

المركز الجامعي احمد بن يحيى الونشريسي تيسمسيلت

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: تحضير بدني

الموضوع :

دراسة العلاقة بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع  
قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة أقل من  
19 سنة

دراسة ميدانية اجريت على بعض لاعبي الكرة الطائرة لرابطة سعيدة صنف U19

إشراف الأستاذ:

د. خروبي محمد فيصل

إعداد الطلبة :

فطناسي عبدالحق

لشمط جمال الدين

السنة الجامعية : 2018/2019

# كلمة شكر

الحمد لله الذي علم بالقلم ، علم الإنسان ما لم يعلم ، و بشكره تدوم النعم ، نثني عليه بما هو أهله ، نشكره على فضله و نعمه ، و الحمد لله على العون و الصبر على لإنجاز هذه المذكرة ، و في هذا المقام لن نستطيع أن نكافئ أصحاب الفكر الصادق و الرأي الصائب و الذين بجوارنا طوال فترة البحث ، إلى كل من وقف بجوارنا و شارك بعلمه ، ووقته ، جهده نتقدم لهم بالشكر و الإعتزاز .  
نتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساعدنا من قريب أو من بعيد على إنجاز هذه المذكرة.

كما نتقدم بوافر الشكر و الإمتنان لكل من الأستاذ المشرف الدكتور بن رابح خير الدين والدكتور خروبي فيصل ، الدكتور بارودي محمد أمين ، الأستاذ بوبكر الطيب والدكتور سي العربي شارف ، والدكتور نغال محمد على ما أبدوه من توجيهات مستمرة و نصائح قيمة طوال فترة البحث .  
و يقتضي منا واجب العرفان و الجميل أن نعبر عن جزيل شكرنا و تقديرنا إلى إلى كل أساتذة و دكاترة معهد التربية البدنية و الرياضية بتيسمسيلت .  
كما نتقدم بكثير من الإمتنان إلى كل من مدربي و لاعبي فرق رابطة سعيدة و خاصة جمعية النصر الدحموني للكرة الطائرة .

# الإهداء

نهدي ثمرة عملنا هذا إلى أعز ما نملك في  
الوجود كله ، إلى ينبوع الدفاء والحنان ومنبع  
الأمن والأمان ، إلى من رسما لنا طريقا في  
الحياة ، إلى الإسم الذي يخفي حقيقة نجاحنا  
"أبوينا" و"أمهاتنا" أطال الله في عمرهم  
إلى إخواننا وأخواتنا وكل الأهل ، الأقارب  
وخاصة أجدادنا ، أعمامنا ، عماتنا ، أخوالنا  
وخالاتنا .

إلى كل الأحباء والأصدقاء التي عزت بهم صداقاتنا  
وتوسعت بهم أخوتنا وخاصة أسامة ، عبد الجبار ،  
أمين ، عبد الرحمان ، زكرياء ، فتحي ، محمد ، عازب ، رافع  
إلى كل من ذكرهم قلبانا ولم يذكرهم قلمانا ،  
إلى كل من علمنا حرفا أو أكسبنا علما  
ومنحننا رأيا أو قدم لنا نصحا ،  
إلى كل زملائنا في الدراسة  
(دفعة الماستر 2019) .

## ملخص الدراسة :

تتناول الدراسة الحالية مشكلة وجود علاقة بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي أواسط الكرة الطائرة و بذلك تهدف الدراسة إلى:

- معرفة ما إذا هناك علاقة كامنة بين قوة الأطراف السفلية مع السرعة الإنتقالية و الإرتقاء.
- أخذ فكرة دقيقة عن أهمية القوة و مدى تأثيرها على صفات السرعة الإنتقالية و الإرتقاء.
- التعرف على مستوى كل من القوة و السرعة و الإرتقاء عند فئة الأواسط .

و ذلك عند عينة قوامها 18 لاعبا للكرة الطائرة من فئة أقل من 19 سنة على شكل 3 مجموعات حيث تم إختيارها بطريقة عمدية ، وقد قمنا بوضع الفرضيات التالية:

**الفرضية العامة:** توجد علاقة طردية قوية بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط ، أما **الفرضيات الجزئية:**

(1) توجد علاقة طردية قوية بين السرعة الإنتقالية و قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط ، (2) توجد علاقة طردية قوية بين الإرتقاء و قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط ، و إعتدنا في هذا البحث على **الأدوات التالية** : الإختبارات والقياسات ، وقد تبنت الدراسة **المنهج الوصفي** تبعا لطبيعة المشكلة المطلوب دراستها ، وتلخص **الأساليب الإحصائية المستعملة** : بإستعمال برنامج EXCEL 2007 تم حساب كل من : (1) معامل الإرتباط لقياس الثبات لأدوات البحث (2) معامل الإختلاف (3) إختبار معامل الإرتباط : يستخدم لحساب العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات ، وقد أسفرت **النتائج النهائية** عن : (1) وجود علاقة عكسية ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة عند عينة البحث (2) وجود علاقة طردية ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع الإرتقاء عند عينة البحث (3) **نسبة تحقق الفروض** هي 0 لان النتائج المتحصل عليها تتناقض مع الفرضيات.

## **Résumé de l'étude:**

La présente étude traite du problème d'une relation entre la vitesse de transition et la détente avec la force des membres inférieurs chez les joueurs de volley-ball cadets.

1) Voir s'il existe une relation latente entre la force des membres inférieurs avec la vitesse de transition et la détente. 2) Prenez une idée précise de l'importance de la force et de son impact sur les qualités de rapidité et de transition.

Sur un échantillon de 18 joueurs de volleyball de moins de 19 ans sous forme de 3 groupes, choisis de manière délibérée, nous avons développé les hypothèses suivantes:

**Hypothèse générale:** Il existe une forte relation positive entre la vitesse de transition et la détente avec la force des membres inférieurs dans le centre des joueurs de volley-ball et **les hypothèses partielles:**

(1 Il existe une forte corrélation entre la vitesse de transition et la force des membres inférieurs chez les joueurs de volley-ball cadets, 2) il existe une relation forte entre la détente et la force des membres inférieurs chez les joueurs de volley-ball cadets et on a utilisé **les**

**outils suivants:** tests et mesures, L'étude a adopté **l'approche**

**descriptive** en fonction de la nature du problème à étudier et résume

**les méthodes statistiques utilisées:** À l'aide du programme EXCEL

2007, les facteurs suivants ont été calculés: 1) coefficient de

corrélation pour mesurer la stabilité des outils de recherche 2)

coefficient de différence 3) **Les résultats ont été:** 1) une relation

inverse faible entre la force maximale des membres inférieurs et la

vitesse de l'échantillon de recherche 2) une relation positive faible

entre la résistance maximale des membres inférieurs et l'augmentation de l'échantillon de recherche 3) **Les hypothèses sont 0** car les résultats obtenus contredisent les hypothèses.

