

## علاقة بعض القياسات الجسمية بالسرعة القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة

### The relationship of some physical measurements to the maximum speed of football players U15

حمزاوي حكيم<sup>1\*</sup>، سعيدي محمد عبد الجليل<sup>2</sup>، مختار ميم<sup>3</sup>

<sup>1</sup> جامعة مستغانم، مخبر تقويم برامج النشاطات البدنية والرياضية / hakim.hamzaoui@univ-mosta.dz

<sup>2</sup> جامعة عبد الحميد بن باديس، مخبر تقويم برامج النشاطات البدنية والرياضية،

abdeldjalil.saidi.etu@univ-mosta.dz

<sup>3</sup> جامعة مستغانم، مخبر تقويم برامج النشاطات البدنية والرياضية، mokhtar.mim@univ-mosta.dz

تاريخ النشر: 2021/11/13

تاريخ القبول: 2021/11/12

تاريخ الإرسال: 2021/06/30

**الملخص:** تهدف الدراسة الى معرفة العلاقة بين بعض القياسات الجسمية (الطول والوزن) وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة، ولهذا الغرض استخدم فريق البحث المنهج الوصفي، حيث طبقنا اختبار 30 متر جري اضافة الى قياس الطول وقياس الوزن. وتمثلت العينة في 32 لاعب كرة قدم اقل من 15 سنة من فريقي نجم صلامندر و جمعية سيدي سعيد الناشطين في القسم ماقبل الشرفي لولاية مستغانم. وتوصلنا في دراستنا إلى أن هناك علاقة ارتباطية مؤشر الطول والوزن وصفة السرعة.

**الكلمات المفتاحية:** القياسات الجسمية؛ السرعة؛ كرة القدم؛

#### Abstract:

The study aims to find out the relationship between some physical measurements (height and weight) and the speed characteristic of football players less than 15 years old. For this purpose, the research team used the descriptive approach, where we applied a 30-meter running test in addition to measuring height and measuring weight. The sample consisted of 32 football players under 15 years of age from the Nejm Salamander and Sidi Said association, who are active in the pre-honorary department of Mostaganem. In our study, we found that there is a correlation between height, weight and speed.

**Key words :** body measurements ; speed ; football

## مقدمة ومشكلة البحث:

إن القياسات الجسمية ذات أهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد وتسهم في التعرف على الفروق الفردية بينهما من خلال معرفة الوزن والطول في المراحل السنية المختلفة كما أن للذات الجسمية للفرد علاقات عالية بالعديد من المجالات الحيوية فالنمو الجسماني له علاقة بالصحة والتوافق الاجتماعي والانتقالي كما أن له علاقة بالتحصيل والذكاء وكذلك هناك علاقة بين النمو الجسمي والنمو العضلي للأطفال، وبصفة عامة القياسات الانثروبومترية هي علم قياس ودراسة جسم الإنسان وأجزائه مثل: الأطوال والأوزان. (الحكيم، 2004).

أصبح من الأهمية معرفة المواصفات البدنية والجسمية (الانثروبومترية) كأساس الدعامات الأساسية الواجب توفرها للوصول بالفرد الرياضي لأعلى مستوى ممكن، ومن ناحية أخرى فإن التركيب الهيكلي للجسم يلعب دوراً كبيراً وأساسياً في الأداء الرياضي، وتبدو أهمية القياسات الانثروبومترية في أنها غالباً ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين، وهذا ما أكدت عليه دراسات كل من كولر وآخرين (Kolar & etal, 1997)، بوشارد وآخرون (Bouchard & et al, 1993)، نيكيتوك (Nikituk, 1989)، حيث يؤثر طولها وقصرها في المواصفات الميكانيكية للأداء المهاري، ويعني ذلك أن الاختلاف في أطوال العظام سوف يؤثر في الأداء المهاري للأفراد، سواء بصورة إيجابية أو سلبية، ورغم هذا فإنهم يستطيعون تحسين أدائهم عند ممارستهم للأنشطة الرياضية المختلفة عند مراعاة مبدأ الفروق الفردية في العملية التعليمية أو التدريبية على السواء. هذه الفروق الفردية "بصفة خاصة في يمكن تحديدها عن طريق القياسات الانثروبومترية، ويشير بوشارد وآخرون (Bouchard & etal, 1993) إلى أن القياسات الجسمية (الانثروبومترية) ذات أهمية خاصة، حيث أن توفرها يعطي فرصة أكبر لاستيعاب الأداء

الحركي السليم للمهارات، لذا احتلت القياسات الانثروبومترية مكاناً هاماً في المجالات الرياضية المختلفة.

