

دراسة بعض مكونات الجسم للاعبى المراكز المختلفة فى كرة اليد

* د. جمال حمادة

مشكلة البحث وأهميته

تعتبر القياسات الخاصة بدراسة مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام من الأهمية لكافة الأنشطة الرياضية الجماعية منها والفردية ، الأمر الذى أدى إلى اهتمام الكثير من العلماء الى البحث فى ايجاد العلاقات المختلفة بين القياسات الأنتروبومترية فى الأنشطة الرياضية حيث تعطى دراسة المكونات الأساسية للجسم تحت تأثير ممارسة الأنشطة الرياضية امكانية الحكم على العمليات الوظيفية والمورفولوجية التى تتم فى جسم الإنسان .

ولقد أصبح من الأهمية توافر الأجسام المناسبة كأحد الدعامات الواجب توافرها للوصول للاعب لأعلى المستويات الرياضية ، وهذا ما يتفق عليه كل من أبو العلابد

* أستاذ مساعد بقسم الالعاب - كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم

الفتاح (٣٣١:١) ويوسف الشيخ وبس الصادق (١٢:١٥) أن خصائص التكوين الجسماني للفرد الرياضى يعتبر من الأهمية لتحقيق التفوق الرياضى فى مختلف الأنشطة الرياضية . كما يوضح صبحى حسانين (٤٤:١٤) أنه قد ثبت ارتباط المقاييس الجسمانية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق فى الأنشطة المختلفة وأن توافر هذه المتطلبات يعطى للممارسين فرصة أكبر لإستيعاب مهارات اللعبة ويتفق ذلك مع ما وضحه كل من مورماوس Morhouse وميلر Miller وماس Mass (٢٥٨:١٠) الى أن ممارسة النشاط الرياضى لفترات طويلة تؤثر على الشكل الجسمانى للاعبين وتكسبهم مواصفات جسمية خاصة تعتبر فى حد ذاتها من الصلاحيات الأساسية للوصول للمستوى العالى فى النشاط الرياضى الممارس ، فالزيادة فى كتله العضلة وكذا قوتها بصاحبه تغيرات واضحة فى الجهاز العظمى وكذا نسبة الدهون ، حيث يؤكد كل من جيدانوف (١٧:٩٨-١٠٤) وأفريكا نوف (١١:١٦) وميتن (١٤:١٨) أن الكتلة العظمية ونسبة الدمون وكذا كمية العظام تتغير تحت تأثير الممارسة الرياضية بالنسبة للبالغين ، كما يتفق ماتيوس Mathews وفوكس Fox وكاربوفيتش Karbovich (١٧٥:٥-١٧٦) على أن زيادة نسبة الدهن فى الجسم ولو بنسبة ضئيلة تؤثر على مستوى الأداء الحركى نظرا لما للدهن من تأثير مباشر على وزن الجسم . كما برى كل من يوسف الشيخ وبس الصادق (١٧٥:١٥) أن وزن الجسم وطوله من العوامل التى لا يمكن تجاهلها بل من الضرورى الإهتمام بها إذا أردنا تحقيق نتائج عالية فى النشاط الرياضى .

ونظرا لأهمية القياسات وبعض المكونات الجسمية بمستوى الأداء فى الأنشطة الرياضية ، فقد تعرض الكثير من الباحثين للعلاقة بين هذه الخصائص والمستوى المهارى والبدنى لمختلف الأنشطة الرياضية ويعتبر نشاط كرة اليد أحد هذه المجالات .

فقد قام كمال عبد الحميد (١٩٨١) بدراسة عن القياسات الجسمية للاعبى كرة اليد الممتازين (دراسة عاملية) حيث توصل الى عوامل مكونات البناء الجسمى للاعبى كرة اليد الخاصة منها والعامة والمتمثلة فى المحيطات والعروض والأبعاد والثنايا الجلدية وكذا طول الساق لقياس عامل الطول . كما قام كمال الدين درويش (١٩٨٣) بدراسة «العلاقة بين المقاييس المورفولوجية وبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبى الفريق القومى المصرى لكرة اليد » وقد اسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط بين الطول الكلى للجسم وجميع مقاييس الأطوال وكذا محيط كل من رسغ اليد والحوض والساعد .

