الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم
معهد التربية البدنية والرياضية
قسم : التدريب الرياضي

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب رياضي

العنوان:

بعض القياسات الأنتروبومترية و علاقاتها بالصفات البدنية في كرة القدم

دراسة مسحية لصنف الأكابر

إعداد الطلبة:
بحري عمار
كصار ريضى

إشراف الدكتور:
د / رقيق مداني.

السنة الجامعية: 2016/2015

فهرس المحتويات

البسملة	
آية قرءا نية	
كلمة شكر	
إهداء	
مقدمة أ–ب	
الجانب التمهيدي:	
الإطار العام للدراسة	الصفحـــة
1–مشكلة الدراسة	6
2–فرضيات الدراسة	9
3– أهداف الدراسة	11
4–الفرضيات	12
5– تحديد المصطلحات و المفاهيم	13
6–الدراسات السابقة و المشابهة	14

الجانب النظري

الفصل الأول: القياسات الأنثروبومترية

تمهيد	14
المبحث الأول :القياس	14
1-القياس	15
1-1 مفهوم القياس	15
1-2 أنواع المقاييس	16
1-2-1 مقاييس النسبة	16
1-2-2 مقاييس المسافة	16
1-2-3 مقاييس لبرتبة	16
1-2-4 مقاييس الاسمية	16
1-2-5 مقاييس الموضوعية	16
1-2-6 مقاييس التقديرية	16
1-3 العوامل التي تؤثر في القياس	17
1-4 خصائص القياس	17

1-4-1 القياس تقدير كمي	17
1-4-2 القياس مباشر وغير مباشر	17
1-4- 3 القياس يحدد الفروق الفردية	17
1-4-4 لقياس وسيلة للمقارنة	18
القياسات الجسمية (الانتروبومترية)	18
2)القياس الأنثروبومتري	18
2-1تعريف القياس الأنثروبومتري	18
2-2 تطور القياسات الأنثروبومترية	18
2-3 أهمية القياس الأنثروبومتري	19
2-4 شروط القياس الأنثروبومتري الناجح	20
2-5أهداف القياس الأنثروبومتري	21
2-6 أجهزة القياس الأنثروبومتري	24
2-7 النقاط والمقاطع الأنتروبومترية	27
2-8 أنواع القياسات الأنثروبومترية	28

2-8-1 قياس الأطوال الجسمية	28
2-8-2 قياس الإتساعات الجسمية	29
2-8-3 قياس المحيطات الجسمية	33
2-8-4 قياس سمك ثنايا الجلد	35
2-8-5 سمك ثنية جلد سمانة الساق	37
2-8-6 قياس العروض	38
المبحث الثاني : (الطول و الوزن)	
3) عامل الوزن و الطول	40
3-1 تعريف الوزن	40
3-2 أهمية الوزن	40
3-3 تعريف الطول	40
3-2-1 أهمية الطول	40
خلاصة	41
الفصل الثاني:الصفات البدنية و المهارية	

تمهيد	
المبحث الأول:الصفات البدنية	
1) تعريف الصفات البدنية	47
1-1 السرعة	47

1-2أنواع السرعة	48
أ-السرعة الانتقالية	48
ب-السرعة الحركية	48
ج-سرعة رد الفعل	48
1-3 العوامل المتحكمة في السرعة	49
2-القوة	51
2-1تعريف القوة	51
2-2أنواع القوة	52
3) المطاولة(المداومة)	53
3-1أنواع المطاولة(المداومة)	53

4) المرونة	54
4-1 أنواع المرونة	54
5) الرشاقة	55
5-1 أنواع الرشاقة	56
5-2 طرق تطوير و تنمية الرشاقة	56
المبحث الثاني المهارات الأساسية بكرة القدم	56
2) المهارات الأساسية بدون كرة	58
تعريف المهارة الحركية	58
2-1 الجري وتغيير الاتجاه	58
2-2 الوثب لضرب الكرة	58
2-3 الخداع والتمويه بالجسم	59
2-4 وقفة لاعب الدفاع	59
3) المهارات الأساسية بالكرة	60
3-1 السيطرة على الكرة	60
3-2 كتم الكرة	62
3-3 امتصاص الكرة	63
3-4 مهارة ضرب الكرة بالقدم	64

3-5 مهارة تمرير الكرة	66
3-6 مهارة ضرب الكرة بالرأس	66
3-7 مهارة المراوغة	67
3-8 مهارة مهاجمة الكرة	72
3-9 مهارة رمية التماس	76
3-10 حراسة المرمى	78
الجانب التطبيقي الفصل الأول:إجراءات البحث	
مقدمة	82
1-منهج الدراسة	82
2-مجتمع الدراسة	82
3-عينة الدراسة	83
4-التحليل النظري	84
4-1الوسائل البشرية	84
4- 2 الوسائل المرفولوجية	84

4- 3 الطريقة الأنتربومترية	84
5-مجالات الدراسة	85
5-1 المجال البشري	85
5-2 المجال المكاني	85
5-3 المجال الزمني	85
6- أدوات البحث	86
6-1 الدراسة الاستطلاعية	86
6-2 القياسات الأنثروبومترية المستخدمة في الدراسة	87
6-3 الإحصاء المستخدم	89
7- نتائج الدراسة	89
8- الدراسة الاحصائية	90
الفصل الثاني : عرض وتحليل نتائج الدراسة	
عرض نتائج القياسات الجسمية	96
عرض و مناقشة نتائج الدراسة	101

الاستنتاجات	109
اقتراحات	111
خلاصة عامة	111
قائمة المراجع	113
الملاحق	118

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	
الجدول 01	توصيف أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات العمر، العمر التدريبي، الوزن، الطول	94
الجدول 02	المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمؤشر القياسات الجسمية لدى اللاعبين	95
الجدول 03	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبارات عناصر الأداء الحركي الخاصة لدى اللاعبين	96
الجدول 04	معامل الارتباط ومستوى الدلالة الإحصائية ما بين القياسات الجسمية وعناصر الأداء الحركي الخاصة بلاعبي كرة القدم عنوان الجدول	97
الجدول 05	القياسات الجسمية المساهمة في اختبار سرعة الأداء	98

الجدول 06	القياسات الجسمية المساهمة في اختبار القوة الانفجارية (قوة الركل)	99
الجدول 07	القياسات الجسمية المساهمة في اختبار تحمل سرعة الأداء	
الجدول 08	القياسات الجسمية المساهمة في اختبار رشاقة الأداء	100
الجدول 09	القياسات الجسمية المساهمة في اختبار تحمل الأداء	101

الإهـــــــداء

الحمد الله الذي هدانا لهـذا و ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله ،ونشهد أنلا اله إلا الله القائل في كتابه :

" قالوا سبحانك ربنا لا علم لنا إلا ما علمتنا انك أنت العليم الحكيم "

صدق الله العظيم - سورة البقرة الآية : 31 .

و نشهد أن سيدنا محمد عبده ورسوله القائل في حديثه :

"أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد " .

اهدي هذا العمل المتواضع إلى أمي رمز العطف و الحنان و الحب و العطاء وقدرتي في الحياة ، إلى أبي رمز الأمل و التضحية في الحياة وسندي في الدنيا وإلى جميع أفراد عائلتي .

والى إخوتي و كل زميلاتي وزملائي الذين رافقوني في المشوار الدراسي والعملي و إلى كل من دعا لي بالنجاح .

اهدي هذا العمل المتواضع إلى الأستاذ المشرف د/ "رقيق مداني"

كما لاأنسى كل موظفين مركز التكوين المهني و التمهين بن زهرة عبد القادر و خاصة بن زيتون نوال التي لم تبخل عليا بمساعدتها .

و في الأخير أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم في هذا الموضوع من قريب أو من بعيد .

"عمار "

الإهـــــــداء

الحمد الله الذي هدانا لهـذا و ما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله ،ونشهد أنلا اله إلا الله القائل في كتابه :

" قالوا سبحانك ربنا لا علم لنا إلا ما علمتنا انك أنت العليم الحكيم "

صدق الله العظيم - سورة البقرة الآية : 31 .

و نشهد أن سيدنا محمد عبده ورسوله القائل في حديثه :

"أطلبوا العلم من المهد إلى اللحد " .

اهدي هذا العمل المتواضع إلى أمي رمز العطف و الحنان و الحب و العطاء وقدرتي في الحياة ، إلى أبي رمز الأمل و التضحية في الحياة وسندي في الدنيا وإلى جميع أفراد عائلتي .

والى إخوتي و كل زميلاتي وزملائي الذين رافقوني في المشوار الدراسي والعملي و إلى كل من دعا لي بالنجاح .

اهدي هذا العمل المتواضع إلى الأستاذ المشرف د/ "رقيق مداني"

كما لاأنسى كل موظفين مركز التكوين المهني و التمهين بن زهرة عبد القادر و خاصة بن زيتون نوال التي لم تبخل عليا بمساعدتها .

و في الأخير أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم في هذا الموضوع من قريب أو من بعيد .

"ريضى "

شكر و عرفان

قال تعالى "لئن شكرتم لأزيدنكم" سورة إبراهيم آية رقم 07

نحمد الله عز و جل و نشكره على إعانتنا لإنهاء هذا البحث المتواضع، وعملا بقوله صلى الله عليه و سلم

" ومن لم يشكر الناس لم يشكر الله "

لا يسعنا ونحن في هذا المقام إلا أن نتقدم بواسع الشكر والتقدير الى الذي قاد هذا البحث منذ أن كان فكرة إلى أن وصل إلى ما هو إليه، فلم يبخل علينا بنصائحه و إرشاداته التي تعهدتنا بالرعاية و التوجيه

الدكتور"رقيق مداني"

و الله في عون العبد ما دام العبد في عون أخيه.

كما نوجه شكرنا إلى جميع أساتذة التربية البدنية.

و لا يفوتنا أن نتوجه بالشكر الجزيل إلى كل أساتذة و دكاترة معهد التربية البدنية و الرياضية ،و إلى كل من مد لنا يد العون في انجاز هذا العمل من بعيد أو من قريب .

ألف شكر

مقدمة:

تعد لعبة كرة القدم من اللعبات التي تعتمد بالدرجة الأولى على إتقان المهارات الأساسية للعبة بصورة جيدة ، فضلا عن إتقان العمل الفرقي المشترك، والذي يتكون من تطبيق الخطط الموضوعة سواء في الدفاع أو الهجوم وهذه الخطط لا يتم تطبيقها بشكل جيد من دون توفر اللياقة البدنية التي غالبًا ما تكون العامل الحاسم في المباريات فضلا عن المواصفات الجسمية التي تناسب اللعبة .

وتتفق آراء المنظرين والمدربين على إن الوصول إلى المستويات العليا يتطلب إعدادًا متكاملا لجميع النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية ويسهم الإعداد البدني بدور رئيسي مما دفع بالعديد من الدول المتقدمة في كرة القدم إلى الاهتمام بشكل كبير بتنمية اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم، وذلك لأنها من المتطلبات الأساسية للعب الحديث الذي يتميز بالأداء السريع، والذي يتطلب مقدرة عالية لمواصلة اللعب بفعالية جيدة طيلة فترة المباراة ، وأن مستوى الأداء الفني في هذه اللعبة مرتبط بمستوى الإعداد البدني للاعبين (محمد صبحي حسانين، 1987، صفحة 17).

إن الدول المتقدمة في لعبة كرة القدم تبذل الكثير من الجهد لإعداد اللاعبين من خلال تحديد إمكانات اللاعب البدنية، فضلا عن المواصفات الجسمية الواجب توافرها عند اختيار اللاعبين من اجل الاقتصاد في الوقت والسرعة في التطوير والإتقان في الأداء، إذ أن الفريق في كرة القدم لا يستطيع تطبيق خططه الهجومية والدفاعية بشكل جيد بدون أن يملك الإعداد البدني الجيد، فضلا عن الأنماط الجسمية التي تساعده في تنفيذ الخطط.
إن الممارسة المنتظمة لأي نوع من الأنشطة الرياضية لفترات طيلة (منها لعبة كرة القدم) تكسب ممارسيها بعض القياسات الجسمية الخاصة بذلك النشاط، وأن التغير في هذه القياسات يعود إلى طبيعة المجاميع العضلية الأكثر استخدامًا في ذلك النشاط، إذ تبدأ الألياف العضلية بالتضخم والنمو حسب حجم وشدة وكثافة التحميل مما يؤثر على محيطات وأعراض الجسم (ثيلام يونس علاوي، 1990، صفحة 27).

وتكمن أهمية البحث في التعرف على بعض القياسات الجسمية المهمة للاعبي كرة القدم وعلاقتها ببعض الصفات البدنية التي يحتاجها اللاعب في هذه اللعبة ، إذ أن التعرف على القياسات الجسمية من خلال ارتباطها بالصفات البدنية احد الأسس المهمة في توجيه الدراسات الخاصة بتطوير لعبة كرة القدم من جوانبها المتعددة، والذي قد يسهم في وضع بعض الأسس العلمية التي تعمل على رفع مستوى اللعبة في قطرنا.

1-مشكلة البحث :

إن الرياضي الذي لا يملك القياسات الجسمية المناسبة لنوع النشاط الذي يمارسه سوف يتعرض الى مشاكل(بايوميكانيكية) تقود الى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق ما يبذله الرياضي الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهله للوصول إلى الإنجاز المطلوب بنفس الزمن، ويتفق كل من(ماثيوس وكاربوفتس وسيمنغ ووارين)على أن هناك علاقة مؤكدة بين شكل الجسم واللياقة البدنية (محمد حسن علاوي، 1978، صفحة 16)

ومن خلال متابعة الباحثين في كرة القدم ضمن الفرق المختلفة في محافظة نينوى،وجدوا أن المدربين لا يعيرون أهمية كبيرة للمواصفات الجسمية عند اختيار اللاعبين للإيفاء بمستلزمات النشاط الرياضي الخاص باللعبة والذي يتحدد بدرجة كبيرة بمدى ملاءمة التركيب الهيكلي والنمو العضلي للأداء المطلوب.

وفي البحث الحالي ارتأى الباحثون إجراء دراسة للتعرف على أهم القياسات الجسمية الملائمة للاعبي كرة القدم وعلاقتها مع أهم الصفات التي يحتاجها اللاعب في هذه اللعبة إسهاما منهم في تطوير هذه اللعبة من خلال دراسة مستندة على أسس علمية صحيحة ابتغاء تحقيق الأهداف الموضوعة.

2-أهداف البحث :

التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم

3-فرضية البحث :

هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم

4-مصطلحات البحث:

القياس: هو تقدير قيمة الشئ تقديرا كميا وفق إطار معين من المقياس المدرجة تطبيقا لمبدأ فلسفي الذي يقول(كل ما يوجد بمقدار و كل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه) (إبراهيم احمد سلامه، 1980، صفحة 51)

القياسات الأنتروبومترية :هو علم قياس ودراسة جسم الإنسان وأجزائه مثل :الطول، المحيطات، الأعراض. ، الأوزان (قاسم حسن حسين، 1998، صفحة 56)

المهارات الحركية :هي القدرة على أداء حركة من الحركات بشكل يتسم بالدقة والسهولة والسيطرة والاقتصاد فيما يبذل الفرد من جهد (الهادي عبد السيد، 1986، صفحة 23).

الصفات البدنية :وهي عبارة عن صفات يمكن للشخص أن يحقق بها نجاحًا في نوع النشاط الممارس، وأن التفوق في الأداء المهاري يمكن إرجاعه إلى أسباب أساسية أهمها وجود صفات بدنية معينة لدى الفرد. (عزيزة محمد رضا، 1999، صفحة 74)

5-الدراسات السابقة و المشابهة:

1)عنوان الدراسة :القياسات الجسمية وعلاقتها ببعض القدرات البدنية والحركية في بعض الرياضات ذات أنظمة الطاقة.

صاحب الدراسة :بان محمد خلف سنة 2006 مكان :كلية التربية الرياضية للبنات العراق.

تصميم الدراسة : استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لعينة البحث وهن من لاعبات المنتخبات الوطنية العراقية للموسم 2003-2004التي تكونت من (29)لاعبة صنفوا إلى ثلاث مجموعات تبعا "لأنظمة الطاقة وهي (10) لاعبات لنظام الطاقة

اللاهوائي الذي تمثل بالفعاليات (كرة الطائرة / كرة اليد / ركض 100 م)،و (10) لاعبات لنظام الطاقة المختلط الذي تمثل بالفعاليات)ركض 800 م و 1500 م / كرة القدم للسيدات /التنس الأرضي) ، و (9)لاعبات لنظام الطاقة الهوائي الذي تمثل بالفعاليات (ركض المسافات الطويلة / الدراجات)،فيما استبعدت (6)لاعبات وبمعدل لاعبتين لكل نظام لغرض إجراء التجربة الاستطلاعية من مجتمع البحث.

أهداف الدراسة :التعرف على التركيب الجسمي والقياسات الجسمية للاّعبات وعلاقتهما بالقدرات البدنية والحركية الخاصة بالفعاليات الرياضية المختلفة وحسب أنظمة الطاقة الثلاثة (اللاهوائي. المختلط.الهوائي).

أدوات الدراسة :القياسات الجسمية وقياسات التركيب الجسمي فضلا "عن الاختبارات البدنية والحركية بالإضافة إلى استخدام أعلى قيمة أو اقل قيمة حسب طبيعة المتغير

2)**عنوان الدراسة** :علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض الصفات البدنية.

صاحب الدراسة : عباس علي عذاب و عكلة سليمان علي كلية التربية الرياضية / جامعة ديالى العراق2005.

تصميم الدراسة :استخدم الباحثان المنهج الوصفي بطريقة المسح حيث اشتمل مجتمع الدراسة على300 طالب من كلية التربية البدنية بديالى العراق

أهداف الدراسة :هدف الباحثان من خلال الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية العامة.

أدوات الدراسة :القياسات الجسمية القياسات الجسمية(الوزن–الطول–طول الجذع مع الرأس –طول الذراع– طول الطرف السفلي– محيط الكتفين–محيط الصدر–عرض الكتفين– عرض الصدر:الاختبارات البدنية ركض 30 متر لقياس السرعة الانتقالية من الوضع

الطائر–القفز العريض لقياس القوة المميزة بالسرعة– الركض المتعرج على شكل ثمانية لقياس الرشاقة– ثني الجذع من الوقوف لقياس مرونة العمود الفقري والعضلات المادة للفخذين–ركض 1000 متر لقياس المطاولة العامة للجهاز الدوري التنفسي,وتم استخدام الوسائل الإحصائية التالية:

الوسط الحسابي ،الانحراف المعياري، معمل الارتباط البسيط بيرسون.

3) **دراسة كمال** (1984):

بعنوان علاقة بعض القياسات الجسمية بالقدرة العضلية للذراعين و الرجلين لحراس المرمى في لعبة كرة القدم ومن أهم النتائج التي توصل إليها :

–وجود علاقة ارتباطيه عكسية إحصائية بين الوزن و قدرة الرجلين.

–وجود علاقة ارتباط بدلالة إحصائية بين كل من طول الذراعين جانبا و طول الرجلين وقدرة الذراعين كما يلعب طول الذراعين دورا هاما في القوة

–وجود علاقة ارتباط طردية بدلالة إحصائية بين عرض الكتفين و قدرة الذراعين .

4)**دراسة حسين** (1985) :

بعض المتغيرات الأنتروبومترية و الفسيولوجية و البدنية و علاقتها بالأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم

و من أهم النتائج التي توصل إليها :

وجود علاقة ارتباط طردية دالة إحصائية بين الأداء المهاري و كل من محيط الفخذ و محيط السمانة و الطول و عرض الصدر .

وجود علاقة ارتباط عكسية دالة إحصائيا بين الأداء المهاري و كل من الوزن و محيط الوسط .

أهم القياسات الأنتروبومترية المساهمة في الأداء للاعبي كرة القدم على الترتيب هي :

1- محيط الفخذ 2- محيط السمانة

3- الطول 4- عرض الصدر

5- محيط الوسط 6- الوزن

7- طول الرجلين 8- محيط الرقبة 9- محيط العضد

-وقد ساهمت هده القياسات الأنتروبومترية (90 %) في أداء لاعبي كرة القدم أهم الصفات البدنية المساهمة في الأداء للاعبي كرة القدم :

1-القدرة العضلية 2-الرشاقة 3-السرعة الانتقالية

4-قوة عضلات الرجلين 5-المرونة 6-تحمل السرعة

7-قوة عضلات الظهر

1-مشكلة البحث :

إن الرياضي الذي لا يملك القياسات الجسمية المناسبة لنوع النشاط الذي يمارسه سوف يتعرض الى مشاكل(بايوميكانيكية) تقود الى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق ما يبذله الرياضي الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهله للوصول إلى الإنجاز المطلوب بنفس الزمن، ويتفق كل من(ماثيوس وكاربوفتس وسيمنغ ووارين)على أن هناك علاقة مؤكدة بين شكل الجسم واللياقة البدنية (محمد حسن علاوي، 1978، صفحة 16)

ومن خلال متابعة الباحثين في كرة القدم ضمن الفرق المختلفة في محافظة نينوى،وجدوا أن المدربين لا يعيرون أهمية كبيرة للمواصفات الجسمية عند اختيار اللاعبين للإيفاء بمستلزمات النشاط الرياضي الخاص باللعبة والذي يتحدد بدرجة كبيرة بمدى ملاءمة التركيب الهيكلي والنمو العضلي للأداء المطلوب.

وفي البحث الحالي ارتأى الباحثون إجراء دراسة للتعرف على أهم القياسات الجسمية الملائمة للاعبي كرة القدم وعلاقتها مع أهم الصفات التي يحتاجها اللاعب في هذه اللعبة إسهاما منهم في تطوير هذه اللعبة من خلال دراسة مستندة على أسس علمية صحيحة ابتغاء تحقيق الأهداف الموضوعة.

2-أهداف البحث :

التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم

3-فرضية البحث :

هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم

4-مصطلحات البحث:

القياس: هو تقدير قيمة الشئ تقديرا كميا وفق إطار معين من المقياس المدرجة تطبيقا لمبدأ فلسفي الذي يقول(كل ما يوجد بمقدار و كل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه) (إبراهيم احمد سلامه، 1980، صفحة 51)

القياسات الأنتروبومترية :هو علم قياس ودراسة جسم الإنسان وأجزائه مثل :الطول، المحيطات، الأعراض. ، الأوزان (قاسم حسن حسين، 1998، صفحة 56)

المهارات الحركية :هي القدرة على أداء حركة من الحركات بشكل يتسم بالدقة والسهولة والسيطرة والاقتصاد فيما يبذل الفرد من جهد (الهادي عبد السيد، 1986، صفحة 23).

الصفات البدنية :وهي عبارة عن صفات يمكن للشخص أن يحقق بها نجاحًا في نوع النشاط الممارس، وأن التفوق في الأداء المهاري يمكن إرجاعه إلى أسباب أساسية أهمها وجود صفات بدنية معينة لدى الفرد. (عزيزة محمد رضا، 1999، صفحة 74)

5-الدراسات السابقة و المشابهة:

1)عنوان الدراسة :القياسات الجسمية وعلاقتها ببعض القدرات البدنية والحركية في بعض الرياضات ذات أنظمة الطاقة.

صاحب الدراسة :بان محمد خلف سنة 2006 مكان :كلية التربية الرياضية للبنات العراق.

تصميم الدراسة : استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لعينة البحث وهن من لاعبات المنتخبات الوطنية العراقية للموسم 2003-2004التي تكونت من (29)لاعبة صنفوا إلى ثلاث مجموعات تبعا "لأنظمة الطاقة وهي (10) لاعبات لنظام الطاقة اللاهوائي الذي تمثل بالفعاليات (كرة الطائرة / كرة اليد / ركض 100 م)،و (10) لاعبات لنظام الطاقة المختلط الذي تمثل بالفعاليات)ركض 800 م و 1500 م / كرة القدم للسيدات /التنس الأرضي) ، و (9)لاعبات لنظام الطاقة الهوائي الذي تمثل بالفعاليات

(ركض المسافات الطويلة / الدراجات)،فيما استبعدت (6)لاعبات وبمعدل لاعبتين لكل نظام لغرض إجراء التجربة الاستطلاعية من مجتمع البحث.

أهداف الدراسة :التعرف على التركيب الجسمي والقياسات الجسمية للاّعبات وعلاقتهما بالقدرات البدنية والحركية الخاصة بالفعاليات الرياضية المختلفة وحسب أنظمة الطاقة الثلاثة (اللاهوائي. المختلط.الهوائي).

أدوات الدراسة :القياسات الجسمية وقياسات التركيب الجسمي فضلا "عن الاختبارات البدنية والحركية بالإضافة إلى استخدام أعلى قيمة أو اقل قيمة حسب طبيعة المتغير

2)**عنوان الدراسة** :علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض الصفات البدنية.

صاحب الدراسة : عباس علي عذاب و عكلة سليمان علي كلية التربية الرياضية / جامعة ديالى العراق2005.

تصميم الدراسة :استخدم الباحثان المنهج الوصفي بطريقة المسح حيث اشتمل مجتمع الدراسة على300 طالب من كلية التربية البدنية بديالى العراق

أهداف الدراسة :هدف الباحثان من خلال الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية العامة.

أدوات الدراسة :القياسات الجسمية القياسات الجسمية(الوزن–الطول–طول الجذع مع الرأس –طول الذراع– طول الطرف السفلي– محيط الكتفين–محيط الصدر–عرض الكتفين– عرض الصدر:الاختبارات البدنية ركض 30 متر لقياس السرعة الانتقالية من الوضع الطائر–القفز العريض لقياس القوة المميزة بالسرعة– الركض المتعرج على شكل ثمانية لقياس الرشاقة– ثني الجذع من الوقوف لقياس مرونة العمود الفقري والعضلات المادة

للفخذين–ركض 1000 متر لقياس المطاولة العامة للجهاز الدوري التنفسي,وتم استخدام الوسائل الإحصائية التالية:

الوسط الحسابي ،الانحراف المعياري، معمل الارتباط البسيط بيرسون.

3) **دراسة كمال** (1984):

بعنوان علاقة بعض القياسات الجسمية بالقدرة العضلية للذراعين و الرجلين لحراس المرمى في لعبة كرة القدم ومن أهم النتائج التي توصل إليها :

–وجود علاقة ارتباطيه عكسية إحصائية بين الوزن و قدرة الرجلين.

–وجود علاقة ارتباط بدلالة إحصائية بين كل من طول الذراعين جانبا و طول الرجلين وقدرة الذراعين كما يلعب طول الذراعين دورا هاما في القوة

–وجود علاقة ارتباط طردية بدلالة إحصائية بين عرض الكتفين و قدرة الذراعين .

4)**دراسة حسين** (1985) :

بعض المتغيرات الأنتروبومترية و الفسيولوجية و البدنية و علاقتها بالأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم

و من أهم النتائج التي توصل إليها :

وجود علاقة ارتباط طردية دالة إحصائية بين الأداء المهاري و كل من محيط الفخذ و محيط السمانة و الطول و عرض الصدر .

