

علاقة بعض القياسات الانثروبومترية والصفات البدنية ونسبة

مساهمتها في مستوى التهديد بكرة القدم

عبد علي جعفر

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أصبح الوصول إلى المستويات الرياضية العالمية أحد مظاهر التقدم و الرقي الاجتماعي و الحضاري و يعتبر المجال الرياضي من المجالات العلمية التي تمتاز بتعدد أنشطتها مما يجذب الكثير من الباحثين للخوض في دراساتها و محاولة التوصل الى افضل الحلول و سبيلهم في ذلك اتباع الأساليب العلمية في مختلف أنواع النشاط الرياضي .

ومما لا شك فيه ان فعالية كرة القدم كأى لعبة من الالعاب لها مبادئها الاساسية المتنوعة والتي تعتمد في اتقانها على التخطيط السليم في طرق التدريب ، حيث يتوقف نجاح أي فريق وتقدمه - الى حد ما - على كفاية أداء اللاعبين الذين يجب ان تتلائم مميزاتهم ومهاراتهم وامكانياتهم مع متطلبات التدريب الذي يبقى تاثير التمرينات البدنية والمهارية الخاصة به متعلقا بالمواصفات الامورفولوجية للاعبين ، الامر الذي يتطلب الاهتمام الجاد بتلك القياسات الجسمية اضافة الى الاهتمام بالمميزات الجسمية التي يتمتع بها لاعبو كرة القدم (الناشؤون) والتي تجعلهم على قدر كبير من الكفاية لتوهمهم لاداء المهارات بشكل جيد ومنها مهارة التهديد

أن القياسات الجسمية تساعد في التعرف على التشابه و الاختلاف في التكوين البدني لممارس الرياضات المختلفة و هي تعطي إمكانية تحديد مستوى و خصائص النمو البدني و دراسة تطوره تحت تأثير مزاوله الأنشطة البدنية المختلفة.

ان القياسات الجسمية لها أهمية في المجال الرياضي الذي تتلاءم مع استعداداته و قدراته المختلفة و التنبؤ وفقاً للأسس و المعايير العلمية بمدى تأثير عمليات التدريب و الممارسة على إنمائها و تطويرها بطرق فعالة تمكن اللاعب من تحقيق التقدم في نشاطه الرياضي كذلك إن الاستمرار بالتدريب يؤدي إلى بعض التغيرات الانثروبومترية و الفسيولوجية لأعضاء و أجهزة الجسم المختلفة مما يمكن للفرد الرياضي من التكيف لممارسة النشاط الرياضي و عندما يتحقق للرياضي الوصول إلى تلك الخصائص و المؤشرات

لانثروبومترية و الفسيولوجية اللازمة للنشاط الرياضي الممارس بالإضافة لمتطلبات الأعداد الأخرى فانه يضمن بذلك تحقيق إنجازات رياضية عالية .

تختلف القياسات الانثروبومترية و الصفات البدنية تبعاً للمتطلبات الخاصة بالمسابقة التي يتم مزاولتها و التدريب عليها حيث إن القياسات الجسمية و الصفات البدنية لها أهميتها في الأداء الحركي الرياضي للأفراد حيث أنها انعكاس للحالة الوظيفية هكذا تبلورت هذه الدراسة حول تحديد العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية و الصفات البدنية ونسبة مساهمتها في مستوى التهديف بكرة القدم .

1-2 مشكلة البحث :-

إن الهدف من ممارسة النشاط المقنن هو الوصول بحالة اللاعب الى أعلى درجات الممارسة العالية و هذا لا يأتي إلا من خلال ترابط عدة عوامل يعتمد عليها نوع النشاط الممارس و الذي يسهم في تطوير مستوى الأداء بالتالي تحقيق افضل الإنجازات .

لقد عدّ الكثير من العلماء معرفة القياسات الجسمية من اهم متطلبات الاداء الحركي بالنسبة للرياضي ، كما اعتبروها من العوامل ذات التأثير المباشر في كافة الفعاليات الرياضية التي تسهم في الوصول بالفرد الرياضي الى المستويات العليا .