إن تداخل العلوم المختلفة وتطورها الهائل أضفى تطوراً في كافة مجالات الحياة، ونظراً لاهتمام العالم بالرياضة والسعي للوصول للمستويات العليا في المجال الرياضي عمل الخبراء والعلماء في هذا المجال على دراسة كل ما يتعلق بتحقيق الانجاز وتحسينه، وكان لعلم البايوميكانيك والقياس والتقييم والعلوم الأخرى المتعلقة بالمجال الرياضي الأثر في تحديد متطلبات الأداء لأي رياضة من حيث القدرات البدنية والمهارية والقياسات الجسمية هذه الأخيرة تعتبر من الأولويات التي توصل الرياضي إلى المستوى العالي من اللياقة البدنية، لأن الرياضي الذي لا يمتلك القياسات الجسمية المناسبة والمواصفات الوظيفية المناسبة لنوع النشاط الذي يمارسه سوف يتعرض إلى مشاكل بيوميكانيكية وبيولوجية، تقود إلى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق ما يبذله زميله الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهله إلى الإنجاز المطلوب بنفس الزمن، ويتفق كل من ماثيوس كاريوفيتش وسيمينغ ووارين على أن هناك علاقة مؤكدة بين شكل الجسم واللياقة البدنية. (حسن، 1983) وكرة القدم من بين الرياضات التي عرفت تطورات ملحوظة ملكت من خلالها قلوب الشعوب وأصبحت واحدة من اهتماماتهم اليومية وسخرت لها كل الإمكانيات من أجل تطويرها أكثر حيث أنها انتقلت من مرحلة الممارسة كهواية إلى مرحلة أكثر تنظيماً وأدخلت عليها طرق علمية حديثة تتماشى مع تطورها، (بوصلاح، 2013) وتعتبر السرعة من الصفات البدنية الهامة لدى لاعبي كرة القدم بحيث أنها إحدى عناصر اللياقة البدنية المهمة والضرورية وقد عرفها العديد من العلماء والباحثين بتعاريف تختلف تعبيراتها، إلا أنها تصب في هدف واحد، فهي "قدرة الفرد على أداء حركة معينة في أقصر وقت ممكن". ومن هنا نطرح التساؤل التالي:

- هل هناك علاقة بين بعض القياسات الجسمية "الطول ، الوزن" بصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة؟

**التساؤلات الفرعية :**

هل توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الطول وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة؟

هل توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الوزن وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة؟

**الفرضية العامة :**

- توجد علاقة بين القياسات الجسمية "الطول ، الوزن" وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة.

**الفرضيات الجزئية :**

توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الطول وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة.

توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الوزن وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة.

**2 - أسباب اختيار الموضوع:**

- ميل فريق البحث ورغبته في خوض هذا الموضوع.

- توفر جميع الظروف والوسائل اللازمة لدراسة هذا الموضوع.

- الرغبة في التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية و صفة السرعة.

**3 - تحديد المصطلحات و المفاهيم :**

**3-1- القياسات الجسمية:** تعرف ب " دراسة مقاييس جسم الإنسان وهذا

يشمل قياسات الطول والوزن والحجم والمحيط للجسم ككل ولأجزاء الجسم

المختلفة. (شحاتة، 1980)

هي " فرع من الانثروبومترية تبحث في قياس الجسم البشري من الناحية الهيكلية الخارجية فقط، أي انها علم قياس البنية". (حسانين، 1981) وعرفها نزار الطالب ومحمود السامرائي بأنها "دراسة مقاييس جسم الإنسان ، وهذا يشتمل على قياسات، الطول، الوزن، الحجم والمحيطات للجسم ككل، وأجزاء الجسم المختلفة. (السامرائي، 1989) كما تعرفها هدى محمد الخصري على أنها جميع القياسات المتعلقة بجسم الإنسان ، ويعتبر الطول والوزن ذات درجة ثبات عالية. (الخصري، 2004)