وجود علاقة ارتباط عكسية دالة إحصائيا بين الأداء المهاري و كل من الوزن و محيط الوسط .

أهم القياسات الأنتروبومترية المساهمة في الأداء للاعبي كرة القدم على الترتيب هي :

1- محيط الفخذ 2- محيط السمانة

3- الطول 4- عرض الصدر

5- محيط الوسط 6- الوزن

7- طول الرجلين 8- محيط الرقبة 9- محيط العضد

-وقد ساهمت هده القياسات الأنتروبومترية (90 %) في أداء لاعبي كرة القدم أهم الصفات البدنية المساهمة في الأداء للاعبي كرة القدم :

1-القدرة العضلية 2-الرشاقة 3-السرعة الانتقالية

4-قوة عضلات الرجلين 5-المرونة 6-تحمل السرعة

7-قوة عضلات الظهر

تمهيد:

لقد لقيت فكرة القياس و استخدامها في المجال البشري القبول لدى المستعملين في هذه العلوم لاسيما المهتمين منهم بدراسة التعلم و الفروق الفردية و القدرات و الميول و الاتجاهات و القيم و غيرها.و من هنا ظهرت الحاجة إلى وضع أدوات للقياس يمكن بواسطتها الوصول إلى نتائج تجريبية و منه يمكن ان تعالج معالجة رياضية و إحصائية على نحو ما حدث في مشروع العلوم الأخرى (حنفي محمود مختار، 1993، صفحة 7).

فقد نال جسم الإنسان الرياضي من ناحية شكله و حجمه،اهتمام كثير من العلماء و المختصين في المجال الرياضي،وذلك منذ أمد بعيد بهدف الوقوف على ما يتصف به هدا الجسم من الخصائص،يطلق عليها الخصائص المورفولوجية،وهي مواصفات معينة و محددة تجعله مميزا عن الآخرين.

وبعد قياس كل من وزن الجسم وطوله و سنة من أهم المتغيرات التي تتضمنها القياسات الجسمية للإنسان،حيث تحتل القياسات الجسمية في الوقت الحاضر مكانا بارزا في المجالات العلمية المختلفة،وان هذه القياسات الجسمية تمدن بمفاهيم و أسس معينة تتيح الفرصة لدراسة العلاقة بين شكل الجسم و الأداء البدني الذي يقوم به الحكم كما يرى بعض المختصين إن الوزن مهم لممارسة مختلف الأنشطة الرياضية مثل المصارعة،والطول مهم لنشاط كرة السلة، (بو العلا عبد الفتاح، 1998).فالقياسات الجسمية هي من المتطلبات التي توصل الرياضي إلى المستوى العالي من اللياقة البدنية حيث انه في "حالة تساوي جميع العوامل الأخرى فان الفرد اللائق تشريحيا يتفوق على الفرد غير اللائق تشريحيا و يؤكد ذلك كثير من الباحثين على وجود علاقة مؤكدة بين شكل الجسم و اللياقة البدنية. (ابو العلا عبد الفتاح، 1982) فهي من المتطلبات التي توصل الرياضي إلى المستوى العالي من اللياقة البدنية،وقد تناولنا في هذا الفصل العناصر كما يلي.

-المبحث الأول:

1-القياس:

1-1مفهوم القياس:

مهما تعددت الكلمات وتداخلت المعاني المتعلقة بمصطلح القياس فانه ممكن إيضاح هذا المصطلح على نحو أكثر تفصيلا وذلك من خلال التعريفات التالية

-انه ظاهرة واسعة الانتشار في العلوم الإنسانية،وهو يستهدف التقدير الكمي للسمة و القدرة أو الظاهرة المقاسة.

-القياس يجيب على السؤال :كم how-mach؟مما يتطلب التحديد الكمي لما نقيسه ،هذا التحديد الكمي يتم على أساس استخدام وحدات عدلها صفة الثبات النسبي ،مثل قياس طول القامة بالسنتيمترات،او قياس وزن الجسم بالكيلوغرام (محمد نصر الدين رضوان، 2006، صفحة 22)

ويقول سافرت أن :القياس عبارة عن عملية يتم فيها تجميع بعض الخواص للمجموعات أو الأشياء أو الأحداث طبقا لبعض القواعد (SAFRIT Margarè، صفحة 87).

والقياس من وجهة نظر"جيل فور"يعني وصف البيانات في صورة رقمية وهدا بدوره يتيح الفرصة للمزايا العديدة التي تنتج من التعامل مع الأرقام و مع التفكير الحسابي.

ويرى "كامبل "أن القياس هو تحديد أرقام الموضوعات أو إحداث طبقا لقواعد معينة.

كما تشير "رمزية الغريب" إلى أن القياس هو جمع معلومات و ملاحظات كمية عن الموضوع القياس.

وفي رأي"محمد علاوي – ونصر الدين رضوان" بأن القياس هو تلك الإجراءات المقننة و الموضوعية ،والتي تكون نتائجها قابلة للمعالجة الإحصائية.

ويعرف "محمد صبحي حسنين"إحصائيا بكونه تقدير الأشياء و مستويات تقديرا كميا وفق إطار معين من المقاييس المدرجة، وذلك اعتمادا على فكرة ثور نداك"كل ما يوجد له مقدار على مقدار يمكن قياسه".كما يمكننا القول انه يمكن تعريف القياس بأنه التحديد الكمي للشئ.

نستخلص مما سبق أن القياس يشير إلى تلك الإجراءات المقننة والموضوعية التي تكون نتائجها قابلة للمعالجة الإحصائية ؛حيث تشير نتائج القياس إلى أرقام عددية ؛وهذه النتائج يكون لها معنى فقط إذا عبرت عن نفسها رقميا.

1-2 أنواع المقاييس:

1-2-1 مقاييس النسبة :

مقارنة شئ معين بوحدات أو مقدار معياري بهدف معرفة عدد الوحدات المعيارية التي توجد فيه. ويتميز بان له وحدات متساوية وله صفر مطلق .مثل قياس الطول (سم)، عرض الكتفين، محيط الصدر وغيرها من القياسات الجسمية.

1-2-2 مقاييس المسافة:

هي عملية وصف شيئا وصفا كميا في ضوء قواعد تقليدية متفق عليها حتى يمكن تحديد سعة ذلك الشيء، ولا يشترط هذا النوع توافر الصفر المطلق وتساوي الوحدات.

1-2-3 مقاييس الرتبة:

تحديد مرتبة الشيء أو مكانته في مقياس يقدم وصفا كيفيا (مثل كبير أو صغير، طويل أو قصير) وبهذا المعنى للقياس يتحدد الوجود أو العدم للصفة دون اللجوء للوصف الكمي

1-2-4 المقاييس الاسمية:

وهي استخدام الأرقام أو الصفات أو الأسماء للتحديد أو التصنيف وليس لها دلالة أو معنى .

1-2-5 المقاييس الموضوعية:

تلك التي تعتمد على وسائل تكون اقل عرضة للخطأ مثل:

-عدد مرات النجاح (الأداء الصحيح) خلال فترة زمنية أو عدد محدد من المحاولات ولكل محاولة درجة.

-الدقة في الأداء : حيث تستخدم أهداف محددة كدوائر ، مربعات ، أشكال متداخلة وغيرها .وتحدد درجات لكل منها وتكون الدرجة الأكثر للهدف الأصغر، يراعى في هذا النوع عدد المحاولات إذ يجب أن تكون مناسبة للغرض والمستوى والجنس وغيرها.

-الزمن المخصص للأداء.

-المسافة التي يستغرقها الأداء : سواء كان للاعب فهي تمثل مسافة الوثب ، الركض ، القفز .أو للأداة فهي تمثل مسافة الرمي ، الدفع ، الركل.

1-2-6 المقاييس التقديرية :

تستخدم كوسيلة للحصول على معلومات (تقويم) عن الأداء مثل تقويم التكنيك، ترتيب الأفراد وفقا لمستوياتهم في المهارة ، إضافة لاعتبارها من الوسائل الهامة أن لم تكن الوحيدة للتقويم في بعض الألعاب كالجمباز والغطس للماء وغيرها

1-3 العوامل التي تؤثر في القياس:

-الشيء المراد قياسه أو السمة المراد قياسها.

_أهداف القياس.

_نوع المقياس ، ووحدة القياس المستخدمة.

_طريقة القياس ومدى تدريب الذي يقوم بالقياس وجمع الملاحظات.

_عوامل أخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة من جهة و طبيعة المقياس من جهة أخرى و علاقته بنوع الظاهرة المقاسة.

1-4 خصائص القياس:

1-4-1 القياس تقدير كمي:

أن القياس تقدير كمي لصفات أو قدرات أو خصائص بدنية أو حركية أو عقلية أ ونفسية أو اجتماعية إذ أننا نستخدم القياس لنحصل على بيانات تعبر عن مستوى الأفراد في النمو أو الاستعداد أو التحصيل أوفي غيرها من السمات والخصائص المميزة.

1-4-2 القياس مباشر وغير مباشر :

فهناك ما يمكن قياسه بطريقة مباشرة كالطول و الوزن و محيط الصدر ومحيطات الأطراف باستخدام المتر أو الميزان، أما ما نقيسه بالنسبة للاستعدادات العقلية و السمات الشخصية فإننا عادة نستخدم طريقة غير مباشرة للقياس .و لذلك نجد أن المقاييس في كلتا الحالتين تختلف في درجة الدقة وليس فيه شك أن القياس المباشر هو أسهل و أدق من القياس الغير المباشر.

1-4-3 القياس يحدد الفروق الفردية :

يدور القياس حول الكشف عن الفروق الفردية بأنواعها المختلفة إذ لولا هذه الفروق ما كانت هناك حاجة إلى القياس ،ومن المعروف أن ظاهرة الفروق الفردية ظاهرة عامة بين أفراد الجنس البشري وهي ظاهرة تحدث بين جميع الأفراد في السمات والصفات البنائية والوظيفية .ومن أهم الفروق التي يمكن قياسها:

- الفروق في ذات الفرد ، الفروق بين الأفراد ، الفروق بين الجماعات الرياضة.

1-4-4 القياس وسيلة للمقارنة:

نتائج القياس ليست مطلقة فالحكم على نتائج القياس يستمد من معايير مأخوذة من مستوى جماعة معينة من الأفراد فحصول الفرد على درجة معينة في اختبار اللياقة في السرعة لا يعني شيء بالنسبة لنا ما لم نقارنه بمستوى الجماعة التي ينتمي إليها. (موفق سيد الهيتى، 2009، صفحة 20)

القياسات الجسمية:

2) القياس الأنثروبومتري:

وتشمل النقط الخاصة بأجهزة و نقاط القياس الأنثروبومتري وكذا مختلف الحسابات و المؤشرات الأنتروبومترية.

2-1 **تعريف القياس الأنتروبومتري :**

اتفق كل من ما تيوس وفوكس على تعريف القياسات الأنثروبومترية بأنه العلم الذي يقيس الجسم الإنساني وأجزائه، وهي أيضا فرع من فروع علم وصف الإنسان ويتضمن قياسات الأطوال والمحيطات المختلفة وغيرها من القياسات، وتشير ثناء فؤاد أنه عن طريق القياسات الأنثروبومترية يمكن تقييم الجسم الإنساني للتعرف على أوجه الاختلاف بين الأفراد، والربط بين أداء الجسم وبناء الجسم (صبحي حسنين، 1996، صفحة 19).

ويعرف (ميللر، 1994) الانتروبومتري بأنه مصطلح يشير إلى قياس البنيان الجسماني و نسبه المختلفة , و يبين الاهتمام بالقياسات الانتروبومترية قد بدا مبكرا بالمقارنة بموضوعات القياس الأخرى في التربية الرياضية (محمد نصر الدين رضوان، 1997، صفحة 20)

2-2 تطور القياسات الأنثروبومترية:

للقياسات الجسمية أهمية كبيرة ذات مرجعية تاريخية قديمة العهد، ففي القدم تمت الإشارة إلى انه في الهند وفي مصر القديمة عهد الفراعنة قسموا ،كانوا يقسمون الرجال إلى 48 جزء بطريقة سميث(Smith)، وفي مصر القديمة عهد الفراعنة قسموا الجسم إلى 19 قطاعا متساويا، مع ذكر أن القطاع هو معيار قياسي، يستعمل فيه الأصبع الأوسط نظرا لبنية الأجسام الضخمة في ذلك الوقت، وفي فترة الحضارة الإغريقية القديمة، بذلت العديد من المحاولات بغية التوصل إلى وحدة قياس الدي القائمين و المهتمين بالقياس الجسمي إلى التأكد من صحة تناسب أجزاء الجسم، وهذا لصعوبة تحديد النمط الأمثل للجسم حيث كانوا يشبهون النمط الأمثل في ذلك يقترب في مواصفاته من أجسام الآلهة،فاستخدموا لهذا الغرض 20نموذجا لمعرفة المقاييس التي تتناسب أجزاء الجسم البشري كما اعد بوليكليس (Polyclets) و نموذج خاص برمي الرمح، محاولة منه وضع أكمل تناسق لأجزاء الجسم فضل هذا التصميم نموذجا مثاليا أكثر من مائة سنة.

* في عام 1770 م قام جوشوار (Jochoire)بتوجيه الإنتاج إلى ضرورة الاهتمام بالفروق الفردية في مقاييس الجسم في مرحلة الطفولة إلى مرحلة البلوغ و التغيرات التي تظهر على القياسات العظمية خلال مرحلة النمو.

*في عام 1830 م حددت كوبتليت قياسات الرجل المتوسط و العوامل المؤثرة على حياة الإنسان.

*في عام 1861 م أظهرت أهمية البحث الذي قام به هيتشكون حيث تضمنت قياساته السن،الوزن، محيط الصدر، العضد، الساعد، قوة عضلات الذراع بالشد على العقلة.

* في عام 1900 م ظهرت عدة بحوث تهتم بالطول، و كان أول من ابتكرها هو ستكت ثم تلقى ذلك مجموعة من الباحثين نذكر منهم جالتون ، هارتل في الدانمارك ، كي في السويد،

جريسليرفي ألمانيا، و جودار في الولايات المتحدة الأمريكية. (حسام الدين ، مراد بن عنتر، 2010-2011، صفحة 24)

–في عام 1902 م أجرى هاستنج في – سبريدج فيلد – دراسة حول نمو جسم الإنسان من 5الى21 سنة ووضع نتائجه مقسمة إلى نسب مئوية لكل شيء وحدة في صورة مبسطة بحيث يمكن للشخص العادي أن يدرك مدى اختلافه عن القياسات الموضوعة.

كما نجح شيلدون عام 1920 في استخدام معادلة جديدة للتعرف على نمط الجسم بدلالة الطول و الوزن وهي (نمط الجسم = الطول/ الوزن)، بعدها بدأ الاهتمام بالقياس الأنثروبومتري يأخذ أبعاده الحقيقية حيث أصبحت الجامعات تبدي اهتماما كبيرا في أجزاء الدراسات المعمقة في هذا المجال حيث لم يعد معدل الطول و الوزن وحده يعبر عن قياس الجسم البشري فقط بل تضمنت قياسات الصدر، الفخذين وهي بذلك تأخذ بعين الاعتبار البناء الجسمي في التوصل إلى التقويم نمو الطفل و نظرا للعيوب التي تتصف بها الجداول النموذجية للطول و الوزن في المراحل العمرية المختلفة فقد نجح واتزل و جريد في دراستهما الشهيرة في استخدام أسلوب تتبع نمو الطفل عاما بعد عام لتفسير النمو في ضوء النمو الجسماني .

2–3 أهمية القياس الأنثروبومتري:

يتفق معظم علماء الأنثروبومتري على انه يمكن توظيف نتائج القياسات الانثروبومترية التي تتم على الأطفال و التلاميذ صغار السن و الشباب و الكبار لتحقيق مجموعة هامة من الأغراض هي :

تقويم الحالة الراهنة للأفراد والمجموعات وذلك عن طريق مقارنة درجاتهم بدرجات مجموعة أخرى من نفس المجتمع أو بدرجات مجموعة أخرى قياسية ، فعلى سبيل المثال تستخدم بعض الخصائص الانثروبومترية كمؤشر للنمو والحالة الغذائية للأطفال الرضع و الأطفال صغار السن باستخدام بعض المحكات القياسية.

وصف التغيرات التي تحدث للجسم حيث تمدنا القياسات الانثروبومترية بالمعلومات اللازمة عن معدلات التغير التي تحدث للأفراد والمجتمعات.

التعرف على التغيرات الانثروبومترية التي تحدث داخل المجتمع،وبين المجتمع و غيره من المجتمعات مما قد يزيد من معلوماتنا عن عملية النمو البدني السوي و الأهمية النسبية لكل من الوراثة (الجينات) و البيئة.

اشتقاق المؤشرات الانثروبومترية المختلفة التي يمكن الاستفادة منها في تقدير السمنة و كثافة الجسم بدلا من استخدام بعض المقاييس الباهظة التكاليف أو المحظورة لخطورتها أو لعدم تقبل المفحوصين لها من الناحية الاجتماعية.

* تستخدم نتائج بعض القياسات الانثروبومترية في الوقت الحاضر في تحديد نمط الجسم، وفقا للطريقة المعروفة باسم طريقة :نمط الجسم الأنثروبومتري لهيث و كارتر (محمد نصر الدين رضوان، صفحة 23).

2-4 شروط القياس الأنثروبومتري الناجح:

تتحد معالم القياس الأنثروبومتري الناجح حسب ما قدمها (محمد صبحي حسانين، 1995)كما يلي:

*يستلزم أن يكون القائمون بعملية القياس على إلمام تام بما يلي:

*النقاط التشريحية المحددة لأماكن القياس.

*أوضاع المختبر(المفحوص) أثناء القياس.

*طرق استخدام أجهزة القياس.

*شروط القياس الفنية والتنظيمية، وتطبيقها بدقة مع مراعات الشروط التالية:

*أن يكون المفحوص مجرد من اللباس عدا تبان غير سميك وخفيف الوزن.

* أن يكون المفحوص بدون حذاء خاصة في قياسات الوزن و الطول الكلي للجسم.

*وقد أشار هيث و كارتر إلى أنه في حالة تعذر تحقيق النقطتين سابقتي الذكر فيجب على المفحوص أن يرتدي أقل قدر ممكن من الملابس ثم تحذف أوزان هذه الأخيرة من الوزن العام للفرد.

توحيد ظروف القياس لجميع المفحوصين من حيث الزمن، درجة الحرارة.

توحيد القائمون بالقياس كلما أمكن ذلك.

توحيد الأجهزة المستخدمة في القياس، وإذا تطلب الأمر استخدام أكثر من جهاز كاستخدام ميزانين لقياس الوزن مثلا ففي هذه الحالة يجب التأكد من أن للميزانين نفس النتائج على مجموعة واحدة من الأفراد المفحوصين.

*معاينة الأجهزة المستخدمة في القياس و التأكد من صلاحيتها.

* إذا كانت القياسات تجرى على إناث بالغات يجب التأكد من أنها لا يمرن بفترة الدورة الشهرية أثناء أجراء القياس، كما يجب تخصيص مكان مغلق لإجراء القياسات.

*تسجيل القياسات في بطاقات التسجيل بدقة، ووفقا للتعليمات الموضوعية .(محمد صبحي حسنين، 1995، صفحة 23)

2-5 أهداف القياس الأنثروبومتري :

التعرف تقويم البنيان الجسماني

على العوامل البيئية التي يمكن أن تؤثر على البنيان الجسماني .

ويمكن أن يتحقق تقويم البنيان الجسماني عن طريق قياس عدد كاف من أبعاد الجسم بحيث يوضع في الاعتبار كل العوامل التي يمكن أن تؤثر على ذلك البنيان مثل :التغذية و الممارسة الرياضية و أسلوب حياة الفرد و المستوى الاقتصادي و الاجتماعي و الوراثة و غيرها.

وحسب رضوان نصر الدين (1997) يمكن تحديد أهداف القياس الأنثروبومتري كما يلي:

التعرف على معدلات النمو الجسمي لفئات العمر المختلفة، ومدى تأثر هذه المعدلات بالعوامل البيئية المختلفة.

اكتشاف النسب الجسمية لشرائح العمر المختلفة· .

التحقق من تأثير بعض العوامل على بنيان و تركيب الجسم مثل : الحياة المدرسية، نوع و طبيعة العمل، الممارسة الرياضية.

التعرف على تأثير الممارسة الرياضية و الأساليب المختلفة للتدريب الرياضي على بنيان و تركيب الجسم.

ويرى إبراهيم شحاتة و جابر بريقع أن هناك غرضين أساسيين للقياس في التربية البدنية بشكل عام هما:

زيادة المعرفة عن الأفراد .

تحسين عملية التعليم أو التدريب· .

وبشكل خاص هناك ستة أغراض خاصة للقياس:

التمييز Diagnostic:

القياس ضروري لتمييز الفروق في القدرات، الميول بين الافراد من أجل وضع البرامج

الملائمة .فالمعرفة المنظورة عن الفرد ضرورية وأساسية لتجنب البرامج العلاجية والإصلاحية، البرامج التدريجية، المنظمة والعادية .(إبراهيم شحاتة و جابر بريقع، الصفحات 88-89)

ب – التصنيف Classification:

نه من المفيد في بإعض الأحيان تصنيف وتقسيم الأفراد إلى مجموعات متجانسة والتي يكون المصنف فيها في شكل التعليم الخاص، المنافسة او الخبرة، ويمر التصنيف غالبا في نتائج القياسات الملائمة والعادية

ج – ا لتحصيل Achievement:

إنه من الأهمية الحصول على وسائل القياس الموضوعية للمحافظة على دقة النتائج بالنسبة لتحصيل الأفراد وتقدمهم، نظرا لأن هذه النتائج تشكل الأساس في اختبار محتوى البرنامج وتحديد الدرجات والعلامات.

د – الإدارة Administratiion:

يمكن الحصول على المعرفة المطلوبة من القياسات كأساس لتحديد أفضل الطرق في التعليم والتوجيه وقيادة الطلاب في التجارب والخبرات الملائمة، فالقياسات الدقيقة تساعد في تحديد النجاح للطلبة واستعدادهم للتقدم للمستوى الأعلى فيما بعد، فالإدارة اللائقة والمناسبة للاختبارات تستطيع المساعدة في تزويد المعرفة المرغوبة والمطلوبة من الطلاب والمدرسون وأولياء الأمور ومديري المدارس.

هـ – الإشرافSupervisory:

يمكن أن تكون نتائج الاختبار الموضوعة ذات قيمة تقييم كفاءة المدرسين التعليمية،ويمكن استخدامها للإشارة عما إذا كانت الأغراض الموضوعة من المدرسين يمكن تحقيقها والوصول إليها.

و – البحثResearch :

يعتبر مجال التربية البدنية غني ومليء بالفرص القيمة للبحث وعلى سبيل المثال فالبحث ضروري، لفاعلية الطرق المختلفة في التعليم، نسبة التقدم لدى اللاعبين والطلاب في الجانب الفيسيولوجي، النفسي و الإجتماعي لمختلف الأنشطة، وكذلك لتقييم النشاط الداخلي للتربية في المدرسة، وعلى أية حال فإن البحث العلمي يمكن أن يكون مؤثرا وفعالا فقط عند استخدام الاختبارات والقياسات الملائمة.

2-6 أجهزة القياس الأنتروبومتري :

بهدف تحديد مختلف الخصائص المرفولوجية لكل فرد من أفراد عينة البحث، وجب توفير أجهزة ووسائل القياس الأنتروبومتري المتمثلة في :

1-الحقيبة الأنتروبومترية وما تحتويه من أجهزة قياس :

الصورة رقم : 01 حقيبة انتروبومترية.

جهاز هاربندن كاليبر (Harpenden Caliper):يستعمل لقياس سمك ثنايا الجلد،بحيث لا يتجاوز الضغط على طرفي الجهاز 10(غ/ملم2) للمساحة تحت الجلدية.

الصورة رقم : 02 توضح جهاز قياس سمك الثنايا.

شريط متري :يستعمل لقياس محيط الجسم من خلال لفه على مناطق القياس وتعطى النتيجة بالسنتيمتر.

الصورة رقم : 03 توضح الشريط المتري

الصورة رقم : 04 جهاز الانتروبومتر لقياس الأطوال الجسمية.

جهاز الانتروبومتر ذو القوائم المتراكبة لقياس الأطوال وعلو النقاط الانتروبومترية.

المدور الكبير والمدور الصغير لقياس للإتساعات الجسمية الكبيرة و الصغيرة.

الصورة رقم : 05 أجهزة لقياس الاتساعات الجسمية.

2-7 النقاط والمقاطع الأنتروبومترية :

في القياسات الأنتروبومترية نعتمد على نقاط عظمية محددة، تعد كمعالم واضحة ثبتتها أعمال و أبحاث العلماء من أبرزهم Ross et al (1982).

هذه النقاط تستعمل في تحديد أطوال واتساعات الجسم من خلال قياسها عن طريق الوسائل الأنتربومترية.

أما المقاطع الأنتربومترية فتستعمل لتثبيت واختيار المؤشرات الأنتربومترية الواجب دراستها من خلال قاعدة معطيات نظرية، وهناك ثلاث مقاطع أساسية اشتقت من الأبعاد الأساسية في الفراغ حيث يتعامد كل واحد منهما على الآخر بزاوية قائمة وهذه المقاطع هي:

المقطع الجبهي(Plan Frontal) :وهو مسطح عمودي يمتد من جانبالى اخر يقسم

الجسم إلى قسم أمامي و قسم خلفي

المقطع الأفقي :يمثله المحور العمودي للجسم ويقسمه إلى نصف علوي في اتجاه الجمجمة ونصف سفلي باتجاه السطح.

المقطع الطولي أو الشاقولي : يقسم الجسم إلى نصف أيمن ونصف أيسر، قد يطلق عليه في بعض الأحيان المسطح الأمامي الخلفي .