وأجرى عربى حموده (١٩٨٣) بحث عن « العلاقة بين أداء بعض المهارات الهجومية فى لعبة كرة اليد وأهم القياسات الجسمية للاعبى الدرجة الأولى فى الأردن » حيث أسفرت نتائج البحث أن أهم القياسات الجسمية المساهمة فى المهارات الهجومية هي الطول ، سمك الدهن ، الوزن ، طول الكف ، محيط الوسط ، عرض الكف ، طول الذراع كما قامت أميره عبد الفتاح (١٩٨٦) بدراسة عن « التنبؤ بالقدرات الحركية لكرة اليد وبعض القياسات الجسمية لأختيار ناشئى كرة اليد فى المرحلة الإبتدائية من (٩-١٢ سنة) وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود ارتباط معنوى بين بعض القدرات الحركية لكرة اليد والقياسات الجسمية ، وكذا التوصل إلى قيم تنبؤية لكل قدرة حركية لها ارتباط بالطول والوزن ونسبة الدهن لكل صف دراسى . كما قام كريم مراد (١٩٨٧) بدراسة عن « تحديد مستويات معيارية لبعض المقاييس الجسمية والصفات البدنية الخاصة للناشئين فى كرة اليد تحت ١٧ سنة وقد توصل فى دراسته أن الطول الكلى للجسم ، وزن الجسم طول الذراع ، طول العضد والساعد ، طول كف اليد ، طول الرجل ، طول الفخذ ، طول الساق ، عرض الكتفين من المقاييس الخاصة بلاعبى كرة اليد ، وقد أهتم الباحثون فى الأنشطة الرياضية الأخرى بالعلاقة التى تربط بينها وبين المقاييس الجسمانية كدراسة لطفى كمال (١٩٨٤) عن « بعض الخصائص الجسمية المميزة للاعبى كرة القدم فى الخطوط المختلفة » ودراسة ذكى محمد حسن (١٩٨٤) عن « تأثير الخصائص المورفولوجية على مستوى أداء لاعبى الفريق القومى المصرى للكرة الطائرة بدورة لوس أنجلوس » ، ودراسة أحمد كامل حسين (١٩٨٨) عن « علاقة الصفات البدنية الخاصة وبعض القياسات الجسمية والبيوميكانيكية بنسبة التهديف من منطقة الثلاثة نقاط فى كرة السلة » ، ودراسة على سلامه (١٩٨٦) عن « تحديد القياسات الجسمية والصفات البدنية للاعبى الهوكى » ودراسة ابراهيم عبد ربه (١٩٨٥) عن « الصفات الحركية والقياسات الجسمية والسمات الدافعية لمتسابقى الميدان والمحضر » .

مما سبق يتضح أهمية دراسة القياسات الجسمية وعلاقتها بمتطلبات الأنشطة المختلفة المهارية والبدنية ، حيث أن دراسة بعض مكونات الجسم تتأثر بدرجة كبيرة بالجهد البدنى الواقع على الجسم ، كما أنها تتأثر بشكل ونوع النشاط الممارس حيث بكسب كل نشاط رياضى ممارسيه تغيرات جسمية خاصة ، حيث يختلف كل نشاط رياضى عن غيره ، وكذلك يمكن أن يختلف أفراد النشاط الواحد فيما بينهم تبعاً لمراكزهم المختلفة فى الملعب .

وفى هذه الدراسة سوف يعرض الباحث إلى دراسة الفروق بين نسب مكونات الجسم - الوزن المطلق للعضلات ، الوزن النسبى للعضلات ، الوزن المطلق للعظام ، الوزن النسبى للعظام ، الوزن النسبى للدهن ، الوزن النسبى للدهن بجانب قياس الطول والوزن للاعبين - ومراكز اللاعبين السبع ، وذلك لمحاولة التعرض على أثر متطلبات كل مركز على مكونات الجسم لدى مجموعة عينة الدراسة ، ومدى الفروق فى هذه المكونات بهدف توجيه عمليات التدريب الرياضى وتحديد الحمل البدنى اللازم لكل مركز من هذه المراكز كخطوة ايجابية نحو الإنجاز الرياضى العالى .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى : -

التعرف على الفروق فى بعض مكونات الجسم (كميات الدهون والعظام والعضلات المطلقة والنسبية) والوزن والطول لدى لاعبي كرة اليد طبقا لمراكزهم المختلفة .

إجراءات البحث : -

أولا : منهج البحث :-

أستخدم الباحث المنهج المسحى الوصفى حيث يعتبر مناسباً

لإجراء مثل هذه الدراسة .

ثانيا : عينة البحث : -

تم اجراء هذا البحث على عينة عشوائية من لاعبي كرة اليد تحت ٢٠ سنة المسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى ١٩٨٩ فى منطقتى القاهرة والجيزة وكذا لاعبي المنتخب القومى لكرة اليد تحت ٢٠ سنة ، حيث بلغ حجم العينة ١١٥ لاعب موزعين طبقا لمراكزهم فى الملعب :-

مركز رقم (١) حارس المرمى ١٧ لاعب .

مركز رقم (٢) مهاجم خلفى أيمن ١٥ لاعب .

مركز رقم (٣) متوسط هجوم خلفى ١٢ لاعب

مركز (٤) مهاجم خلفى أيسر ١٦ لاعب .

مركز (٥) جناح أيمن ١٤ لاعب .

مركز رقم (٦) مهاجم دائرة ١٩ لاعب .

مركز رقم (٧) جناح أيسر ٢٢ لاعب .

وقد تم تطبيق القياسات على اللاعبين من أندية الزمالك ، الترسانه ، طلعت حرب ، مركز شباب امبابه (منطقة الجيزة) وأندية الجزيرة ، الطيران ، الشمس ، التصنيع (منطقة القاهرة) بالإضافة الى لاعبي المنتخب .