## قائمة المحتوى

كلمة شكر

الإهداء

قائمة المحتوى

قائمة الجداول

قائمة الأشكال البيانية

أ- مقدمة

### الجانب التمهيدي : التعريف بالبحث

- 1- إشكالية البحث ..... 04
- 2- فرضيات البحث ..... 05
- 3- أهداف البحث ..... 05
- 4- تحديد مفاهيم و مصطلحات البحث ..... 06
- 5- الدراسات السابقة والمثابهة ..... 07
- 6- التعليق على الدراسات السابقة ..... 10

## الباب الأول : الجانب النظري

- 12.....تمهيد
- 13.....1- متطلبات الكرة الطائرة
- 13.....1-1 المتطلبات البدنية للكرة الطائرة
- 13.....2-1 المتطلبات مهارية و الخططية للكرة الطائرة
- 13.....1-2-1 المتطلبات مهارية للكرة الطائرة
- 14.....2-2-1 المتطلبات التكتيكية و الخططية للكرة الطائرة
- 14.....3-1 المتطلبات النفسية للكرة الطائرة
- 15.....4-1 المتطلبات الإجتماعية للكرة الطائرة
- 15.....5-1 المتطلبات العقلية للكرة الطائرة
- 15.....2- السرعة في الكرة الطائرة
- 15.....1-2 أنواع السرعة
- 15.....1-1-2 السرعة الحركية
- 15.....2-1-2 سرعة رد الفعل
- 16.....3-1-2 السرعة الإنتقالية
- 16.....1-3-1-2 أهمية السرعة الإنتقالية
- 16.....2-2 العوامل المؤثرة على السرعة
- 16.....1-2-2 النظام الطاقوي اللاهوائي اللاكتيكي
- 17.....2-2-2 الخصائص التكوينية لنوعية الألياف
- 17.....3-2-2 العوامل العصبية
- 17.....4-2-2 القوة العضلية
- 18.....5-2-2 التوافق أو تقنيات الجري



17	6-2-2 الكتلة العضلية
17	7-2-2 نمط الجسم
17	8-2-2 العوامل الأنتروبومترية
17	9-2-2 العوامل النفسية
18	3- الإرتقاء في الكرة الطائرة
18	1-3 الإرتقاء من وجهة النظر الفسيولوجية
18	1-1-3 تدخل رد الفعل المطي
18	2-1-3 مطاطية العضلة
19	2-3 الإرتقاء من وجهة النظر الميكانيكية
19	1-2-3 مرحلة الإقتراب
19	2-2-3 مرحلة القفز
19	3-2-3 مرحلة الضرب
19	4-2-3 مرحلة الهبوط
20	3-3 أهمية الإرتقاء في الكرة الطائرة
20	4-3 طرق تنمية الإرتقاء في الكرة الطائرة
20	4- القوة العضلية في الكرة الطائرة
20	1-4 أنواع العضلات
21	2-4 أنواع الألياف العضلية
22	3-4 مفهوم القوة العضلية
23	4-4 أنواع الإنقباضات العضلية
25	5-4 أنواع القوة العضلية
27	5- خصائص المرحلة العمرية للاعبين 19 سنة
27	1-5 مفهوم المراهقة

27.....	2-5 مراحل المراهقة
28.....	3-5 حاجات المراهق
28.....	4-5 أشكال من المراهقة
28.....	5-5 مظاهر مرحلة المراهقة
28.....	6-5 أهمية المراهقة في التطور الحركي للرياضيين
29.....	7-5 أهمية النشاط الرياضي بالنسبة للمراهق
30.....	خاتمة

## الباب الثاني : الجانب التطبيقي

### الفصل الأول : منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

33.....	تمهيد
34 .....	1-1 الدراسة الإستطلاعية
34 .....	1-1-1 الأسس العلمية للإختبارات
36.....	2-1 الدراسة الأساسية
36 .....	1-2-1 منهج البحث
37 .....	2-2-1 مجتمع البحث
37 .....	3-2-1 عينة البحث
38 .....	4-2-1 أدوات البحث
38.....	1-4-2-1 الإختبارات والقياسات
40 .....	5-2-1 إختبارات الدراسة الأساسية
40.....	6-2-1 الأساليب الإحصائية المستعملة
41.....	خاتمة

## الفصل الثاني : عرض وتحليل و مناقشة النتائج

43.....	تمهيد
44.....	1-2 عرض وتحليل نتائج الإختبارات البدنية
44.....	1-1-2 عرض وتحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لعينة البحث
44.....	1-1-1-2 عرض وتحليل نتائج العلاقة بين القوة و الإرتقاء
44.....	2-1-1-2 عرض وتحليل نتائج العلاقة بين القوة و السرعة الإنتقالية
46.....	1-1-2 عرض وتحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لكل فريق
51.....	خاتمة

## الإستنتاجات ومناقشة الفرضيات

53.....	تمهيد
54.....	1-3 الإستنتاجات العامة
55.....	2-3 مقابلة النتائج بالفرضيات
56.....	التوصيات
57.....	خاتمة

المراجع

الملاحق

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
35	جدول يبين قيمة ر معامل ثبات الإختبارات و ر الجدولية	1
36	جدول يبين معامل ثبات و صدق الإختبارات للفرق	2
37	جدول يوضح تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات	3
44	جدول يوضح العلاقة بين الإرتقاء مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند عينة البحث.	4
44	جدول يوضح العلاقة بين السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند عينة البحث.	5
46	جدول يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق الدحموني	6
47	جدول يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي تاخمرت	7
49	جدول يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي نجوم سعيدة	8

## قائمة الأشكال البيانية

الرقم	العنوان	الصفحة
1	شكل يبين أقسام المهارات الأساسية في الكرة الطائرة	13
2	شكل يبين أقسام خطط اللعب في الكرة الطائرة	14
3	شكل يوضح بنية العضلة الهيكلية (إبوموا، 2004)	21
4	شكل يبين أنواع الإنقباضات العضلية	25
5	شكل يوضح اختبار سارجنت	39
6	شكل يوضح العلاقة بين السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق الدحموني العينة الإستطلاعية	45
7	شكل يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق الدحموني	46
8	شكل يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق تاخمرت	48
9	شكل يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي نجوم سعيدة	49

## مقدمة :

أصبح الوصول إلى المستويات الرياضية العالمية أحد مظاهر التقدم و الرقي الإجتماعي و الحضاري و يعتبر المجال الرياضي من المجالات العلمية التي تمتاز بتعدد أنشطتها مما يجلب الكثير من الباحثين للخوض في دراستها و محاولة التوصل إلى أفضل الحلول وسبيلهم في ذلك إتباع الأساليب العلمية في مختلف أنواع النشاط الرياضي .

إن التطور الكبير الحاصل في الميدان الرياضي و في الكرة الطائرة بوجه الخصوص لم يكن وليد الصدفة، و لكنه نتيجة الأبحاث المختلفة وتفاعلها مع جملة من العلوم والتي ساهمت في تقصي نقاط القوة و الضعف في العملية التدريبية و علاجها بإستخدام أساليب و مبادئ علمية للوصول إلى مستوى الإنجاز الرياضي و الإرتقاء للرفع من مستوى هذه الرياضة، و الذي لا يتحقق إلا بإستخدام اللاعب لكافة إمكانياته .

إن تدريب فريق في الكرة الطائرة يفرض علينا بالضرورة مراعاة و تحسين جميع العوامل المؤثرة في الأداء الفردي و الجماعي للاعبين والتي تتركب في الغالب من الجوانب البدنية التقنية والخططية، إضافة إلى الحالة الذهنية و النفسية، والتي يجب المحافظة عليها طوال الموسم بإستخدام مجموعة من التمارين ذات الإتجاهات المختلفة والتي يتحدد نوعها و شكلها طبقا لفترات التدريب، لذا أصبحت الصفات البدنية واحدة من أهم المفردات التي تدخل في صناعة لاعبي الكرة الطائرة و البلوغ به إلى أعلى الدرجات في ما يخص الأداء المهاري و سرعة تنفيذ مختلف اللقطات التقنو- تكتيكية المميزة بدرجة عالية من الأداء الفني الأمثل بأقل جهد ممكن من خلال وضع برامج تدريبية مبنية على مناهج علمية تعمل على تطوير إمكانياته و هو ما يتجسد في الكرة الطائرة الحديثة.