**3 - 2 السرعة :** يعرفها "قرانك ديك" 1920 بأنها القدرة على تحريك أطراف الجسم أو جزء من روافع الجسم أو الجسم ككل في أقل زمن ممكن. (الفتاح، 1994)

هي أقصى سرعة حركية يستطيع الفرد تنفيذها بالحركات المطلوبة وبأقصر فترة زمنية ممكنة. (علاوي، 1989)

وهي المقدرة على تنفيذ الحركات المتكررة والمتشابهة لأجل قطع مسافة معينة وبأي اتجاه كان بأقصر زمن ممكن. (جميل، 2004)

#### **5- الدراسات السابقة :**

تساهم الدراسات السابقة في تزويد الباحثين بالمعلومات الهامة والضرورية التي تتعلق بإجراءات البحث العلمي الصحيحة وهذه الدراسات أجرى علي جواد عبد دراسة بعنوان بعض القياسات الأنثروبومترية والمتغيرات البايوميكانيكية وعلاقتها بأداء مهارات القفز ، 2013 الدراسة هدفت إلى معرفة علاقة بعض القياسات الانثروبومترية والمتغيرات البايوميكانيكية المؤثرة في مهارة القفز بأنواعه، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لطبيعة دراسته والأسلوب المسحي والدراسة المقارنة، حيث تكونت عينة الدراسة من طلاب المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة بابل والبالغ عددهم (15) طالباً، وأخذت القياسات الجسمية التي تضمنتها الدراسة (كالوزن، والطول

الكلي للجسم، وأطوال ومحيطات وأعراض أجزاء الجسم)، وكما حلت المتغيرات البايوميكانيكية الخاصة بالدراسة والتي تضمنت أقصى قوى، والزخم الايجابي والسليبي، وزمن الزخم الايجابي والسليبي، والإنجاز، واستخدم الباحث نظام التحليل الإحصائي SPSS ، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية إيجابية بين القياسات الانثروبومترية (الطول الكلي، وطول الجذع، وطول الذراع، وطول الطرف السفلي) مع مسافة الإنجاز، وكذلك وجود علاقة ارتباط معنوية ايجابية للمتغيرات الكيناتيكية (أقصى قوة، والزخم لحظة الدفع السليبي، وزمن الزخم الايجابي) وأنّ زيادة زمن الدفع السليبي تؤثر إيجابيا أكثر من الدفع الايجابي. (عبد، 2013)

وأجرت (سحر كاظم سمير، 2011) دراسة هدفت إلى التعرف إلى علاقة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية بأداء بعض المهارات الفنية في كرة التنس الأرضي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته لمتطلبات دراستها، واعتمدت الطريقة العمدية لاختيار عينة الدراسة من لاعبي منتخب جامعة البصرة بكرة التنس الأرضي للموسم الرياضي 2010/2011 والبالغ عددهم (4) لاعبين، أشارت النتائج التي توصلت إليها الباحثة إلى أن عينة الدراسة تتمتع بالمقاسات الجسمية المناسبة للاعب التنس، وذلك وجود علاقات الارتباط المعنوية بين بعض القياسات الجسمية وبعض المهارات الأساسية في لعبة كرة التنس، وجود تفاوت في ارتباط بعض الصفات البدنية وبعض المهارات الأساسية لدى عينة الدراسة مما يشير إلى تفاوت مستوى الأداء البدني والمهاري بينهم. (سمير، 2011)

كما قامت (آغا وئام وعامر عبدالله، 2010) بدراسة هدفت إلى التعرف إلى العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية والقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى للاعبات كرة السلة، وتكونت عينة البحث من (20) طالبة يدرسن في جامعة كركوك/كلية التربية الرياضية، وخضعت عينة البحث لاختبارات لقياس

القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى، وتوصلت الباحثة إلى وجود علاقة ارتباط عكسية بين العمر والقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى، ووجود علاقة ارتباط طردية بين طول الجسم والقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى، وأن ثمة علاقة عكسية بين الوزن وقدرة الأطراف السفلى. (عبدالله، 2010)