ثالثا : - وسائل جمع البيانات : -

استخدم الباحث الأدوات التالية لإجراء القياسات الخاصة بالبحث كما وضحا خاطر والبيك (٢:٨١-٩٣) وهى : -

- ميزان طبي لقياس الوزن .

- الأنثروبوميتر لقياس طول الجسم .

- شريط سنتيمتر عادى لقياس المحيطات .

- بلفوميتر لقياس الأقطار

- مقياس سمك الجلد Skin-folt لقياس سمك الدهن .

رابعا : قياسات البحث : -

- وزن الجسم لأقرب أو من الكيلو جرام .

- طول الجسم أقرب سنتيمتر .

- قياس سمك طبقات الدهن فى سبع مناطق هى : خلف العضد ، أمام الساعد والصدر والبطن والفخذ ، خلف اللوح ، سمانة الساق .

- عرض (قطر) مفاصل رسع اليد ، المرفق ، الركبة ، القدم .

- محيط كل من العضد ، الساعد ، الفخذ ، الساق .

وقد استخدمت هذه القياسات فى حساب مكونات الجسم بواسطة معادلة ماتيوكى

كما أشار اليها مارتيروساف Marterosaf (٦:٣٥٧-٣٥٨) .

(١) معادلة حساب مسطح الجسم :

$$S = 1 + \frac{(p+L)}{100}$$

S = سطح الجسم .

P = وزن الجسم بالكيلو جرام .

L = طول الجسم مطروحا منه ١٦٠ .

(٢) الكمية المطلقة والنسبية للدهن :

$$D = d . s . k$$

D = كمية الدهن المطلقة بالكيلو جرام .

جدول (١)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمكونات الجسمية
وفقا لمراكز اللاعبين

المتغيرات	الوزن	الطول	العضلات المطلق	العضلات النسبي	العظام المطلق	العظام النسبي	الدهن المطلق	الدهن النسبي	المراكز
	كجم	سم	كجم	نسبة	كجم	نسبة	كجم	نسبة	
حارس م	٧٤٫٤٧	١٧٨٫٢٩	٢٢٫٩٢	٤٢٫٩٤	١٢٫٤٢	١٧٫٨٧	١٤٫٨١		
المرسى (١) ع	٩٫٩٨	١٦٠	٢٫٠٩	٢٫٦٢	٢٫٤٠	١٫٣٢	١٠٫٦٣		
مهاجم خلفي م	٧٤٫٨٠	١٨١٫٤٠	٢٢٫٥٩	٤٤٫٩٧	١٧٫٨٣	١٨٫٢٨	١١٫٠٢	١٤٫٧٨	
ايسر (٢) ع	٩٫٤١	١٩٧	٤٫٢٩	١٫٢٤	١٫٩٩	١٫٣٢	١٠٫٩٦		
متوسط هجوم م	٧٢٫٤٢	١٧٨٫٦٧	٢٢٫٥٠	٤٥٫٠٤	١٢٫٧٢	١٧٫٥٧	١٠٫٧٢	١٤٫٨٦	
خلفي (٣) ع	١١٫٠٢	١٦٠	٢٫٠٩	١٫٨٣	٢٫٠٩	١٫١٧	١٠٫٤٠		
مهاجم خلفي م	٨٠٫٧٥	١٨٥٫٧٥	٣٦٫٠٧	٤٤٫٠٥	١٥٫١١	١٨٫٧٠	١١٫٧٧	١٤٫٦١	
ايسر (٤) ع	٨٫٥٦	١٤٦	٤٫٤٦	٣٫٤٥	١٫٨٦	٠٫٩٦	١٠٫٧٢		
جناح م	٧١٫٢٩	١٧٧٫٠٧	٢٢٫٢٢	٤٥٫١٧	١٢٫٤٩	١٧٫٥٢	١٠٫٣٠	١٤٫٤٣	
ايسر (٥) ع	٦٫٤٩	١٧٥	٣٫٥١	٢٫٠١	١٫٣٦	١٫٠٥	١٠٫٢٢	١٠٫٨٠	
مهاجم م	٧٥٫٤٢	١٧٥٫١٦	٢٤٫٠٨	٤٥٫١٣	١٣٫٤١	١٧٫٥٦	١١٫١٦	١٤٫٧٦	
دائرة (٦) ع	١٢٫١٠	١٥٣	٦٫٣٦	٢٫٦٢	٢٫٦٤	١٫١٨	١٠٫٢٢	١٠٫٩٤	
جناح م	٧١٫٣٣	١٧٩٫٢٧	٢٣٫٠٢	٤٤٫٩٣	١٢٫٦٧	١٧٫٧٢	١٠٫٢٧	١٤٫٣١	
ايسر (٧) ع	٧٫٨٦	١٦٠	٤٫٢٢	٢٫٤٠	١٫٩٣	١٫٠٨	١٠٫٧٥	١٠٫٦٦	

مجموع سمك طبقات الدهن بالجلد خلف العضد ، اللوح
C = وأمام الساعد ، الصدر والبطن والفخذ وسمانة الساق
$$\frac{C}{\sqrt{X \times Y}}$$

S = مسطح الجسم .