و يعتمد النجاح في لعبة كرة القدم على امتلاك اللاعبين قدرات و إمكانيات تلائم طبيعة اللعبة سواء من ناحية القياسات الجسمية أو الصفات البدنية . و يشير محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني (1998) (من إن لكل نشاط متطلبات جسمية و فسيولوجية خاصة مميزة تنعكس على المحدودات التي يجب توافرها في من يمارس نشاط رياضي تخصصي) 14: 87 (إن أهمية اختبار اللاعبين و توجيههم نحو الأنشطة الرياضية التي يمارسوها لابد أن تكون وفقاً لبعض المتطلبات الأساسية التي تسهم في التفوق و الامتياز و التي تتمثل بالقياسات الانثروبومترية و الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم . و تعتبر الصفات البدنية و القياسات الجسمية المختلفة مكوناً أساسياً و مهماً في كرة القدم وهي ذات أهمية كبرى في الأداء الحركي و قد لاحظ الباحث عدم اهتمام المدربين بالقياسات الانثروبومترية بالمستوى المطلوب وخاصة لدى فئة الناشئين ، إضافة إلى عدم وجود المعلومات الكافية حول مدى مساهمة كل من القياسات الانثروبومترية و الصفات البدنية في التصويب بكرة القدم الأمر الذي ولد الرغبة للباحث في دراسة هذه المشكلة و محاولة التوصل الى افضل القياسات الانثروبومترية و الصفات البدنية المساهمة في التصويب في كرة القدم .

1-3 أهداف البحث :-

- 1- التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية و مستوى التهديف في كرة القدم .
- 2- التعرف على العلاقة بين الصفات البدنية و مستوى التهديف في كرة القدم .
- 3- التعرف على نسب مساهمة بعض القياسات الانثروبومترية والصفات البدنية في التهديف

. ääÇ ÑíÝ

1-4 فروض البحث :-

1- توجد علاقة ارتباط إيجابية بين بعض القياسات الانثروبومترية و مستوى التهديف في كرة القدم .

2- توجد علاقة ارتباط إيجابية بين بعض الصفات البدنية و مستوى التهديف في كرة القدم .

3- يمكن التنبؤ بمستوى التهديف في كرة القدم بمعلومية القياسات الانثروبومترية والصفات البدنية للاعب كرة القدم .

1-5 مجالات البحث

المجال البشري : لاعبو ناشئي نادي الميناء بكرة القدم للموسم 2008 / 2009

المجال المكاني : ملعب نادي الميناء الرياضي .

المجال الزماني : للفترة من 20 / 5 / 2009 ولغاية 10 / 7 / 2009

2- الدراسات النظرية

2-1 مفهوم الانثروبومترية :

يذكر محمد صبحي حسانين (1979) عن ماثيوس Mathews (1978) فيرديوس Verducci (1980) على ان تقدير البناء الجسمي يتم باستخدام القياسات الانثروبومترية و النقاط التشرحية بشكل ثابت لكي تكون القياسات موضوعية .

عرفه محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني (1998) نقلاً عن ماثيوس Matheus (1978) الانثروبومترية بأنه علم القياس لجسم الإنسان و أجزائه و يستخدم كمساعد لدراسة التطور و التغيرات في الإنسان .

و يذكر محمد عادل رشدي (1976) انه في الأنشطة أمكن إثبات علاقة واضحة بين المواصفات الجسمانية مثل الطول و الوزن و نسبة الروافع و بين المستوى الرياضي الذي يحققه الفرد و كل نشاط يتطلب مواصفات جسمانية خاصة يجب مراعاتها عند اختيار الرياضي لهذا النشاط الرياضي .

2-2 القياسات الانثروبومترية :

إن القياسات الانثروبومترية لجسم الإنسان تحتل مكاناً هاماً في المجالات العلمية المختلفة للوصول إلى قمة الإنجاز في البطولة في أي نوع من أنواع الأنشطة الرياضية يرتبط بسلسلة متصلة و متكاملة لتحقيق أعلى المستويات في كرة القدم كما يذكر حامد حسين (1985) نقلاً عن وارنر Warner (1974) و مارس (1974) و سيلز Sills (1974) أن القياسات الانثروبومترية لها فضل كبير في إمدادنا بالأسس والمفاهيم العديدة عند مقارنة