2-8 أنواع القياسات الأنتروبومترية :

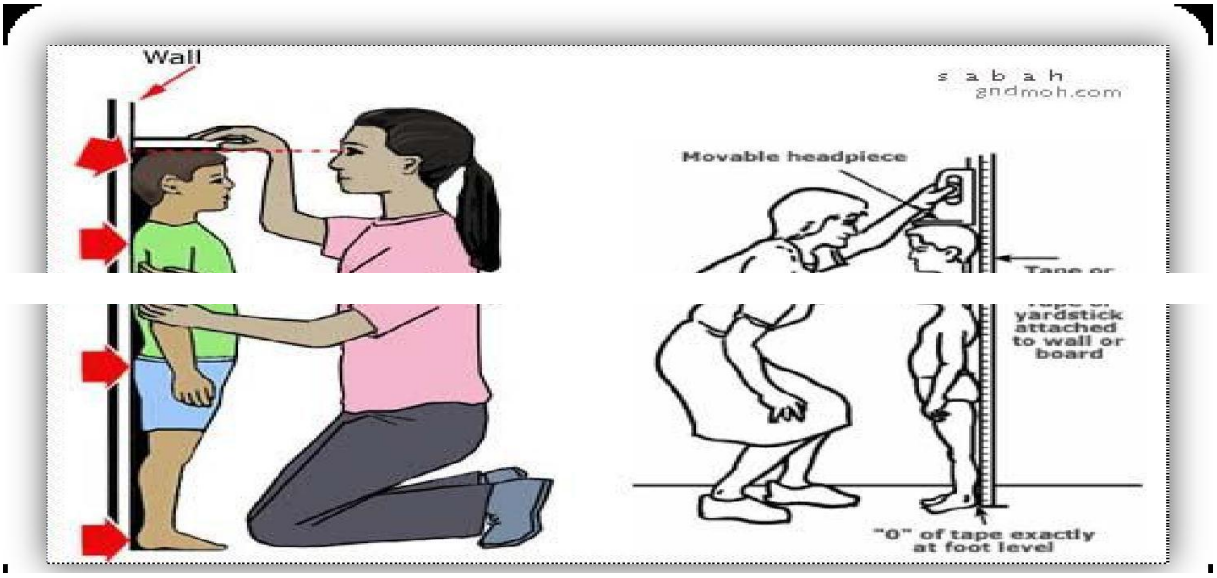
وتشمل القياسات التالية:

2-8-1 قياس الأطوال الجسمية :

يمكن قياس أطوال أجزاء الجسم على أساس تقدير المسافة بين النقاط الأنتربومترية التي يتم تحديدها على العظام، بشرط أن يتم القياس على امتداد المحور الطولي، هذه القياسات تمدنا بمعلومات عن أهم الأجزاء المحددة لنمو وحجم الجسم، القياس الطولي يتم على طول القامة. (محمد نصر الدين رضوان، الصفحات 76-77)

القامة:يعتبر طول القامة (Stature) مؤشرا جيدا للحجم العام للجسم و أطوال العظام،

بحيث يقف المفحوص معتدل القامة أمام جهاز مارتن المتنقل، العقبين متلاصقين ويكون الردفين والظهر ملاصقة للقائم الرأسي .(محمد إبراهيم شحا ته، صفحة 26)



شكل رقم : 06 يوضح طريقة قياس طول القامة

قياس الوزن :ويتم بواسطة ميزان طبي بدرجة قياس 0.5 كلغ حيث يصعد المفحوص ويقف ونظره إلى الأمام، شبه عاري من الملابس.

شكل رقم : 07 جهاز لقياس الوزن

2-8-2 قياس الاتساعات الجسمية :

يستخدم قياس اتساعات (Diamètres) لتحقيق العديد من الأغراض البحثية و العيادية الجسم

كما يستخدم في تحديد نمط الجسم، وتقاس إتساعات الجسم باستخدام مداور القياس الكبيرة المنزلقة والصغيرة المنزلقة (Palmer)وتتضمن القياسات الآتية :

الاتساع الأخر ومي المعبر عن البعد بين العلامتين الأخر وميتين اللتين تقع كل واحدة منهما على الحافة الخارجية للأخروم في نهاية الطرف الخارجي لشوكة عظم اللوح .

اتساع الصدر ويعبر عن البعد بين أعلى نقطتين خارجيتين تقعان على الضلعين السادسين عند الأوسط المنصف للجذع.

اتساع عمق الصدر وهو البعد بين النقطة الأنتروبومترية على الخط الموصل بين نهايتي تمفصل الضلعين الرابعين مع عظم القص وبين النقطة الأنتروبومترية فوق النتوء الشوكي للفقرة الظهرية التي تقع في نفس المستوى الأفقي للعلامة الأنتروبومترية لعظم القفص.

اتساع عرض الحوض وهو المسافة بين أقصى نقطتين وحشيتين على الحد العلوي للعرف الحرقفي لعظم الحرقفة من اليمين إلى اليسار.

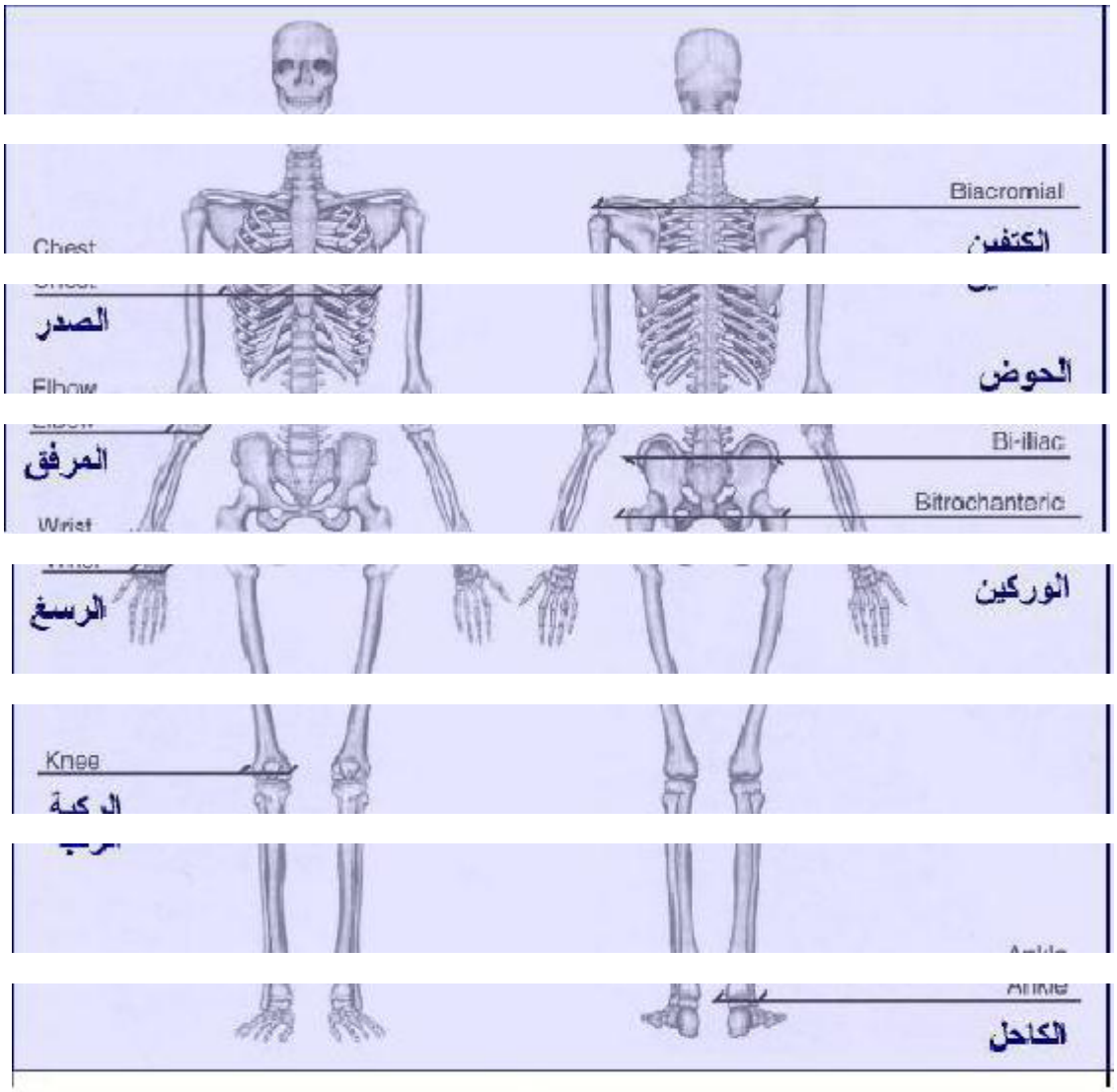
اتساع المدورين الفخذين وهو المسافة بين أبعد بروزين للحدين الوحشيين للمدورين الكبيرين لعظمي الفخذين.

اتساع الركبة أي البعد بين الوجه الأقصى الأنسي والوجه الأقصى الوحشي لقمتي عظم الفخ Condyle Fémoral).اتساع رسغ القدم (العرقوب و الكعب) وهو المسافة بين الكعب الأنسي والكعب الوحشي

للتمفصل القصبي الشظي مع مفصل القدم.

اتساع رسغ اليد وهو عبارة عن المسافة بين النتوء الإبري للزند والنتوء ألإبري للكعبرة .

اتساع المرفق) الكوع (وهو المسافة بين النتوء فوق اللقمي الوحشي والنتوء فوق اللقمي الأنسي لعظم العضد.



شكل رقم : 08 يوضح مناطق اخذ الاتساعات الجسمية

2-8-3 قياس المحيطات الجسمية :

-تعد من القياسات الأنتروبومترية المهمة لأنها تبين حجم المقطع العرضي للعديد من أجزاء الجسم. وتستخدم قياسات المحيطات كمقاييس للنمو البدني كما يستفاد منها عندما يتم ربط نتائجها بنتائج قياسات سمك ثنايا الجلد لنفس جزء الجسم، أو بربط نتائجها بنتائج بعض قياسات محيطات الجسم الأخرى.

وتقاس وفقا لبعض الأساليب الفنية الخاصة، وتشمل قياسات المحيطات الأنتروبومترية على الآتي:

محيط الرأس ويستهدف تقدير أقصى محيط للرأس، وهو محيط يمر بأعلى الحاجبين وبالعظم المؤخري في نهاية عظم الجمجمة حيث يعرف هذا المحيط باسم المحيط الجبهي المؤخري.

محيط الرقبة الذي يشير إلى أقل محيط للرقبة، ويتحقق بتمرير شريط القياس حول الرقبة فوق النتوء الحنجري (تفاحة آدم.)

محيط الصدر الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.

محيط الصدر في حالة الراحة الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.

محيط الصدر في حالة شهيق أعظمي الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.

محيط الوسط ويشير إلى أصغر محيط للجذع وهو يقع عند المستوى المألوف أو الطبيعي للوسط.

محيط الصدر في حالة زفير قوي الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.

محيط البطن المقاس من خلال لف شريط القياس عند مستوى أقصى بروز أمامي للبطن.

محيط الفخذ الذي يشتمل على ثلاثة قياسات رئيسية هي محيط الجزء العلوي للفخذ الذي يقاس عند نهاية الإلية مباشرة، محيط الجزء الأوسط الذي يتضح عند العلامة الانتروبومترية المنصفة للفخذ ومحيط جزئه السفلي المعروف باسم محيط الركبة ويقاس عند المستوى القريب للنتوء فوق اللقمي الأنسي لعظم الفخذ.

محيط الساق ويشتمل هو الآخر على ثلاث قياسات هي : المحيط العلوي بالقرب من الركبة، الوسطي عند أعلى نقطة للعضلة التو أمية خلف الساق، والنهائي عند رسغ القدم القريب من عظم الكعبرة.

محيط الذراع وذلك بلف الشريط حول العضد عند العلامة الأنتروبومترية المنصفة له، وهي علامة منصفة بين النتوء الأخرومي لشوكة عظم اللوح وأقصى نقطة تقع على عظم العضد، وهذا المحيط يشتمل على قياسين هما محيط العضد وهو منقبض ومحيط العضد وهو منبسط. محيط الساعد حيث يلف شريط القياس حول أكبر محيط للساعد وهو المحيط الذي يعطي أكبر قراءة له.

محيط رسغ اليد ويقاس بلف الشريط حول النقطتين الإبريتين لعظمتي الزند والكعبرة والتي يمكن تحسسها بأصابع اليد.

محيط اليد ويؤخذ بلف الشريط حول الأصابع الأربعة و الابهام لا يدخل في القياس.

محيط القدم الذي يؤخذ بلف الشريط حول الرجل في المنطقة النهائية للسلاميات

2-8-4 قياس سمك ثنايا الجلد:

لإجراء هذه القياسات يراعي بأن الجزء الذي ينبغي قياسه هو أنسجة ما تحت الجلد حيث يمسك بأصبعي الابهام و السبابة لليد ليسرى و يسحب بعيدا عن العضلة الواقعة تحت هذه الأنسجة , و يتم استخدام ب رغي جهاز ثنايا الجلد بالضغط عليه لقياس (1) سم بواسطة أصابع اليد ليسرى , و بعدها تتم قراءة كثافة الدهن للجزء المنثني.
وسواء تم قياس ثنية الجلد ناحية الجهة ليسرى أو الجهة اليمنى فإنها تعطى نفس النتيجة , و على المفحوص الوقوف باسترخاء، أما د رجة القياس تكون لأقرب10/1مم.

_قياسات الثنايا الجلدية : يتم قياس سمك الجلد و الدهن في أربع مناطق هي:

1-سمك طبقة الثنية الجلدية فوق العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (ثنية رأسية في منتصف العضلة).

2- سمك طبقة الثنية الجلدية فوق العضلة ذات الرأسين العضدية (ثنية راسية منتصف العضلة).

3- سمك طبقة الثنية الجلدية أسفل منطقة الإبط و اللوح (العضلة المنحرفة المربعة – ثنية راسية).

4-سمك طبقة الثنية الجلدية فوق الشوكة العليا للحوض (ثنية أفقية مسافة من5 =7 سم)

قياس ثنايا الجلد للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية:

تقاس ثنية الجلد للعضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية , و الذراع مدلاة لأسفل باسترخاء في منتصف الخط الواصل بين نتوء الكتف و نتوء المرفقين.

_قياس ثنايا الجلد للعضلة ذات الرأسين العضدية:

تقاس ثنية الجلد للعضلة ذات الرأسين العضدية لمقدمة الذراع فوق حفرة المرفق من الداخل في نفس المستوى الذي تم فيه القياس للعضة ذات الثلاث رؤوس العضدية.

– قياس ثنايا الجلد تحت اللوح: يتم قياس ثنية الجلد تحت اللوح بزاوية 45 درجة تتجه للخارج أسفل عظم اللوح .

_قياس ثنايا الجلد عند مستوى الحوض:

– تمسك ثنايا الجلد فوق شوكة الحوض مسافة من5 –7سم و التي تلتقي على الخط الواصل من زاوية الابط حتى الشوكة في خط قطري يتجه إلى أسفل و للخارج بزاوية 45 درجة.

-في حالة تناول هذه الاختبارات في دراسات علمية أعمق تتعلق بالصحة فان بعض البيانات الطبية يجب قياسها مثل (ضغط الدم – نسبة الدهون.. الخ) (مصطفى السايح محمد، 2009، الصفحات 93-94) .

2-8-5 سمك ثنية جلد سمانة الساق Medial Calf Skinfold:يؤخذ هذا القياس من الجهة الأنسية عند مستوى أكبر محيط لسمانة الساق اليمنى هذه الثنية رأسية.

صورة رقم 06 تبين كيفية قياس سمك ثنية جلد سمانة الساق

2-8-6 قياس العروضskeletal breadth:

عرض ما بين لقمتي عظم العضد :يقف المختبر بحيث يكون العضد الأيمن مواز للأرض تقريبا، والساعد في وضع عمودي على العضد، زاوية المنكب والمرفق مثنية بمقدار 90 °،يتم قياس العرض بين لقمتي عظم العضد الأنسية والوحشية بحيث يوضع طرفي الجهاز في المكان المنصف لزاوية المرفق على وجه التقريب، مع الضغط برفق على الجهاز

لملامسته الجلد في هذا الوضع .

2-8-9 محيط سمانة الساق Calf Girth: من وضع الوقوف والقدمان متباعدتان قليلا مع توزيع وزن الجسم بالتساوي على القدمين، يلف شريط القياس حول أقصى محيط لسمانة الساق اليمنى .

صورة تبين كيفية قياس محيط سمانة الساق

المبحث الثاني : (الطول و الوزن)

3) عامل الطول و الوزن:

3-1 تعريف الوزن: هو كمية المادة المكونة لجسم الإنسان .

3-1-1 أهمية الوزن: عنصر هام في النشاط الرياضى إذ يلعب دورا هاما في جميع الأنشطة الرياضية،فبعضها تعتمد أساسا على الوزن وعليه يتم التصنيف تبعا لأوزانهم كالمصارعة...الخ

كما قد يكون عائقا في بعض الأنشطة الرياضية الأخرى كالماراطون إذ يمثل الوزن الزائد عبئا ،كما خص بذلك زيادة الوزن بمقدار % 25 عن الوزن الطبيعي في بعض الألعاب يمثل عبئا يؤدي إلى الإصابة بالتعب ،وثبت علميا ارتباط الوزن بالنمو و النضج ،والياقة الحركية و الإستعداد الحركي عموما.

وأظهرت البحوث العلمية الفرق بين الوزن المثالي والوزن الطبيعي كما يلي:

الوزن المثالي : هو الوزن الذي يكون مساويا تقريبا لعدد السنتيمترات الزائدة بالنسبة للمتر الأول في الطول و المقدرة بالكلغ بالنسبة للذكور أما الإناث فالوزن المثالي يقل عن هذا المعدل من 2 إلى 5 كلغ وهذا لا ينطبق على الرياضيين نظرا لنمو جهازهم العضلي.

الوزن الطبيعي: هو قيمة محددة لانحراف الوزن من نقص أو زيادة عن الوزن المثالي حسب اختلاف العلماء بما لايزيد عن10 ،15 20،25 % يجعل الفرد مازال في حدود الوزن الطبيعي وما يزيد عن ذلك بالنقصان يتجه بالفرد إلى النحافة وبالزيادة إلى السمنة.

تعريف الطول: هو المسافة التي تفصل بين أعلى نقطة بالنسبة لوضعية الرأس في حالة أفقية ونقطة ارتكاز الجسم على القدم.

أهمية الطول : يعتبر الطول ذو أهمية في معظم الأنشطة الرياضية سواء كان طول الجسم ككل أو طول بعض الأطراف التي يعتمد عليها بشكل كبير ككرة السلة والطائرة.. الخ.

كما أن الطول يمثل عائق في بعض الأنشطة الرياضية الأخرى إذ يؤدي طول القامة المفرط إلى الضعف في القدرة على الاتزان ،وذلك لبعد مركز الثقل عن الأرض ومثال ذلك في رياضة رفع الأثقال. وقد أثبتت الدراسات أن الإناث أكثر قدرة على الاتزان من الرجال وذلك لقرب مركز ثقلهن من قاعدة الاتزان ،كما أشارت بعض البحوث إلى ارتباط الطول مع السن ،الوزن ،الرشاقة ،الدقة ،التوازن ،الذكاء .

خلاصة:

تحتل القياسات الجسمية في الوقت الحاضر مكانا بارزا في المجالات العلمية المختلفة،وان هذه القياسات تمدنا بمفاهيم أسس معينة تتيح الفرصة لدراسة العلاقة بين شكل الجسم والأداء البدني الذي يقوم به فالقياسات الجسمية هي من المتطلبات التي توصل الرياضي إلى المستوى العالي من اللياقة البدنية حيث أنه في " حالة تساوي جميع العوامل الأخرى فإن الفرد اللائق تشريحيا يتفوق على الفرد غيرا للائق تشريحيا.

تمهيد:

إن لكل لعبة من الألعاب الرياضية موا صفات بدينة و مهارية معينة خاصة بها ومنها لعبة الكرة القدم، إذ يتطلب من اللاعبين صفات عديدة ومتنوعة مثل القوة والسرعة والمرونة والرشاقة والتحمل، كما يجب ان تكون للاعب القدرة على أداء الحركة في وضعيات مختلفة بانسيابية و سهولة و اقتصادية في العمل من أجل تكامل الأداء والارتقاء إلى المستويات العالية.

تعريف الصفات البدنية :

يطلق علماء التربية البدنية والرياضية في الاتحاد السوفياتي والكتلة الشرقية مصطلح "الصفات البدنية" أو" الحركية " للتعبير عن القدرات الحركية أو البدنية ، للإنسان وتشمل كل من (القوة ، السرعة ، التحمل، الرشاقة ، المرونة) ويربطون هذه الصفات بما نسميه "الفورمة الرياضية" التي تتشكل من عناصر بدنية ،فنية خططية ونفسية بينما يطلق علماء التربية البدنية والرياضية في الولايات المتحدة الأمريكية عليها اسم "مكونات اللياقة البدنية " باعتبارها إحدى مكونات اللياقة الشاملة للإنسان ، والتي تشتمل على مكونات اجتماعية ، نفسية وعاطفية وعناصر اللياقة البدنية عندهم تتمثل في العناصر السابقة على حسب رأي الكتلة الشرقية بالإضافة إلى)مقاومة المرض، القوة البدنية ، والجلد التنفسي القدرة العضلية ، التوافق ، التوازن والدقة) وبالرغم من هذا الاختلاف إلا إن كلا المدرستين اتفقتا على المكونات و إن اختلفوا حول بعض العناصر (صابر خروبي وآخرون، 2009-2010، صفحة 13) .وتطرقت في بحثي هذا إلى عناصر اللياقة البدنية التالية :

السرعة:

مفهومها:هي مجموعة من القدرات المختلفة والمركبة وتختلف من رياضة إلى أخرى حيث تظهر في كل رياضة على أشكال مختلفة هذا ما جعل عدة اختصاصيين يعطون لها تعريفا مختلفا

–السرعة" القدرة على تحريك أطراف الجسم أو جزء من روافع الجسم أو الجسم ككل في اقل زمن ممكن. (كمال عبد الحميد، 1997، صفحة 85)

وحسب(frey و weineek ")السرعة هي القدرة التي تسمح على تأسيس حركات الآليات العصبية العقلية والخصائص التي تملكها العضلة بتحرير القوة وتطويرها والقيام خلال ظروف معينة بحركات في اقصر وقت.

أنواع السرعة :

السرعة الانتقالية: يقصد بها سرعة التحرك وانتقال الجسم من نقطة إلى نقطة أخرى في اقل زمن ممكن وقد عرفها خاطر ألبيك على أنها القدرة على التقدم للأمام مع إبراز القوة العظمى الممزوجة بأعلى مستوى من التسارع أو هي القدرة على قطع مسافات معلومة في اقل زمن ممكن.

السرعة الحركية: يقصد بها القدرة على أداء حركة أو مجموعة من الحركات بجزء أو مجموعة من أجزاء الجسم " هذا النوع من السرعة غالبا ما يشتمل على المهارات المغلقة التي تتكون من مهارة حركية واحدة والتي تؤدي مرة واحدة كما تتضمن حركات تشتمل على أكثر من مهارة حركية واحدة ، وفي بعض الأحيان يطلق على هذا النوع من السرعة مصطلح سرعة حركة أجزاء الجسم."

وعموما تتأثر السرعة الحركية بكل جزء من أجزاء الجسم بطبيعة العمل المطلوب واتجاه الحركة المؤداة. (خريبط مجيد، 1992، صفحة 79)

_**سرعة رد الفعل** :هي الفترة الزمنية التي تتقضي بين لحظة ظهور مثير معين وبداية الاستجابة لهذا المثير. (كمال عبد الحميد، 1997، صفحة 88)

كما تعرف على أنها ":تحديد لسرعة رد الفعل بواسطة الوقت وذلك من وقت تسليم الإيعاز إلى وقت الرد على هذا الإيعاز وهذا مرتبط بسعة سير السيالة العصبية وكذلك بسرعة الشعور العضلي .

أهمية السرعة:

"إن السرعة تتوقف على سلامة الجهاز والألياف العضلية ،لذا فالتدريب عليها ينمي ويطور هاذين الجهازين لما لهما من أهمية وفائدة في الحصول على النتائج الرياضية،كما أن هذه الصفة لها أهمية كبيرة من الناحية الطاقوية التي تساعد على زيادة الخزينة الطاقوية من الكرياتين والفوسفات وأدينوزين ثلاثي الفوسفات.

كما تعد السرعة من أهم الصفات البدنية الضرورية للأداء البدني والمهاري والخططي ،حيث وضعها العلماء ضمن المكونات المختلفة للياقة البدنية ،"ففي مسح علمي أجري سنة 1978 ،أجمع% 50 من ثلاثين(30)علما على أنها من المكونات الرئيسية للياقة البدنية (edgarthil et ant، 1992، صفحة 1157).

العوامل المتحكمة في السرعة:

تعد السرعة من الصفات البدنية المركبة ،حيث تؤثر فيها عدة عوامل نحصرها فيما يلي : العوامل الفسيولوجية : و المتمثلة في:

العامل الوراثي :يقصد به نوع الألياف العضلية حيث تمتاز العضلات بوجود نوعين من الألياف وهي الألياف الحمراء وتدعى بالألياف البطيئة بسبب طبيعة تقلصها البطيئ ، والنوع الثاني يتمثل في الألياف البيضاء ذات التقلص سريع وتدخل في الحركات السريعة. (Francis gopelle، 2003، صفحة 10) والنسبة الغالبة منها في تكوين الألياف العضلية لدى الشخص والتي يتم اكتسابها وراثيا هي المؤثرة ، فكلما كانت نسبة الألياف السريعة لدى الفرد أكبر اكتسب ميزة أفضل في إمكانية توفر السرعة لديه.

خصوصية نشاط التدريب الرياضي:ينبغي أن يؤخذ بعين الاعتبار أن التدريبات التخصصية للسرعة لاتؤدي بالضرورة إلى زيادة نوع السرعة الانتقالية ألا أنها لاتؤدي قطعا إلى زيادة العنصر المستهدف وهو السرعة الحركية.

المرونة والمطاطية:كلما أمكن تجهيز العضلات والمفاصل والأربطة بتمرينات المرونة والمطاطية قبل أداء تدريبات السرعة أمكن من الناحية الميكانيكية زيادة مقدار السرعة الناتجة. (أبو العلا عبد القادر وإبراهيم شعلان، 1994، صفحة 210)

النظام الطاقوي :من المعروف أن مخزون PC و ATP في العضلة قليلة جدا وهي تقدر ب 3مول عند السيدات و 6 مول عند الرجال وبالتالي يحد من إنتاجية الطاقة بواسطة هذا النظام فيكفي أن يعدو اللاعب 100م بأقصى سرعة لينتهي مخزون pc و ATP غير أن القيمة الحقيقية لهذا النظام تكمن في سرعة إنتاج طاقة أكثر من وفرتها.

العضلات والمفاصل المستعملة في السرعة :السرعة تتطلب جزءا كبيرا من عضلات الجسم ومفاصله ،فالخطوة تنظم على أساس ثلاثة مفاصل رئيسية في الجسم وهي:

-مفصل الورك ، مفصل الركبة ، مفصل الكاحل.

أما العضلات فلها أهميتها الكبيرة كذلك خصوصا العضلات المقربة وبالأخص العضلة المقربة الكبرى وكذلك العضلة الخياطية ،هذه العضلات لها تطبيق وأثر كبير في تغيير الاتجاه .

عامل العمر:

بالرغم مما يعتمد عليه هذا العنصر من الخصوصية الوراثية و طبيعة الجهاز العصبي فإنه يمكن تطويره بشكل اكبر في المرحلة السنية من"9-10"سنوات الى"12-13"سنة فإذا لم يكن

التدريب بمحتوى جيد في هذه المرحلة العمرية فإن السرعة لا تتطور بعد ذلك وقد يحدث أنها تنخفض.