K ١٢٣ (رقم ثابت)

كمية الدهون المطلقة

$$\text{كمية الدهون النسبية} = \frac{\text{كمية الدهون المطلقة}}{\text{وزن الجسم}} \times 100$$

(٣) الكمية المطلقة والنسبية للعظام :

$$O = L \cdot O_2 \cdot K$$

O = الوزن المطلق للعظام بالكيلو جرام .

L = طول الجسم بالسنتيمتر .

O = مربع متوسط قطر مفاصل رسغ اليد والمرفق والركبة والقدم .

K = ١٢٢ (رقم ثابت) .

كمية العظام المطلقة

$$\text{كمية العظام النسبية} = \frac{\text{كمية العظام المطلقة}}{\text{وزن الجسم}} \times 100$$

(٤) الكمية المطلقة والنسبية للعضلات :

$$M = L \cdot R^2 \cdot K$$

M = الوزن المطلق للعضلات بالكيلو جرام .

L = طول الجسم بالسنتيمتر

K = ٦٥ (رقم ثابت) .

$$\text{مجموع محيط العضد والساعد والفتحة والساق} = R$$

٢٥١٢

مطروحا منها : -

مع طبقات الدهن على الساعد وأمام العقد وخلف العضد والخذ والساق

١٠٠

$$\text{كمية العضلات النسبية} = \frac{\text{كمية العضلات المطلقة}}{\text{وزن الجسم}} \times 100$$

عرض ومناقشة النتائج :

أولا : عرض النتائج : -

جدول (٢)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبين المراكز

المختلفة في متغير الوزن

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	١٠٧١١٩	٦	١٧٨٠٥٣	١٠٩٨	غير دال
داخل المجموعات	٩٧٤٧٩٠	١٠٨	٩٠٠٢٦		

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد دلالة احصائية بين لاعبي المراكز المختلفة في متغير الوزن .

جدول (٣)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبى المراكز

المختلفة فى متغير الطول

الدالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
		١٩١ر٥٦	٦	١١٤٩ر٢٣	بين المجموعات
دال	٥ر١٩	٣٦ر٩٠	١٠.٨	٢٩٨٥ر٢٠	داخل المجموعات

يتضح من جدول (٣) أن هناك دلالة احصائية عند مستوى ا.ر. وهذا يعنى أن هناك فروق فى متغير الطول بالنسبة للاعبى المراكز المختلفة .

جدول (٤)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبى المراكز

المختلفة فى متغير وزن العضلات المطلق

الدالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
		٢٣ر٠٢	٦	١٩٨ر١٩	بين المجموعات
غير دال	١ر٤٢	٢٣ر١٧	١٠.٨	٢٥٠٢ر٥٤	داخل المجموعات

يتضح من جدول (٤) انه لا توجد دلالة احصائية بين لاعبى المراكز المختلفة فى متغير وزن العضلات المطلق .

جدول (٥)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبى المراكز
المختلفة فى متغير وزن العضلات النسبى

الدالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
		٤ر٤٥	٦	٢٦ر٧٠	بين المجموعات
غير دال	٠.٧٥	٥ر٩٦	١٠.٨	٦٤٢ر١٨	داخل المجموعات

يوضح الجدول (٥) أنه لا توجد احصائية بين لاعبى المراكز المختلفة فى متغير وزن العضلات النسبى .

جدول (٦)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبى المراكز
المختلفة فى متغير وزن العظام المطلق

الدالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
		٥٨ر٩٢	٦	٣٥٣ر٥٠	بين المجموعات
دال	٢ر١١	٢٧ر٨٨	١٠.٨	٣٠١٠ر٧٧	داخل المجموعات

يبين جدول (٦) أن هناك فروق احصائية عند مستوى ٠.٥ ر. بين لاعبى المركز المختلفة فى متغير وزن العظام المطلق .

جدول (٧)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبى المراكز

المختلفة فى متغير وزن العظام النسبى

الدالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
		٣١٣	٦	١٨٧٥	بين المجموعات
دال	٢٣٤	١٣٤	١٠٨	١٤٥٢٣	داخل المجموعات

يتضح من جدول (٧) أن هناك فروق احصائية عند مستوى ٠.٥ ر. . بين لاعبى المراكز المختلفة فى متغير وزن العظام النسبى .

جدول (٨)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للاعبى المراكز

المختلفة فى متغير وزن الدهن المطلق

الدالة	قيمة ف	متوسط مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	المصدر
		٤٧٤	٦	٢٨٤٥	بين المجموعات
غير دال	٢٠٥	٢٣٢	١٠٨	٢٥٠٠٣	داخل المجموعات

يتضح من جدول (٨) أنه لا توجد فروق دالة احصائية بين لاعبى المراكز المختلفة فى متغير وزن الدهن المطلق .