الأداء الرياضي للأفراد عن طريقة دراسة العلاقة بين الأداء المهاري للفرد و مواصفاته الجسمية يمكن التوصل الى أهم الدلالات الجسمية المؤثرة و الفعالة في الأداء المهاري (4 : 40)

2-3 الصفات البدنية :

الإنجازات الرياضية التي حققها الرياضيون في نهاية القرن العشرين في لعبة كرة القدم توضح الجهد المبذول في رفع و الارتقاء بالصفات البدنية مثل القوة و أشكالها و السرعة و التوافق العضلي و المرونة لدفع عملية التقدم في هذا المجال الحيوي و تكشف من ناحية أخرى عن مدى العناية بالناشئين و التركيز على أعدادهم و اعتبارهم الركيزة الأساسية التي يعتمد عليها لتحقيق المستويات الرياضية العالية مع ضمان الاقتصاد في الوقت و الجهد إلى جانب بعض العوامل الأخرى و سوف نركز هنا على بعض الخصائص البدنية ذات الأهمية المباشرة بالنسبة .

2-3-1 القدرة العضلية :

يذكر إبراهيم سلامة (1980) إن القدرات العضلية هي كمية العمل المبذول مقسوماً على الزمن المستغرق في أداء هذا العمل، و بـ $\text{القدرة العضلية} = \frac{\text{العمل المبذول}}{\text{الزمن المستغرق}}$ $\times$ السرعة . بالتالي فالتعريف التالي يوضح القدرة العضلية (القدرة هي الأداء الحركي بأقصى جهد انطلاقي في اقصر زمن ممكن و بأعلى السرعة) . (1 : 79)

2-3-2 السرعة :

يشير قاسم حسن حسين (1998) إلى أن السرعة في الأداء البدني $\text{السرعة} = \frac{\text{المسافة المقطوعة}}{\text{الزمن المستغرق}}$ على التقدم للأمام بأداء حركات متتالية من نفس النوع لقطع مسافة معلومة في اقل زمن ممكن) كما يعرف زمن الحركة : هو الزمن الواقع ما بين أول أداء للحركة حتى اكتمالها . ويعرف زمن رد الفعل : هو الفترة الزمنية التي تستغرق لتمام الحركة بعد الظهور . (10 : 56)

2-3-3 التحمل :

يعرفها محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاتي (1998) نقلاً عن بارو Barrow هو مقدرة العضلة على القيام بعمل لفترات طويلة ضد مقاومة محدودة بحيث يقع العبء على الجهاز العضلي و يقسم دكتور فايفر Feifer التحمل لبعض فروع النشاط الرياضي المتكرر الحركات كالجري، و السباحة، التجديف..... $\hat{A}$.

1- التحمل لمدة طويلة .

2- قوة التحمل لمدة متوسط.

3- قوة التحمل لمدة قصير .

4- تحمل السرعة . (14-66) .

2-4-3 التهديف :

يعد التهديف مهارة من المهارات الأساسية التي يجب أن يتقنها لاعب كرة القدم والتي من خلالها يمكن ترجمة خطط اللعب إلى الغاية المنشودة وهي الفوز .

ويرى زهير خشاب (7:276) مهارة التهديف (هي المحاولة الفعلية والجادة للاعب المهاجم لإدخال الكرة إلى هدف المنافس مستغلاً قابليته البدنية والنفسية ضمن إطار القانون الدولي لكرة القدم). كما يعد التهديف من أهم الوسائل الهجومية الفردية حيث بدونه يفقد الفريق فرصة الفوز والفريق الذي يجيد لاعبيه التهديف يعد من فرق المقدمة. سلاح الذي يهدد به الفرق الأخرى ، وفي ذلك يذكر قاسم حسن حسين (8:123) (إن التهديف من أهم المهارات الأساسية لكرة القدم حيث يشكل نسبة كبيرة لإرتقاء اللاعب مهاراً لذا يجب أن يلازم تعلم الناشئين دون التركيز على مراكز اللاعبين).

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث :

تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملاءمته وطبيعة البحث .

3-2 عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم في نادي الميناء الرياضي بالبصرة لفئة الناشئين للموسم 2008 - 2009 و قد بلغ عدد أفراد عينة البحث (24) وبأعمار (14-16) سنة من اصل (30) لاعباً بعد استبعاد حراس المرمى واللاعبين المصابين وبهذا حققت العينة نسبة 80% من المجتمع الأصلي

3-3 الأجهزة و الأدوات المستخدمة في البحث .:

1- ساعة إيقاف إلكترونية .