#### 6- التعليق على الدراسات السابقة

بعد استعراض الدراسات السابقة وتحليلها وجد فريق البحث أن جميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج الوصفي، وأن غالبيتها ركزت على القياسات الجسمية المتمثلة بالطول الكلي للجسم وطول الاطراف العليا والسفلى بالإضافة إلى الاختبارات البدنية المتمثلة بالقوة الانفجارية للذراعين والرجلين وبينت أثرها على مستوى الاداء لمختلف المهارات الرياضية، وبالإضافة إلى أن أغلب عينات الدراسات كانت من مجتمعات وعينات مختلفة من طلاب وطالبات كليات التربية الرياضية في الجامعات كما هو الحال في دراسات (علي، 2013)، و(اغا، 2010).

#### 7- إجراءات الدراسة :

7-1 الدراسة الاستطلاعية: تعتبر الدراسة الاستطلاعية من أهم المراحل التي يجب على الباحثين القيام بها قصد التأكد من ملائمة مكان الدراسة للبحث ومدى صلاحية الأداة المستعملة حول موضوع البحث، قمنا بدراسة استطلاعية على مستوى نادي "نجم صلامندر" وقد كان الهدف من هذه الدراسة جمع المعلومات التي لها ارتباط وثيق ومباشر بمتغيرات الدراسة وكذا تفقد الوسائل المستعملة ومعرفة أوقات تدريب الفريق. وساعدت هذه الدراسة الاستطلاعية على ضبط عينة البحث وهي صنف أقل من 15 سنة بالنادي الرياضي "نجم صلامندر" ونادي "جمعية سيدي سعيد" والاحتكاك الفعلي بأفراد الفريق إضافة إلى تخطيط البرنامج للقيام بالاختبارات اللازمة.

**7-2 منهج الدراسة:** وفقا لمشكلة الدراسة وأهدافها تم استخدام المنهج الوصفي نظرا لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

**7-3 مجتمع الدراسة :** ويقصد به كامل أفراد أو أحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة (عبيدات، 1999)، وفي دراستنا الحالية فإن مجتمع الدراسة هم لاعبي كرة القدم للقسم ما قبل الشرفي في ولاية مستغانم صنف أقل من 15 سنة ذكور.

**7-4 عينة الدراسة :** من أجل ضمان التوصل إلى نتائج تتمتع بالمصدقية اللازمة يجب احترام شروط المعاينة وتحديدتها بشكل دقيق، حيث اشتملت عينة الدراسة على 32 لاعب من من لاعبي فريقي نجم صلامندر وجمعية سيدي سعيد في لعبة كرة القدم فئة أقل من 15 سن. واختيرت العينة بالطريقة القصدية، وتمثل 11,85% من المجتمع الاصل.

عينة الدراسة ن = 32		وحدة القياس	الخصائص
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
0.61	13.61	سنة	العمر
0.55	2.78	سنة	العمر التدريبي
4.55	160.59	سم	الطول
3.10	51.92	كلغ	الوزن

### الجدول 01: توصيف عينة الدراسة

**7-5 وسائل جمع البيانات :** من اجل الحصول على البيانات من عينة البحث قام فريق البحث باستخدام العديد من الوسائل التي تمثلت في بعض الأدوات والأجهزة للحصول على البيانات من القياسات الجسمية وهي :

- جهاز قياس الطول بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوغرام.
- ميفاتي، أقماع، صافرة.
- استمارات لتفريغ وتدوين البيانات.



6-7 الخصائص السيكومترية : حتى تكون الاختبارات التي وضعت لقياس متغيرات الدراسة ذات مصداقية وتقيس ما وضعت لأجله ، ينبغي أن تتوفر فيها شروط الاختبارات الجيدة (الصدق - الثبات - الموضوعية).