جدول (٩)

تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية لاعبي المراكز

المختلفة في متغير وزن الدهن النسبي

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	٥٣٧	٦	٠.٩٠		
داخل المجموعات	١١٨٧٦	١٠٨		٠.٨٢	غير دال

يتضح من جدول (٩) أنه لا توجد دلالة احصائية بين لاعبي المراكز المختلفة في متغير وزن الدهن النسبي .

جدول (١٠)

قيمة (ت) لدراسة الفروق بين لاعبي المراكز المختلفة

في متغير الطول

المراكز	حارس مرمى	مهاجم خلفي أيمن	مهاجم خلفي هجوم خلفي	متوسط هجوم خلفي	مهاجم خلفي أيسر	جناح أيمن	مهاجم دائرة	جناح أيسر
حارس مرمى	-	١٧٣	٠.١٧	٢.٠٨	٠.٥٢	٠.٦٨*	١٧٥	٠.٥٢
مهاجم خلفي أيمن	-	-	١٢٤	١٧٣	١.٠	٢٤٠*	٣٤٢*	١.٠
متوسط هجوم خلفي	-	-	-	٢٤١**	٠.٢٧	٧٢	١٦١	٠.٢٧
مهاجم خلفي أيسر	-	-	-	-	٢٧١*	٤٤٥*	٤٤٥*	٢٧١*
جناح أيمن	-	-	-	-	١.١٢	-	١.٤	١.١٢
مهاجم دائرة	-	-	-	-	٢٢١*	-	-	٢٢١*
جناح أيسر	-	-	-	-	-	-	-	-

* دال عند ٠.١ .

** دال عند ٠.٥ .

يتضح من الجدول السابق أن هناك فروق معنوية بين لاعبي حراس المرمى ولاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر ، كما توجد فروق بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيمن وكل من لاعبي مركز الجناح الأيسر ومهاجم الدائرة ، وكذا توجد فروق بين لاعبي مركز متوسط الهجوم الخلفى والمهاجم الخلفى الأيسر ، ويبين وجود فروق بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر وكل من لاعبي مراكز الجناح الأيمن ومهاجم الدائرة والجناح الأيسر ، وكذا توجد فروق بين لاعبي مركزى مهاجم الدائرة والجناح الأيسر .

جدول (١١)

قيمة (ت) لدراسة الفروق بين لاعبي المراكز المختلفة

فى متغير وزن العظام المطلق

المراكز	حارس مرمى	مهاجم خلفى	متوسط هجوم أيمن	مهاجم خلفى خلفى	جناح أيمن أيسر	مهاجم دائرة	جناح أيسر
حارس مرمى	-	*٥٧٣	٠.٨٣	**٢٢٥	١١٣٩	٦٠٠	١٠
مهاجم خلفى أيمن	-	-	*٦٤٧	*٣٩٤	*٨٧٥	*٥٥٩	*٧٨٢
متوسط هجوم خلفى	-	-	-	*٣١٤	٠.٣٣	٠.٨١	٠.٧
مهاجم خلفى أيسر	-	-	-	-	*٤٦٠	**٢٢١	*٣٩٤
جناح أيمن	-	-	-	-	-	١٣٣	٠.٣٤
مهاجم دائرة	-	-	-	-	-	-	١٠.١
جناح أيسر	-	-	-	-	-	-	-

يوضح الجدول أن هناك فروق معنوية بين لاعبي حراس المرمى وكل من لاعبي مركزى المهاجم الخلفى الأيمن والمهاجم الخلفى الأيسر .

كما توجد فروق معنوية بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيمن وبين لاعبي المراكز الأخرى . وكذا توجد فروق بين لاعبي مركز متوسط الهجوم الخلفى ولاعبي مركز المهاجم

الخفى الأيسر . وأيضا اتضح وجود فروق بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر وولاعبي مراكز الجناح الأيمن ومهاجم الدائرة والجناح الأيسر .

جدول (١٢)

قيمة (ت) لدراسة الفروق بين لاعبي المراكز المختلفة

فى متغير وزن العظام النسبى

جناح أيسر	مهاجم دائرة	جناح أيمن	مهاجم خلفى أيسر	متوسط هجوم خلفى	مهاجم خلفى أيمن	حارس مرمى	المراكز
٠.٤٠	٠.٧٥	٠.٨١	**٢.٠٥	٠.٦٣	٠.٨٨	-	حارس مرمى
١ر٤٤	١ر٦٩	١ر٧٣	١ر٠١	١ر٤٧	-		مهاجم خلفى أيمن
٠.٣٧	٠.٠٣	٠.١٢	*٢ر٨٢	-			متوسط هجوم خلفى
*٢ر٩٠	*٣ر١٠	*٣ر٢٣	-				مهاجم خلفى أيسر
٠.٥٤	٠.١٠	-					جناح أيمن
٠.٤٥	-						مهاجم دائرة
-							جناح أيسر