لقد أصبح الإعداد البدني أحد الدعائم الجوهرية في خطة التدريب السنوية من خلال فتراتها المختلفة ، ولقد تأكد علميا و عمليا على أهمية الجانب البدني بمختلف الجوانب و الذي لا يمكن فصلهما فالإعداد البدني يجب أن يراعي متطلبات الكرة الطائرة الحديثة ، فالملاحظ للنشاط المبذول من طرف اللاعب أثناء المباراة يلتمس بأنه ذو طابع تكراري و متغير من حيث الشدة و تعدد المهام الحركية ، فقد إتفق العديد من إختصاصيي الكرة الطائرة أن السرعة الإنتقالية تحتل مكانة هامة في الجهد المبذول والتي تختلف من حيث الشدة في مختلف الإتجاهات و من خلال وضعيات متعددة .

كما تعتبر القوة العضلية كذلك من أهم المواضيع التي نالت إهتمام الباحثين و المتخصصين في الكرة الطائرة والتي أجمعوا على أهميتها فهي ذو تأثير متزايد على مستوى الأداء، حيث تشكل القدرة على التغلب على المقاومات المتكررة بإستخدام سرعات حركية مرتفعة كالقفز عاليا لسحق الكرة أو القيام بحائط الصد أو الإرسال أو الدفاع .

إضافة إلى هذا ، يتطلب نشاط الكرة الطائرة نموا عضليا متوازنا يسمح للاعب بمجابهة مختلف الضغوطات البدنية الكبيرة الناتجة عن العدد الكبير و المتكرر من الحركات المكونة لهذا النشاط من جهة ومن جهة القدرة على المحافظة على مردوده الحركي طوال المباراة . ومن خلال ما سبق ذكره إرتائنا القيام بهذه الدراسة المتواضعة بعنوان " دراسة العلاقة بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة أقل من 19 سنة " ، وهي عبارة عن دراسة وصفية أجريت على بعض لاعبي الكرة الطائرة لفرق رابطة سعيدة .

و قد قسمنا هذه الدراسة الى قسمين :

القسم الأول يتعلق بالجانب النظري وفيه تم التطرق إلى أهم متطلبات الكرة الطائرة الحديثة ، أهمية القوة في الكرة الطائرة و مختلف طرق تطويرها ، كما ركزنا على صفتي السرعة الإنتقالية و الإرتقاء في الكرة الطائرة ، و أخيرا أبرزنا خصائص المرحلة العمرية أقل من 19 سنة.

أما القسم الثاني فيتعلق بالجانب التطبيقي فتضمن فصلين ، يحتوي الفصل الأول منهجية البحث و إجراءاته الميدانية و تم فيه عرض الأطر المنهجية العامة من المنهج المستعمل و العينة المستعملة وصولا إلى عرض أهم الأدوات المستعملة في البحث ، أما الفصل الثاني فتضمن عرض و تحليل و مناقشة جميع النتائج المتحصل عليها ، وفي الأخير تم التطرق إلى أهم الإستنتاجات ثم مناقشة الفرضيات و الخروج بجملة الإقتراحات و التوصيات.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## 1- الإشكالية :

إن تغير متطلبات المنافسة في الكرة الطائرة أدى إلى مراجعة معمقة في مفاهيم التدريب و تكوين اللاعبين ، و التي تستلزم المفاهيم درجة كبيرة من التحضير البدني تتلائم مع طبيعة الجهد المبذول من طرف اللاعبين للوصول إلى أعلى مستوى ، و ما يميز الكرة الطائرة الحديثة الزيادة الكبيرة من الحركات الانفجارية ، كما تحتل القوة العضلية و خاصة قوة الأطراف السفلية أهمية خاصة لدى لاعبي الكرة الطائرة فتلعب هذه المجموعة العضلية المتمثلة في عضلات الفخذين ذات أربع رؤوس و عضلات الساق و خلف الفخذ و ذات الثلاثة رؤوس دورا هاما في إنتاج قوة عضلية كبيرة لأداء واجباته البدنية المختلفة ، لكن الملاحظ لمميزات لاعب الكرة الطائرة الجزائري يلتزم إهمالا واضح في تدريب صفة القوة و خاصة قوة عضلات الأطراف السفلية و مختلف الطرق و الأساليب لتنمية هذه الصفة من طرف المدربين و هذا الإهمال سوف يترجم من خلال نقص في المهارات الحركية الأخرى كمهارة السحق ، الصد ، الإرسال الساحق ، أو مختلف الإنطلاقات السريعة و التي تعتبر في الغالب اللقطات المحددة لنتيجة المباراة .

و تحتل الكرة الطائرة في الجزائر مكانة هامة في مجتمعنا و يظهر ذلك جليا في تزايد ممارستها و العدد الكبير من الفرق الموجودة ، ولكن رغم كل هذا إلا أنها ما زالت في حلقة مغلقة تشهد تراجع كبير ليس فقط على مستوى الأكاير و الذي يترجم في العدد الضعيف للاعب المحلي في الفرق الوطنية بل حتى على مستوى الفئات الصغرى U19، و التي أصبحت لا تقدر بمستواها على مواكبة متطلبات الكرة الطائرة.

إضافة إلى هذا، فمن خلال مشاهدتنا لمختلف البطولات الوطنية الخاصة بالفئات الصغرى، فلاحظنا نقص واضح في القدرة على الإرتقاء و يمكن تفسير ذلك بعدة أسباب و من بينها ضعف عضلات الأطراف السفلية .

وفي هذا السياق سوف نحاول في دراستنا تسليط الضوء على تحليل العلاقة و معرفة مدى الترابط بين قوة الأطراف السفلية مع كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء لدى فئة أقل من 19 سنة .

وعليه نطرح التساؤل العام :

هل هناك علاقة طردية بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط ؟

و كذلك نطرح التساؤلات الفرعية :

- هل هناك علاقة طردية بين السرعة الإنتقالية و قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط ؟

- هل هناك علاقة طردية بين الإرتقاء و قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط ؟

## 2- فرضيات البحث:

لمعالجة الأسئلة سالفة الذكر أو أي أسئلة قد تصادفنا أثناء معالجة الموضوع يقودنا البحث إلى طرح فرضيات و التي تكون منطلق دراستنا ومحل تحليلنا لكي نستخلص في النهاية نتائج موضوعية و التي يمكن عرضها على النحو التالي :

### 1-2 الفرضية العامة :

توجد علاقة طردية قوية بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط .

### 2-2 الفرضيات الجزئية :

توجد علاقة طردية قوية بين السرعة الإنتقالية و قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط .

توجد علاقة طردية قوية بين الإرتقاء و قوة الأطراف السفلية عند لاعبي الكرة الطائرة أواسط .

## 3- أهداف البحث:

- معرفة ما إذا هناك علاقة كامنة بين قوة الأطراف السفلية مع السرعة الإنتقالية و الإرتقاء.

- أخذ فكرة دقيقة عن أهمية القوة و مدى تأثيرها على صفات السرعة الإنتقالية و الإرتقاء.

- التعرف على مستوى كل من القوة و السرعة و الإرتقاء عند فئة الأواسط.

- الوصول إلى مجموعة من الحقائق حول ماهية الإعداد البدني فيما يخص القوة و

السرعة الإنتقالية و الإرتقاء بوجه الخصوص .

- تطبيق ما إكستبناه من معارف علمية و منهجية قصد الإستفادة منها .