العامل البيو كميائي: يعتمد الترتيب على نوع الهدم " لاهوائي لا حمضي " حيث المصدر الطاقوي الأساسي هو الكرياتين ،فوسفات (cp) و كذالك (ATP) ويتم إنتاج الطاقة في هذا النوع من الهدم بتدخل مجموعة من الانزيمات و المتمثلة فيما يلي أنزيم (ATPpase) (Edgar thill، 1995، صفحة 13)

العامل البيو ميكانيكي:

السرعة = طول الخطوة ×ترددها حيث

_كما أن عملية الجري تعتمد على تناوب الخطوات ، وذلك خلال ثلاث مراحل مهمة تمر الواحدة وهي' رفع القدم ' الدفع بالقدم الأخرى ' ' الاستقبال بنفس القدم ' وتعاود القدم المقابلة العملية أي أنها عملية متتكررة

العامل الأنثروبومتري:

حيث الأفراد الذين يتميزون بطول القدمين تكون لديهم طول الخطوة أكبر وبالتالي سرعة أكبر (أحمد نصر الدين و أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، صفحة 92) .

القوة:

1تعريف القوة :

تظهر هنا ثلاث تعاريف يجب أن تأخذ بعين الاعتبار فالقوة تنتج من خلال الكتلة والتعجيل أما بالنسبة للتعريف الرياضي للقوة فهو أكثر تطبيقا:

-القوة المطلقة: اللف القوي من خلال الانقباض مثل :ممارسة رفع الأثقال.

-القوة المسرعة :القوة ضد المقاومة الكثير من أنظمة الصحة والميدان.

-مطاولة السرعة :أعلى مقدار للقوة ضد المقاومة ممارسي سباق الدرجات.

فالطاقة الكامنة يمكن التوصل إليها من خلال ازدياد الألياف العضلية العرضية فطرق التدريب يتم تعيينها بعد تشخيص فسيولوجية حالة إجهاد والتي هي:

-تساوي الأسموزيه للجهد العضلي (الانتشار) ديناميكية الجهد العضلي من خلال تغير طول العظلة ، عملية الجري والحركة في تدريب القوة).

-مشكلة الجهد العضلي(استاتيكية الجهد العضلي من خلال بناء شكل طولي للعضلة)

أنواع القوة :

قبل التطرق إلى أنواع أو أقسام القوة يتوجب من باب المبدأ ذكر أن القوة ومختلف أشكالها يمكن اعتباره اتحت صفة الجانب العام والجانب الخاص ومنه:

القوة العامة :هي ظاهرة القوة لجميع المجموعات العضلية، فضلا عن نوع الممارسة الرياضية.

-**القوة الخاصة** :تعبر عن ظاهرة خاصة للقوة من طرف العضو العضلي المترابط بعبارة أخرى؛العضلات أو المجموعات العضلية المشتركة مباشرة في نوع الممارسة الرياضية المعنية.

وهناك أنواع للقوة حسب مايلي:

القوة القصوى : وهي أقصى قوة يمكن للعضلة أو المجموعة العضلية إنتاجها من خلال الانقباض الإرادي ، فبعض أنواع الأداء التي تتطلب إنتاج أقصى درجة من القوة العضلية سواء كان هذا الانقباض ثابتاً أم متحركا.

-**القوة المميزة بالسرعة** :وهي المظهر السريع للقوة العضلية والذي يدمج كلاً من السرعة والقوة في حركة واحدة.

-**تحمل القوة** :وهي المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة العضلية لمدة زمنية طويلة سبباً أو تنفيذ عدد كبير من تكرارات الأداء.

3_ المطاولة(المداومة) :

وهي قدرة الأفراد على الاستمرار في أداء النشاط الحركي لفترة طويلة دون حدوث ظاهرة التعب.

حسب فراي"Frey":المداومة النفسية تشير إلى قدرة الرياضي على المقاومة لأطول

وقت ممكن لجهد ما دون انقطاع حتى نهاية التمرين،أما المداومة البدنية فهي قدرة الجسم أوناحية منه على مقاومة التعب.

ويرى "بوتشر تشارلز" بأن المداومة هي مقدرة الفرد على القيام بانقباضات مستمرة

وطويلة باستخدام عدد من المجموعات العضلية بقوة و لمدة كافية لإلقاء العبء على وظائف الجهاز الدوري و التنفسي.

ويعرفها" كلارك"بأنها استمرار المجموعات العضلية في العمل لمدة طويلة مما يستلزم توافق العمل الجهازين الدوري و التنفسي لدوامة النشاط.

أنواع المطاولة(المداومة):

تنقسم المداومة إلى عدة أقسام هي:

-من الناحية المرتبطة بالعضلات :مداومة عامة ، مداومة عملية.

-من ناحية نوع الرياضة نجد المداومة الخاصة.

-من ناحية إنتاج الطاقة العضلية هناك مداومة لا هوائية.

-من ناحية المدة هناك:

المطاولة القصيرة : لفترة زمنية قصيرة من (45 ثا 2 – دقيقة) في فعالية(400) م

المطاولة المتوسطة :لفترة زمنية من (2 دقيقة 8 – دقائق)فعالية ركض (3000) م .

المطاولة الطويلة : لفترة زمنية تمتد من (8 دقائق فما فوق) في فعالية المارثون .

المرونة :

تعد المرونة عنصر مهما من عناصر اللياقة البدنية أثناء الأداء الحركي الرياضي ، كما تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى الركيزة التي يتأسس عليها اكتساب و إتقان الأداء الحركي فهي تعبر عن مدى الحركة في مفصل واحد أو عدد كبير من المفاصل، فيعرفها " "باروف" بأنها «مدى سهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة»أما " خارابوجي " فيرى بأنها «القدرة على أداء الحركات لمدى واسع. (محمود عوض البسيوني، صفحة 220)»

4 _1أنواع المرونة : هناك نوعان من المرونة :

أ – **المرونة العامة** :تعني:مقدرة المفاصل المختلفة بالجسم على العمل في مدى واسع.

ب – **المرونة الخاصة** تعني« :مقدرة المفاصل الضرورية الاستخدام في نشاط ما من العمل في مدى واسع »(مفتي إبراهيم حماد، 1993، صفحة 226)

ج– **المرونة الايجابية:** مقدرة المفصل على العمل في مدى واسع نتيجة لانقباض مجموعات عضلية معينة تعمل على هذه المفاصل ، مثل ثني الجذع أماما بصورة تلقائية بدون مساعدة

د –**المرونة السلبية:**تحصل بواسطة الفعالية القوى الخارجية ، أي أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية ، كما هو الحال عند أداء التمرينات بمساعدة الزميل ، و تكون درجة المرونة السلبية اكبر من درجة المرونة الايجابي

5–الرشاقة:

وهي قابلية الجسم على أداء الحركات الصعبة والمعقدة والوصول إلى تحقيقها والسيطرة عليها وخاصة عندما يكون الجسم في حالة حركية وتعني أيضا القدرة على تغير الاتجاه في أثناء الحركة السريعة بأقل زمن ممكن وبدقة عالية.

ترتبط الرشاقة مع بقية عناصر اللياقة البدنية الأخرى ، وتولد مع الإنسان . ولكن يمكن تطويرها من خلال الاستمرارية في التدريب . ومن المعروف أن كل نوع من أنواع الرياضة له شكل خاص من الرشاقة.. ويحدد مستوى الرشاقة بقدرة اللاعب على تقبله للحركة وتطبيقها . وبقدر ما تكون الحركة جيدة ودقيقة تكون عند اللاعب سرعة في الانتقال إلى حركة جديدة .فالرشاقة بشكل عام هي قدرة اللاعب على تغيير اتجاه الحركة والنجاح في تطبيق حركة أخرى بتكنيك آخر ويمكن أن تحدد في:

–قابلية السيطرة على توافق حركي مركب.

–إمكانية تعلم واستيعاب وتنفيذ مهارات حركية معقدة.

–وضع هذه المهارة والحركات بشكل هادف موضع التنفيذ ، مع القابلية على التأقلم المثالي السريع لردود فعل حركية غير متوقعه.

إن من المعايير المهمة التي ينبغي ملاحظتها لقياس نوعية الرشاقة المطلوبة، وبالتالي لتوضيح الطبيعة المركبة والمعقدة لهذه القابلية ما يلي:

–التناسق والتوافق في أداء واجبات حركية مركبة.

-الدقة والجمالية المطلوبة في التنفيذ.

-التوقيت الملائم في التنفيذ ومقدار الجهد المستخدم.

إن الرياضي الرشيق في لعبة أو فعالية معينة لا يمكن ان يكون رشيقاً في كل الألعاب والفعاليات كما لا يمكن نقل أو تحويل الرشاقة الخاصة إلى رشاقة عامة.

أنواع الرشاقة:

أ- **الرشاقة العامة (General Agility):**وهي المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف والتعدد بدقة وانسيابية وتوقيت سليم وبشكل عام.

ب - الرشاقة الخاصة: وهي المقدرة على أداء المهارات الحركية المطلوبة بتوافق وتوازن ودقة وتطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة في النشاط الرياضي التخصصي.

العوامل المؤثرة على الرشاقة:

-الوزن ، العمر والجنس ، شكل الجسم ونمطه ، العبء والأعباء الحمل، أثر التدريب ، القوة العضلية. (قاسم حسن حسين، صفحة 316)

طرق تطوير وتنمية الرشاقة:

ويتم تطوير صفة الرشاقة من خلال النقاط التالية التي تساعد على ذلك:

برمجة تمارين السرعة بعد فترات الراحة مع مراعاة الطريقة التي تسمح بالتكرار الكثير والزمن القصير.

إكساب الرياضي عدد كبير من الحركات المختلفة تحت ظروف مختلفة تساهم تلك الحركات في زيادة التوافق فيما بينها:

-زيادة التمارين والحركات في غضون التدريب الرياضي .

-مراعاة فن الأداء الحركي والخططي فكلما كان الدوام الحركي كافيا لعب دورا كبيرا في بناء قابلية الرشاقة.

-الإكثار من التدريب على مختلف الحركات المركبة وتنوع ربط مختلف الحركات معا .

-أداء التصرفات الحركية وفق حمل تدريبي مناسب .

-التنويع في استقبال المعلومات وكيفية تحصيلها .

2)المهارات الأساسية في كرة القدم:

تعريف المهارة الحركية :

تعرف المهارات في كرة القدم بأنها" :كل الحركات الضرورية الهادفة التي تؤدى بغرض معين في إطار قانون كرة القدم سواء كانت هذه بالكرة أو بدونها ."

وتتقسم المهارات الأساسية للعبه كرة القدم إلى نوعين وهذا حسب وجود الكرة كما يلي:

المهارات الأساسية بدون كرة (المهارات الأساسية البدنية).

المهارات الأساسية بالكرة:

2-1 المهارات الأساسية بدون كرة: يطلق عليها اسم المهارات البدنية.

2-1-1 الجري و تغيير الاتجاه : يمتاز جري لاعب كرة القدم بخصائص معينة،فهو يقوم باستمرار بأعمال بدنية كثيرة طوال المباراة،كما أنه يجري دائما أثناء المباراة بدون كرة.

علما أن مجموع الوقت الذي يلمس فيه اللاعب الكرة أثناء المباراة لا يزيد عن دقيقتين وهذا يعني أنه يبقى (88 دقيقة) بدون كرة يجري في كل الاتجاهات ،فنلاحظ أن عمل اللاعب

بدون كرة أكثر منه بالكرة،وتتميز طريقة جري اللاعب بخطوات قصيرة نوعا ما وسريعة مع انثناء خفيف في الركبة بدون تصلب وبذلك يكون أكثر اتزانا وقدرة على تغيير اتجاهه وسرعته في أي لحظة وباستمرار، ويضيف بأن الوقت الذي يستغرقه اللاعب مع الكرة أثناء المقابلة يتراوح بين(60 إلى 150 ثانية)وهذا حسب مركزه ووظيفته أما بقية المقابلة يبذل في الدفاع والهجوم لمساعدة الرفاق. (حنفي محمود مختار، صفحة 73)

ويقول "**بطرس رزق الله**"حول هذه المهارة أنها تتميز بأن اللاعب يغير من سرعته كثيرا أثناء جريه فهو لا يجري بإيقاع،ودائما يغير من توقيت سرعته وفقا لمتطلبات تحركه في الملعب وأخذه الأماكن يضاف الى ذلك تغيير توقيت اللاعب هو خداع الخصم.

الوثب لضرب الكرة : أصبح ضرب الكرة بالرأس في كرة القدم الحديثة عملا مهما جدا كمهارة مؤثرة في نتائج المباريات ويتطلب حسن ومقدرة اللاعب على أداء هذه المهارة بالإتقان و الكمال المطلوبين إلى قدرة على الوثب بالطريقة السليمة والوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن وقد يكون الوثب من الوقوف أو بعد الاقتراب جريا بعد الجري جانبا أو خلفا. (بطرس رزق الله، 1994، صفحة 80)

إن وثب اللاعب للتعامل مع الكرة يرتبط بعدة مظاهر منها:

-الوثب للوصول إلى وضع ممكن من التعامل مع الكرة.

-الوثب للوصول إلى وضع يمكن من التعامل مع الكرة في الوقت المناسب.

2-1-2 الخداع و التمويه بالجسم : من أهم ما يتميز به لاعب كرة القدم الحديثة هو القدرة على أداء حركات الخداع بالجذع والرجلين،ويقوم بالخداع والتمويه لاعبوا الهجوم والدفاع سواء بسواء.

فتغيير اللاعب المهاجم لسرعته أو اتجاه جريه أو الخداع بأخذه خطوة جانبا ثم التحرك الى الجهة الأخرى بمجرد استجابة اللاعب المضاد لحركة الخداع الأولى.

والخداع بالجسم والقدمين متعدد ومتنوع ويتوقف على مقدرة اللاعب الفردية ويتطلب من اللاعب أن يكون على جانب كبير من الرشاقة والمرونة والتوافق العضلي العصبي بالإضافة إلى مقدرة اللاعب على التوقع السليم.

2-1-3 وقفة لاعب الدفاع : لقد أصبح من الضروري في ممارسة لعبة كرة القدم الحديثة أن يأخذ اللاعب الوضعية الصحيحة التي تتناسب وتساعد اللاعب على أن يحقق المهارات الأساسية للعبة وبسرعة وخفة جيدة ومن اجل الحيلولة دون هجوم الفريق الخصم يجد اللاعب نفسه مضطرا إلى الوقوف بشكل صحيح يقف لاعب الدفاع (وكذلك حارس المرمى) متباعد القدمين قليلا مع انثناء خفيف في الركبتين،بحيث يقع مركز ثقل الجسم على مقدمة القدمين،ويثني الجذع قليلا في أي اتجاه للأمام مع تباعد الذراعين قليلا عن الجسم ويسمح هذا الوضع للاعب بسرعة التحرك في أي اتجاه أما حارس المرمى فيرفع ذراعيه أكثر جانبا استعدادا لتلقي الكرة.

وخلاصة القول بأنه يجب الاهتمام بتدريب الناشئين الذي يتم انتقائهم على المهارات البدنية بنفس قدر الاهتمام بالتدريب على المهارات الأساسية بالكرة

3) المهارات الأساسية بالكرة: وتتفرع المهارات بالكرة إلى ما يلي:

3-1 السيطرة على الكرة : يقول "**حنفي مختار**" السيطرة على الكرة تعني امتلاكها ووضعها تحت تصرف اللاعب كي يحركها بالطريقة التي تناسب الموقف ونرجع أهمية السيطرة على الكرة في كرة القدم المتواجد فيه.

ونرجع أهمية السيطرة على الكرة في كرة القدم الحديثة إلى أن اللاعب كي يستطيع أن يتحكم في الكرة لا بد عليه أن يخفض من سرعتها للدرجة التي تناسب تصرفه فيها فقد يسيطر عليها اللاعب قافها تماما بواسطة جزء معين منسجمة أو قد يقلل فقط من سرعتها أو قد يكسبها قوة وسرعة كي يتحرك في الاتجاه الأتي وكل ذلك يتوقف على ما ينوي اللاعب أن يتصرف من خلاله بالكرة وبالرغم من أن التمرين المباشر في كرة القدم أمر مرغوب فيه دائما إلا أنه لا غنى أيضا عن السيطرة على الكرة ،بمعنى التقليل من سرعتها أو إيقافها في الكثير ممن يمكن من التحكم فيها بشكل أفضل (حنفي محمود مختار، صفحة 75).

فاللعب السريع دون مراعاة الدقة في الأداء يؤدي الى فقدان الكرة الموقفة حتما من الفريق مما يتطلب جهدا كبيرا من أفراد يستحوذون عليها مرة أخرى كي يبدءوا هجوما جديد.

وعند تعليم المبتدئين مهارة السيطرة على الكرة من الضروري توضيح حقيقة هامة تفيد كثيرا في إدراك ميكانيكية حركة الكرة عند أدائها، هذه الحقيقة هي كلما زادت درجة استرخاء الجزء من الجسم الذي يؤدي السيطرة على الكرة وامتصاص قوتها كلها ويمكن للكرة أن تفقد قوتها وبالتالي لاتبتعد عنه .إن إعطاء مثال ارتداد التصويب من القائم وامتصاص الشبكة لقوة الكرة يعتبر مثالا واضحا لهم ولهذا نلاحظ أن اللاعبين اليوم أصبحوا يميلون على الجري بالكرة في نفس الوقت يسيطرون فيها على الكرة ،والسيطرة على الكرة من المهارات الأساسية الصعبة التي تتطلب حساسية عالية من اللاعب نحو الكرة حتى يستطيع أن يتحكم فيها.

وتتلخص السيطرة على الكرة فيما يلي:

-تتم عملية السيطرة على الكرة بسرعة وبدون ضياع الوقت.

-عدم ابتعاد الكرة عن اللاعب الذي يقوم بعملية السيطرة أكثر من اللازم خوفا من تداخل الخصم.

-اللاعب يجب أن يكون سريعا بعد تمام السيطرة على الكرة

-يجب عمل حاجز بجسم اللاعب المسيطر على الكرة للمنافس

3-1-1 الأنواع الرئيسية للسيطرة على الكرة :

أ-**استلام الكرة المتدحرجة على الأرض** :وهو عبارة عن إخضاع كل كرة تأتي للاعب تحت سيطرته وضعاف سرعتها عن طريق تعريض الجزء المستخدم في الاستلام للكرة وسحبه بمجرد ملامستها له وهي تختلف حسب الأجزاء المستخدمة في الاستلام كما يلي

ب- استلام الكرة المتدحرجة على الارض بباطن القدم: استخدام باطن القدم في استلام الكرة هو أكثر صمانا من الطرق الأخرى نظرا لكبر المساحة في عملية الاستلام وهي باطن القدم.

ج- استلام الكرة المتدحرجة علي الارض بجانب القدم الخارجي : يستعمل خارج القدم لاستلام الكرة الارضية الاتية من اتجاه جانبي ويتم ذلك بمد رجل اللاعب جانبا في اتجاه الكرة ثم تسحب عند ملامستها للكرة لامتصاص سرعتها .

د- استلام الكرة المتدحرجة على الأرض بوجه القدم :يستعمل وجه القدم لاستلام الكرة المنخفضة التي في مستوى أعلى من الأرض وتحت مستوى الركبة ، ولكنها لا تصلح للكرات الأرضية (الفضيل عمر عبد الله عبش، 2000-2001، الصفحات 60-61).

3-2 كتم الكرة : هو عبارة إخضاع كل كرة تأتي للاعب باستخدام الأرض كمعامل مساعدة مع الجزء المراد الكتم به في السيطرة على الكرة،وينقسم هذا النوع من السيطرة على الكرة إلى ما يلي:

أ-**كتم الكرة بباطن القدم:** يقوم اللاعب برفع الساق الكاتمة للخلف مثنية من الركبة والفخذ على أن يستدير للقدم للخارج قليلا مع مراعاة أن يكون القدم مع الساق زاوية قائمة ، ثم ترجع بعد ذلك للأمام ليقابل باطنها الكرة المرتدة من الأرض لامتصاص قوتها لترد الأرض مرة أخرى

ويميلا لجذع في اتجاه الساق الكاتمة وتعمل الذراعان على حفظ اتزان الجسم مع مراعاة أن تثبت الرأس ويركز النظر على الكرة. (الفضيل عمر عبد الله عبش، 2000-2001، الصفحات 62-63)

ب- كتم الكرة بأسفل القدم : يقوم اللاعب برفع الساق الكاتمة لأعلى قليلا وهي منثنية من مفصلي الركبة والفخذ كما يثني مفصل القدم وهو مرتخ بحيث يكون على الأرض زاوية مناسبة تساعد على ارتداد الكرة إليه مرة أخرى بعد الارتطام بها، وأثناء أداء حركة الكتم يميل الجذع للأمام قليلا وتعمل الذراعان على حفظ اتزان الجسم وتكون الرأي مثبتة والنظر مركزا على الكرة.

ج- كتم الكرة بجانب القدم: تمرجح الساق الكاتمة عبر الجسم وأمامه في اتجاه الساق غير الكاتمة ثم تمرجح مرة أخرى للخارج وهي مثبتة من الركبة وفي هذه الأثناء يواجه مفصل القدم جانب القدم الخارجي للكرة مرتخيا بعد اصطدامها بالأرض ليمتص قوتها ويوجهها مرة أخرى إلى الأرض والجانب ،ويميل الجذع للأمام قليلا وتبقى الذراعين بالقرب من الجسم للاحتفاظ باتزانه وتثبيت الرأس على أن يتابع النظر أكثر.

3-3 امتصاص الكرة :

أ-**امتصاص الكرة بوجه القدم** : يقوم اللاعب برفع الساق الممتصة للكرة لأعلى و ذلك بثني مفصل الفخذ كما تنثني الركبة ويفرد مفصل القدم بحيث يواجه وجه القدم الأمامي مسار الكرة وهو في مرتخي ،في اللحظة التي تسبق ملازمة الكرة بوجه القدم تنخفض القدم للأسفل لامتصاص الكرة وتقليل سرعتها بالتدرج لوضعها على الأرض أمام اللاعب.

وأثناء رفع الساق الممتصة للكرة يميل الجزء العلوي من الجسم للأمام قليلا كما تعمل الذراعان على حفظ اتزان الجسم وتثبيت الرأس ويتركز النظر على الكرة ،ويلاحظ أنه في حالة ما أتت الكرة للاعب في ارتفاع منخفض فانه ليس هنا حاجة لرفع الساق الممتصة

لأعلى بدرجة كبيرة،حيث يكفي أن يرتخي وجه القدم الأمامي لامتصاص قوتها. (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 323)

ب- امتصاص الكرة بباطن القدم : ترفع الساق الممتصة للكرة وهي مثنية من الركبة بحيث يستدير سن القدم للخارج ليواجه باطن القدم مسار الكرة وهو مرتخ لامتصاص قوة اندفاعها على أن تتراجع القدم للخلف قليلا لحظة ملامستها مما يساعد على امتصاص قوتها،ويكون الجذع طبيعيا وتعمل الذراعان على اتزان الجسم وتثبيت الرأس لحظة ملامسته للكرة مع تركيز النظر عليها.

ج- امتصاص الكرة بالفخذ : ترتفع ركبة الساق الممتصة لأعلى بحيث يصبح موازيا للأرض تقريبا ومواجها لمسارها ويلاحظ أن تكون عضلات الفخذ الأمامية مرتخية قدر المستطاع وفي لحظة ملامسة الفخذ للكرة ينخفض الفخذ للأسفل بسرعة تتناسب مع سرعتها لامتصاص قوتها كي ويأخذ تسقط على الأرض أمام اللاعب،ويأخذ الجذع وضعه الطبيعي ويميل الرأس للأمام وتعمل الذراعان على حفظ اتزان الجسم والنظر يكون مركز على الكرة.

د- امتصاص الكرة بالصدر : يقترب اللاعب في اتجاه خط سير الكرة على أن يقطع بصدره خط سيرها فيقف متباعد الساقان ويأخذ المسافة التي تريحه، وقد تكون هناك ساق متقدمة عن الأخرى ، مع ثني الركبتان ويتوزع ثقل الجسم على الساقين ويميل الجذع للخلف قليلا ويتم ذلك برجوع تقوس الرأس للخلف وتكون نتيجة ذلك تقوس الظهر للخلف مع بروز الصدر للأمام وفي لحظة ملامسة الكرة فان عضلات الصدر تكون مرتخيا تماما (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 98).

ويعمل اللاعب على الرجوع بصدره للخلف قليلا و ذلك باندفاع الرأس للأمام ونظرا لكون الصدر مفرغا إلى حد ما نتيجة وجود الرئتين وإحاطتهما بعظام القفص الصدري فان الكرة

تفتقد قوتها فتسقط أمامه ، وتعمل الذراعان على حفظ اتزان الجسم والنظر يكون مركزا على الكرة.

3-4 مهارة ضرب الكرة بالقدم :

يقول "حنفي محمود مختار" "تعتبر مهارة ضرب الكرة بالقدم أكثر المهارات استخداما على الإطلاق خلال مباريات كرة القدم،وهدف استخدام هذه المهارة هو التمرير أو التصويب أوتستخدم التشتيت ويعتبر استخدامها بهدف التمرير وهي الأكثر بنسبة عالية وهي بذلك تستخدم مهارة تربط بين المهارات المختلفة أثناء المباراة" (حنفي محمود مختار، صفحة 88) .

أما "بطرس رزق الله"فيقول" :تعتبر مهارة ضرب الكرة أهم المهارات جميعا لان مهارات الجري بالكرة والسيطرة عليها والمحاورة والمهاجمة ما هي إلا وسائل لإصابة مرمى الخصم و غالبا ما تؤدي هذه الإصابات بضرب الكرة وفي بعض الحالات بالرأس (بطرس رزق الله، 1994، صفحة 131)

الأنواع الرئيسية لمهارة ضرب الكرة بالقدم: تنقسم ضربات الكرة بالقدم إلى عدة أنواع رئيسية ومنها ما هو شائع الاستخدام وهي:

أ-**ضرب الكرة بباطن القدم:** يعتبر ضرب الكرة بباطن القدم من أكثر ضربات استخداما في كرة القدم على الإطلاق، ويرجع السبب في استخدامها بكثرة إلى مدى الدقة التي تحققها في التمرير إلى زميل أو التصويب إلى المرمى أو إلى مساحة محددة إذا انسب مسافة لتنفيذها تتراوح ما بين(8-20متر) حيث يقترب اللاعب إلى الكرة في خط مستقيم للاتجاه الذي يراد ضرب الكرة إليه فيضع قدم الساق غير الضاربة بجانب الكرة وعلى مسافة مناسبة وتمرجح الساق الضاربة للخلف من مفصل الفخذ إلى أن تكون منثنية من مفصل الركبة ثم تمرجح للأمام على أن يستدير سن القدم للخارج.

وبذلك يواجه باطنها الكرة ليضربها من منتصفها ويراعي أن يكون مفصل القدم مثبتا وتتابع الكرة بعد ضربها ويتخذ الجدع وضعه الطبيعي أثناء الاقتراب من الكرة وفي لحظة

ملامستها يميل قليلا للأمام أما الرأس فتثبت لحظة ملامسة الكرة وتعمل الذراعان على الاحتفاظ باتزان الجسم (حسن السيد أبو عبده، 2002، صفحة 55).