يوضح الجدول السابق أن هناك فروق معنوية بين لاعبي مركز حارس المرمى ولاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر . وكذا يوجد فروق بين لاعبي مركز متوسط الهجوم الخلفى ولاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر . كما يتضح وود فروق بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر وكل من لاعبي مراكز الجناح الأيمن ومهاجم الدائرة والجناح الأيسر

ثانيا : مناقشة النتائج

تعتبر دراسة مكونات جسم الإنسان بما يحتوية من نواحي عظيمة وعظمية ودهون من الأساسيات التي تعكس العملية الوظيفية التى تجرى فى جسم الإنسان ، وكذا تلعب دورا كبيرا بالنسبة لكثير من الأنشطة الرياضية . وتشير نتائج الدراسة كما يوضحه الجدول (٣) أن هناك فروق دالة فى متغير الطول بالنسبة للاعبي المراكز المختلفة ، حيث

أوضح الجدول (١٠) أن هناك فروق معنوية بين لاعبي مركز حراس المرمى ولاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر لصالح الأخير ، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحث الى أن زيادة طول لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر يتيح لهم امكانية مدى التصويب بالوثب الأعلى من المنطقة الخلفية من فوق حائط الصّد أو من بين الثغرات البينية بين المدافعين وكذا فى حالة دفاع لاعبي هذا المركز يعتبر من الأساسيات فى التحرك الدفاعى فى مختلف الإتجاهات وكذا مساحة أجزاء الجسم المستخدمة فى الدفاع ، بينما نرى أن لاعبي مركز حراس المرمى لهم مهارة معينة لصد الكرات تجاه المرمى أى الدفاع عن مساحة محدده بارتفاع مترين واتساع ثلاث أمتار مما يجعل متغير الطول مناسباً لمثل تلك المتطلبات .

كما أوضح الجدول (١٠) وجود فروق دالة احصائية بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيمن وكل من لاعبي مركز الجناح الأيمن ومركز مهاجم الدائرة لصالح الأول ، ويرجع ذلك الى أن التصويب من خلال المركزين الآخرين يتوقف على وجود اللاعب المدافع أمامهم لذا يؤدون مهارة التصويب من خلال هذين المركزين بالوثب الطويل السقوط نظراً لموقعهم على خط مختلفة المرمى ، بينما يؤدي لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيمن المهارة الهجومية والدفاعية مثل لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر . كما أوضح جدول (١٠) أن هناك فروق بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر ولاعبي مركز متوسط الهجوم الخلفى لصالح الأول ، ويرجع ذلك لما يتطلبه مركز متوسط الهجوم الخلفى من صنع الألعاب وبدء الخطط وكذلك لكونه يمثل رأس المثلث الذى يجمع بين مركز المهاجم الخلفى الأيسر والأيمن الأمر الذى يقلل من قيامه بأداء مهارة التصويب نظر لبعده عن المرمى وكذا أوضح الجدول (١٠) عن وجود فروق معنوية بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر وكل من لاعبي مراكز الجناح الأيمن ومهاجم الدائرة والجناح الأيسر لصالح الأول ، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحث الذى ما سبق أن بينه عند مناقشة الفروق بين لاعبي مركز المهاجم الأيمن ولاعبي مركز مهاجم الدائرة .

وقد بين جدول (١٠) أن هناك فروق بين لاعبي مركز الجناح الأيسر ولاعبي مركز مهاجم الدائرة لصالح الأول ، وقد يرجع ذلك إلى أن مهاجمى الدائرة يكونوا أقرب الى زوايا المرمى ، بينما يلزم للتصويب من مركز الجناح الأيسر أن يتم بالوثب للأمام وللخارج لفتح زوايا المرمى ونسبة نجاح هذه المهارة تتوقف إلى حد كبير على عامل الطول ، وهذا ما أكدته كل من عربى حموده (١٩٨٣) وكريم مراد (١٩٨٣) وكمال درويش (١٩٨٣) من أن الطول من العوامل الهامة للأرتقاء بالمستوي المهارى للاعبي كرة اليد .

كما أوضح جدول (١٠) انه لا توجد فروق بين لاعبي مراكز الجناح الأيمن والجناح الأيسر من ناحية ولاعبي مراكز المهاجم الخلفى الأيسر والمهاجم الخلفى الأيمن من ناحية أخرى، ويرجع ذلك لتشابه متطلبات هذه المراكز من الناحية مهارية والخططية .

كما يوضح جدولى (٦) و (٧) أن هناك فروق معنوية لكل من وزن العظام المطلق والنسبى بالنسبة للاعبي كرة اليد ، وبحساب قيمة (ت) لدراسة الفروق بين لاعبي المراكز المختلفة يمكن أن نستخلص من الجدولين (١١) و (١٢) أن هذه الفروق ترجع إلى طبيعة رياضة كرة اليد التي تتطلب الإحتكاك والإلتحام بين اللاعبين المهاجمين والمدافعين طوال فترة المباراة وعلى الأخص خلال الموافق التي تتطلب اختراق المهاجمين الخلفيين لدفاع الفريق المنافس ، حيث تختلف متطلبات .