#### 4- تحديد مفاهيم و مصطلحات البحث :

##### 1-4 القوة :

أ- لغة : البأس و الشدة ، ج قوى ، وهو شديد القوة أي شديد الأسر .(المعتمد، 2000)

ب- إصطلاحا : تعرف القوة عند زاتيورسكي بمقدرة الفرد على مقاومة قوى خارجية عن طريق العضلات.

ج- إجرائيا : عبارة عن عنصر من عناصر اللياقة البدنية تتمثل في قدرة العضلات على إنتاج الجهد من أجل عمل إنقباض عضلي .

##### 2-4 السرعة الإنتقالية:

أ- لغة : السرعة هي القدرة التي تسمح بتنفيذ مجموعة من الحركات في غضون أقصر فترة زمنية . (أبو العلا احمد عبد الفاتح، 2003)

ب- إصطلاحا : و يعرف باردي السرعة الإنتقالية بأنها : " القدرة على تحريك أطراف

الجسم أو جزء من روافعه أو الجسم ككل من مكان لآخر في أقل زمن ممكن."

ت- إجرائيا : ويعرف الطالب الباحث السرعة الإنتقالية بأنها صفة عصبية عضلية تسمح بأداء مجموعة من الحركات من مكان لآخر في أقل زمن ممكن.

##### 3-4 الإرتقاء:

أ- إصطلاحا : " يعرف بالمقدرة الخاصة في التقلص الفجائي للعضلة أو مجموعة من العضلات". (نصر الدين، 1993)

ب- إجرائيا : ويعرف الطالب الباحث الإرتقاء بالخاصية التي تسمح للعضلات بالإمتداد برفع مركز جاذبية الجسم في وحدة زمنية و في أقصى علو ممكن.

##### 4-4 فئة اقل من 19 سنة :

إجرائيا : "هي مرحلة من مراحل عمر الإنسان وهي مرحلة المراهقة المتأخرة وترافق مرحلة التعليم العالي ، فهذه المرحلة تمهد لإكتمال النضج و التميز بالإستقلال الذاتي وكسب الرزق إلى المسؤولية لتكوين أسرة جديدة ورعايتها والإشراف عليها ."

## 5- الدراسات السابقة والمشابهة :

### 5-1 الدراسة الأولى:

- دراسة بعنوان : " العلاقة بين القوة (الإيزوكينيتيك ) مع السرعة و القفز عند لاعبي

كرة القدم المحترفين " مذكرة تخرج من إعداد الطالب : دوتي ، وهي دراسة أجنبية.

#### منهج البحث:

المنهج العلمي المتبع هو المنهج الوصفي و ذلك لملائمته لمتطلبات البحث.

#### مجتمع البحث :

يتكون من مجموع اللاعبين الأواسط الممارسين لكرة القدم في الدرجة الأولى للبطولة

الفرنسية .

#### عينة البحث :

تمت الدراسة على عينة تتكون من 20 لاعبا ينشطون في الدرجة الأولى للبطولة الفرنسية .

و كان الهدف من الدراسة معرفة إمكانية وجود علاقة بين السرعة و القفز مع القوة

(الإيزوكينيتيك) للعضلات القابضة و الباسطة للركبة عند لاعبي كرة القدم المحترفين ، و

للتحقق من ذلك إستعمل الباحث الإختبارات والقياسات.

ومن أهم النتائج المتوصل إليها مايلي :

1- وجود علاقة قوية بين مختلف المتغيرات أي بين القوة ( الإيزوكينيتيك ) للعضلات

القابضة و الباسطة للركبة مع كل من السرعة و القفز.

### 5-2 الدراسة الثانية :

- دراسة بعنوان : " دراسة العلاقة بين كل من السرعة و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية

عند لاعبي كرة القدم " مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ماجيستر في علوم و تقنيات

النشاطات البدنية و الرياضية – المركز جامعة الجزائر، من إعداد الطالب: خروبي محمد

فيصل ، وهي دراسة أجريت على أواسط بعض أندية الغرب الجزائري .

#### منهج البحث:

المنهج العلمي المتبع هو المنهج الوصفي و ذلك لملائمته لمتطلبات البحث.

## عينة البحث :

تم إختيار العينة بصورة مقصودة من لاعبي أواسط خمسة الفرق الأولى لموسم 2008/2009 وتنتمي هذه الفرق إلى القسم الوطني الأول للجهة الغربية ، تمثل العينة 40% من المجتمع الأصلي للبحث أي 5 فرق من مجموع 15 فريق أما عدد اللاعبين فتمثل في 75 لاعبا من مجموع 300 لاعبا أي بنسبة 25% .

و كان الهدف من الدراسة الكشف عن إمكانية وجود العلاقة بين كل من السرعة و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم صنف أواسط ، و للتحقق من ذلك إستعمل الباحث الإختبارات والقياسات .

ومن أهم النتائج المتوصل إليها مايلي :

- وجود علاقة عكسية ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة عند عينة البحث .

- وجود علاقة طردية ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع الإرتقاء عند عينة البحث .

- هناك ضعف نسبي في مختلف الإختبارات البدنية عند عينة البحث .

- وجود فروق بين مختلف الفرق من حيث العلاقات بين مختلف الإختبارات والذي يفسر من خلال المحتوى التدريبي لكل فريق .

## 3-5 الدراسة الثالثة :

- دراسة بعنوان : " العلاقة بين إختبار القفز الخماسي مع السرعة ل30 م و الإرتقاء العمودي عند لاعبي كرة القدم " مذكرة تخرج من إعداد الطلبة : مولينيني ، دردوري ، قmada ، وهي دراسة أجنبية .

## منهج البحث:

المنهج العلمي المتبع هو المنهج الوصفي و ذلك لملائمته لمتطلبات البحث .

## مجتمع البحث :

يتكون من مجموع اللاعبين الأواسط الممارسين لكرة القدم في الدرجة الأولى للبطولة التونسية .

## عينة البحث :

تمت الدراسة على عينة تتكون من 13 لاعبا ينشطون في الدرجة الأولى للبطولة التونسية .  
و كان الهدف من الدراسة معرفة إمكانية وجود علاقة بين القفز الخماسي مع السرعة ل30 م  
و الإرتقاء العمودي .

ومن أهم النتائج المتوصل إليها مايلي :

- وجود علاقة قوية ما بين القفز الخماسي مع السرعة ل30 م .
- وجود علاقة قوية ما بين القفز الخماسي مع الإرتقاء العمودي (Squat Jump) .
- وجود علاقة قوية ما بين القفز الخماسي مع الإرتقاء العمودي ( Contre Mouvement  
( Jump) .

## 4-5 الدراسة الرابعة :

- دراسة بعنوان : " العلاقة بين قوة السرعة مع الأداء في الإنطلاق لدى عدائين متدربين "  
مذكرة تخرج من إعداد الطالب : مورين ، هينتري بيلي ، كراب ، وهي دراسة أجنبية .

## منهج البحث:

المنهج العلمي المتبع هو المنهج الوصفي و ذلك لملائمته لمتطلبات البحث .

## مجتمع البحث :

يتكون من مجموع اللاعبين الآمال الممارسين لألعاب القوى .

## عينة البحث :

تمت الدراسة على عينة تتكون من 7 عدائين صنف الآمال .

و كان الهدف من الدراسة البحث عن العلاقة بين المتغيرات الميكانيكية المتمثلة في القوة ،  
السرعة و القدرة العضلية أثناء القيام بجهد قصير على الدراجة الأرومترية و عند  
الإنطلاق .

ومن أهم النتائج المتوصل إليها مايلي :

- وجود علاقة قوية ما بين قيم السرعة و القدرة العضلية .

