فعاليات اخرى واجراء مثل هذه البحوث على فئات عمرية اخرى ومن الذكور والاناث للتوصل بنتائج اعم واشمل .

المصادر:

- نوري ابراهيم ورافع صالح فتحي ؛ **دليل البحاث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية** : (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية ، 2004)

- حسين احمد حشمت(وآخرون) ؛ ***موسوعة فسيولوجيا الرياضة*** : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2013).
- صريح عبد الكريم ؛ **تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي** : (بغداد ، مطبعة العكيلي، 2010) .
- عدنان محمد مكي ؛ علاقة بعض اوجه القوة العضلية والمتغيرات الفسيولوجية بأنجاز الوثب الطويل لواثبي فئة الشباب لأندية محافظة السليمانية : (**مجلة علوم التربية الرياضية** ، العدد الثاني ، المجلد الثالث ، 2010).
- علي سلمان عبد الطرفي ؛ **الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية – حركية – مهارية** ، ط1 : (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، 2013) .
- علي سلوم جواد ؛ **البايوميكانيك الاسس التطبيقية والنظرية في المجال الرياضي** : (جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، 2000).
- محمد حسن علاوي ، ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ **فسيولوجيا التدريب الرياضي** : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000).
- نجاح مهدي شلش وأكرم محمد صبحي ؛ **التعلم الحركي** ، ط2 : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 2000) .
- ميسم وسام سبع ؛ **تأثير تناول تراكيز مختلفة من الاملاح المعدنية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية وتطور الاداء بدلالة تردد الخطوة والطاقة المصروفة للاعبي كرة القدم للصالات** : (رسالة ماجستير ، جامعة ديالى ، كلية التربية الرياضية ، 2014).
- نبيل محمود شاكر ؛ **علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق ومفاهيم** ، ط1 : (ديالى، المطبعة المركزية ، 2005) .
- محمد نصر الدين رضوان وخالد بن حمدان؛ **القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي** ،ط1:(القاهرة، مركز الكتاب للنشر2013).
- أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي**، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000) .
- لؤي غانم (وآخرون) ؛ **الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي** ، ط1 : (اربيل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 2010)

▪ ندى عبد السلام ؛ **انحدار بعض المتغيرات الفسلجية والبايو ميكانيكية بمؤشر النقل الحركي لمرحلة النهوض واثره في بعض المتغيرات البايوميكانيكية والدقة لتصويب بالقفز العالي بكرة اليد** : (اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية للبنات ، 2006) .