أ- الصدق : تعتبر درجة الصدق هي العامل الأكثر أهمية بالنسبة للمقاييس والاختبارات وهو يتعلق أساسا بنتائج الاختبار. (رضوان، 1996) وفي هذه الدراسة تم حساب الصدق الذاتي وهو عبارة عن جذر الثبات إحصائيا كما هو مبين في الجدول التالي :

الصدق الذاتي	القيمة الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
0,96	0,71	06	0,05	دال
0,99	0,71	06	0,05	دال
0,99	0,71	06	0,05	دال

### الجدول (02) : صدق الاختبارات

ب- الثبات : إذا أجري اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل فرد في هذا الاختبار، حيث وان أعيد اجراء هذا الاختبار على نفس هذه المجموعة ورصدت أيضا درجات كل فرد ودلت النتائج على أن درجات التي حصل عليها المختبر في المرة الأولى لتطبيق الاختبار هي نفس الدرجات التي حصل عليها المختبر للمرة الثانية استنتجنا من ذلك أن نتائج الاختبار ثابتة تماما لأن نتائج القياس لم تتغير في المرة الثانية بل ظلت قائمة كما في المرة الأولى.

معامل بيرسون	القيمة الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
0,93	0,71	06	0,05	دال
0,98	0,71	06	0,05	دال
0,99	0,71	06	0,05	دال

### الجدول (02) : ثبات الاختبارات

**ج- الموضوعية :** تعتبر الموضوعية أحد أشكال الثبات وهي من العوامل المهمة التي يجب أن تتوفر في الاختبار الجيد شرط الموضوعية والذي يعين التحرر من التحيز والتعصب وعدم ادخال العوامل الشخصية للمختبر كآرائه وأهوائه الذاتية وميوله الشخصية ، وحتى تحيزه وتعصبه، فالموضوعية تعين أن تصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لا كما نريدها أن تكون.

#### 7-8 مجالات الدراسة :

**المجال البشري :** ضم المجال البشري للدراسة 32 لاعب كرة قدم أقل من 15 سنة منخرطين في فريقين نجم صلامندر وجمعية سيدس سعيد.

**المجال الزمني :** أجري هذا البحث في الفترة الممتدة ما بين شهر فيفري 2021 وشهر ماي 2021 .

**المجال المكاني :** تم اجراء الدراسة الميدانية في الملاعب الجوارية بحي صلامندر بمستغانم.

#### 7-9 الوسائل الاحصائية :

**أ. المتوسط الحسابي:** وهو الطريقة الأكثر استعمالا حيث يعتبر الحاصل لقسمة مجموعة المفردات أو القيم في المجموعة التي أجري عليها القياس

س1، س2، س3، س4.....، س ن ، على عدد القيم (ن)

المتوسط الحسابي = (س1 + س2 + س3..... س ن)/ن.

**ب. الانحراف المعياري :** هو أهم مقاييس التشتت لأنه أدقها، حيث يدخل استعماله في كثير من قضايا التحليل الاحصائي ويرمز له بالرمز (ع)

**ج . معامل الارتباط بريسون :** الارتباط بين ظاهرتين يعين وجود علاقة بينهما ، وقد يكون الارتباط موجبا بني متغيرين بمعنى أن يكون تغير الظاهرتين باتجاه واحد أي طرديا ، ويعني ذلك أنه إذا تغير أحدهما في اتجاه معين يتغير الآخر في نفس الاتجاه .وقد يكون الارتباط سالبا بين متغيرين بمعنى أن يكون تغير الظاهرتين في اتجاهين متضادين أي عكسيا ويعني ذلك أنه كلما زاد أحد

المتغيرين نقص الآخر. ويستخدم في قياس العلاقة بين متغيرين مقياس حده الأعلى +1 وحده الأدنى -1 .

حيث:

من 0,1 إلى 0,25 يوجد ارتباط ضعيف . من 0,26 إلى 0,50 يوجد ارتباط متوسط . من 0,51 إلى 0,75 يوجد ارتباط قوي . من 0,76 إلى 0,99 يوجد ارتباط قوي جدا .1 ارتباط تام.