## 7- التعليق على الدراسات السابقة والمثابفة :

- من خلال الدراسات السابقة يتضح لنا أن جميع الدراسات قامت على دراسة العلاقة بين صفة أو صفتين بدنيتين معينتين في رياضة كرة القدم ، بإستعمال منهج واحد وهو المنهج الوصفي ، إضافة الى أن أغلب الدراسات اختارت عينة البحث بطريقة مقصودة ، و مراحل سنية مثابفة ، وقد تمت بعض الدراسات في مجال التدريبي النخبوي ، وأما ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة فإنها تشبهها في بعض المتغيرات و لكنها كالاتي :
- درسنا العلاقة بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة أقل من 19 سنة.
  - إستعملنا في دراستنا المنهج الوصفي .

الباب الأول

الجانبة النظري



## تمهيد :

إن الملاحظ للكرة الطائرة الحديثة يكتشف مدى التطور الملحوظ لهذه الرياضة ، وهذا راجع إلى العلاقة الوثيقة بين المهارات الأساسية للعبة الكرة الطائرة ومتطلباتها المختلفة (البدنية ، الفسيولوجية ، التقنية ، التكتيكية ، النفسية ، الإجتماعية) و ما يميز الكرة الطائرة الحديثة الحركات الانفجارية ، فهي ذو تأثير متزايد على مستوى الأداء فتعد السرعة الإنتقالية من أهم المتطلبات البدنية التي يحتاج إليها لاعب الكرة الطائرة لأنه يقوم أثناء المباريات بحركات كثيرة و مختلفة معظمها ذات طابع سريع ، كما يلعب الإرتقاء العنصر الذي لا يمكن الإستغناء عنه في الكرة الطائرة سواءا في المهارات الهجومية أو الدفاعية ، وتعد القوة العضلية من أهم المفردات التي تدخل في صناعة الرياضي الناجح فهي أساس الصفات الأخرى بمختلف أنواعها ، فتعتبر من أهم العناصر التي يحتاج إليها لاعب الكرة الطائرة لزيادة السرعة و الرشاقة و القدرة لديه مما ينعكس إيجابيا على الأداء الأفضل للمهارات الأساسية إضافة الى تفادي الإصابات ، كما يجب الإهتمام بتطوير هاته الصفات عند اللاعبين المراهقين لأنهم مازالو في مرحلة النمو .

## 1- متطلبات الكرة الطائرة :

### 1-1 المتطلبات البدنية للكرة الطائرة :

إن المكونات البدنية تعتبر من أهم متطلبات الأداء في لعبة الكرة الطائرة الحديثة التي قد تكون العامل الحاسم في كسب المباريات خاصة عند تساوى أو تقارب المستوى المهاري لدى الفريقين و من بين المكونات البدنية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة مايلي :

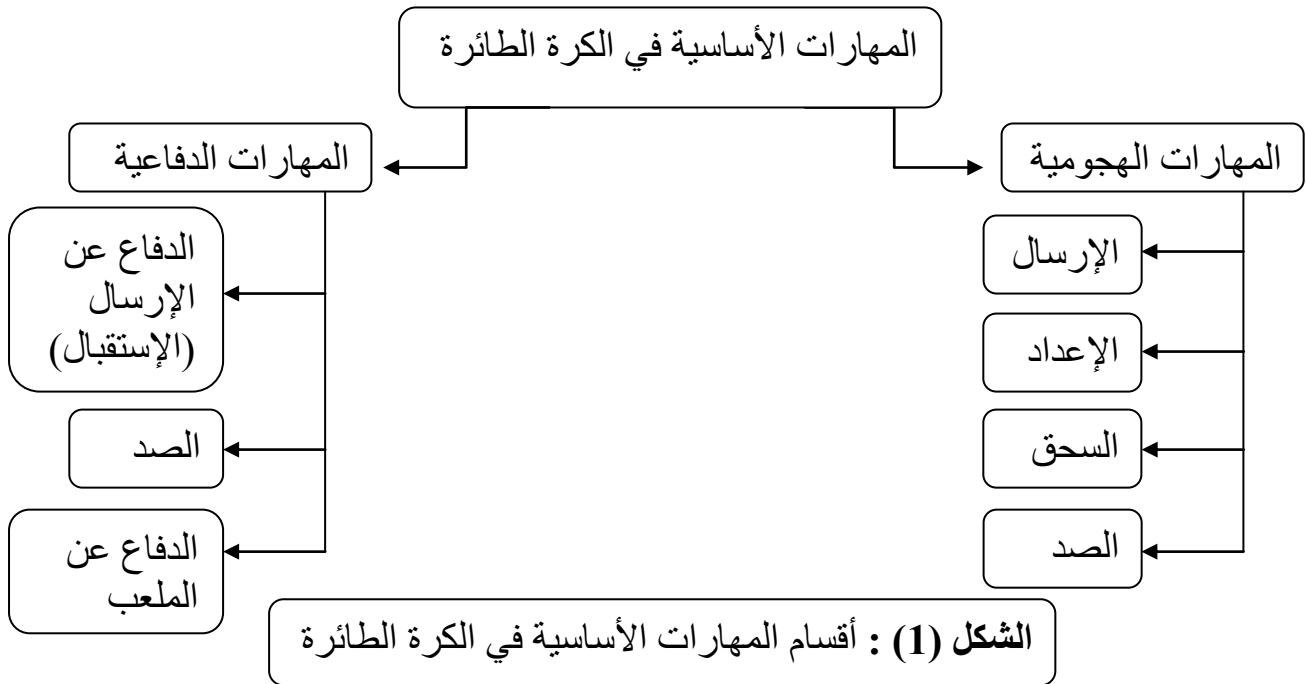
(1) التحمل بشقيه ( التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي ) ، (2) القوة العضلية وخاصة ( القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية ) ، (3) السرعة والمتمثلة في ( السرعة الإنتقالية والسرعة الحركية وسرعة رد الفعل ) ، (4) الرشاقة ، (5) المرونة ، (6) التوافق ، (7) الدقة .

### 2-1 المتطلبات مهارية و الخطئية للكرة الطائرة :

إن فوز أو إنهزام أي فريق في الكرة الطائرة لا يعتمد فقط على القدرات البدنية للاعبين بل تتطلب التحكم التقني-التكتيكي المثالي ، و القدرة على فهم و تنفيذ مختلف الخطط .