2- أعلام صغيرة.

3- شريط قياس متري .

4- .

5- مقعد (كرسي)

3-4 التجربة الاستطلاعية :

اجري الباحث تجربته الاستطلاعية على (7) من لاعبي الناشئين و هم خارج عينة البحث و ذلك في يوم 2009/6/16 و قد كان الهدف من اجراء التجربة الاستطلاعية ما يأتي :

- 1- اختيار الأجهزة الملائمة لأجراء القياسات والاختبارات.
- 2- ضمان سهولة تنفيذ و أداء اجراء القياسات .
- 3- تحديد الفترة الزمنية اللازمة لأجراء القياسات و الاختبارات قيد البحث .
- 4- تعريف الكادر المساعد بواجباته .
- 5- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه اللاعبين أثناء تنفيذ القياسات و الاختبارات.

3-5 القياسات و الاختبارات المستخدمة في البحث :

3.5.1 : القياسات الانثروبومترية (7 : 259)

- 1- طول الرجل (طول الطرف السفلي) :

بحساب المسافة بواسطة السنتيمتر من مفصل الاتفاق العاني وحتى الكعب الانسي لعظم القصبة .

- 2- محيط الساق :

يوضع السنتيمتر أفقيا حول أقصى محيط الساق .

- 3- محيط الفخذ :

يجلس اللاعب على مقعد (كرسي) بحيث تكون المسافة بين القدمين مساوية لعرض الكتفين ، ويوضع السنتيمتر على الفخذ افقيا ومن المنطقة من الخلف اسفل طية الالية مباشرة ، اما من الامام فيكون محاذيا لنفس المستوى ، ويراعى عند تنفيذ هذا القياس عدم توتر عضلات الفخذ

ثانياً : الاختبارات البدنية :

الاختبار الأول (8 : 133) :

الهدف من الاختبار : السرعة

اسم الاختبار : الركض بأقصى سرعة (50) s .

تعطى محاولتان لكل لاعب والذي يبدأ الركض من خط البداية الذي يبعد مسافة (10) m خط بداية الـ (50) م المعدة للسباق وذلك لاستغلال التعجيل ، وتتؤخذ أفضل محاولة تحسب 0.01 ثانية .

الاختبار الثاني (8 : 135) :

الهدف من الاختبار : القدرة العضلية

اسم الاختبار : الحجل على ساق واحدة (30) ã .

يقف اللاعب وساق القفز تمس خط البداية والساق الحرة (الممرجة) طليقة إلى الخلف ، وعند اعطاء الامر يحجل اللاعب بأسرع ما يمكن ، ينطلق اللاعبون أزواجا بقابلية متساوية وتعطى محاولة لكل لاعب .

الاختبار الثالث (8 : 138) :

الهدف من الاختبار : التحمل

اسم الاختبار : Ö Æ (1000) ã .

يتخذ اللاعبون وضع الاستعداد من البدء العالي خلف خط البداية على مجال الركض ويسجل وقت اللاعب لخمس دورات مستمرة .

ثالثا : اختبار التصويب في كرة القدم (8 : 214) :

اسم الاختبار : التصويب من الثبات

توضع (10) كرات قدم في أماكن مختلفة وداخل منطقة الجزاء حيث يقوم اللاعب بالتصويب في المناطق المؤشرة في الاختبار على المرمى وحسب أهميتها وصعوبتها وبشكل متسلسل على إن يتم أداء الاختبار من وضع الركض ، وتعطى للاعب محاولة واحدة . وتحسب عدد الإصابات التي تدخل أو تمس جوانب الهدف الأربعة المحددة في كل جهة من الهدف .

3-6 التجربة الرئيسية :

قام الباحث بأجراء القياسات الانثروبومترية و الاختبارات البدنية للاعبين كرة القدم في نادي الميناء الرياضي في يوم 20/6/2009 وتم تسجيل النتائج والبيانات الخاصة بالقياسات والاختبارات قيد البحث .

3-7 الوسائل الإحصائية :

قام الباحث باستخدام النظام الاحصائي spss للحصول على المتغيرات الاحصائية التالية

1- الوسط الحسابي .