الهجوم أو الدفاع من مركز لأخر وهذا ما يؤكد محمد الحماحمى (١٣:٢١٥-٢١٦) أن ممارسة النشاطات الرياضية تحدث زيادة فى المقطع العرضى للعظام وفى سمك فشرتها وبالتالي يزداد حجمها ، وهذا يؤكد ماوضحة جدولى (١) ، (١٢) من وجود الفروق بين لاعبي المراكز المختلفة ، فيتضح أن هناك فروق بين لاعبي مركز حارس المرمى وكل من لاعبي مركزى المهاجم الخلفى الأيمن والأيسر لصالح المركزين الأخيرين ، ويرجع الباحث ذلك أن واجبات هذين المركزين يتطلبان اختراق المدافعين للقيام بأداء مهارة التصويب وكذا التغلب على احتكاك المدافعين لإعاقة التصويب ، بينما لا يتعرض حارس الرمي لمثل هذه المواقف لأن متطلبات هذا المركز تتوقف فى المقام الأول عند صد الكرات داخل منطقة المرمى ، وهذا ما تؤكد الفروق التي ظهرت بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيمن وباقى المراكز لصالح الأول ، وقد يرجع ذلك أن لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيمن يفترض أن يكون لاعب أيسر (يؤدي جميع مهاراته باليد اليسرى) ومع ملاحظة افتقار الفرق الى اللاعب الأيسر ، ولذا فإن لاعبي هذا المركز يؤدون واجباتهم الهجوميه باليد اليمنى مما يقلل من فاعلية لاعبي هذه المراكز مما يجبر هؤلاء اللاعبين القيام بأداء مهارات أكثر صعوبه للوصول إلى وضع التصويب وهذا يؤدي إلى إحتكاك اللاعب باللاعبين المنافسين أكثر من باقى المراكز الأخرى .

كما يوضح جدولى (١١) ، (١٢) أن هناك فروق داله فى الوزن المطلق والنسبى للعظام بين لاعبي مركز المهاجم الخلفى الأيسر ولاعبي كل من مراكز الجناح الأيمن ومهاجم الدائرة والجناح الأيسر لصالح الأول ، ويرجع ذلك الباحث الى أن لاعبي هذه المراكز الثلاث الأخيرة يؤدون مهارة التصويب عند تمرير الكرة لهم بعد تكتيك مجموعى

منظم للتصويب على المرمى فى كثير من الأحيان بدون مضايفة أحد المدافعين لأن التصويب من هذه المراكز الثلاث يتم من قرب خط منطقة المرمى وبذلك لا يتعرضون الإحتكاك أو الحركة المستمرة من لاعبى الفريق المدافع ، وكذا فى حالة الدفاع فإن حركاتهم للدفاع ضد المهاجمين تكون فى مساحة ضيقة نوعا عن باقى المراكز الأخرى .

ومن الجداول (٢) ، (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧) الخاصة بالوزن ووزن العضلات المطلق والنسبى ووزن الدهون المطلق والنسبى لم تظهر فروق دالة ، وهذا يرجع الى أن ممارسى كرة اليد فى هذه المرحلة تزيد فيها الفاعلية وبذل الجهد البدنى ولذا فهم يتميزون بقوة عظيمة واضحة بالنسبة لجميع المراكز وهذا يتفق مع ما أشار به صبحى حسانين (١٢٥:١٤) من أن لعبة كرة اليد من الألعاب التي تتطلب لاعبون يتميزون بالنمط العظمى ، ونتيجة لهذا المجهود يقل عند الاعبين كمية الدهون وهذا ما يؤكده نوفان Novak (٨٩١:١٩) من أن الأفراد الممارسين للعمل البدنى الشاق وكذا الممارسين للأنشطة الرياضية يقل عندهم كمية الدهون بصورة أكبر من أقرانهم الذين لا يمارسون النشاط الرياضى .

الإستنتاجات : -

- بناءً على النتائج التى أمكن التوصل اليها يمكن استنتاج ما يلى : -
- أنه لا توجد فروق ذات دلالة بين لاعبى المراكز المختلفة فى كل من الوزن والوزن المطلق والنسبى للعضلات والوزن المطلق والنسبى للدهون .
- وجد أن هناك فروق معنوية بين لاعبى مراكز كرة اليد السبع وكل من الطول والوزن والمطلق والنسبى للعظام .
- اتضح أن لاعبى مركزى المهاجم الخلفى الأيسر والأيمن يتميزون بالطول وكذا الوزن المطلق والنسبى للعظام عن باقى المراكز الأخرى .