ب/ضرب الكرة بوجه القدم الأمامي: يقول" **مفتي إبراهيم حماد**" :"وجه القدم الأمامي هو الجزء الممتد من سن القدم حتى مفصل القدم وبمعنى أخر هو الجزء المغطى برباط الحذاء" (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 99).

وضرب الكرة بوجه القدم يعتبر أقوى أنواع الضربات على الإطلاق في كرة القدم إذ أنها من الضربات التي تسير نتيجتها للكرة أطول مسافة، بالإضافة إلى وصولها إلى هدفها في أقل زمن ممكن وللأسباب السابقة فإن استخدام ضرب الكرة بوجه القدم الأمامي يصعب التحكم فيه خلال المراحل الأولى من سن الناشئين.

ويقترب اللاعب إلى الكرة في خط مستقيم على أن يواجه الهدف المطلوب ضرب الكرة إليه مع مراعاة أن تكون الخطوة التي تسبق الضرب مباشرة فيضع القدم غير الضاربة بجانب الكرة على مسافة مناسبة منها، وتمرجح الساق الضاربة للخلف من مفصل الفخذ وبثني مفصل الركبة قليلا ثم تمرجح الساق للأمام من مفصل الفخذ ويقود الفخذ حركة المرجحة للأمام، وأثناء ذلك يفرد مفصل القدم تماما وتشد العضلات والأربطة المحيطة به ليقابل وجه القدم الأمامي منتصف القدم تماما ومنتصف الكرة أيضا على أن تتابع الساق الضاربة للكرة بعد ضربها، وتكون حركة الجذع طبيعية للاحتفاظ باتزان الجسم. (الفضيل عمر عبد الله عبش، 2000-2001، الصفحات 68-69)

ج/ضرب الكرة بجانب القدم الداخلي: المكان من الحذاء الذي يستخدم في ضرب الكرة بوجه القدم الداخلي، ويشمل وجه القدم المنطقة المحددة بالأصبع الأكبر حتى بداية باطن القدم.

وتستخدم ضربة الجانب الداخلي للقدم في التمريرات المستقيمة والطويلة، و التمريرات الملتوية المتوسطة ومن مميزات هذه الضربة أن المبتدئون والناشئون يقبلون على أدائها إذ أنها لا تسبب لهم ألما أثناء أدائها كما أنها لا تهددهم بالإصابة كما يحدث لهم عند تنفيذ ضرب الكرة بوجه القدم وتتراوح مسافة الاقتراب في حالة الكرات الثابتة على الأرض من(6-7 أمتار) ويراعي أن يكون خطه بزاوية من الخط الواصل بين الكرة والمكان المطلوب توصيل الكرة إليه.

وتوضع قدم الساق غير الضاربة بجانب الكرة و الى الخلف قليلا بمسافة تسمح للساق الضاربة بتنفيذ الضربة بحرية، وتمرجح الساق الضاربة للخلف من مفصل الفخذ على أن تثنى من مفصل الركبة، ثم تمرجح للأمام على أن ينفرد ويشد ويثبت مفاصل القدم ليقابل

جانب القدم الداخلي الكرة في الجزء السفلي منها وفي هذه اللحظة تكون الساق قد فردت تماما وتتابع الكرة بعد إتمام ضربها.

وفي لحظة ضرب الكرة يتجه الكتف المقابل للساق غير الضاربة للأمام قليلا على أن يتجه كتف الساق الضاربة للخلف قليلا وتكون الرأس مثبتة لحظة ضرب الكرة ويكون النظر مثبتا عليها وتعمل الذراعان على الاحتفاظ باتزان الجسم (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 64-65).

د-ضرب الكرة بجانب القدم الخارجي: يقول" **مفتي ابراهيم حماد**" :"جانب القدم الخارجي هو المكان من القدم المحدد بالمنطقة المحيطة بالأصبعين الصغيرين" (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 100).

ولقد اكتسبت هذه الضربة في الفترة الأخيرة أهمية خاصة نظرا لاستخداماتها المتعددة في التمرير والتصويب، وتستخدم في التصويبات اللولبية (**الملتوية**) والضربات الحرة المباشرة وغير المباشرة،والتمريرات الطويلة والمتوسطة، والتمريرات القصيرة السريعة.

5-3 مهارة تمرير الكرة: إن عملية تمرير الكرة بين أعضاء الفريق هي أساس الانسجام ومفتاح التفاهم بين اللاعبين داخل الساحة، فكلما كانت التمريرات والمناولات دقيقة وصحيحة متقنة كلما كانت عملية الوصول إلى مرمى الفريق الآخر سهل وأخطر نتيجة.

يقول "**Joël Corbeau**": إن التمرير هو عامل أساسي في اللعبة الجماعية والتمرير يطبق بين اللاعبين" (Joël Cordeau، 1988، صفحة 118).

وينقسم التمرير إلى قسمين:

أ /**التمرير القصير الأرضي :**هي أفضل أنواع التمريرات في كرة القدم وتستخدم في جميع مراحل الهجوم سواء في بدئها أو في تطويرها وإنهائها.

ب /التمرير الطويل العالي :تفيد التمريرات الطويلة في تغيير الاتجاه واستغلال سرعات اللاعبين ويجب أن تتصف التمريرات الطويلة العالية بالدقة والإتقان لان الخطأ الطفيف فيها ينتج عنه ابتعاد الكرة كثيرا عن اللاعب أو المساحة المراد توصيل الكرة إليها (علي خليفة الهنشري، 1988، صفحة 63).

6-3 مهارة ضرب الكرة بالرأس :تستخدم مهارة ضرب الكرة بالرأس في التصويب إلى المرمى والتمرير إلى الزميل وتشتت الكرة وخاصة داخل منطقة ج ا زء الفريق المدافع .ويقول "**مفتي إبراهيم حماد**" :"لقد اعتبر الكثير من خبراء كرة القدم أن الرأس في كرة القدم قدما ثالثة للاعب خلال المباراة، بل إن الميزة الكبرى للرأس في مباريات كرة القدم هي مقدرتها

للوصول للكرات العالية، حيث كثيرا ما يحدث هذا الموقف خلالها." (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 222)

7-3 مهارة المراوغة: المراوغة هي فن التخلص من الخصم مع قدرته على تغيير اتجاهه وهو يحتفظ بالكرة بسرعة مستخدما بعض حركات الخداع التي يؤديها إما بجذعه أو بقدميه، وهي سلاح اللاعب وعامل أساسي في تنفيذ الخطط الهجومية الفردية والجماعية. والمراوغة تعتبر من أصعب المهارات الأساسية في كرة القدم، لذلك يجب أن يجيدها المهاجم والمدافع على حد سواء مع احتفاظ كل لاعب بأسلوبه المميز في مهارة المراوغة ، ولكي يتحقق ذلك يجب أن يتمتع اللاعب المحاور بقدرة بدنية عالية تساعده على نجاح مهارة المراوغة، ومن أهم القدرات البدنية التي تحقق ذلك :الرشاقة، المرونة، السرعة الحركية والتي تساعد على تحسين الأداء المهاري للمراوغة (حسن السيد أبو عبده، صفحة 153).

وفي كرة القدم الحديثة تعتبر مهارة المراوغة أقل أهمية من مهارات التمرير والسيطرة على كرة لأنها غالبا أقل بطء وتأثير في اكتساب مساحة خالية من مهارة التمرير التي تتصف بالدقة والسرعة،وبالرغم من ذلك فإنه يوجد كثير جدا من المواقف اللعبية التي لا تسمح للاعب المستحوذ على الكرة أن يؤدي مهارة التمرير بحرية نتيجة الدفاع الضاغط من الخصم في مساحات صغيرة أو استخدام الفريق المنافس لمصيدة التسلل كخطة دفاعية ويصبح الحل الأمثل لاكتساب مساحة جديدة والتغلب على المواقف السابقة هو إجادة اللاعب للمراوغة.

وبالرغم من أهمية المراوغة للفريق فإنها سلاح ذو حدين، فإذا أجاد لاعبي الفريق في استخدام طرق المحاورة بنجاح فإن ذلك يعتبر مفيدا من الناجية الخططية للفريق لأنه ينقص من عدد المدافعين للفريق الآخر، بالإضافة إلى إكساب المهاجم الثقة بالنفس، وعلى الجانب الآخر فغن سوء استخدام المراوغة وأدائها بصورة غير مجدية يؤدي إلى هدم خطط الفريق الهجومية و اهدار الفرص في امتلاك الكرة .لذلك يجب أن يضع اللاعب المهاجم نصب عينه أن المراوغة لا بد أن تكون بسبب ولها هدف لفائدة الفريق وليس للاستعراض، ونسبة أداء المراوغة كبيرة بالنسبة للاعبي الهجوم وتقل بالنسبة لساعدي الدفاع وأقل لباقي أفراد الدفاع، وكلما امتاز اللاعب بطريقة أدائه السهلة لتنفيذ المراوغة وتزود بمها رة أداء الطرق المختلفة للمراوغة، كلما أفاده ذلك كثيرا في تنفيذ خطط الفريق الهجومية وإعطاء فريقه فرصة الفوز بالمباراة.

1-7-3 شروط المراوغة:

1/اختيار الطريقة المناسبة للموقف اللعب والتي غالبا لا يتوقعها المنافس.

2/قدرة اللاعب المهاجم على إقناع الخصم المدافع بتحرك خادع.

3/ان تتصف المراوغة بعنصر المفاجأة.

4/قدرة اللاعب المهاجم على تغير أوضاع جسمه بسرعة ورشاقة.

5/قدرة اللاعب المهاجم على تغيير سرعة رتم الأداء.

6/قدرة اللاعب المهاجم على استخدام أكثر من نوع وطريقة للمراوغة حتى لا ينجح خصمه المدافع في توقع نوع المراوغة التي يقوم بتنفيذها المهاجم.

7/تمتع اللاعب المهاجم بحسن استخدام التوقيت السليم للقيام بعملية المراوغة أمام الخصم. (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 153-154)

2-7-3 أنواع المراوغة: هناك عددا من أن أنواعالمراوغة الشائعة الاستخدام والتي يمكن تعليمها للاعبين،كما أن هناك عددا من أنواع المراوغة التي يشتهر بأدائها بعض اللاعبين ذو المستويات العالية وكثيرا ما تسمى هذه المراوغة بأسمائهم، في ذات الوقت يستخدم اللاعب نوع مبتكر من المراوغة يكون وليد الموقف، ونفضل تقسيم المراوغة إلى عدة أنواع طبقا لموقع المدافع أمام المهاجم الذي يريد تنفيذ المراوغة

أ/المراوغة من الأمام:وهذه المراوغة تستخدم عندما يكون اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة متقدما بها وهاجمه أحد المدافعين من الجهة الأمامية،فيمكنه أن يراوغ المدافع الناشئ باستخدام إحدى طرق المحاورة من الأمام وهي:

- **المراوغة بالتمويه للجانب مرة واحدة:** يقترب اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة للأمام في اتجاه اللاعب المدافع، وحينما يقترب منه يقوم المهاجم بالتمويه بعمل مخادعة واحدة على أحد الجانبين، وذلك بدفع جسمه كله في الاتجاه، ويتم ذلك بتطويح الجذع لأحد الجانبين، وذلك سيجري إلى هذا الجانب، وعندما يستجيب المدافع لحركة المهاجم محاولا استخلاص الكرة يقوم المهاجم بدفع الكرة في الاتجاه الآخر و المراوغة منه.
- **المراوغة بالتمويه للجانب مرتين:** يقترب اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة من اللاعب المدافع وعند الاقتراب منه يقوم بحركة خداعية على أنه سيمر بالكرة من الجانب الأيمن وذلك بميل الجسم ودفع ثقل الجسم على الرجل اليمنى وعندما يستجيب المدافع لحركة الخداع يقوم المهاجم بتكرار التمويه إلى الجانب العكسي على الجانب

الأيسر وبنفس الطريقة ثم يعود المهاجم مرة أخرى للتمويه نحو الجهة اليمنى عندما يعود المدافع للجانب الأيسر فيتخلص المهاجم من المدافع بالمرور بالكرة من الجهة اليمنى.

- **المراوغة بدفع الكرة للأمام والجانب:** يقترب اللاعب المهاجم بالكرة في اتجاه اللاعب المدافع وحينما يصل إليه وعلى بعد يتراوح ما بين(2-3) أمتار يقوم المهاجم بالميل بالجذع على احد الجانبين مع نقل ثقل الجسم على رجل هذا الجانب ثم يدفع الكرة بوجه القدم الداخلي أو باطن القدم للأمام وإلى جانب المدافع المندفع نحو الكرة في اتجاه الرجل التي انتقل إليها مركز ثقل جسم المدافع،ثم الجري خلف الكرة والاستحواذ عليها.
- **المراوغة بتمرير الكرة من جانب المنافس المندفع:** يقترب اللاعب المهاجم بالكرة في اتجاه المدافع وعندما يقترب منه يقوم المهاجم بتمرير الكرة من جانب المنافس المندفع والمرور بسرعة من الجانب الآخر واللحاق بالكرة قبل أن يصل إليها المنافس.
- **المراوغة بالطريقة المقصية:** يقترب اللاعب المهاجم بالكرة في اتجاه المنافس المدافع الذي يشدد خططه عليه فيوهمه المهاجم انه سيلعب الكرة بوجه القدم الخارجي على أن تدور الرجل فوق الكرة دورة شبه كاملة وتعود مرة أخرى خلف الكرة لتدفعها بوجه القدم الخارجي للأمام ثم يستمر اللاعب في حرية بالكرة، كما يمكن للاعب المهاجم بدفع الكرة بوجه القدم الخارجي للرجل العكسية أيضا (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 155-158).
- **المراوغة بسحب الكرة خلفا:** يقترب اللاعب المهاجم بالكرة في اتجاه المنافس المدافع ويقوم

بخداعه بان سيقوم بإيقاف الكرة وعندما يقوم المدافع بمهاجمته يسحب اللاعب المهاجم الكرة بأسفل القدم اللاعبة للخلف ويتابع حركة القدم اللاعبة للأمام في عكس اتجاه المدافع.

- **المراوغة بالتمويه للتصويب** :تستخدم هذه الطريقة من طرق المحاورة من الأمام عندما يقترب اللاعب المهاجم من منطقة جزاء المنافس .يقترب اللاعب المهاجم بالكرة في اتجاه المدافع المنافس وعندما يبدأ المدافع بالضغط على المهاجم يوهمه المهاجم بالتصويب بأن يأخذ وضع تنفيذ مهارة التصويب بأن يمرجح ساق الرجل للخلف مع نقل مركز ثقل الجسم على الرجل الثابتة، ثم يقوم بمرجحة الرجل للأمام وبدلا من تصويب الكرة فإنه يقوم بدفع الكرة برجله في اتجاه جري المهاجم بعد مروره من المدافع الذي يرتكز في مكانه ويستمر المهاجم في الجري بالكرة.

ب-المراوغة من الجانب :تؤدى هذه المهارة عندما يقوم اللاعب المهاجم بالجري بالكرة وبجواره وعلى إحدى جانبيه يجري المدافع المنافس على خط واحد محاولا الاستحواذ على الكرة فيقوم اللاعب المهاجم إحدى طرق المراوغة من الجانب (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 159-162).

- **طريقة المحطات (تغيير السرعة):**

في هذه الحالة يكون المدافع يجري بجانب المهاجم المستحوذ على الكرة، ويراعي أن يجري المهاجم بواسطة القدم البعيدة عن المدافع.

- **طريقة حركة الدراجة (تحريك القدم فوق الكرة) :**

-يبدأ اللاعب المهاجم بالجري بالكرة وبجواره اللاعب المنافس المدافع الذي يحاول الاستحواذ على الكرة

-يبدأ اللاعب المهاجم بمرجحة الرجل من فوق الكرة في أضيق حيز ممكن بحيث تكون ركبة الرجل المستعملة فوق الكرة

-في حالة يوهم المهاجم منافسه المدافع بأنه سيقف بالكرة فجأة فتختل سرعة المنافس ويفقد توازنه بينما ينطلق اللاعب المهاجم بالكرة ويستمر في الجري بها في نفس الاتجاه. (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 267)

- **المراوغة بالمرور خلف المنافس:**

-يقوم اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة بالجري بها ويقوم المدافع الملازم للمهاجم بالجري بجانبه لمحاولة استخلاص الكرة منه.

-يقوم المهاجم بالوقوف فجأة بالكرة بأن يضع نعل قدمه فوق الكرة وركبة الرجل المستعملة فوق الكرة مباشرة

-يقوم اللاعب المنافس المدافع بالاندفاع للأمام بحكم سرعته في الجري.

-يقوم المهاجم بالاستمرار في الجري بالكرة من خلف المدافع المندفع بضرب الكرة بباطن القدم المستعملة في إيقاف الكرة.

ج /المراوغة من الخلف :تؤدى هذه المهارة في الحالات التي يستقبل فيها اللاعب المهاجم الكرة وهو مراقب من المنافس المدافع الذي يقف خلفه مباشرة في محاولة لمنعه من التقدم بالكرة

ومحاولة استخلاصها منه، فيقوم اللاعب المهاجم باستخدام إحدى طرق الم ا روغة من الخلف للتغلب على المدافع باستخدامه لأحدى الطرق التالية:

- **المراوغة بثني الجذع للجانب:**

- يقوم اللاعب زميل المهاجم بتمرير الكرة إليه.

-الكرة، يبدأ اللاعب المهاجم بعمل مخادعة على الجانب الذي تأتي منه الكرة بحيث يبدأ في ميل جذعه عندما تقترب الكرة من اللاعب المهاجم وعندما تكون على مسافة من متر إلى مترين حسب سرعة ناحية اليسار إذا كانت الكرة آتية ناحية اليسار.

-يبدأ اللاعب المهاجم في استلام الكرة ناحية اليسار لحظة اتجاه المدافع النافس الواقف خلفه من ناحية اليسار

-يقوم اللاعب المهاجم لحظة استلامه الكرة بالتحول بسرعة خاطفة إلى الجانب الأيمن والجري بالكرة بعد ترك المنافس المدافع (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 164-166).

- **المراوغة بثني الجذع للجانبين:**

-يقوم اللاعب زميل المهاجم بتمرير الكرة إليه.

-عندما تقترب الكرة من اللاعب المهاجم على بعد متر إلى مترين حسب سرعة الكرة، يبدأ اللاعب المهاجم بعمل حركة مخادعتين على الجانبين، فيبدأ بميل جذعه للناحية اليسرى ثم للناحية اليمنى وبسرعة بأخذ الكرة ويغير اتجاهه للناحية اليسرى مرة أخرى ليتابع الجري بالكرة تاركا المنافس المدافع خلفه (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 164-166).

- **المراوغة بثني الجذع للجانب وترك الكرة تمر:**

-يمرر اللاعب الكرة لزميله المهاجم الذي يقابله وخلفه المدافع السلبي فيقوم المهاجم بعمل مخادعة على أحد الجانبين ثم يترك الكرة تمر من جانب المدافع ليلحق بها (تمرر الكرة إلى الجانب قليلا من اللاعب) (حسن السيد أبو عبده، صفحة 167)

3-8 مهارة مهاجمة الكرة:

يعرف "**مفتي إبراهيم حماد**" بان المهاجمة للكرة هي" :المحاولة التي يقوم بها اللاعب الذي يكون في موقف الدفاع بهدف استخلاص الكرة التي في حوزة اللاعب المهاجم أو أثناء تبدلها من لاعب مهاجم لآخر أو العمل على وضعها تحت السيطرة أو تشتيتها (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 293)"

ويرى آخرون أن المهاجمة هي فن استخلاص الكرة من الخصم الحائزة عليها، أو عدم تمكين الخصم من الاستحواذ عليها بشتى الطرق حتى تصبح تحت سيطرة اللاعب.

والمهاجمة من أسلحة الدفاع المهمة والضرورية جدا لأنها أحد أسباب الفوز للفريق لو أحسن المدافعين والمهاجمين على السواء القيام بدورهم الدفاعي بمهاجمة الخصم في المكان والتوقيت المناسب للاستحواذ على الكرة ومنع الخصم من تسجيل هدف.

وهناك بعض الصفات التي يجب أن يتميز بها اللاعب المدافع حتى يحقق سمة المهاجمة بنجاح منها:

-التوقيت السليم، الجرأة والشجاعة والتصميم، سرعة الانتباه والبديهية، القدرة على التوقع السليم، القوة عند الانقضاض على الكرة، قوة الاحتمال، التوازن والرشاقة.

-المبادئ الأساسية لنجاح مهارة المهاجمة:

1/ أن يتحرك المدافع قريبا من المهاجم استعدادا لأداء المهاجمة.

2/أن يحسن المدافع اختيار التوقيت المناسب لتأدية المهاجمة في اللحظة المناسبة.

3/أن يضع المدافع القدم غير المهاجمة على جانب الكرة وخلفها قليلا.

4/ثني الركبتين قليلا مع حفظ توازن اللاعب لأداء المهاجمة.

5/رفع مشط القدم المهاجمة لأعلى قليلا مع لف الركبة للخارج.

6/أن يؤدي المدافع المهاجمة بعنف وقوة في محاولة للفوز باستخلاص الكرة من المهاجم (حسن السيد أبو عبده، صفحة 177).

-أنواع المهاجمة:

تنقسم المهاجمة إلى الأقسام الآتية:

أ /**المهاجمة من الأمام** :تؤدى هذه المهارة حينما يكون اقتراب اللاعب المستحوذ على الكرة من أمام اللاعب المدافع مباشرة وجه لوجهن وتعتبر المهاجمة من الأمام من أكثر طرق المهاجمة استخداما في كرة القدم .

-يقوم اللاعب المدافع بالجري في اتجاه اللاعب المنافس المستحوذ على الكرة ليواجهه.

-تشير القدم الثابتة للاتجاه الذي سيقوم فيه المدافع بمحاولة استخلاص الكرة مع نقل ثقل جسم اللاعب على بالقدم الثابتة.

-تستدير قدم الرجل المهاجمة للكرة للخارج من مفصل الفخذ بشد عضلات ومفصل الرجل مع انثنائها قليلا من مفصل الركبة بحيث يواجه باطن القدم الكرة وكأنها ستؤدى مهارة ركل الكرة بباطن القدم.

-ترفع قدم الرجل المهاجمة قليلا عن الأرض ليواجه باطن القدم الكرة من منتصفها وفي لحظة الالتحام مع الكرة بان مركز ثقل اللاعب ينتقل على الرجل المهاجمة ليدفع الكرة بقوة للأمام.

-يميل الجذع للأمام أثناء ملامسة باطن القدم المهاجمة للكرة و الذراعان بجوار الجسم لحفظ التوازن والعينين مثبتتان على الكرة مع ميل الرأس قليلا للأمام (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 179-180).

ب /المهاجمة من الجانب :تؤدى هذه المهارة عندما يريد اللاعب المدافع أن يستخلص الكرة من اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة والذي يجري بجانبها وتتم المهاجمة في هذه الحالة بإحدى الطرق الآتية:

المهاجمة من الجنب بتشتيت الكرة من أمام اللاعب:

-يتحرك اللاعب المدافع بسرعة بحيث يتمكن من مجاراة اللاعب المستحوذ على الكرة في سرعته أثناء الجري بالكرة حتى يصبح متمكنا من الكرة.

- تأخذ الرجل غير المهاجمة للكرة حركة الجري العادية أثناء الجري بجوار اللاعب المستحوذ على الكرة.

-تقوم الرجل المهاجمة للكرة بعد الخطوة الأخيرة قبل مهاجمة الكرة مباشرة بالارتفاع عن الأرض مع فرد مشطها في اتجاه الكرة لتضربها من منتصفها بوجه القدم الأمامي أو بباطن القدم.

-يتخذ الجذع وضع الجري العادي و الذراعان بجوار الجسم لحفظ اتزان اللاعب والعينين تنظران إلى الكرة والملعب.

- **المهاجمة بطريقة الكتف القانوني:**

-يقوم اللاعب المدافع باستخدام الكتف القانوني عندما يكون ثقل جسم اللاعب المستحوذ على الكرة مرتكزة على الرجل البعيدة.

-يبدأ المدافع بكتف اللاعب المستحوذ على الكرة بالمنطقة القانونية للكتف فهي الكتف وجانب عضد في لحظة ارتفاع رجل الخصم القريبة من الكرة عن الأرض والكرة والرجل البعيدة.

- **المهاجمة بالزحلقة من الجانب:**

-عندما يتقدم المهاجم المستحوذ على الكرة للأمام جريا ويسبق المدافع.

-يقوم المدافع بالجري جانبا وخلفا من المهاجم المستحوذ على الكرة.

-عندما تكون الكرة على قدم المهاجم البعيدة عن المدافع ورجل المهاجم الأخرى للخلف , يقوم المدافع بالزحلقة بالرجل البعيدة عن المهاجم على مسافة قدم ,وضرب الكرة بنعل القدم مع مد الرجل الأخرى مثنية من الركبة والسند بالذراع القريبة من المهاجم على الأرض والذراع الأخرى ترفع عاليا.

ج /المهاجمة من الخلف :تؤدى هذه المهارة عندما يكون المنافس مستحوذا على الكرة ومتقدما بها أو أن تكون الكرة بطريقها غليه، فيقوم اللاعب المدافع بالجري خلف المهاجم لمهاجمته من الخلف للحصول على الكرة أو تشتيتها قبل الوصول إليه ويتم ذلك بإحدى الطرق التالية:

- **تشتيت الكرة بالقدم من أمام الخصم:**

-يقترب اللاعب المدافع خلف اللاعب المهاجم.

-عند تمرير الكرة للاعب المهاجم وقبل الوصول غليه ينقض اللاعب المدافع على الكرة بالجري بسرعة وقطع الكرة من أمامه سواء كانت أرضية أو مرتفعة.

-يراعي سرعة الجري وتوقيت الأداء.

- **الوثب خلف الخصم وضرب الكرة بالرأس:**

-يقترب اللاعب المدافع خلف اللاعب المهاجم

-عند لعب الكرة لأعلى وأمام المهاجم يقوم اللاعب المدافع بالانقضاض على الكرة بالوثب عاليا خلف الخصم واعل ى من مستواه لضرب الكرة بالرأس.

-الذراعان بجوار الجسم لحفظ التوازن مع عدم دفع الخصم الذراعان.

-يتم مرجحة الجذع خلفا ثم أماما لضرب الكرة بالرأس والعينان تنظران إلى الكرة.

- **المهاجمة بالتزحلق:**

-يجري اللاعب المدافع خلف اللاعب المهاجم المستحوذ على الكرة حتى يصبح المدافع جانبا وخلفا ومتمكنا من الكرة ومستعدا لأداء مهارة الزحلقة من الخلف.

-يثنى اللاعب المدافع الرجل غير المهاجمة للكرة من مفصل الركبة مع انتقال مركز ثقل اللاعب عليها حتى تقترب المقعدة من الأرض.

-تفرد الرجل المهاجمة في اتجاه الكرة مع شد عضلات ومفصل الرجل المهاجمة وتضرب الكرة بوجه القدم الأمامي إلى الجانب. (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 181-183)

-الجذع يميل للخلف أثناء امتداد الرجل المهاجمة مع فرد الذراع للرجل المهاجمة في اتجاه الأرض لامتصاص صدمة ارتطام الجسم بالأرض و الذراع الأخرى تفرد لأعلى للاحتفاظ بتوازن الجسم،والعينين تنظران للكرة.