2- الانحراف المعياري .

3- معامل الارتباط . (بيرسون)

4- اختبار F

5- معامل التحديد R²

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

4-1 عرض وتحليل الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبارات البدنية والقياسات

الانثروبومترية لنتائج مستوى التهديف

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات البدنية والانثروبومترية ومستوى

التهديف

الانحرافات المعيارية	الايوساط الحسابية	المتغيرات	Ê
3.349	76.500	طول الرجل	1
2.670	46.500	محيط الفخذ	2
1.301	33.41	محيط الساق	3
0.604	9.132	السرعة	4
1.693	40.458	القدرة العضلية	5
0.720	14.485	التحمل	6
3.279	3.666	مستوى التهديف	7

يبين الجدول (1) ان قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير طول الرجل قد بلغ $(76,500) \pm (3.349)$ بينما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير محيط الفخذ $(46.500) \pm (2.670)$ وبلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير محيط الساق $(33.041) \pm (1.301)$ وقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير السرعة $(9.132) \pm (0.604)$ كما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير القدرة العضلية $(40.458) \pm (1.693)$ كما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير التحمل $(14.485) \pm (0.720)$ وبلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغير مستوى التهديف $(3.666) \pm (3.279)$

4-2 عرض وتحليل العلاقات والنسب المساهمة للقياسات الجسمية في مستوى التهديف .

جدول (2)

يبين العلاقات والنسب المساهمة للقياسات الجسمية في مستوى التهديف

Ê	القياسات الجسمية	R معامل الارتباط	F اختبار	R ² معامل التحديد
1	طول الرجل	0.887	80.953	0.786

2	محيط الفخذ	0.546	9.353	0.298
3	محيط الساق	0.839	52.201	0.704

لمعرفة وجود علاقة بين القياسات الجسمية ومستوى اداء التهديف لكرة القدم فقد استخدم الباحث (معامل الارتباط البسيط)، وعند ملاحظة هذه القيم في الجدول (2) فاننا نرى اكبر قيمة للارتباط كانت لمتغير طول الرجل اذ بلغ (0.887) يليه متغير محيط الساق حيث بلغ (0.839) ثم متغير محيط الفخذ (0.546) وكانت قيم هذه المتغيرات اكبر من القيمة الجدولية تحت مستوى $\alpha = 0.05$ ودرجة حرية (22) والبالغة (0.515) مما يدل على انهما ذوات علاقة ارتباط معنوية .

ولايجاد نسب المساهمة لهذه المتغيرات في مستوى اداء التهديف تم استخدام قانون معامل التحديد (R^2) * فظهرت اعلى نسبة مساهمة لمتغير طول الرجل اذ بلغت (0.786) يليها متغير محيط الساق حيث بلغ (0.704) ثما محيط الفخذ (0.298) ولايجاد معنوية نسبت المساهمة لهذه المتغيرات في مستوى اداء التهديف استخدم الباحث اختبار (F) فقد كانت قيم هذه المتغيرات اكبر من القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (22,1) والبالغة (7.94) وهذا يعني ان النقاط الناتجة من تقاطع المتغي المستغل (القياسات الجسمية) بالمتغير التابع (مستوى التهديف) هي نقاط عائدة لخط الانحدار اي ان العلاقة هي علاقة خط مستقيم .

4-3 مناقشة القياسات الانثرو بومترية المساهمة في مستوى التهديف

من خلال الجداول (2) يتضح وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغيرات طول الرجل ومحيط الفخذ والساق وفي مهارة التصويب.