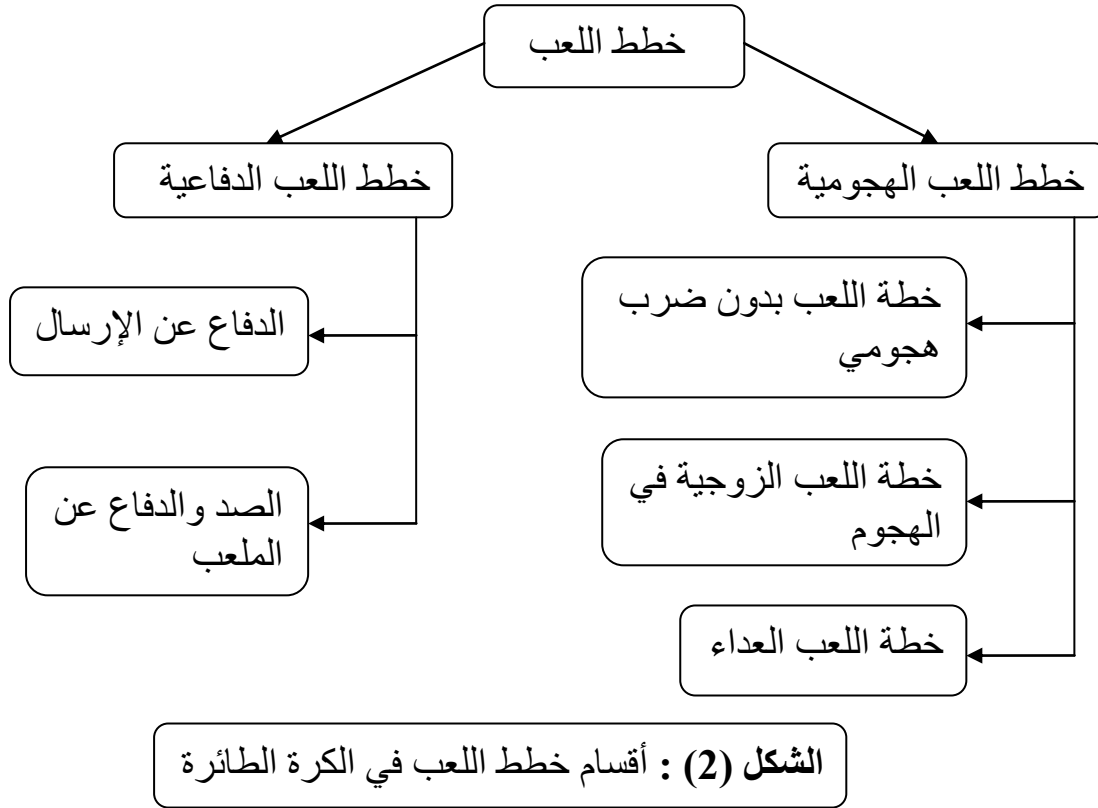
### 1-2-1 المتطلبات المهارية للكرة الطائرة :

يرتبط الإعداد المهاري ويتحدد وفقا للمتطلبات المهارية الخاصة بالكرة الطائرة ، و يعرف أيضا بالإعداد التقني أو الفني و يعني كل الإجراءات المتبعة من طرف المدرب لغرض الوصول باللاعب إلى الدقة و الإتقان في أداء جميع المهارات الأساسية في الكرة الطائرة .



### 1-2-2 المتطلبات التكتيكية أو الخططية للكرة الطائرة :

يعني الإعداد الخططي إكساب اللاعب المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها عمليا بالقدر الكافي الذي يمكنه من حسن التصرف في مختلف المواقف المتعددة والمتغيرة خلال المباراة ، حيث يرفع من مستوى أداء اللاعبين للمهارات الأساسية ويزيد من لياقتهم البدنية بالإضافة إلى الأثر التربوي والنفسي على الفريق .



### 1-3 المتطلبات النفسية للكرة الطائرة :

إذا تتبعنا بدقة منافسات الكرة الطائرة الحديثة وما يبذله اللاعب خلالها من جهد بدني وعصبي وما يرافق ذلك من إنفعالات مختلفة ، وإذا ضبطنا طريقة تدريب اللاعب وإعداده من حيث الحجم والشدّة ، وعرفنا الضغوط النفسية الواقعة عليه من جراء حساسية اللعبة وأهمية المباراة نقول : لو وضعنا كل ذلك أمام أعيننا لأحسنا إعداد اللاعب إعداد نفسيا سليما وعلميا من أجل أن نستطيع مجابهة كل السلبيات والتغلب عليها وإحراز الفوز المنشود.

#### 1-4 المتطلبات الإجتماعية للكرة الطائرة :

تعتبر الكرة الطائرة رياضة جماعية تتشكل من مجموعة من الأفراد تربط بينهم مجموعة من المقومات الإجتماعية كالتفاعل الإجتماعي و ديناميكية الجماعة ، فجاح أي فريق مرتبط بتوفر العديد من المعطيات ومن أهمها وجود التماسك و الترابط و الوحدة بين أفراد الفريق ، و يعرف محمد علاوي الفريق الرياضي بأنه فردين أو أكثر يسلكون طبقا لمعايير مشتركة ، ولكل فرد في الفريق دور يؤديه ، مع تفاعل الأدوار بعضها البعض للسعي لتحقيق هدف مشترك . ( خروبي محمد فيصل، 2010 )

#### 1-5 المتطلبات العقلية للكرة الطائرة :

إن التدريب والتعليم الذهني عنصر أساسي وجزء لا يتجزأ من العملية التدريبية والواجبات الرئيسية للاعب ففي رياضة المنافسات يحتاج اللاعب إلى متطلبات عقلية عالية بإستمرار حيث يجب على اللاعب أثناء التدريب الإعتماد على النفس في الإرتقاء المستمر بمستواه ، وعليه أن يفكر بطريقة مبدعة ويكون لديه القدرة على التصور المستقل ورأي خططي مميز وكذلك يجب أن يكون هناك تعاون متبادل بين اللاعب والمدرّب لتطوير النواحي المهارية له والقدرة على تقييم التدريب ومستواه . (دمدوم حمو، 2011)

#### 2- السرعة في الكرة الطائرة :

تعتبر السرعة إحدى مكونات الإعداد البدني وإحدى الركائز الهامة للوصول إلى المستويات العالية ، فهي صفة عصبية عضلية تسمح بأداء حركات معينة في أقصر وقت ممكن .

#### 1-2 أنواع السرعة :

#### 1-1-2 السرعة الحركية :

تعني قدرة اللاعب على أداء حركة وحيدة في أقل زمن ممكن .

#### 2-1-2 سرعة رد الفعل :

و هي قدرة الفرد على الإستجابة الحركية لمثير معين في أقل زمن ممكن ، و ما يميزها :  
- زمن رد الفعل البسيط : وهو الزمن المحصور بين لحظة ظهور مثير واحد معروف ولحظة الإستجابة لهذا المثير .

- زمن رد الفعل المركب : وهو الزمن المحصور بين لحظة ظهور أكثر من مثير ومحاولة الفرد الإستجابة لمثير واحد فقط .

### 2-1-3 السرعة الإنتقالية :

ويقصد بها محاولة الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة .  
والكرة الطائرة تتميز بضرورة إنتقال اللاعب من الواجبات الهجومية إلى الواجبات الدفاعية والعكس صحيح لذا يجب توافر صفة السرعة الإنتقالية من الدفاع للهجوم والعكس .

### 2-1-3-1 أهمية السرعة الإنتقالية :

ويرى الباحث أن السرعة الإنتقالية ذات أهمية كبيرة للاعبى الكرة الطائرة نظرا لتطور مهاراته وزيادة درجة صعوبة أدائها ونظرا للتطور السريع في أداء اللاعبين للخطط الهجومية والدفاعية فعلى سبيل المثال لكي يتغلب اللاعب القائم بالضرب على حائط الصد يجب عليه الوصول إلى الكرة بسرعة حتى يتم الضرب الساحق قبل اتخاذ الفريق المنافس الطرق الدفاعية المناسبة ويظهر ذلك في الضرب الساحق السريع ، وكذلك هي هامة للاعب القائم بالصد عند محاولة وصوله للكرة بسرعة والقيام بحائط صد مناسب ، ومن جهة أخرى نظرا لقوة الضرب الساحق نتيجة لسرعة الأداء وقوته فاللاعب القائم بالدفاع عن الملعب لابد أن يتوفر لديه السرعة الإنتقالية نظرا لمحاولته الوصول إلى الكرة قبل سقوطها ، وعندما يستطيع القائم بالدفاع عن الملعب الوصول إلى الكرة خاصة الكرات الصعبة فغالبا ما يكون إستقبال الكرة ليس بالدقة المطلوبة مما يتطلب من المعد الإنتقال بسرعة إلى مكان الكرة لمحاولة إعدادها جيدا للضرب الساحق ، من خلال العرض السابق يتضح أهمية السرعة الإنتقالية للاعبى الكرة الطائرة حيث تعد إحدى المكونات البدنية الخاصة باللعبة .