3-9 مهارة رمية التماس:

تعتبر رمية التماس ذات طابع خاص من ناحية الأداء القانوني الذي نص عليه القانون صراحة وخصص لها شروط يجب على اللاعب الذي يقوم بأدائها أن يتبعها، ونصت المادة القانونية لرمية التماس على أنه إذا تخطت الكرة كلها خطي التماس خلال المباراة سواء كانت على الأرض أو في الهواء بأنه يجب إدخالها للملعب لتصبح في اللعب من مكان خروجها.

وقد حدد القانون طريقة أداء رمية التماس فاشترط أن تلعب من مكان خروجها وأن يواجه الرامي الملعب وأن تكون قدميه خارج وخلف خط التماس وملامسته للأرض، ويجب أن ترمى الكرة من فوق الرأس باستخدام اليدين معا، وإذا أخطأ اللاعب الرامي للشروط هذه والتي نص عليها القانون فإن الكرة تمنح للفريق المنافس حيث يبدأ بها اللعب مرة ثانية بإعطائه رمية تماس من نفس مكان خروج الكرة.

وإذا شغل الزملاء القريبون من مكان رمية التماس أماكنهم وهم يتحركون أثناء الرمية فإنهم بذلك يهيئون لزملائهم حلولا فنية عديدة، بالإضافة إلى الاستفادة من القانون الذي لا يعتبر

اللاعب الذي يتسلم الكرة بعد رميها إليه مهما كان موقعه ومكانه في الملعب متسللا إذا كان هو أول لاعب يلمس الكرة.

ويجب على المدربين أن يهتموا بتعليم وتدريب لاعبيهم على كيفية أداء هذه المهارة وكيفية بدء الهجوم منها وتنفيذها بسرعة حتى لا يترك وقت للمدافعين المنافسين ليشغلوا أماكنهم، كذلك يجب إعطاء عدة بدائل بالتنويع في استخدام هذه المهارة حتى لا يمكن للمنافس التوقع أو التكهن بالمكان الذي سيرسل إليه الكرة واتخاذ الموقف المناسب لاستلامها، هذا وقد شهدت كأس العالم الأخيرة في لوس أنجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية(**1994**) وباريس بفرنسا (**1998**) خطط فنية تم إحراز عدة أهداف منها باستخدام رمية التماس لمسافة بعيدة من منطقة الثلث الأخير الهجومي من الملعب.

وتكتسب رمية التماس ميزة لعبها لأبعد مسافة ممكنة نتيجة محصلة قوة الدفع التي يكتسبها اللاعب نتيجة للسرعة الأفقية المحصلة نتيجة الجري من الاقتراب قبل أداء مهارة رمية التماس ومن قوة العضلات العاملة وحسن الاستخدام الميكانيكي لمفاصل الجسم المختلفة أثناء أداء المهارة، ولذلك يجب على المدربين أن يهتموا بضرورة استخدام تدريبات تنمية قوة عضلات البطن و الذراعين والجذع والتي تساهم في رمي الكرة بقوة لمسافة طويلة تعطي الفريق ميزة تكتيكية أمام المنافس (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 192-193).

-الشروط القانونية لرمية التماس:

-ترمى الكرة من نفس المنطقة والمكان الذي خرجت منه على خط التماس.

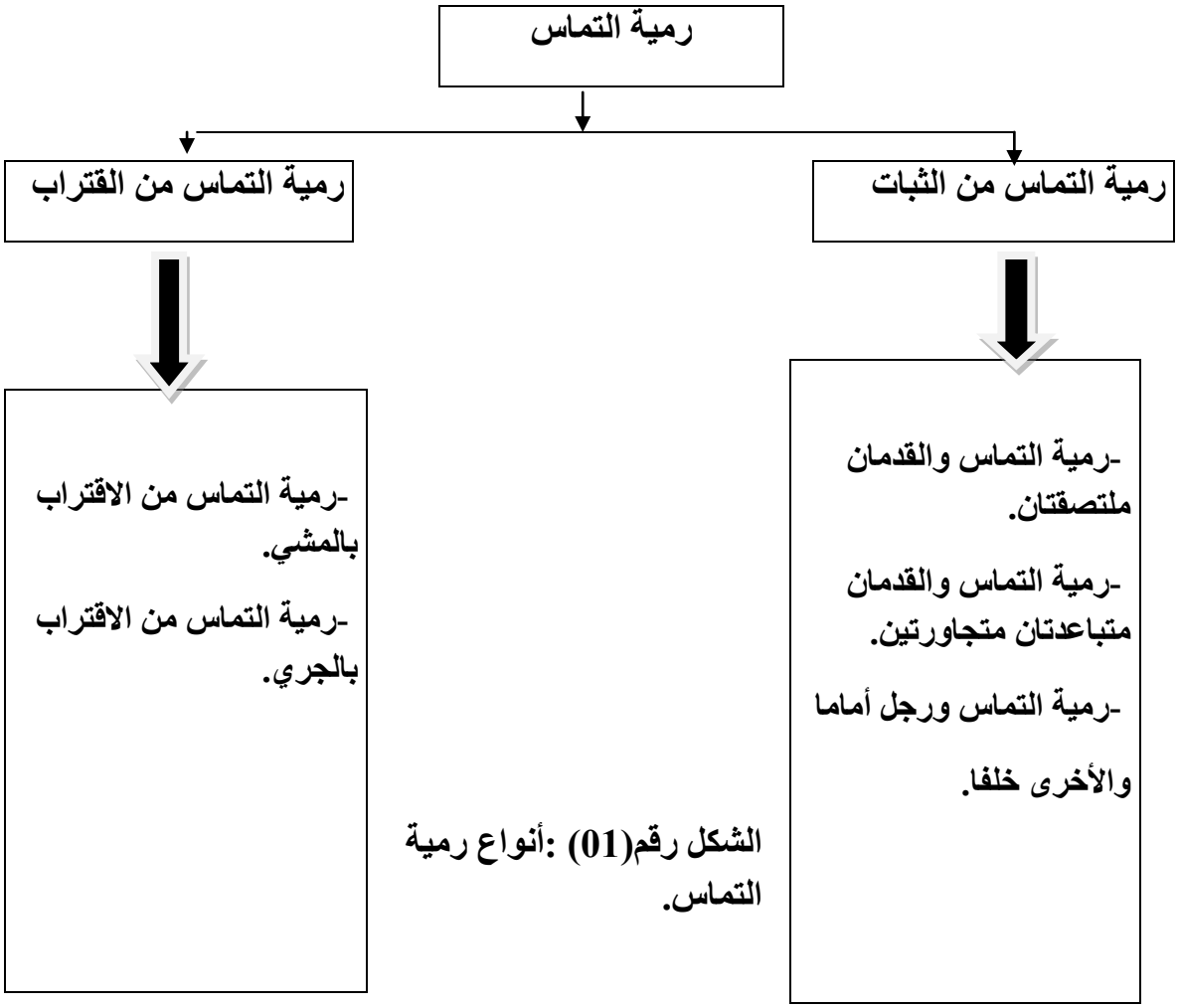
-اللاعب يواجه الملعب بجزء من جسمه.

-ترمى الكرة خلف الرأس للأمام باليدين معا ولا تسقط.

-جزء من كلتا القدمين ملامسة للأرض على الخط أو خلفه (مفتي إبراهيم حماد، صفحة 301).

أنواع رمية التماس:

يمكن تلخيصها في الشكل رقم 01



الشكل رقم(01) :أنواع رمية التماس.

أ /رمية التماس من الثبات:

-يقف اللاعب خلف خط التماس ويمكنه أن يقف والقدمان متلاصقتان أو متباعدتان بمسافة مناسبة أو الوقوف الوضع أمام (**رجل أمام ورجل خلف**).

-يقوم اللاعب بمسك الكرة بحيث تكون أصابع اليد موزعة ومنتشرة على الكرة مع ملامسة الإبهامان لبعضهما من خلف الكرة والكفان المحيطان بها.

-يثني اللاعب الركبتين قليلا مع ثني الذراعين من المرفقين ودفع الكرة لأعلى خلف الرأس.

-يميل الجذع خلفا و الذراعين واليدين ممسكة بالكرة عاليا خلف الرأس ثم فرد الجسم بفرد الركبتين ودفع الجذع مع فرد الذراعين وقذف الكرة بقوة وبسرعة من اليدين.

-متابعة الكرة باليدين بعد رمية التماس.

-ترمى الكرة من الثبات في ثلاث مستويات هي :لأسفل، ومرتفع، وعالي.

ب /رمية التماس من الاقتراب:

-نفس طريقة رمية التماس من الثبات مع وجود اختلاف وهو أي يقترب اللاعب من خط التماس عدة خطوات أماما بالمشي أو بالجري.

-اقتراب اللاعب بالمشي أو بالجري يعطيه ميزة سرعة وقوة رمي الكرة لمسافة أكبر داخل الملعب.

3-10 حراسة المرمى:

يتكون فريق كرة القدم من إحدى عشر (**11**) لاعبا أحدهم حارس المرمى، واشترط قانون كرة القدم أن يرتدي حارس المرمى لباس مخالف عن باقي زملائه في الفريق وأعطاه ميزة فنية أخرى وهي مسك الكرة بيديه داخل منطقة جزائه، بالإضافة إلى قيامه باستخدام كافة المهارات الأساسية الأخرى التي يستخدمها باقي زملائه داخل الملعب.

ويتوقف نجاح الفريق في تحقيق الفوز في كثير من الأحيان على نجاح حارس المرمى في الدفاع عن مرماه ومنع دخول الأهداف، وكلما كان الفريق يلعب مبارياته ومن خلفه حارس مرمى جيد على مستوى فني عالي كلما أعطى ذلك باقي اللاعبين في الفريق ثقة كبيرة في أدائهم الفني وينعكس بالتالي على النتيجة الإيجابية لفوزهم بالمباراة.

يختلف الدور الذي يلعبه حارس المرمى عن بقية أدوار اللاعبين داخل الملعب نظرا لاختلاف طبيعة المهارات الأساسية التي يؤديها حارس المرمى، ومنها مسك الكرة بيديه داخل منطقة جزائه، والدفاع عن مرماه بمنع الفريق المنافس من إحراز أهداف.

إن طبيعة المهارات الأساسية لحارس المرمى تختلف عن باقي اللاعبين في المراكز الأخرى في الفريق حيث يختلف عنهم اختلافا ملحوظا ويرجع ذلك بطبيعة الحال إلى إمكانية استخدام حارس المرمى ليديه داخل منطقة جزائه كما أن إسهامه في الجوانب الخططية للفريق يختلف أيضا عن باقي زملائه اللاعبين نظرا لمحدودية حركاته داخل منطقة جزاء فريقه (حسن السيد أبو عبده، الصفحات 194-203).

- **المميزات الواجب توفرها في حارس المرمى:**

يمتاز حارس المرمى عن بقية اللاعبين بصفات بدنية بالإضافة إلى مقدرته الفنية وكفاءته الخططية ليستطيع حماية مرماه بامتياز:

-أن يتمتع بالقدرة على القيادة وتوجيه زملائه أثناء سير المباراة.

-أن يمتاز بالشجاعة والجرأة والثقة بالنفس.

-أن يكون لديه القدرة على حسن التوقع و الادراك والتوقيت السليم.

-أن بتمتع بقدرة كبيرة على سرعة رد الفعل والتوافق العضلي العصبي.

-أن يتمتع بقدر كبير من الرشاقة والمرونة والسرعة والقوة والقدرة.

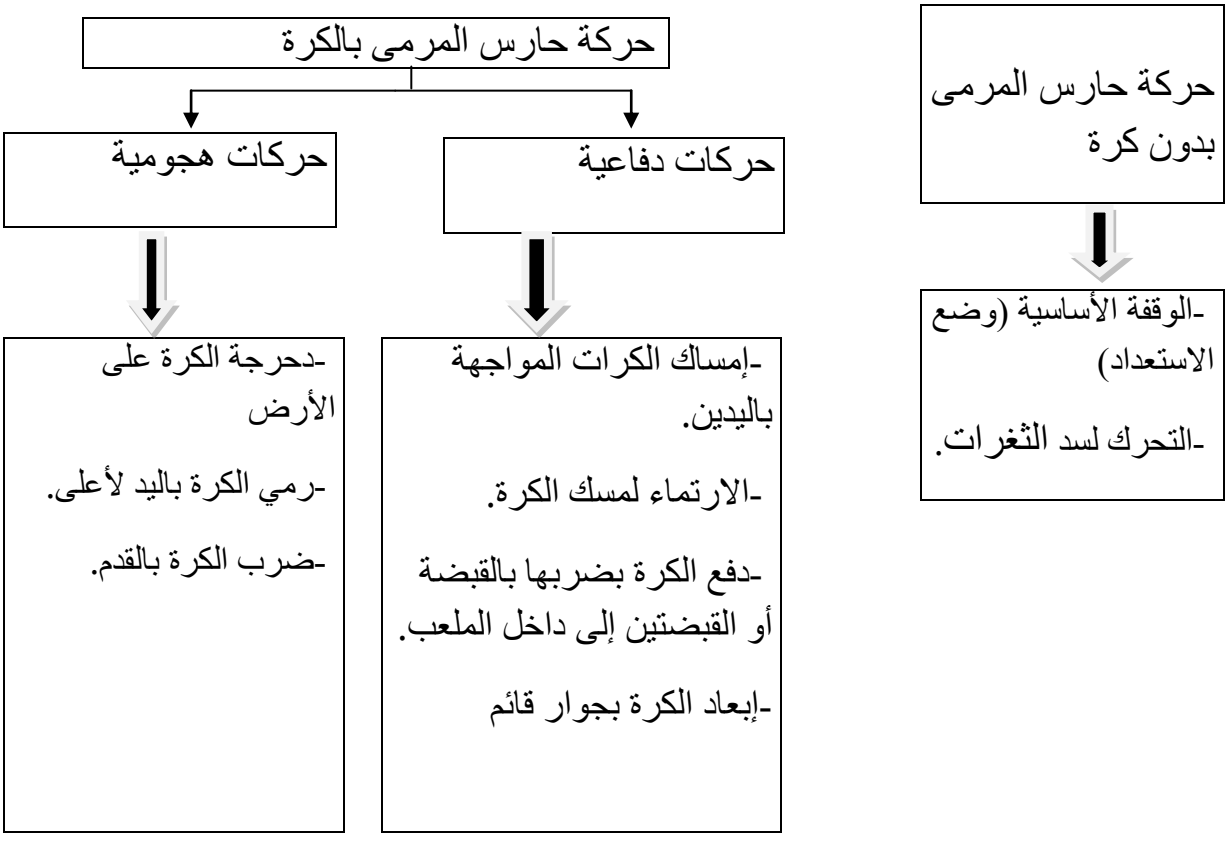
-أن يكون طويل القامة و يتراوح طوله ما بين **(175-185سم)** على أن يتناسب طوله مع وزنه بحيث اذ يتراوح ما بين(70-80)كغ

-أن يكون ملما وفاهما بكافة الخطط الدفاعية والهجومية.

-أن يؤدي جميع المهارات الأساسية بكفاءة عالية مثل باقي زملائه في الفريق (حنفي محمود مختار، صفحة 104).

- **أنواع المهارات الأساسية لحارس المرمى:**

يمكن توضيحها في الشكل رقم (02)



مقدمة :

من اجل رسم الطريق الصحيح خلال مراحل البحث المترابطة على الباحث اختيار العمل المنهجي الواضح الذي يتبعه خلال دراسته الميدانية،ودلك وفقا لطبيعة المشكلة المطروحة و المراد دراستها و قد خضع بحثنا هدا لمجموعة من الإجراءات العلمية التي تساعدنا للوصول إلى الهدف المرغوب و دلك لوضع الدراسة الاستطلاعية و التي شملت مجموعة من الخطوات التي قام بها الطلبة الباحثون.

منهج الدراسة:

بالوقوف على طبيعة و أهداف و فروض الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي و الذي يعرف حسب (وجيه) على أنه الطريقة التي من خلالها" يكتشف الباحثان حجم البيانات و المعلومات و العلاقات و .يعاملانها إحصائيا و يستخدمان هذه الطريقة لإيجاد وصف إلى إي حد يربط المتغيرات يبعضها "

2-مجتمع الدراسة:

إن أي دراسة علمية تفرض على الباحث تحديد المجتمع المعني و الذي يشترك أفراده في مجموعة من الخصائص حيث ينقسم مجتمع الدراسة إلى قسمين:

*مجتمع أصلي: جميع الأفراد المشتركين في خصائص مرتبطة بالدراسة و يشغلون حيز جغرافي عام .

و عليه اشتمل المجتمع الأصلي لدراسة على 60 لاعبا حسب إحصائيات الباحثان

أما العينة اشتملت على 40 لاعب كرة القدم و هو العدد المشكل لعينة الدراسة باعتبارها دراسة وصفية تستلزم حجم عينة معتبر.

عينة الدراسة:

من أجل ضمان التوصل إلى نتائج تتمتع بالمصداقية اللازمة يجب احترام شروط المعاينة و تحديدها بشكل دقيق حيث اشتملت عينة الدراسة على 40لاعب تم اختيارهم بطريقة عشوائية من المجتمع الكلي و المقدر حجمه ب60 لاعب

الوسائل المستخدمة في الدراسة:

-**التحليل النظري** :

وذلك من مختلف المراجع العربية و الأجنبية المختلفة المتوفرة لغرض استخلاص أكبر قدر ممكن من المعلومات النظرية التي تسمح بحصر موضوع الدراسة.

-الوسائل البشرية :

تم الاعتماد على مجموعة من الأشخاص المؤهلين من ذوي الخبرة والاختصاص بغرض المساعدة على تطبيق القياسات والاختبارات التي تم إجرائها ، بغرض ربح الوقت والجهد وتحقيق شروط إجراء الاختبارات البدنية.

الوسائل المرفولوجية :

من المعروف أن الوسائل الأساسية التي تستعمل في القياس الجسمي في مرفولوجيا الرياضة تتوفرفي الحقيبة الأنثروبومترية التي تتكون مما يلي:

-الميزان الطبي يستعمل لقياس الوزن وتعطي النتيجة بالكلغ.

-جهاز الأنثروبومتري و القوائم المتراكبة للقياسات الطويلة و النقاط الطويلة العالية.

*الطريقة الأنتربومترية:

هي الطريقة الأكثر بساطة و التي تعتمد على وسائل أقل تكلفة مقارنة مع الطرق الأخرى وعند القياس الانتروبومتري من المستحسن مراعاة بعض القواعد التي تضمن النتائج الصحيحة بل كذلك إمكانية مقارنتها.

-الملاحظات والقياسات يجب أن نحققها في نفس الوقت يستحسن أن تكون صباحا مع العلم أن القياسات الطويلة (القامة) قد تنخفض في نهاية اليوم ب1سم كما أن الوزن قد يزيد في نهاية اليوم ب 1 كلغ

إذن من الأفضل أن نأخذ هذه القياسات بعين الاعتبار خاصة عند القياسات المتكررة.

الأجزاء التي تخضع للقياس يجب أن تكون ظاهرة مثل(الطول و الوزن) يأخذ الفرد وضعية الوقوف على المصطبة المستوية وغير المتحركة و الرجلين يكونا حافيتين إلى جانب الحرارة داخل القاعة لا تتجاوز 20 درجة مئوية (1) وفي هذه الدراسة أخذنا قياس مؤشر الطول و الوزن. بالإضافة إلى: استمارة لأخذ بعض المعلومات(الخبرة، السن).

مجالات الدراسة:

المجال البشري : ضم المجال البشري للدراسة 60 لاعبا

المجال المكاني: ملعب فلاح محي الدين لبلدية سجرارة –محمدية–ولاية معسكر

المجال الزماني :وهي فترة أخذ القياسات الأنثروبومترية للاعبي كرة القدم بتاريخ 18 جانفي 2016 إلى غاية 1 ماي 2016

أدوات البحث:

وهي:

–جهاز قياس الطول بالسنتيمتر

–ميزان طبي لقياس الوزن بالكغم

–شريط قياس المحيطات بالسنتيمتر

–ساعة توقيت الالكترونية

–استمارات لتفريغ وتدوين البيانات

-الدراسة الاستطلاعية:

إن هدف الدراسة يتمثل في محاولة التعرف عن وجود علاقة ارتباطيه بين القياسات الجسمية (الطول,الوزن) ونتائج الاختبارات البدنية ومن اجل تحقيق هذه الغاية وجب بناء خط سير للدراسة يتميز بالفاعلية و الدقة بداية بتحديد العدد الإجمالي للاعبين على مستوى الفريق بالإضافة إلى تحديد مكان أخذ القياسات الجسمية و تنفيذ الاختبارات البدنية مع الأخذ بعين الاعتبار توفر الوسائل و الوقت المناسبين لذلك وهدفت الدراسة إلى :

1– التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في الدراسة.

2- مدى دقة القياسات البدنية.

3- التعرف على الوقت المستغرق في أداء الاختبارات

مواصفات القياسات الأنثروبومترية المستخدمة في الدراسة:

أو لا :قياس الأطوال :استخدم الباحثان جهاز قياس طول القامة الرستاميتر وتشمل:

1-قياس الطول الكلي.

2-قياس طول الذراع.

3-قياس طول الجدع.

4-قياس طول الساعد.

5-قياس طول الكف.

6-قياس طول الرجل.

7-قياس طول الفخذ.

8- قياس طول الساق.

9-قياس طول القدم.

ثانيًا: قياس المحيطات وتشمل

1-قياس محيط العضد وهو منبسط.

2-قياس محيط البطن(الخصر).

3-قياس عرض الحوض.

ثالثًا:الوزن:حيث تم قياس الوزن الكلي للاعبين باستخدام الباحثان الميزان الطبي لقياس الوزن لأفراد العينة.

الإحصاء المستخدم:

-المتوسطات الحسابية.

-الانحرافات المعيارية.

-معامل الارتباط بيرسون.

نتائج الدراسة:

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج الدراسة التي هدفت للتعرف إلى علاقة بعض القياسات الأنتروبومترية و الصفات البدنية وتسهيلا لعرض نتائج الدراسة فقد تم تصنيفها وفقًا لأسئلتها بحيث تمت الإجابة عن كل سؤال على حده، وفيما يلي عرضًا لهذه النتائج والبيانات الإحصائية المتعلقة بها.

موصفات مفردات الاختبارات البدنية:

تحديد الصفات البدنية:

-السرعة الانتقالية

- القوة الانفجارية

-الرشاقة

- مطاولة الجهاز الدوري التنفسي

الدراسة الإحصائية:

تعد الطريقة الإحصائية من أهم الوسائل المؤدية إلى فهم العوامل الأساسية التي تؤثر على الظاهرة المدروسة،وتساعد في الوصول الى النتائج و تحليلها و تطبيقها و نقذها،علما أن لكل بحث وسائله الإحصائية الخاصة و التي تتناسب مع نوع المشكلة و خصائصها و الهدف منها.

-المتوسط الحسابي.

-الانحراف المعياري.