ويفسر الباحث ذلك في ان طول الرجل له الاهمية الكبيرة في اداء التصويب مما يتناسب مع الطول الكلي للجسم والذي بدوره يؤثر في النجاح والفشل في اداء الحركات المختلفة والعباء الهواء اثناء المباراة ،

كذلك كلما زاد نصف القطر (طول الرجل) في الوقت المناسب زادت المسافة (المرجحة للقدم الضاربة) وبالتالي زادت السرعة (سرعة حركة الرجل) ومن ثم الى الاداء ($R^2 = 0.786$) ، و يؤكد

* وهو معامل يعطينا نسبة النقاط العائدة لخط الانحدار فمثلاً اذا كانت (R^2) تساوي (90%) تعني ان (90%) من البيانات تعود الى خط الانحدار وان نسبة البيانات التي لا تعود الى خط الانحدار (10%) $R^2 = 0.10$ النسبة تعود الى الخط العشوائي

حسن السعود (6 : 92) " تلعب اطوال الرجلين بكرة القدم دورا كبيرا من الالهمية فكما كانت الرجلين طويلتين وقويتين كانت الحركة ذات تاثير في وضع الجسم الى الامام " .
ان الممارسة المستمرة والتدريب المتقن والمنظم يعطي نتائج ايجابية بالنسبة لتأثيرات النمو وهذا يعطي وقتاً كافياً لتنظيم عملية البناء والهدم من اجل تجنب زيادة الهدم غير الطبيعي كذلك ان الممارسة للتمارين الخاصة بكرة القدم تؤدي إلى زيادة في محيط الفخذ والساق نتيجة نمو العضلات جراء التدريب المستمر لتكون هذه المناطق اقوى من غيرها لان اللاعب يستخدمها دائماً اثناء ممارسة اللعبة وبالتالي يعود على طبيعة اداء المهارات ومنها التصويب الذي يجب ان يكون قوياً ويمتاز بالدقة وهذا ما يتطلب فعلاً من حيث النتائج الخاصة بالعلاقة الايجابية بين هذه المحيطات وطبيعة اداء التصويب بكرة القدم وهذا ما يتفق مع ما ذكره جينسين وفيشر (Jensen & Fishers) نقلاً عن وفيقة سالم (17 : 384) "من ان محيط العضلة يعد مؤشراً للقوة العضلية للرياضيين نتيجة زيادة القوة العضلية " ان تأثير جسم اللاعب من حيث محيطات الفخذ والساق وطول الرجل له الاثر الفعال في تطوير مهارة التصويب سواء من الثبات او من الحرك

لان كلما كانت هنالك زيادة في الكتلة العضلية والمقطع العرضي وبالتالي كبر الالياف العظمية نتيجة التدريب ومن ثم يزيد من بيوت الطاقة (المائتوكوندريا) في العضلة وهذا بدوره يزيد من الطاقة المخزونة فيها والتي تنعكس على اداء اللاعبين وتطوير المهارة . ان قياس محيطات الفخذ والساق وطول الرجل تعد من القياسات الانثروبومترية المهمة لانها تبني حجم المقطع العرضي للعديد من اجزاء الجسم ويشير (محمد نصر الدين رضوان) (16 : 155) نقلاً عن مالينا "ان محيطات بعض اطراف الجسم تستخدم كمؤشر للقوة العضلية والبناء العضلي للفرد" وقد توصلت العديد من الدراسات منها دراسة (تاتيل) Datta أ "توصل الى عامل سماه بعامل المحيطات عند دراسته لعدائي 100 متر اذ وجد علاقة بين المستوى الرقمي والوزن والعامل المحيطي . كما ثبت ان هناك علاقة طردية دالة بين لاعبي الوثب والمستوى الرقمي والوزن والقياسات المحيطية" (13 : 240)

كذلك يذكر قاسم حسن حسين (11 : 218) "ان القوة العضلية تتناسب طردياً مع المقطع التشريحي للعضلة ومع حجم العضلة " ان محيط الفخذ ومحيط الساق يساهم بشكل فعال في عنصر القوة الانفجارية لعضلات الاطراف السفلى لان المناطق (الساق والفخذ) تحتوي على مجموعة من العضلات وهي اقوى العضلات العاملة في اداء مهارة التصويب مع وجود صفة السرعة المصاحبة للاداء.