التوصيات : -

يوصى الباحث بما يلي :

- الإهتمام بالمحافظة على نسب مكونات الجسم خلال المراحل التدريبية كمؤشر للمستوى التدريبي والوظيفي .
- ضرورة تدريب وتوزيع اللاعبين على المراكز المختلفة وفقا لمكوناتهم الجسميه التي أظهرتها هذه الدراسة .
- ضرورة انتقاء ممارسى كرة اليد من طوال القامه ، لما أظهرته هذه الدراسة من أهمية عامل الطول فى الإرتقاء بالمستوى المهارى والبدنى .
- الإهتمام بإجراء مثل هذه الدراسات على المستويات المختلفة من فرق الرجال والسيدات للتعرف على مدى العلاقة بين المكونات الجسميه الخاصة ومستوى الأداء فى كرة اليد .

المراجع : -

- ١ - أبو العلا عبد الفتاح سليمان ابراهيم ، أحمد السنتريسى : العلاقة المتبادلة بين بعض القياسات الأنثروبومترية والقوة العضلية ومكونات الدم لدى لاعبي المنتخب القومى المصرى للمصارعة ، المجلد الثانى ، مؤتمر الرياضة للجميع كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، مارس ١٩٨٤ .
- ٢ - ابراهيم عبد ربه : الصفات الحركية والقياسات الجسميه والسعات الدافعية المميزة لمتسابقى الميدان والمضمار ، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان ، ١٩٨٥ .
- ٣ - أحمد خاطر ، على البيك : القياس فى المجال الرياضى ، الطبعة الثالثة ، الإسكندرية ، دار المعارف بمصر ، ١٩٧٤ .

٤ - أحمد كامل حسين : علاقة الصفات البدنية الخاصة وبعض القياسات الجسمية والبيوميكانيكية بنسبة التصويب بالوثب من منطقة الثلاث نقاط فى كرة السلة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٨ .

٥ - أميره عبد الفتاح : التنبؤ بالقدرات الحركية لكرة اليد وبعض القياسات الجسمية لأختيار ناشئى كرة اليد فى المرحلة الإبتدائية من ٩ - ١٢ سنة ، المجلد الثانى ، بحوث المؤتمر العلمى تاريخ الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، مارس ١٩٨٦ .

٦ - حسن محمد النواصره : الإنزلاق الغضروفى بالمنطقة القطنية وعلاقته ببعض مكونات وقياسات الجسم ، والمؤتمر العلمى الخامس لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة حلوان ، ابريل ١٩٨٤ .

٧ - زكى محمد حسن : تأثير الخصائص المورفولوجية على مستوى أداء لاعبى الفريق القومى المصرى للكره الطائرة بدورة لوس أنجلوس ، المجلد الرابع ، المؤتمر العلمى تاريخ الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، مارس ١٩٨٦ .

٨ - عربى حموده المغربى : العلاقة بين أداء بعض المهارات الهجومية فى لعبة كرة اليد وأهم القياسات الجسمية للاعبى الدرجة الأولى بالأردن ، رسالة ماجستير بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٣ .

٩ - كريم مراد اسماعيل : تحديد مستويات معيارية لبعض المقاييس الجسمية والصفات البدنية الخاصة للناشئين فى كرة اليد تحت ١٧ سنة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨٣ .

- ١٠ - كمال الدين درويش : العلاقة بين المقاييس المورفولوجية وبعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي الفريق القومى المصرى لكرة اليد ، العدد الأول ، المجلد السادس ، المجلة العلمية ، جامعة حلوان ، إبرایل ١٩٨٣ .
- ١١ - كمال عبد الحميد : القياسات الجسمية للاعبى كرة اليد الممتازين (دراسة علمية) ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، ١٩٨١ .
- ١٢ - لطفى محمد كمال : بعض الخصائص الجسمية المميزة لاعبى كرة القدم للخطوط المختلفة ، المجلد الثانى ، مؤتمر الرياضة للجميع ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان ، مارس ١٩٨٤ .
- ١٣ - محمد محمد الحماحمى : أصول اللعب والتربية الرياضية والرياضة ، مكة المكرمة ، مكتبة الطالب الجامعى ، ١٩٨٦ .
- ١٤ - محمد صبحى حسانين : التقويم والقياس فى التربية البدنية ، الجزء الثانى ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، دار الفكر العربى .
- ١٥ - محمد يسف الشيخ ، يس الصادق : فسيولوجيا الرياضة والتدريب ، الإسكندرية ، نبع الفكر العربى ، ١٩٧٥ .

16 - Afrekamova L : L Fezecheska Rabotaspasobnast E Actevnaya Massatela Ou Stodun-taw Raslerxhniem Devegreniem Regmlm M. 1975 .

17 - Jdanova A . G : Ezootchinia Sostava Tela . E. Azocheine Sport anchy M . 1967 .

18 - Metem V . V : Kmpoheht Vesa O Hokkisor Mater Kohf . Sor Morq. M. 1975 .

19 - Novak L.P. : L.A. Men . Med. Ass . 1966 .