-معامل الارتباط البسيط لبيرسون

المتوسط الحسابي:و هو احد مقاييس النزعة المركزية

$$\text{س} = \frac{\sum \text{س} = \text{س}}{\text{ن}}$$

حيث ان **:س=المتوسط الحسابي**

مج س= مجموع قيم العينة

ن= عدد أفراد العينة (أمين السيد،ص34)

الانحراف المعياري :و هو احد أهم مقاييس المركزية ،يستخدم لمعرفة مدى تشتت القيم عن المتوسط الحسابي

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{\sum (\text{س} - \bar{\text{س}})^2}{\text{ن}-1}}$$

ع :الانحراف المعياري

(س-س)**:** مجموع الانحراف مربع القيم عن متوسطها الحسابي

ن**:** عدد أفراد العينة (حلمي،1993،،ص48)

معامل الارتباط البسيط لبيرسون :

الارتباط بين ظاهرتين يعني وجود علاقة بينهما، وقد يكون الارتباط موجبا بين متغيرين بمعنى أن يكون تغير الظاهرتين في اتجاه واحد أي طرديا، و يعني ذلك أنه إذا تغير احدهما 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 الأعلى1 + ، وحده الأدنى1 - ، ويسمى بمعامل الارتباط .ويرمز له بالرمز (ر) ويحسب بالقانون التالي:

$$ر = \frac{مج(س_1 - س_2) \times (ص_1 - ص_2)}{\sqrt{مج(س_1 - س_2)^2 \times مج(ص_1 - ص_2)^2}}$$

اختبار الدلالة"ت" :

يستعمل لقياس دلالة الفروق المتوسطات المرتبطة للعينات المتساوية و الغير متساوية في هذه الدراسة استخدام الطلبة الباحثون المعادلة التالية **:**

$$ت = \frac{م\ ف}{\sqrt{\frac{\sum ح\ ف}{ن(ن-1)}}}$$

حيث أن**: م ف : مجموع الفروق =** $\sum$ **ف**

ح ف**: مجموع مربعات الانحرافات**

ن**: عدد أفراد العينة**

(ن-1) **: درجة الحرية**

و تستخرج **"ت"** الجدولية من خلال جدول الإحصائي الخاص في الملاحق،و هدا عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة حرية (ن-1)

- **دلالة الفروق بين متوسطين مستقلين:**

$$ت = \frac{(\overline{س}_1 - \overline{س}_2)}{\sqrt{\frac{(ع\ 1^2 - ع\ 2^2)}{ن - 1}}}$$

درجة الحرية 2ن –2

س المتوسط الحسابي

ع الانحراف المعياري

ن عدد أفراد العينة

الجدول (1)

توصيف أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات العمر، العمر التدريبي، الوزن، الطول

الخصائص	وحدة القياس	عينة الدراسة ن=40	
		س	ع
العمر	سنة	21	1.14
العمر التدريبي	سنة	6	1.68
الوزن	كلغم	70.27	5.01
الطول	سم	171.52	4.86

نتائج الدراسة:

المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمؤشر القياسات الجسمية لدى اللاعبين(الجدول 02)

القياسات الجسمية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن	كغم	70.27	5.01
الطول	سم	171.52	4.86
طول الساق	سم	48.07	1.73
طول الفخذ	سم	48.72	1.89
طول القدم	سم	27.02	1.02
محيط الفخذ	سم	55.22	3.41
محيط الساق	سم	36.47	2.07
عرض الصدر	سم	28.27	1.45

الجدول(3)

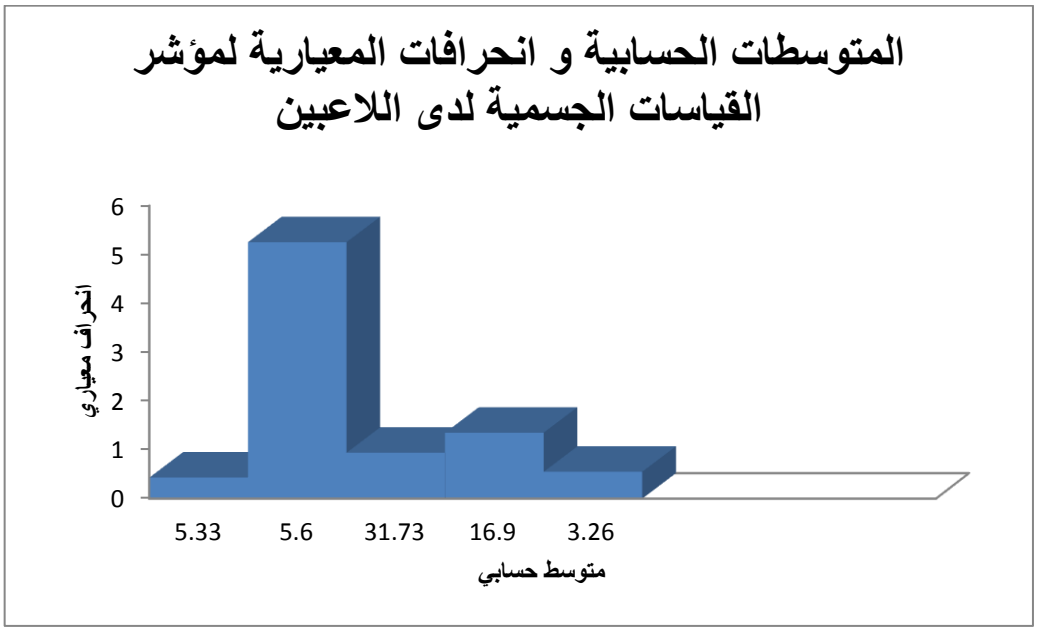
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبارات عناصر الأداء الحركي الخاصة لدى اللاعبين

هدف الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قياس السرعة الانتقالية	الجري بالكرة مسافة 30 م	الثانية	5.33	0.43
القوة الانفجارية	ركل كرة ثابتة لأبعد مسافة	المتر	45.60	5.25
تحمل سرعة الأداء	الجري بالكرة مسافة 30م x 5	الثانية	31.73	0.94
قياس رشاقة	الدحرجة بالكرة بين عشر أقماع	الثانية	16.60	1.35
قياس مطاولة الجهاز الدوري	ركض 1000م	الدقيقة	3.26	0.55

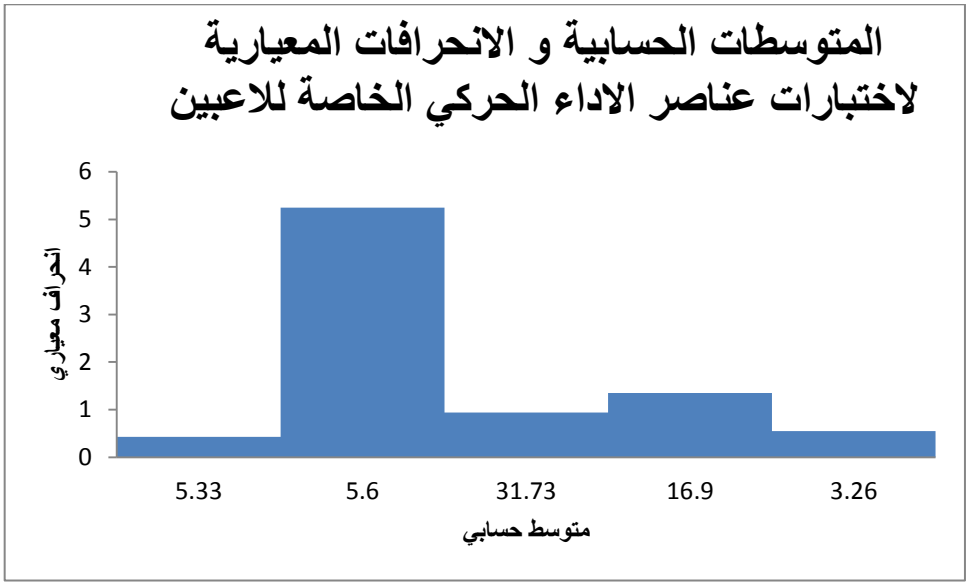
التنفسي.				

يوضح الجدولان (2) و (3)المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لكل من مؤشرات القياسات الجسمية و اختبارات عناصر الأداء الحركي الخاصة للاعبي كرة القدم، ولمعرفة طبيعة العلاقات الارتباطية بين مؤشرات القياسات الجسمية و اختبارات عناصر الأداء الحركي حسب مناصب اللاعب ودلالتها الإحصائية تم إجراء معادلة الارتباط بيرسون.

التمثيل البياني للجدورل رقم (2)



التمثيل البياني للجدول رقم (3)



الجدول(4)

معامل الارتباط ومستوى الدلالة الإحصائية ما بين القياسات الجسمية وعناصر الأداء الحركي الخاصة بلاعبي كرة القدم

القياسات الجسمية		اختبارات عناصر الأداء الحركي لمناصب اللاعب				
		المطاولة	السرعة الانتقالية	قوة الانفجارية	تحمل سرعة الاداء	رشاقة
الوزن	الارتباط	0.70	0.73	0.49	0.75	0.70
	الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
الطول	الارتباط	0.72	0.78	0.45	0.77	0.69
	الدلالة	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000
طول الساق	الارتباط	0.68	0.72	0.26	0.73	0.63
	الدلالة	0.000	0.000	0.105	0.000	0.000
طول الفخذ	الارتباط	0.74	0.78	0.38	0.74	0.73
	الدلالة	0.000	0.000	0.16	0.000	0.000
0خطول	الارتباط	0.78	0.82	0.51	0.77	0.73

القدم	الدلالة	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
محيط الفخذ	الارتباط	0.52	0.56	0.76	0.58	0.56
	الدلالة	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
محيط الساق	الارتباط	0.53	0.60	0.76	0.57	0.62
	الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
عرض الصدر	الارتباط	0.22	0.15	0.23	0.14	0.39
	الدلالة	0.147	0.312	0.138	0.357	0.014

يتضح من الجدول (4) وجود علاقة ارتباطيه طردية ذات دلالة إحصائية ما بين اختبارات الأداء الحركي(تحمل الأداء،سرعة الأداء، القوة الانفجارية، تحمل السرعة، الرشاقة) ولم تظهر علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية بين اختبارات الأداء الحركي قيد الدراسة ومقياس (عرض الصدر)

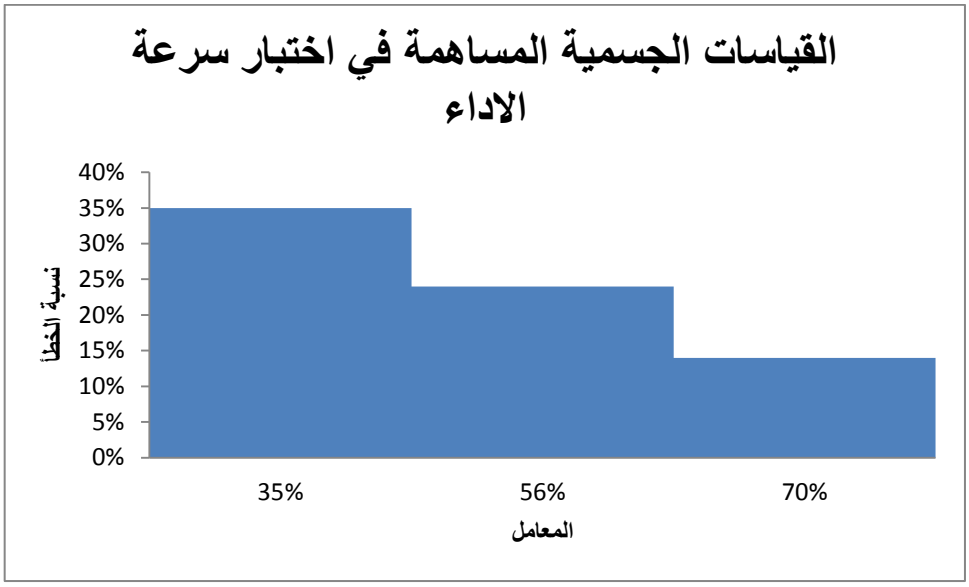
الجدول (5)

القياسات الجسمية المساهمة في اختبار سرعة الأداء

القياس الجسمي	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة(ف)	مستوى الدلالة	مساهمة الجزئية	مساهمة كلية
طول الفخذ	0.37	0.022	25.35	0.000	%32	%35
طول الساق	0.31.	0.024		0.003	%24	%56
طول القدم	0.27	0.054		0.044	%14	%70

يوضح الجدول (5) نسب مساهمة القياسات الجسمية في مستوى اختبار سرعة الأداء للاعبي كرة القدم، ومن خلال القيم الواردة في الجدول نجد أن القياسات الجسمية المساهمة كانت ، على التوالي طول الفخذ وبنسبة مساهمة جزئية وصلت 32%

ثم طول الساق وبنسبة مساهمة جزئية وصلت% 24 ، و أخيرا طول القدم وبنسبة مساهمة جزئية% 14 ، هذا وقد بلغت نسبة المساهمة لهذه المتغيرات الثلاثة مجتمعةالقيمة(70%)

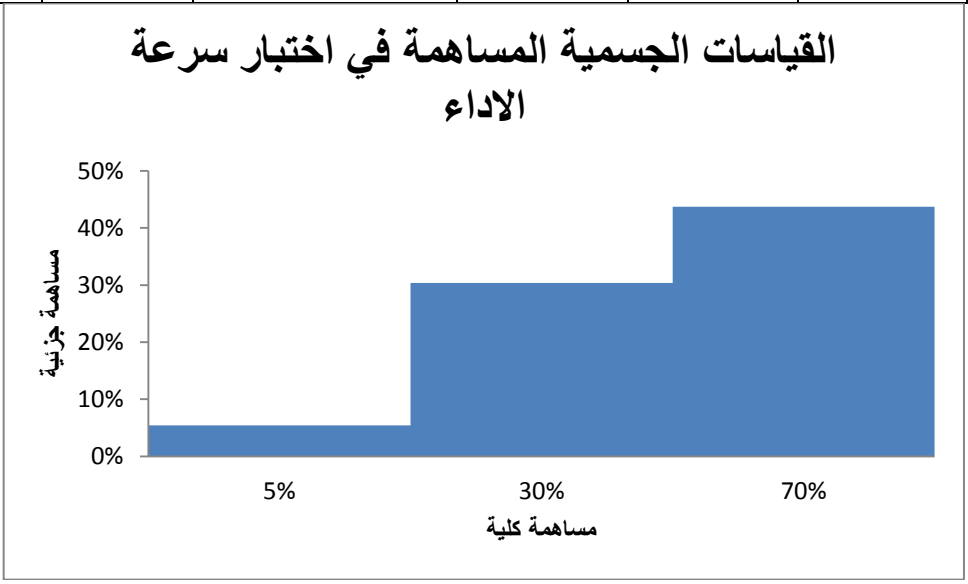


الجدول (6)

القياسات الجسمية المساهمة في اختبار القوة الانفجارية (قوة الركل)

القياس الجسمي	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة(ف)	مستوى الدلالة	مساهمة الجزئية	مساهمة الكلية
محيط الفخذ	0.565	0.487		0.006	%19	%19
محيط الساق	0.481	0.277	11.43	0.012	%15	%34

طول الكلي	0.457	0.208		0.019	%10	%44
طول القدم	0.323	0.395		0.024	%8	%52



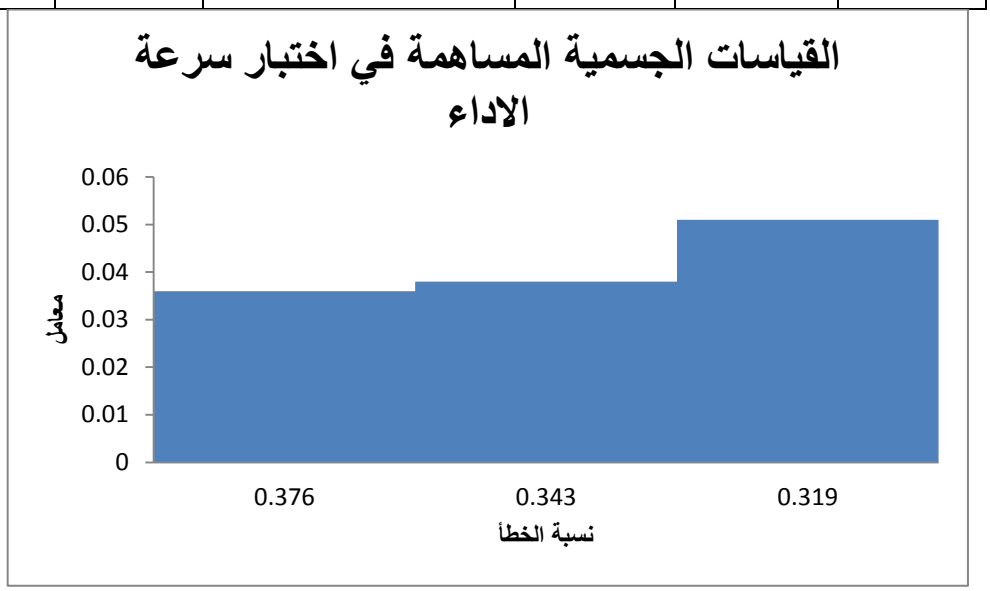
يوضح الجدول (6) نسب مساهمة القياسات الجسمية في مستوى اختبار قوة الركل للاعبي كرة القدم، ومن خلال القيم الواردة في الجدول نجد أن القياسات الجسمية المساهمة كانت على التوالي محيط الفخذ وبنسبة مساهمة جزئية وصلت 19 % ،ثم محيط الساق وبنسبة مساهمة جزئية وصلت% 15 ، ثم الطول الكلي وبنسبة مساهمة جزئية 10 %، وأخيرا طول القدم

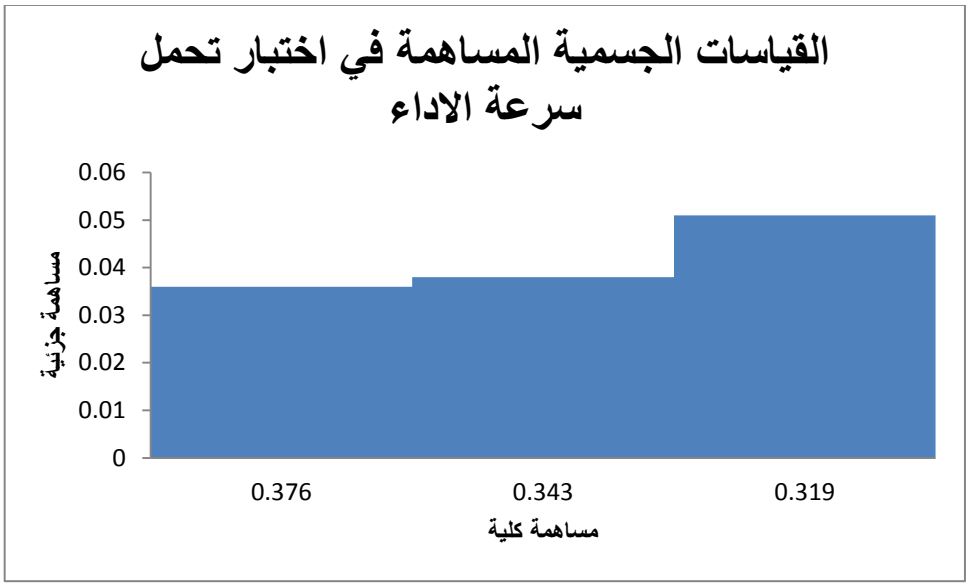
الجدول (7)

القياسات الجسمية المساهمة في اختبار تحمل سرعة الأداء

القياس الجسمي	معامل	نسبة الخطأ	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	المساهمة الجزئية	المساهمة الكلية
طول الفخذ	0.357	0.054	18.26	0.002	%26	%26
طول الساق	0.304	0.059		0.008	%18	%44

طول القدم	0.437	0.135		0.018	%11	%55



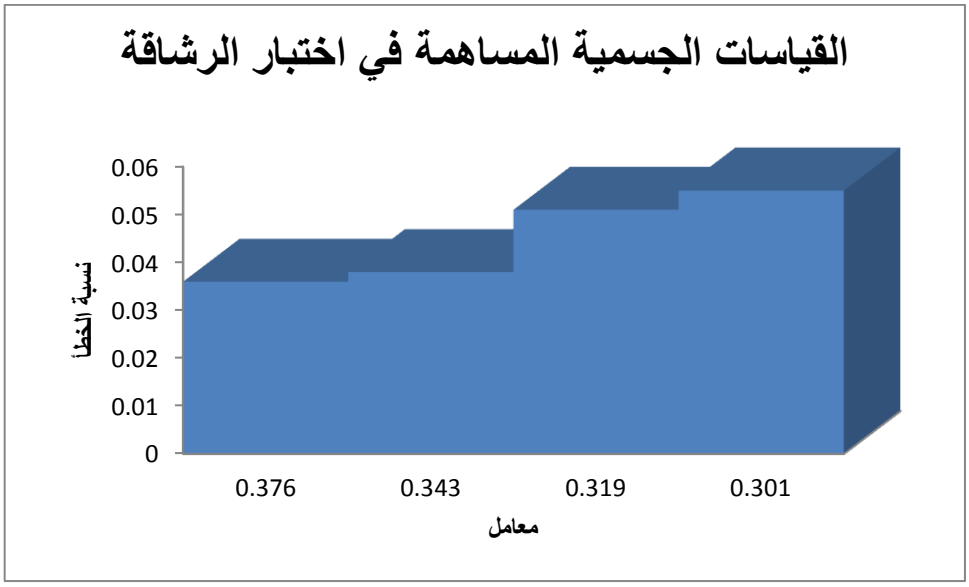


يوضح الجدول (7) نسب مساهمة القياسات الجسمية في مستوى اختبار تحمل سرعة الأداء للاعبي كرة القدم، ومن خلال القيم الواردة في الجدول نجد أن القياسات الجسمية المساهمة كانت على التوالي طول الفخذ وبنسبة مساهمة جزئية وصلت 26% ، ثم طول الساق وبنسبة مساهمة جزئية وصلت 18%، ثم طول القدم ونسبة مساهمة% 11 ، هذا وقد بلغت نسبة المساهمة لهذا المتغيرات الثلاثة مجتمعة القيمة (55%)

الجدول (8)

القياسات الجسمية المساهمة في اختبار رشاقة الأداء

القياس الجسمي	معامل	نسبة الخطأ	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	المساهمة الجزئية	المساهمة الكلية
الطول الكلي	0.376	0.036	10.90	0.014	%14	%14
عرض الصدر	0.343	0.038		0.016	%11	%25
طول الفخذ	0.319	0.051		0.034	%9	%34
طول القدم	0.301	0.055		0.050	%7	%41



يوضح الجدول (8) نسب مساهمة القياسات الجسمية في مستوى اختبار رشاقة الأداء للاعبي كرة القدم، ومن خلال القيم الواردة في الجدول نجد أن القياسات الجسمية المساهمة كانت على التوالي الطول الكلي وبنسبة مساهمة جزئية وصلت 14%

ثم عرض الصدر وبنسبة مساهمة جزئية وصلت11% ثم طول الفخذ وبنسبة مساهمة جزئية9 % ، وأخيرا طول القدم وبنسبة مساهمة7% وهذا وقد بلغت نسبة المساهمة لهذه المتغيرات الأربعة مجتمعة القيمة (41%)

الجدول(9)

القياسات الجسمية المساهمة في اختبار تحمل الأداء

القياس الجسمي	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	المساهمة الجزئية	المساهمة الكلية
طول الفخذ	0.373	**0.035**		**0.004**	%**26**	%**26**

طول الساق	0.303	**0.038**	**14.37**	**0.016**	%17	**%43**
طول القدم	0.321	**0.087**		**0.050**	%9	**%52**

يوضح الجدول (9) نسب مساهمة القياسات الجسمية في مستوى اختبار تحمل الأداء للاعبي كرة القدم، ومن خلال القيم الواردة في الجدول نجد أن القياسات الجسمية المساهمة قد اقتصرت على كل من طول الفخذ وبنسبة مساهمة جزئية وصلت% 26 ، ثم طول الساق وبنسبة مساهمة جزئية وصلت 17% ، و أخيرا طول القدم وبنسبة مساهمة جزئية9% ، وهذا وقد بلغت نسبة المساهمة لهذه المتغيرات الثلاثة مجتمعة القيمة(52%)

مناقشة النتائج:

يتضح من عرض بيانات الجداول أن هناك تبايناً في نسب مساهمة القياسات الجسمية في مستوى إنجاز لاعبي كرة القدم،حيث يوضح الجدول (5) أن طول الفخذ هو المساهم الأول في عنصر سرعة الأداء، ثم طول الساق ويليه طول القدم وذلك من خلال زيادة زمن الأداء (علاقة طردية).

ويرى الباحثان أن اللاعبين طوال القامة وخصوصاً في طول الطرف السفلي(الفخذ والساق) هم الأقل سيطرة على الكرة أثناء عملية الجري بالكرة أو دحرجتها، وبما أن الدحرجة بالكرة كانت محكومة بأداء عدد معين من مرات الملامسة، وكذلك عدم ابتعاد الكرة عن القدم لأكثر من ثلاثة أمتار، فمن الطبيعي أن اللاعبين قصار القامة الذين يملكون طول فخذ وطول ساق اقل، هم الأسرع في عملية دحرجة الكرة والسيطرة عليها لان اعتماد اللاعب يكون أكثر على ترد الخطوة وليس على طولها وهذا ما يميز لاعبي خط الوسط ،أما بالنسبة لطول القدم فيرى الباحثان انه خلال عملية الركض وعلى الرغم من أن العدائين يحاولون

الركض على أمشاط أقدامهم، إلا انه حقيقة ميكانيكية (ومن خلال التحليل السينمائي) لا بد أن تلامس جميع القدم الأرض في كل خطوة ولو للحظة بسيطة، وبما أن زمن ملامسة القدم للأرض وسرعتها تحدد سرعة العداء لذلك فانه كلما ا زدت مساحة القدم التي تلامس الأرض زاد زمن الملامسة، وهذا يوثر في سرعة التقدم للأمام، ولكون لاعب كرة القدم ليس عداءاً بالمعنى الصحيح فهو يستند بكامل القدم على الأرض، ونتيجة لذلك يزداد القصور الذاتي الحركي للجسم على الأرض بسبب كبر قاعدة الارتكاز، مما يؤدي إلى زيادة معامل الاحتكاك وبالتالي ضياع جزء اكبر من القوة ألموجهه من اللاعب كشغل ضائع.

وهذا يتفق مع ما أشار إلى (مسلط1991) من أن لمساحة القاعدة التي يستند إليها الجسم علاقة وثيقة بمقدار القصور الذاتي، فكلما كانت المساحة التي يستند عليها الجسم كبيرة زادت مقاومة الجسم للقوى المؤثرة فيه، أي أن العلاقة طردية بين مساحة القاعدة والقوة المطلوبة للتغلب على قصوره الذاتي. ولذلك يعتبر عامل طول القدم عاملاً معيقاً ويزيد من زمن ملامسة القدم للأرض وبالتالي زيادة زمن سرعة الأداء.

أما القياسات الجسمية المساهمة في عنصر قوة الركل لعضلات الطرف السفلي فيوضح الجدول (6) أن محيط الفخذ هو المساهم الأول ثم محيط الساق ثم الطول الكلي ويليه طول القدم، ويعزو الباحث ذلك إلى أن منطقة الفخذ وكذلك الساق تحتوي على مجموعة من العضلات تعتبر من اكبر وأقوى العضلات العاملة في الجسم، حيث أن عضلات الفخذ الخلفية مسؤولة عن سحب الساق إلى الخلف تميداً لعملية الضرب،وعضلات الفخذ الأمامية مسئولة عن عملية مد مفصل الركبة وهي الحركة الأساسية لأداء عملية الضرب، لذلك كلما كانت هذه العضلات تتميز بالضخامة والقوة فإنها بالتالي سوف تؤدي إلى ركل الكرة لأبعد مسافة على اعتبار أن التكنيك(الأداء الفني) لدى اللاعبين (عينة الدراسة) يعتبر تكنيكا متطوارً.

وهذا يتفق مع ما أشارت إلية نتائج دراسة (أبو فروه، 2005) وكذلك مع ما أشار إليه كل من (Gleeson et. Al، 1998) و (عبد الفتاح و الشعلان، 1994) وهو أن عضلات الفخذ ذات الأربعة رؤوس (Quadriceps)وعضلات الساق وخلف الفخذ (Hamstring) وذات الثلاثة رؤوس(Triceps) وهذه المجموعة العضلية تلعب دو ا رً هاماً لإنتاج قوة عضلية كبيرة يستخدمها اللاعب في الركل والوثب.

أما متغير الطول الكلي للجسم والذي تبين انه المتغير الثالث المساهم في عنصر قوة الركل، فيرى الباحثان انه وبغية توليد اكبر مقدار من القوة يجب أن تكون القوى المتولدة من جراء حركة الجذع وأجزاء الجسم الأخرى في توقيت واحد وبديناميكية تسهل انتقال الحركة من الكل إلى الجزء وبالتالي إلى الكرة.

أما فيما يتعلق بطول القدم الذي تبين انه ذو تأثير ايجابي على مسافة ركل الكرة، فإن الباحث يرى أن هذا المتغير يعتبر عاملا مهماً حيث أن زيادة مساحة القدم الملامسة لسطح الكرة تؤثر ايجابيا في قوة الضربة نظرا لكون الكرة مصنوعة من المطاط، كما وتشكل القدم الأكبر كتلة قوة اكبر حيث أن الكتلة هي إحدى مركبتي القوة.

القوة = الكتلة×التعجيل (مسلط، 1991)، لذا تتطلب حركة ركل الكرة كتلة ذات حجم أكبر لأن التفاعل سيتم بين الكتلة والكرة.

كما يوضح الجدول رقم (7) أن طول الفخذ هو المتغير المساهم الأول في عنصر تحمل سرعة الأداء ثم طول الساق يليه طول القدم.

ويرى الباحثان أن هذه المتغيرات الثلاثة المعيقة للإنجاز في عنصر تحمل سرعة الأداء هي نفسها المتغيرات المعيقة في عنصر تحمل الأداء لذلك تعتبر التفسيرات التي أوردها الباحث

سابقاً في مناقشته لعنصر سرعة الأداء هي ذات التفسير على عنصر تحمل سرعة الأداء وتحمل الأداء.

كذلك يوضح الجدول (8) أن الطول الكلي للجسم هو المساهم الأول في عنصر الرشاقة ثم عرض الصدر ثم طول الفخذ ويليه طول القدم.

ويرى الباحثان أن ذلك يعود إلى أن زيادة عامل الطول يؤدي إلى ارتفاع مركز ثقل الجسم وما يترتب علية من ضرورة توسيع قاعدة الارتكاز، وبالتالي زيادة القصور الذاتي الحركي للجسم، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (مسلط،1991) من أن ارتفاع مركز الثقل له علاقة بمساحة قاعدة الاستناد.