ويرى الباحث ان التدريب يؤثر ايجابياً في الجسم العضلي لمحيط الفخذ والساق لانها ذو فعالية كبيرة في تطبيق اداء التصويب بكرة القدم ويرجع ذلك الى ان هذه المحددات في الجسم الرياضي

تحتوي على اكبر واقوى العضلات في الجسم وهذه العضلات هي مسؤولة بصورة مباشرة في تنفيذ اغلب المهارات والحركات الاساسية بكرة القدم استعدادا للتصويب فضلا عن امكانياتها الكبيرة في النقل وتوليد القوة الدافعة المطلوبة والسرعة في الوقت المناسب ولاكثر من مرة آخذين بنظر الاعتبار طول وقت المباراة فقوة التصويب تعتمد على قوة ومساحة المقطع العضلي ولا غنى عنها للاعب كرة القدم

4-4 عرض وتحليل العلاقات والنسب المساهمة للصفات البدنية في مستوى التهديد بكرة

الهدف

جدول (3)

يبين العلاقات والنسب المساهمة للصفات البدنية في مستوى التهديد

R^2 معامل التحديد	F اختبار	R معامل الارتباط	القياسات الجسمية	$\hat{E}$
0.841	116.019	- 0.917	السرعة	1
0.672	44.977	0.819	القدرة العضلية	2
0.763	70.899	- 0.874	التحمل	3

لمعرفة وجود علاقة بين الصفات البدنية ومستوى اداء التهديد لكرة القدم فقد استخدم الباحث (معامل الارتباط البسيط)، وعند ملاحظة هذه القيم في الجدول (3) فاننا نرى اكبر قيمة للارتباط كانت لصفة السرعة اذ بلغت (- 0.917) يليه صفة الدرة العظلية حيث بلغت (0.819) ثم صفة التحمل (- 0.874) وكانت قيم هذه الصفات اكبر من القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (22) والبالغة (0.515) مما يدل على انهما ذوات علاقة ارتباط معنوية . ولايجاد نسب المساهمة لهذه الصفات في مستوى اداء التهديد تم استخدام قانون معامل التحديد (R^2) فظهرت اعلى نسبة مساهمة لصفة السرعة اذ بلغت (0.841) تليها صفة التحمل حيث بلغت (0.763) ثم صفة القدرة العظلية (0.672) ولايجاد معنوية نسبت المساهمة لهذه الصفات في مستوى اداء التهديد استخدم الباحث اختبار (F) فقد كانت قيم هذه الصفات اكبر من القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة (0.01) ودرجة حرية (22,1) والبالغة (7.94) وهذا يعني ان النقاط الناتجة من تقاطع المتغي المستغل (الصفات البدنية) بالمتغير التابع (مستوى التهديد) هي نقاط عائدة لخط الانحدار اي ان العلاقة هي علاقة خط مستقيم .

4-5 مناقشة الصفات البدنية المساهمة في مهارة التهديف

من خلال الجداول (3) يتضح وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغيرات السرعة والقدرة والتحمل وبين مهارة التصويب ويفسر الباحث ذلك بان لكل نشاط رياضي متطلباته البدنية الخاصة به ولذا أصبح من المهم تحديد الصفات البدنية الاساسية المطلوبة للنجاح والاستمرار فيه وفي مقدمتها لعبة كرة القدم والتي تعتبر من الالعاب ذات الاحمال البدنية العالية التي تحتاج إلى مجهود بدني وسرعة ولياقة بدنية عالية ، وان الاعداد البدني هو اساس النجاح في كرة القدم وبدونه فان اللاعبين وبغض النظر عن نوع المهارات والمواهب التي يمتلكونها لا يستطيعون استعمال مهاراتهم واساليبهم بكفاءة وهذا يتضح جلياً في اهدار الفرص في تسجيل الاهداف وتضييع جهد فريق باكملة نتيجة التعب او عدم التعامل مع الكرة بالشكل الصحيح. وتعتبر السرعة الخاصة محددا لنتائج كرة القدم حيث اصبح الاداء البدني والمهاري والخططي في الكرة الحديثة لا غنى عنه في احد اجزائه من السرعة ونعني في ذلك سرعة البدء وسرعة الوقوف وسرعة الدحرجة بالكرة وسرعة الخداع وسرعة تغيير الاتجاه وسرعة المناولة وسرعة اداء التصويب والذي يكون اهمها لطالما ان الهدف من كل هذه السرعة هو احراز الاهداف والفوز بالمباراة.