### 2-2 العوامل المؤثرة على السرعة :

#### 2-2-1 النظام الطاقوي اللاهوائي اللاكتيكي :

ترتبط السرعة بالنظام اللاهوائي اللاكتيكي الخاصة بالجهود القصيرة و ذات الشدة القصوى، فيسمح هذا النظام بإنتاج الطاقة الميكانيكية للتقلص .

## 2-2-2 الخصائص التكوينية لنوعية الألياف:

تتكون العضلة من نوعين من الألياف : البطيئة و السريعة بحيث تختلفان من حيث الخصائص و المهام، ولقد أثبتت العديد من الدراسات أنه توجد علاقة إرتباطية كبيرة بين السرعة و نسبة الألياف السريعة .

## 2-2-3 العوامل العصبية :

تعتبر من أهم العوامل التي ترفع قدرة الفرد على سرعة أداء الحركات المختلفة بأقصى سرعة تحت سيطرة الجهاز العصبي المركزي مما يزيد من مرونة العمليات العصبية.

## 2-2-4 القوة العضلية :

لقد أثبتت العديد من الدراسات العلاقة الوطيدة بين القوة و السرعة و يتجلى ذلك في الدور الكبير للقوة العضلية في تنمية السرعة .

## 2-2-5 التوافق أو تقنيات الجري:

يتمثل هذا العامل في العمل المتجانس و مدى التناسق العضلي و الحركي كحركة الذراعين و الأرجل في الجري .

## 2-2-6 الكتلة العضلية :

تتمثل خاصة في مرونة المفاصل و مطاطية العضلة و القدرة على الإسترخاء العضلي .

## 2-2-7 نمط الجسم :

ترتبط سرعة الحركة لأي عضو من الجسم بنمطه ، فاللاعبون ذو الوزن الزائد بالدهون يفقدون المقدرة على سرعة الحركة لتراكم الدهون أو الأنسجة الدهنية داخل العضلات و بالتالي تعوق الإنقباض العضلي .

## 2-2-8 العوامل الأنتروبومترية :

تتمحور في تأثير العوامل الأنتروبومترية على طول الخطوات وروافع و مختلف الحركات، إضافة على الكتلة العضلية والتي تسمح في زمن الإتصال مع الأرض و على تردد الخطوات.

## 2-2-9 العوامل النفسية :

تحتوي هذه العوامل دافعية الفرد و قوة إرادته في المقاومات الداخلية و الخارجية لتحقيق الهدف المنشود ، كما توجد عوامل أخرى كالتعب ، حالة الإحماء ، السن و الجنس .

### 3- الإرتقاء في الكرة الطائرة :

يقصد بالإرتقاء بالمقدرة الخاصة في التقلص الفجائي للعضلة أو مجموعة من العضلات ، غالبا ما تطور في نفس الوقت مع السرعة ، ويجب الإشارة أنه يوجد نوعين من الإرتقاء :

- الإرتقاء العمودي أو إلى الأعلى مثل الإرتقاء في الكرة الطائرة .
- الإرتقاء الأفقي أو إلى الأمام مثل القفز الطويل في ألعاب القوى .

يرتبط الإرتقاء ب: (1) عدد وقوة الألياف (2) سرعة التقلص .

### 3-1-1 الإرتقاء من وجهة النظر الفسيولوجية :

يرى كل من زاتيورسكي ، بوسكو و حديثا كوميتي بأن الإرتقاء ما هو إلا عبارة عن تقلص بليومتري و الذي يمكن أن يفسر من سببين رئيسيين هما:

### 3-1-1-1 تدخل رد الفعل المطي :

يتمثل التفسير الفسيولوجي للرد الفعل المطي أو الميوتاتيكي في النموذج المقترح من طرف شميدت و الذي يبرز من خلاله الأثر الناتج من طرف النشاط الكهربائي للعضلة أي درجة الإستثارة العصبية أثناء القفز مقارنة مع الإنقباض العضلي الثابت ، فمن أهم النتج المتوصل إليها ما يلي :

- تجاوز للقوة القصوى الثابتة .

- مشاركة رد الفعل المطي .

### 3-1-2 مطاطية العضلة :

تفسر المطاطية العضلية من طرف النموذج الذي إقترحه "هيل" و الذي عدل و طور في ما بعد من قبل شورتر أين يشير أن مفهوم المطاطية العضلية يتكون من الخصائص الأساسية المكونة له و التي تتمثل في :

- المكون الإنقباضي (الأكتين و الميوزين).

- المكون المطاط على التوازي ( الأنسجة الضامة و غشاء الخلية) .

- المكون المطاط على التوالي (الأوتار) .

### 2-3- الإرتقاء من وجهة النظر الميكانيكية :

لكل مهارة هدف ميكانيكي محدد والمهم أن يتمكن اللاعب من تحقيق هذا الهدف بالتغلب على مشكلات الأداء ، و يتصف الإرتقاء بأنه أسلوب تكتيكي معقد له خصائص بيوميكانيكية كثيرة ومتنوعة ، ومن أجل أن يكون الأداء متكاملًا يجب تقسيمه إلى مراحل فنية متسلسلة هي :

#### 1-2-3 مرحلة الاقتراب :

تعد خطوات الاقتراب للقفز ذات أهمية في زيادة تعجيل الأداء و تهيأ اللاعب لأداء القفز ولمس الكرة وهذه المرحلة تخدم القسم الرئيسي من الواجب الحركي وتعمل للحصول على ظروف إقتصادية لخدمة الواجب الحركي وتهيئة القوة اللازمة للأداء الحركي .

#### 2-2-3 مرحلة القفز :

يعرف القفز بأنه المقدرة على التغلب على قوة جذب الأرض المؤثرة على مركز كتلة الجسم بواسطة العمل الديناميكي للعضلات المعنية بنقله للأعلى ، ففي نهاية الإقتراب توضع القدم الدافعة بفعالية ومرونة على مكان الإندفاع مع خفض مركز ثقل الجسم بحدود معينة من خلال إبتناء مفاصل الرجل الدافعة .

#### 3-2-3 مرحلة الضرب :

تعتبر مرحلة سحق الكرة بوجه خاص من المراحل التي تظهر فيه أهمية توافر دقة حركة الجسم المقذوف مع وجود مستوى محدد من السرعة في حركة الجسم لتعزيز فرص نجاح الأداء ، حيث يتم النقل الحركي من الأطراف إلى الجذع ومنه إلى الأطراف بحيث يحصل لأداء الواجب الحركي .

#### 4-2-3 مرحلة الهبوط :

وهو الجزء الأخير من مهارة الإرتقاء حيث يهبط اللاعب بفعل تأثير الجاذبية الأرضية وتتنخفض سرعته لحين إصطدامه بالأرض والتي تتطلب منه الهبوط السليم من خلال إمتصاص صدمة الهبوط ، لذلك يقوم اللاعب أثناء القفز بخلق توازن جيد للجسم بحركات من الذراعين والقدمين كي يضمن هبوطا جيدا وذلك لأن تزامن الإستخدام الرديء للهبوط والقوى التي تتولد عن الهبوط تؤدي إلى إصابات في الأطراف السفلى ، وهذا ما أثبتته بعض الدراسات الحديثة .