#### 8- عرض وتحليل النتائج:

بيرسون	زمن 30 متر جري (ثا)	الطول (سم)	
0,21 -	5,48	160,59	المتوسط الحسابي
	0,49	4,55	الانحراف المعياري
	6,62	169,79	أعلى قيمة
	4,53	151,74	أدنى قيمة

الجدول (04) : يبين النتائج الاحصائية الارتباطية لقياس الطول واختبار

#### جري 30 متر.

من خلال المعطيات الواردة في الجدول 04 نلاحظ أن أكبر قياس للطول يقدر ب169,79 سم، بينما أدنى قيمة قدرت ب151,74 سم، أما بالنسبة للنتائج في اختبار جري 30 متر فقد كانت أول نتيجة محققة هي 4,53 ثانية وأخر نتيجة 6,62 ثانية. أما في ما يخص المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري للطول قدر ب 160,59 و 4,55 على التوالي. كما قدر المتوسط الحسابي لاختبار جري 30 متر ب 5,48 و بانحراف معياري قدر ب 0,49 لذات الاختبار. ومن خلال حساب معامل الارتباط والمقدر ب ( - 0,21) مما يدل على وجود علاقة ارتباطيه عكسية ضعيفة بين قياس الطول واختبار 30 متر جري.

بيرسون	زمن 30 متر جري	الوزن (كغ)	
--------	----------------	------------	--

	(ثا)		
0,31	5,48	51,92	المتوسط الحسابي
	0,49	3,10	الانحراف المعياري
	6,62	57,60	أعلى قيمة
	4,53	45,20	أدنى قيمة

**الجدول (05) : يبين النتائج الاحصائية الارتباطية لقياس الوزن واختبار جري 30 متر.**

من خلال المعطيات الواردة في الجدول 05 نلاحظ أن أكبر قياس للوزن يقدر بـ 57,60 كلغ، بينما أدنى قيمة قدرت بـ 45,20 كلغ، أما بالنسبة للنتائج في اختبار جري 30 متر فقد كانت أول نتيجة محققة هي 4,53 ثانية وأخر نتيجة 6,62 ثانية. أما في ما يخص المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري للوزن قدر بـ 51,92 و 3,10 على التوالي. كما قدر المتوسط الحسابي لاختبار جري 30 متر بـ 5,48 و بانحراف معياري قدر بـ 0,49 لذات الاختبار. ومن خلال حساب معامل الارتباط والمقدر بـ (0,31) مما يدل على وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين قياس الوزن واختبار 30 متر جري.

**9 - تفسير النتائج:**

باعتبار الفرضية العامة للدراسة تقول "توجد علاقة بين القياسات الجسمية (الطول والوزن) وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة" وهي فرضية مرتبطة بفرضيات جزئية تقول:

توجد علاقة ارتباطية بني مؤشر الطول وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة.

توجد علاقة ارتباطية بين مؤشر الوزن وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة.

وعليه فصدق الفرضية العامة مرتبط بصدق الفرضيات المرتبطة بها ومن خلال ذلك تم عرض ومناقشة النتائج المرتبطة بالفرضيات الجزئية أولاً.

بالنسبة لمناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الأولى والقائلة "توجد علاقة ارتباطية بين مؤشر الطول وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة" من أجل التأكد من صحة هذه الفرضية وفي ضوء النتائج التي تم عرضها ومن خلال المعالجة الاحصائية وحساب معامل الارتباط والمقدر ب(-0,21) يعني وجود علاقة ارتباطية عكسية ضعيفة بين قياس الطول واختبار 30 متر جري. أي أن كلما زاد الطول قل الزمن المحقق في جري 30 متر وعليه الفرضية التي تشير الى وجود علاقة ارتباطية بين مؤشر الطول وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة محققة. ويرى علماء التدريب أن هناك بعض العوامل الهامة المؤثرة في السرعة ولعل أبرزها الخصائص التكوينية للألياف العضلية، فإن الليفة العضلية الأطول تستطيع أن تقصر أثناء انقباضها ضعف ما تستطيعه الليفة العضلية الأقل طولاً في نفس المدة الزمنية، وذلك يعني ان العضلات ذات الألياف الطويلة تتميز بسرعة انقباض عضلي أكبر من العضلة ذات الألياف القصيرة،

بالنسبة لمناقشة النتائج المرتبطة بالفرضية الثانية والقائلة "توجد علاقة ارتباطية بين مؤشر الوزن وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة" من أجل التأكد من صحة هذه الفرضية وفي ضوء النتائج التي تم عرضها ومن خلال المعالجة الاحصائية وحساب معامل الارتباط والمقدر ب(0,31) يعني وجود علاقة ارتباطية متوسطة بين قياس الوزن واختبار 30 متر جري. أي أن كلما زاد الوزن زاد معه الزمن المسجل وعليه الفرضية التي تشير الى وجود علاقة ارتباطية بين مؤشر الوزن وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة محققة.