ان سرعة التصويب والمعرفة الجيدة لاسلوب سرعة الركض واتقان وضع الكرة في مرمى الفريق المنافس هي احدى عوامل الثقة لدى المهاجم كما انها تخلق في نفوس المدافعين القلق والتوتر Cañalتركييز، ويشير بهاء سلامة (3 : 68) إلى "ان التصويب بالقدم يعد اقوى انواع التصويب لان الكرة تسير اطول مسافة ممكنة بالاضافة إلى وصولها في اقل زمن ممكن"، "أقوى أنواع التصويب السريع والقوي لا يعطي وقتاً للمنافس لكي ينظم وقوفه ودفاعه عن مرماه واللاعب الذي يتميز بالمقدرة على التصويب السريع يكون خطراً على الفريق الآخر وهذا التصويب السريع والقوي يجب ان يبقى مستمرا طوال فترة المباراة ليظهر لنا جليا اهمية صفة التحمل على الرغم من وجود المقاومات الكثيرة في المباراة (المنافس ، Ö Ñ?Ç ، الجو ...) ، فكلما كان التحمل بالمستوى الجيد يستطيع اللاعب القيام بالتقدم والرجوع وحسب ما يقتضيه ظرف المباراة ، كذلك القيام بكل الحركات والمهارات ومنها مهارة التصويب .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات :-

1- هنالك درجة تلازم وثيقة بين القياسات الانثروبومترية والصفات البدنية من جهة وبين

مهارة التهديف من جهة اخرى

2- هنالك تباين في نسب مساهمة القياسات الانثروبومترية في مستوى اداء مهارة التهديف بكرة القدم اذ بلغت اعلى نسبة مساهمة لمتغير طول الرجل تليها محيط الساق ثم محيط الفخذ

3- هنالك تباين في نسب مساهمة الصفات البدنية في مستوى اداء مهارة التهديف بكرة القدم اذ بلغت اعلى نسبة مساهمة لصفة السرعة تليها صفة التحمل ثم القدرة العظلية

التوصيات :

- 1- التأكيد على انتقاء اللاعبين ممن تتوافر فيهم القياسات الانثروبومترية المساهمة في مستوى أداء التصويب في كرة القدم
- 2- اجراء دراسة تتناول التنبؤ في مستوى الاداء المهاري من خلال القياسات الانثروبومترية والصفات البدنية لكرة القدم.
- 3- أجراء قياسات واختبارات للقياسات الانثروبومترية والصفات البدنية في كرة القدم خلال تنفيذ البرامج التدريبية للوقوف على مدى الارتقاء بتنميتها .
- 4- يوصي الباحث بضرورة أجراء دراسات مماثلة على مستويات مختلفة من حيث السن ونوع المهارات الأخرى .

المصادر

- 1- إبراهيم احمد سلامه : الاختبارات والقياس في التربية البدنية ، دار المعارف آلا سكندرية ، 1980 .
- 2- بهاء الدين سلامة : الاعداد المهاري في كرة القدم ، مكتبة الطالب الجامعي ، الرياضة 1987.
- 3- حامد حسين : الصفات البدنية المساهمة في تحقيق المستوى الرقمي لمتسابق الرمح ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، 1992.
- 4- حسام الدين محمود إبراهيم : دراسة بعض الصفات البدنية وعلاقتها ببعض القياسات الجسمية لممارسي النشاط الرياضي ، بحوث المؤتمر ، كلية التربية الرياضية للبنات ، الزقازيق ، 1990.
- 5- حسن عصري السعود : دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية الخاصة بين لاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، 1996 .

- 6- ريسان خريبط مجيد : موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ، ج 2 ، مطابع التعليم العالي ، 1989 .
- 7- زهير الخشاب وآخرون : كرة القدم ، ط 2 ، جامعة الموصل ، 1999 .
- 8- قاسم حسن حسين : التدريب الرياضي ، عمان ، الأردن ، 1998.
- 9- U : الاسس النظرية والميكانيكية في تدريب الفعاليات العشرية للرجال والسباعية للنساء ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1988
- 10- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1979.
- 11- U : التحليل العاملي للقدرات البدنية ، دار فوزي للطباعة ، القاهرة 1983
- 12- محمد صبحي حسانين وأحمد كسرى معاني : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998.
- 13- محمد نصر الدين رضوان : المرجع في القياسات الجسمية ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1997،
- 14- وفيقة مصطفى سالم : العلاقة بين القياسات الجسمية والمستوى الرقمي لسباحي المرحلة الابتدائية تحت عشر سنوات ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، 1988