إلى جانب ذلك فإن طبيعة الأداء الحركي الموصوف بالرشاقة يعتمد في زيادة سرعته على تردد الخطوة وليس على طولها وهذا بدوره يتأتي من خلال زيادة السرعة الزاوية وذلك بتقصير نصف القطر المتمثل بطول رجل اللاعب، إذ أن السرعة الزاوية تتناسب عكسياً مع نصف القطر، لذلك يعتبر عامل الطول الكلي للجسم عاملاً معيقاً ويزيد من زمن رشاقة الأداء.

أما متغير عرض الصدر والذي تبين انه المعيق الثاني للانجاز في عنصر الرشاقة فإن الباحث يرى أن زيادة محيط الصدر عليه زيادة في وزنه وبالتالي ارتفاع مركز ثقل جسمه عن الأرض وهذا بدورة يؤثر في زيادة زمن رشاقة الأداء،باعتبار أن الارتفاع في مركز ثقل الجسم يشكل ذراع مقاومة لوزن جسم اللاعب، الذي يتطلب منه بذل قوة موجهه لخدمة انسيابية الأداء حيث يشير (حسين، 1994) أن الوزن يعد من العوامل المؤثرة في عنصر الرشاقة.

أما فيما يتعلق بمتغير طول الفخذ والذي تبين انه المعيق الثالث للانجاز في عنصر الرشاقة فإنه وبالنظر للعلاقة بين الطول الكلي للجسم وطول الرجل بشكل عام والفخذ بشكل خاص فإن ما أورده الباحثان من تفسير بخصوص طول الجسم ينطبق على طول الفخذ.

وكذلك بخصوص طول القدم والذي تبين انه المعيق الرابع للإنجاز في عنصر الرشاقة فإن ما أورده الباحثان سابقاً من تفسير لهذا العنصر بتأثيره على زيادة زمن سرعة الأداء ينطبق على رشاقة الأداء.

الاستنتاجات :

1-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين السرعة الانتقالية وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط العضد ومحيط الفخذ.

2-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين القوة الانفجارية للذراعين وكل من وزن الجسم وطول الذراع وطول الكف وعرض الكتفين.

3-وجود ارتباط عكسي ذو دلالة معنوية بين القوة الانفجارية وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط الفخذ.

4-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين الرشاقة وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط العضد.

5-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي وكل من وزن الجسم وطول الجسم وطول الطرف السفلي ومحيط الصدر ومحيط الفخذ.

مناقشة فرضيات الدراسة :

باعتبار الفرضية العامة للدراسة تقول" :توجد علاقة ارتباطيه بين بعض القياسات الجسمية (الطول ،الوزن) و الصفات البدنية

وهي فرضية مرتبطة بفرضيات جزئية تقول:

توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الطول و السرعة.
توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الوزن و الصفات البدنية .

فعليه فصدق الفرضية العامة مرتبط بصدق الفرضيات المرتبطة بها ،و من خلال ذلك تم عرض و مناقشة النتائج المرتبطة بالفرضيات الجزئية أولا.

-عرض الفرضية القائلة:

"توجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الطول و السرعة"

من هنا يتبين لنا أن الطول كقياس جسمي ومعيار مورفولوجي يكتسي أهمية بالغة في الميدان الرياضي لعب دور في تحديد مراكز اللاعبين ما يؤكد من جهة على تأثر السرعة بعامل الطول من خلال زيادة طول الخطوة أثناء الركض و من جهة أخرى على زيادة الحجم العضلي المميز لأصحاب القامة الطويلة غالبا ما يؤثر على نتيجة السرعة بالإيجاب.

الفرضية القائلة بوجد علاقة ارتباطيه بين مؤشر الوزن و الصفات البدنية:

من المعروف أن تحديد الوزن مهم في النشاط الرياضي حيث أنه في بعض الأنشطة الرياضية يعتبر حافز وفي البعض الآخر يعتبر عائق، نستطيع التحكم فيه من خلال الزيادة أو الإنقاص فيه وهو مرتبط بمؤشر الطول، ومن خلال التحليل نستطيع القول أن النتائج تتوافق مع الآراء العلمية خاصة المتعلقة بمعايير الانتقاء في اختصاص السرعة التي تؤكد على أهمية الوزن من اجل تحقيق النتائج, فكلما كان الوزن متناسب مع الطول أي يكون أقل من السنتمترات الزائدة بعد المتر كان ذالك أفضل فزيادة الوزن على طبيعته في الأنشطة التي تتطلب السرعة تعيق صاحبه وقد يشعر بالتعب مما يؤثر بالسلب على النتيجة

اقتراحات :

الاسترشاد بالقياسات الجسمية التي لها ارتباطًا ذو دلالة معنوية بمستوى الصفات البدنية عند انتقاء الناشئين في كرة القدم وبخاصة طول الجسم ووزن الجسم وطول الذراع وطول الكف ومحيط الصدر ومحيط العضد ومحيط الفخذ.

تأكيد البرامج التدريبية على تطوير القياسات الجسمية التي اظهرت ارتباطًا ذو دلالة معنوية مع الصفات البدنية التي تناولها البحث.

3-ضرورة الحفاظ على التناسب الجيد بين الطول والوزن وبقية القياسات الجسمية لدى لاعبي كرة القدم وبما يتلاءم مع الصفات البدنية.

خلاصة عامة:

لقد بدأنا بحثنا من المجهول وها نحن الآن ننهي هذا العمل المتواضع بما هو معلوم، وبدأنا بما هو غامض وها نحن الآن ننهيه بما هو واضح، وبدأنا بإشكال و افترضات وها نحن الآن ننهيه بحلول ونتائج، حيث أن لكل بداية نهاية ولكل منطلق هدف مسطر ومقصود، وها نحن الآن نخط أسطر خاتمة بحثنا التي سنحاول من خلالها تقديم زبدة الموضوع ومدى تحقيق الهدف المرجو من ذلك وتقديم افترضات مستقبلية تساعد الباحثين على مواصلة البحث أو إعادة دراسته من جوانب أخرى، حيث انطلقنا من تعاريف ومصطلحات، وجسدت بجمع المعلومات ومعالجتها وتحليلها معتمدين في ذلك على العمل المنهجي الذي لا يخلوا من الضوابط و الالتزامات المنهجية المطلوبة، حيث وضعنا في مقدمة أهدافنا إزالة الغموض والالتباس الذي لمسناه أثناء بداية هذا الموضوع، لهذا كانت من أهم الخطوات المعتمدة هي تنظيم العمل في إطار علمي ومنهجي،فقمنا بتحليل هذه الوضعية التي تحتاجها أغلب الفرق وهي عملية اختيار اللاعبين باستعمال "القياسات الجسمية"،حيث قدمنا نموذج

من هذه الأخير وتم تطبيقه على عينة مختارة من مجتمع البحث بطريق منهجية وواضحة، وتسجيل النتائج وتحليلها، والخروج بنتيجة تبين مدى فعالية هذه الطريقة ونجاعتها في الوسط العلمي والعملي.

و من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها توصلنا إلى أن بعض القياسات الجسمية تلعب دور في تحديد وتحسين الانجاز المهاري و البدني للاعبين في كرة القدم فهي من الخصائص التي لها علاقة ارتباطيه بتحقيق المستويات الرياضية العالية وتتيح الفرصة للتفوق فاللاعب الذي يملك قياسات آنتروبومترية جيدة يكون مؤهل لتحقيق أفضل المستويات خاصة إذا أحسن استغلالها.

وفي الأخير قدمنا الحلول المنهجية التي يمكن أن توصل الفريق إلى بر الآمان وتجعله يحقق نتائج مشرفة والوصول إلى مستويات معتبرة،و نرجو أن نكون قد أفدناكم في بحثنا هذا و أن يكون انطلاقة لبحوث أخرى إن شاء الله

استمارةالاختبارات:

-معلومات عامة عن الفريق:

عدد العينة:

اسم الفريق	نادي جيل شباب- فريق مولودية سجرارة-نادي صحاورية-نادي سيق
الرمز	
المدينة	المحمدية- سيق
الولاية	معسكر

الرقم	أسماء اللاعبين المختبيرين	السن

01	مقدم بن زيان	21
02	جواج حمادوش	20
03	فراق أمين	23
04	فلاح صدام	22
05	زواوي مراد	26
06	بوعيسي حبيب	25
07	بطيشة مختار	32
08	درغام العيد	18
09	درغام يوسف	25
10	فلاح قادة	27
11	مكرلوفي أمين	25
12	قدوري علاء الدين	23
13	بحري مصطفى	28
14	قولالة محي الدين	21
15	مدخاس مختار	21
16	لوجان مختار	24

17	فلاح ياسين	22
18	حقيقي سفيان	22
19	بودية صديق	23
20	يقاش شارف	29
21	كريوي فتحي	25
22	بطيشة عمار	27
23	بليل رضوان	20
24	بوشاقور فيصل	29
25	يران محمد	27
26	حمودة قادة	26
27	دريس حمزة	30
28	بوخرص فتحي	22
29	منطوس موسى	31
30	حقيقي محمد	21
31	بلطاش سعيد	29
32	قوجيلي عزيز	25

33	وليد خولخال	24
34	نذير بن دنيا	24
35	خليل محمد	23
36	زقاي خير الدين	24
37	بوجلال الياس	26
38	بوصوار حميد	25
39	قريش أسامة	20
40	قلفاط محمد	27

ملحق رقم02 :

الرقم	الطول	الوزن	طول الساق	طول القدم	طول الفخذ	محيط الفخذ	محيط الساق
01	174	73	50.6	28	53	52	47
02	171	71	49	24	56	50	39.8
03	167	65	43.8	25	45	57	29
04	172	70	47.7	27	49	54	29
05	169	69	46.3	29	48	47	32
06	167	70	44.7	26	46	46	34
07	172	72	49.2	28	51	45	31.6
08	173	75	50.4	30	52	56	37.2
09	168	69	44.9	28	44	55	40.8
10	174	72	50.5	27	52	70	42
11	176	73	51.6	28	52	71	45
12	170	70	47.5	25	48	47	40
13	166	68	42.4	27	42	51	30
14	168	70	43.9	24	45	50	34
15	172	71	47.2	23	48	52	28.3
16	174	73	48.7	30	49	70	31.7
17	165	67	45.5	25	47	53	33
18	172	69	47.1	27	49	55	35
19	173	68	48	28	46	53	37.2

36	70	51	27	50.9	74	174	20
41.5	69	49	30	48.8	70	173	21
38	57	47	31	44.3	68	170	22
37	53	49	29	47.5	71	171	23
36	50	46	25	46.4	62	169	24
40	69	48	28	47.8	73	171	25
35.5	46	49	29	48.6	74	172	26
40	53	47	22	47.7	71	170	27
42	54	50	27	49	73	171	28
33	55	52	29	52.5	70	175	29
37	50	47	23	48	69	170	30
39	48	49	26	48.5	68	172	31
40	56	46	26	46.9	74	171	32
41	53	50	29	48.5	71	172	33
35	65	47	28	47.3	69	170	34
34	59	48	27	49.5	67	171	35
36	72	54	30	53.2	73	176	36
32	53	51	25	50	68	173	37
38	43	49	25	48.9	71	172	38
34	46	48	26	47.5	68	171	39
37	53	52	30	52	72	174	40

قائمة المراجع بالعربية:

1-الكتب:

1- أبو العلاء عبد الفتاح :**بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،2008 .

2- أبو العلاء عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين :**فسيولوجيا مورفولوجيا الرياضي**، دار الفكر العربي، نصر مصر، 1997 .

3- إبراهيم أحمد سلامة :**المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية**، منشأة المعارف، الإسكندرية .مصر،2000

4- أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك :**القياس في المجال الرياضي**، دار الكتاب الحديث، ط4 ، نصر،مصر1996 .

5- محمد إبراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع :**دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي**،منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،1995 .

6- محمد صبحي حسانين :**أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين**، دار الفكر العربي، نصر، القاهرة1995

7- محمد صبحي حسنين، محمد عبد السلام :**القوام السليم للجميع**، دار الفكر العربي،نصر، مصر1995 .

8- محمد صبحي حسنين :**التقويم والقياس في التربية البدنية**، دار الفكر العربي، ط1 ، ج2 ، القاهرة، مصر،1981

9- محمد صبحي حسنين، حمدي عبد المنعم :**الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم**، مركزالكتاب للنشر، القاهرة، مصر،1997

10-محمد نصر الدين رضوان :**المرجع في القياسات الجسمية**، دار الفكر العربي، نصر، مصر،1997 .

11- .مفتي إبراهيم حمادة :**المهارات الرياضية**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر، 2002

12-حنفي محمود مختار : الأسس العلمية في تدريب كرة القدم مرجع سابق -.ص73

بطرس رزق الله، متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية دار المعارف الإسكندرية : القاهرة، 1994 ص80

13-حنفي محمود مختار :الأسس العلمية في تدريب كرة القدم -.مرجع سابق -.ص75

14-مفتي إبراهيم حماد :الدفاع وبناء الهجوم في ك ة ر القدم -.مرجع سابق -.ص323

15-حسن السيد أبو عبده :الإعداد المهاري للاعبي كرة القدم -.مكتبة الإشعاع الفنية، القاهرة، 2002 ص55

16-مفتي إبراهيم حماد :الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، مرجع سابق ص99

17-علي خليفة الهنشري وآخرون : كرة القدم(د.ن)ليبيا، 1988 ص63

18- مفتي إبراهيم حماد الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، مرجع سابق ص222

19- علي خليفة الهنشري وآخرون : مرجع سابق ص63

20- مفتي ابرهيم حماد :الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، مرجع سابق ص260

21- حسن السيد أبو عبده :مرجع سابق ص155 -158

22- حنفي محمود مختار : الأسس العلمية في تدريب كرة القدم مرجع سابق ص104

23-كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين :اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، . القاهرة،1978

24-مكي محمود حسين الراوي :بعض القياسات الجسمية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، .جامعة الموصل،1989

25-ثيلام يونس علاوي، علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية بكرة اليد، .رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل1990

26-نبيل محمد عبد الله الشاروك :دراسة مقارنة في بعض عناصر اللياقة البدنية بين لاعبي المراكز المختلفة بكرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل،1990.

27-بطرس رزق الله -.متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية -.دار المعارف الإسكندرية :القاهرة، 1994م.

2-المجلات والدوريات العلمية:

1-ميموني نبيلة، حميد دشري :**دراسة النمط الجسمي لرباعي الأثقال الأفارقة**، دفاتر مخبر المسألة، العدد 8.جامعة بسكرة، 2001

2-ميموني نبيلة :**دراسة مقارنة بين الأنماط الجسمية للرياضات الجماعية**، المطبوعات الجامعية، الجزائر،2005

1- Carter,J.E.L,PH.D: **The Heath- Carter Anthropometric Somatotype Instruction Manual**, RossCraft Surrey, Canada, 2002

2- DAVIS, B. et al. **Physical Education and the study of sport**. 4th ed. Spain: Harcourt, 2000.

3- Mimouni.N.T: **Cours Anthropométrie des sportifs; La Somatotypie des sportifs**,2012.

Joël Cordeau.- Dedécol...aux associations.- Ed. revue E.P.S :

4-Paris, 1988.- P.118.

4- Mimouni -Touabti,N: **cours de biométrie – Anthropométrie Sportifs**-, 2011.

5- Mimouni ,N: **Contribution de méthodes biométriques à l'analyse de la morphologie des sportifs**, thèse de doctorat, Université Claud Bernard, lyon1,France, 1996.

6-MATHEWS: Measurement in physical Education, W.E. Saunders Company Philadelphia, London

7- SAFRIT Margarè /j ; Measurement und physical education and Exerces, Science, Library of congres, U .S.A.

قائمة المراجع بالعربية:

1-الكتب:

1- أبو العلاء عبد الفتاح :**بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر،2008 .

2- أبو العلاء عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين :**فسيولوجيا مورفولوجيا الرياضي**، دار الفكر العربي، نصر مصر، 1997 .

3- إبراهيم أحمد سلامة :**المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية**، منشأة المعارف، الإسكندرية .مصر،2000

4- أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك :**القياس في المجال الرياضي**، دار الكتاب الحديث، ط4 ، نصر،مصر1996 .

5- محمد إبراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع :**دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي**،منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،1995 .

6- محمد صبحي حسانين :**أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين**، دار الفكر العربي، نصر، القاهرة1995

7- محمد صبحي حسنين، محمد عبد السلام :**القوام السليم للجميع**، دار الفكر العربي،نصر، مصر1995 .

8- محمد صبحي حسنين :**التقويم والقياس في التربية البدنية**، دار الفكر العربي، ط1 ، ج2 ، القاهرة، مصر،1981

9- محمد صبحي حسنين، حمدي عبد المنعم :**الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم**، مركزالكتاب للنشر، القاهرة، مصر،1997

10-محمد نصر الدين رضوان :**المرجع في القياسات الجسمية**، دار الفكر العربي، نصر، مصر،1997 .

11- .مفتي إبراهيم حمادة :**المهارات الرياضية**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر، 2002

12-حنفي محمود مختار : الأسس العلمية في تدريب كرة القدم مرجع سابق -.ص73

بطرس رزق الله، متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية دار المعارف الإسكندرية : القاهرة، 1994 ص80

13-حنفي محمود مختار :الأسس العلمية في تدريب كرة القدم -.مرجع سابق -.ص75

14-مفتي إبراهيم حماد :الدفاع وبناء الهجوم في ك ة ر القدم -.مرجع سابق -.ص323

15-حسن السيد أبو عبده :الإعداد المهاري للاعبي كرة القدم -.مكتبة الإشعاع الفنية، القاهرة، 2002 ص55

16-مفتي إبراهيم حماد :الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، مرجع سابق ص99

17-علي خليفة الهنشري وآخرون : كرة القدم(د.ن)ليبيا، 1988 ص63

18- مفتي إبراهيم حماد الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، مرجع سابق ص222

19- علي خليفة الهنشري وآخرون : مرجع سابق ص63

20- مفتي ابرهيم حماد :الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، مرجع سابق ص260

21- حسن السيد أبو عبده :مرجع سابق ص155 -158

22- حنفي محمود مختار : الأسس العلمية في تدريب كرة القدم مرجع سابق ص104

23-كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين :اللياقة البدنية ومكوناتها، دار الفكر العربي، . القاهرة،1978

24-مكي محمود حسين الراوي :بعض القياسات الجسمية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، .جامعة الموصل،1989

25-ثيلام يونس علاوي، علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية بكرة اليد، .رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل1990

26-نبيل محمد عبد الله الشاروك :دراسة مقارنة في بعض عناصر اللياقة البدنية بين لاعبي المراكز المختلفة بكرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل،1990.

27-بطرس رزق الله -.متطلبات لاعب كرة القدم البدنية والمهارية -.دار المعارف الإسكندرية :القاهرة، 1994م.

2-المجلات والدوريات العلمية:

1-ميموني نبيلة، حميد دشري :**دراسة النمط الجسمي لرباعي الأثقال الأفارقة**، دفاتر مخبر المسألة، العدد 8.جامعة بسكرة، 2001

2-ميموني نبيلة :**دراسة مقارنة بين الأنماط الجسمية للرياضات الجماعية**، المطبوعات الجامعية، الجزائر،2005

1- Carter,J.E.L,PH.D: **The Heath- Carter Anthropometric Somatotype Instruction Manual**, RossCraft Surrey, Canada, 2002

2- DAVIS, B. et al. **Physical Education and the study of sport**. 4th ed. Spain: Harcourt, 2000.

3- Mimouni.N.T: **Cours Anthropométrie des sportifs; La Somatotypie des sportifs**,2012.

Joël Cordeau.- Dedécol…aux associations.- Ed. revue E.P.S : 4-Paris, 1988.- P.118.

4- Mimouni -Touabti,N: **cours de biométrie – Anthropométrie Sportifs**-, 2011.

5- Mimouni ,N: **Contribution de méthodes biométriques à l'analyse de la morphologie des sportifs**, thèse de doctorat, Université Claud Bernard, lyon1,France, 1996.

6-MATHEWS: Measurement in physical Education, W.E. Saunders Company Philadelphia, London

7- SAFRIT Margarè /j ; Measurement und physical education and Exerces, Science, Library of congres, U .S.A.

استمارةالاختبارات:

ـمعلومات عامة عن الفريق:

عدد العينة:

اسم الفريق	نادي جيل شباب- فريق مولودية سجرارة-نادي صحاورية-نادي سيق
الرمز	
المدينة	المحمدية- سيق
الولاية	معسكر

الرقم	أسماء اللاعبين المختبيرين	السن
01	مقدم بن زيان	21
02	جواج حمادوش	20
03	فراق أمين	23
04	فلاح صدام	22
05	زواوي مراد	26
06	بوعيسي حبيب	25
07	بطيشة مختار	32
08	درغام العيد	18
09	درغام يوسف	25

10	فلاح قادة	27
11	مكرلوفي أمين	25
12	قدوري علاء الدين	23
13	بحري مصطفى	28
14	قولالة محي الدين	21
15	مدخاس مختار	21
16	لوجان مختار	24
17	فلاح ياسين	22
18	حقيقي سفيان	22
19	بودية صديق	23
20	يقاش شارف	29
21	كريوي فتحي	25
22	بطيشة عمار	27
23	بليل رضوان	20
24	بوشاقور فيصل	29
25	يران محمد	27

26	حمودة قادة	26
27	دريس حمزة	30
28	بوخرص فتحي	22
29	منطوس موسى	31
30	حقيقي محمد	21
31	بلطاش سعيد	29
32	قوجيلي عزيز	25
33	وليد خولخال	24
34	نذير بن دنيا	24
35	خليل محمد	23
36	زقاي خير الدين	24
37	بوجلال الياس	26
38	بوصوار حميد	25
39	قريش أسامة	20
40	قلفاط محمد	27

ملحق رقم02 :

الرقم	الطول	الوزن	طول الساق	طول القدم	طول الفخذ	محيط الفخذ	محيط الساق
01	174	73	50.6	28	53	52	47
02	171	71	49	24	56	50	39.8
03	167	65	43.8	25	45	57	29
04	172	70	47.7	27	49	54	29
05	169	69	46.3	29	48	47	32
06	167	70	44.7	26	46	46	34
07	172	72	49.2	28	51	45	31.6
08	173	75	50.4	30	52	56	37.2
09	168	69	44.9	28	44	55	40.8
10	174	72	50.5	27	52	70	42
11	176	73	51.6	28	52	71	45
12	170	70	47.5	25	48	47	40
13	166	68	42.4	27	42	51	30
14	168	70	43.9	24	45	50	34
15	172	71	47.2	23	48	52	28.3
16	174	73	48.7	30	49	70	31.7
17	165	67	45.5	25	47	53	33
18	172	69	47.1	27	49	55	35
19	173	68	48	28	46	53	37.2
20	174	74	50.9	27	51	70	36

41.5	69	49	30	48.8	70	173	21
38	57	47	31	44.3	68	170	22
37	53	49	29	47.5	71	171	23
36	50	46	25	46.4	62	169	24
40	69	48	28	47.8	73	171	25
35.5	46	49	29	48.6	74	172	26
40	53	47	22	47.7	71	170	27
42	54	50	27	49	73	171	28
33	55	52	29	52.5	70	175	29
37	50	47	23	48	69	170	30
39	48	49	26	48.5	68	172	31
40	56	46	26	46.9	74	171	32
41	53	50	29	48.5	71	172	33
35	65	47	28	47.3	69	170	34
34	59	48	27	49.5	67	171	35
36	72	54	30	53.2	73	176	36
32	53	51	25	50	68	173	37
38	43	49	25	48.9	71	172	38
34	46	48	26	47.5	68	171	39
37	53	52	30	52	72	174	40

La recherche vise à identifier la relation entre anthropomitrie certaines mesures et certains attributs physiques pour les joueurs de football, et l'échantillon de recherche composée de 40 joueurs.

Les données ont été recueillies au moyen d'une analyse du contenu et du questionnaire et des mesures de physique et des tests ont été effectué des mesures et des tests sur deux jours pour chaque équipe, comme il a été mis en œuvre des mesures anthropomitrie le premier jour ont été effectué des tests sur le deuxième jour ont été le traitement statistique des données par (moyenne arithmétique, écart-type, simple) lien ، La recherche a révélé ce qui suit:

1. et il existe un lien proportionnel significatif entre les esprits et toute la vitesse de transition de poids corporel et la circonférence

Poitrine et circonférence du bras et de la cuisse circonférence.

2. La présence de extrusive est une corrélation significative entre la puissance explosive morale des armes et tout le poids

Le corps et la longueur du bras et la longueur de la largeur de la butée et l'épaulement.

3 . et il y a une association inverse significative entre le signe et toute la puissance explosive de poids corporel et un tour de poitrine et circonférence de la cuisse.

4. La présence de extrusive est une corrélation significative entre les esprits et toute l'agilité de poids corporel et un tour de poitrine La circonférence du bras.

5. La présence de extrusive est une corrélation significative entre les dispositifs moraux de la ligue et des voies respiratoires et tous Le poids corporel et la longueur du corps et la longueur du membre et circonférence de la poitrine et la cuisse circonférence inférieure.

Les chercheurs ont recommandé guidés mesures physiques qui sont liés à une connotation morale Le niveau d'attributs physiques lors de la sélection des recrues en particulier de la longueur du corps et le poids corporel et la longueur du bras et de la longueur de la butée et la zone autour de la poitrine et la circonférence du bras supérieur et circonférence de la cuisse.

ملخص البحث

يهدف البحث التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الأنتروبومترية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة القدم، وتكونت عينة البحث من (40) لاعبًا .

وتم جمع البيانات عن طريق تحليل المحتوى والاستبيان والقياسات الجسمية والاختبارات وتم تنفيذ القياسات والاختبارات على مدى يومين لكل فريق ، إذ تم تنفيذ القياسات الانتروبومترية في اليوم الأول وتم تنفيذ الاختبارات في اليوم الثاني وتم معالجة البيانات إحصائيا بواسطة (المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، الارتباط البسيط). وتوصل البحث الى ما يأتي:

1-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين السرعة الانتقالية وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط العضد ومحيط الفخذ.

2-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين القوة الانفجارية للذراعين وكل من وزن الجسم وطول الذراع وطول الكف وعرض الكتفين.

3-وجود ارتباط عكسي ذو دلالة معنوية بين القوة الانفجارية وكل من وزن الجسم ومحيطالصدر ومحيط الفخذ.

4-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين الرشاقة وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط العضد.

5-وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين مطاولة الجهازين الدوري والتنفسي وكل من وزن الجسم وطول الجسم وطول الطرف السفلي ومحيط الصدر ومحيط الفخذ.

وأوصى الباحثون بالاسترشاد بالقياسات الانتروبومترية التي لها ارتباطًا ذو دلالة معنوية بمستوى الصفات البدنية عند انتقاء الناشئين بكرةالقدم وبخاصة طول الجسم ووزن الجسم وطول الذراع وطول الكف ومحيط الصدر ومحيط العضد ومحيط الفخذ.