ان اللاعبين من ذوى الوزن الزائد بالدهون يفقدون المقدرة على سرعة الحركة ويرجع ذلك إلى الوزن الزائد بسبب تراكم الدهون فى الجسم يمثل عبئاً يحتاج اللاعب إلى قوة كبيرة لتحريكه، والأنسجة الدهنية داخل العضلات لا تنقبض بل تسبب الاحتكاك الداخلى فى العضلة وتعوق الانقباض العضلى. وللجى بسرعة حركية افضل يفضل اللاعبون من ذوى الجسم المتوسط ممن يصنفون بالنمط العضلى الرفيع.

من خلال نتائج الدراسة لم نسجل ارتباط قوي بنت قياس الطول وسرعة اللاعب وكذلك بين وزن اللاعب وسرعته ويعود ذلك الى مجموعة من العوامل الأخرى التي لها تأثير مباشر على سرعة اللاعبين أو بالاحرى على سرعة الانقباضات العضلية. فإن خصائص العضلات الهيكلية تؤثر بدرجة كبيرة على السرعة ومن خلال توضيح خصائص وعمل كل الألياف العضلية البيضاء والحمراء، إن ألياف العضلات الهيكلية تنقبض بسرعات مختلفة، اعتماداً على قدرتها في تحرير ثلاثي أدونيزين الفوسفات ATP. الألياف العضلية سريعة الانقباض لها القدرة العالية على تحرير ثلاثي أدونيزين الفوسفات ATP إضافة إلى ألياف العضلات الهيكلية تختلف باختلاف العمليات الأيضية المستخدمة لإنتاج ثلاثي أدونيزين الفوسفات ATP. وتختلف أيضاً في القدرة على تحمل التعب العضلي، وبسبب هذه الاختلافات الوظيفية والأيضية فإن الألياف العضلية الهيكلية تصنف ألياف حمراء هذا النوع يسمى أيضاً بالألياف بطيئة الانقباض أو بطيئة التأكسد وتحتوي على كمية كبيرة من المايوجلوبين ، وعدد كبير من المايتوكندريا والأوعية الدموية. وألياف بيضاء هذا النوع يسمى أيضاً بالألياف سريعة الانقباض أو سريعة الجلكرة وتحتوي على عدد قليل من المايوجلوبين وعدد نسبي قليل من المايتوكندريا وعدد نسبي قليل من الأوعية الدموية وكمية كبيرة من الجلايكونجين.

ألياف هذا النوع بيضاء، تنتج ثلاثي أدونيزين الفوسفات ATP عن طريق العمليات الأيضية اللاهوائية، ليس لها القدرة على الاستمرار بتزويد العضلات الهيكلية بثلاثي أدونيزين الفوسفات ATP، تتعب بسرعة وتنتج ثلاثي أدونيزين الفوسفات ATP بمعدل عالي وسريعة الانقباض العضلي. مثل هذا النوع من الألياف موجود بكم هائل في عضلات الذراعين.

من أهم العوامل التي يتأسس عليها قدرة اللاعب على سرعة أداء الحركات المختلفة بأقصى سرعة عملية التحكم والتوجيه التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل الهامة التي يتأسس عليها قدرة اللاعب على سرعة أداء الحركات الرياضية بأقصى سرعة، نظرا لأن مرونة العمليات العصبية في تنظيم التبادل السريع بين عمليات الكف والإثارة اى إعطاء إشارات لعضلات معينة بأن تكف عن العمل وتكليف عضلات معينة تعتبر الأساس لقدرة اللاعب على أداء الحركات الرياضية بسرعة وبتردد كبير وباقصى زمن ممكن ، لذلك نجد أن التوافق التام بين الوظائف المتعددة للمراكز العصبية المختلفة من العوامل التي تسهم في تنمية وتطوير صفة السرعة . وتعتبر أيضا القوة العضلية عنصرا هاما لتنمية السرعة، وترتبط القدرة العضلية بالسرعة بدرجة بسيطة عندما يواجه اللاعب مقاومة خفيفة ، ولكن عندما يتطلب الموقف أن يقوم اللاعب بأداء حركات سريعة ضد مقاومة كبيرة تتضح العلاقة بين القوة العضلية والسرعة .

#### 10 - الاستنتاجات والتوصيات :

بعد تحليل وإثراء متغيرات البحث نظريا، وإجراء القياسات الجسمية وكذلك اختبار 30 متر جري نستنتج أنه توجد علاقة ارتباطيه عكسية ضعيفة بين مؤشر الطول والزمن المسجل في اختبار جري 30 متر لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة، أي أن كلما زاد الطول قل الزمن وبالتالي السرعة أكبر.

وأيضاً توجد علاقة ارتباطيه بين الوزن وصفة السرعة لدى لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة، بمعنى كلما زاد الوزن قلت سرعة اللاعب.

انطلاقاً من الاستنتاجات المستخلصة وفي حدود إطار الدراسة يتقدم فريق البحث بالتوصيات التالية :

- المتابعة دورية لحالة اللاعبين وأخذ القياسات والقيام بالاختبارات المطلوبة لهم.

- الأخذ بعين الاعتبار كافة الجوانب المؤثرة في مختلف الصفات البدنية للاعب.

- الاسترشاد بالقياسات الجسمية التي لها ارتباط مع المهارات في كرة القدم وخاصة الأطراف السفلية في كرة القدم.

- التركيز على تطوير القياسات الجسمية التي لها ارتباط مع مهارات كرة القدم

المراجع :

المراجع العربية :

أبو العلا عبد الفتاح. (1994). فسيولوجية التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.

آغا وئام؛ وعامر عبدالله. (2010). علاقة بعض القياسات الانثروبومترية بالقوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى للاعبات كرة السلة. مجلة (العلوم التربوية ) ، 79- 92.

الربضي وكمال جميل. (2004). التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرون. عمان: دار وائل للنشر.

بوصلاح النذير. (2013). استراتيجيات الأندية الرياضية المحترفة لكرة القدم في استغلال المنشآت الرياضية لتفعيل مصادر التمويل الذاتي. مجلة الابداع الرياضي ، المجلد 4 (العدد 4)، 61.



- سليمان علي حسن. (1983). المدخل إلى التدريب الرياضي. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر.
- علاوي محمد حسن، رضوان محمد نصر الدين. (1989). اختبارات الأداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علي جواد عبد. (2013). بعض القياسات الأنثروبومترية والمتغيرات البايوميكانيكية وعلاقتها بأداء مهارات القفز. مجلة (علوم التربية الرياضية) ، 117-155.
- علي سلوم جواد الحكيم. (2004). الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي. القادسية: مطبعة الطيف.
- كاظم سحر سمير. (2011). علاقة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية بأداء بعض المهارات الفنية في كرة التنس الارضي. الأكاديمية الرياضية العراقية .
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان. (1996). القياس في التربية الرياضية وعلم القياس الرياضي (الإصدار ط3). القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمد صبحي حسانين. (1981). التقويم والقياس في التربية البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمد عبيدات. (1999). منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات (الإصدار ط2). دار وائل للطباعة والنشر.
- مصطفى كامل، محمود حسام الدين. (1999). لحكم العربي و قوانين كرة القدم. القاهرة: مركز كتاب النشر.
- نزار الطالب، محمود السامرائي. (1989). مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية. الموصل: مطبعة التعليم العالي.
-

هاني حسن، محمود شحاتة. (1980). علاقة بعض الأبعاد القطرية والمحيطية للجسم بمستوى الأداء على عارضة التوازن. مجلة بحوث التربية الرياضية .

هدى محمد الخضري. (2004). التقنيات الحديثة لانتقاء الموهوبين الناشئين في كرة القدم. الاسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية :

Bouchard C., Depress JP. Tremblay A., Exercise and obesity Research, 1. (1993), P. 133–147.

Nikituk B.A. Anatomy and Sport Morphology, published by “Physical Education and Culture” Moscow ,(1989).

Kolar, JC and Salter, EM, Craniofacial Anthropometry.

Practical measurement of the head and face for clinical, surgical and research use. Charles C Thomas: Springfield, (1997), pp334.