### 3-3 أهمية الإرتقاء في الكرة الطائرة :

تتجلى أهمية الإرتقاء في الكرة الطائرة في مختلف المهارات الهجومية و الدفاعية فتعتبر هذه الصفة من أهم متطلباته لإستخدامها في الخط الهجومي و الدفاعي الأول عند الشبكة و الخط الهجومي الثاني وراء خط 3 أمتار .

### 3-4 طرق تنمية الإرتقاء في الكرة الطائرة:

تنمية الصفات الإنفجارية (السرعة و الإرتقاء ) جد ضرورية في الكرة الطائرة ، فتعتبر تمارين تقوية العضلات وسيلة مهمة في تطوير كل من الصفتين أي الإنطلاق بأقصى سرعة و الإرتقاء إلى أعلى نقطة إضافة إلى التمارين البليومترية بأنواعها .

### 4- القوة العضلية في الكرة الطائرة :

#### 1-4 أنواع العضلات :

تنقسم أنواع العضلات إلى ثلاثة أنواع :

أ- العضلات الملساء :هي التي توجد داخل جدران الأعضاء و الأجهزة مثل المرئ و المعدة.... الخ ، لا يمكن التحكم فيها إراديا.

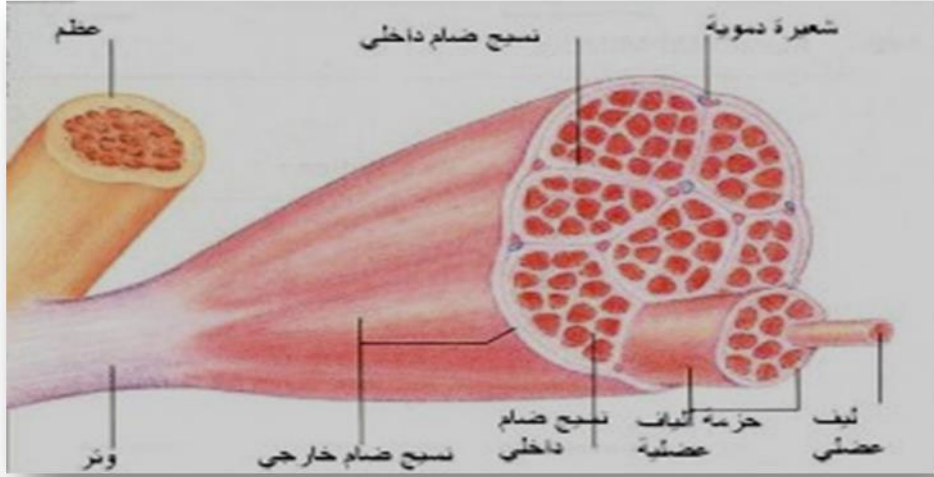
ب - عضلة القلب : وهي العضلة الخاصة لوظائف القلب .

ج - العضلات الهيكلية : وهي العضلات المكونة للهيكل العظمي، فعندما نلاحظ مقطعا

عرضيا في عضلة بالعين المجردة بالمكبر نكتشف أنها تحتوي من عدة حزم من ألياف

عضلية يفصل بينها نسيج ضام و أعصاب و عروق دموية ، عندما نلاحظ ليفا عضليا

و تبعا لهذا التقسيم تسمى أيضا العضلة المخططة ، ويمثل الشكل (3) أهم مكونات العضلة :



الشكل (3): بنية العضلة الهيكلية (إبوموا، 2004)

تحدث عملية الإنقباض العضلي تبعا للنظرية الإنزلاقية التي قدمها "هوكسلي وهانسون"، حيث تنزلق خيوط الأكتين لتتقارب مع بعضها البعض خلال المسافات البينية الأجزاء خيوط الميوزين تسمى "الجسور المتقاطعة" حيث تتصل خيوط الأكتين وتكون متجهة للخارج، وعند تحرر الطاقة الكيميائية لتتحول إلى طاقة حرارية وميكانيكية تتحرك هذه الجسور متقاطعة إلى الداخل في اتجاه الميوزين وتجذب معها خيوط الأكتين المتشابكة بها.

#### 2-4 أنواع الألياف العضلية :

كما سبق و رأينا فإن العضلة تتكون من مجموعة كبيرة من الألياف العضلية، حيث تتشابه في خصائصها البنائية و التكوينية لكنها تختلف من حيث الكفاءة الهوائية و اللاهوائية أي أنها لا تتشابه في خصائصها الكيميائية و الإنقباضية، فنلاحظ نوعين من الألياف هما :

#### أ-الألياف البطيئة:

تسمى ألياف النوع الأول كما تسمى الألياف بطيئة الأكسدة تحتوي على عدد كبير من الإنزيمات، كذلك حجم كبير من الميتوكوندريا، تحاط بعدد أكبر من الشعيرات الدموية، تركيز عال للهيموغلوبين، نشاط عال لإنزيمات الميتوكوندريا لذلك فهي ألياف ذات سعة

كبيرة للتمثيل الغذائي الهوائي ، مقاومة عالية للتعب و بالنسبة للخصائص الانقباضية فهي أبطأ في سرعة الانقباض و أقل قوة مقارنة بالألياف السريعة ، تشارك هذه الألياف في الجهود الطويلة ذات شدة منخفضة كتمارين المداومة و تتميز باللون الأحمر .

#### ب-الألياف السريعة :

تتميز ببعض الخصائص التي تساعد على سرعة الانقباض و تشمل :

سرعة عالية لإنقباض فروق الجهد الكهربائية و الكيميائية ، مستوى عال لنشاط أنزيم ATPase ، سرعة إظهار و سحب أيونات الكالسيوم من الشبكة البلازمية ، سرعة عالية في عمل الجسور المتقاطعة لجذب فتائل الأكتين ، و يوجد نوعين من الألياف السريعة هما :

#### - الألياف العضلية نوع ثاني: IIa

الألياف الوسيطة أو الألياف سريعة الأكسدة للجليكوجين بدون أكسجين ، تعتبر ذات خصائص وسيطة ما بين الألياف البطيئة من النوع الأول و الألياف البطيئة من النوع الثاني.

#### - الألياف العضلية نوع ثاني: IIb

الألياف الجليكوجينية السريعة ، تحتوي على عدد قليل من الميتوكوندريا و بذلك تقل سرعتها للتمثيل الغذائي الهوائي و بالتالي تقل مقاومتها للتعب غير أنها غنية بالأنزيمات الجليكوجينية و هذا يساعدها على السعة اللاهوائية .

#### 3-4 مفهوم القوة العضلية :

- تعتبر القوة العضلية أهم صفة بدنية و قدرة فسيولوجية و عنصر حركي بين الصفات البدنية الأخرى ، و يتفق شتلر مع مات فيف في تعريفهما للقوة العضلية حيث يعرفها شتلر "إمكانية العضلة أو مجموعة من العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية" (بريق، 2005)

- "القوة العضلية هي مقدار القوة التي تبذلها مجموعة عضلية ما لحركة واحدة أو تكرار واحد." (شحاتة، 2004)

وتختلف هذه المقاومات فقد تكون (1) عتاد أو وسيلة خارجية كالرمح أو القرص (2) الجسم كحالات الوثب و الجري (3) عن طريق الإحتكاك (التجديف أو ركوب الدراجات... الخ) (4) المنافس في الرياضات القتالية .

وفي نفس الصف شميدت و بيرل قاما بتحديد ثلاثة عوامل أساسية محركة للقوة وهي :

- 1) العوامل والمورفولوجية والفسولوجية (2) عامل من التنسيق (3) عامل المحفز .  
القوة كمعظم الصفات البدنية الأخرى تتميز بجانبين هما :  
أ- **القوة العامة** : وتتمثل في إستعمال جميع العضلات أثناء النشاط البدني أي تكون مرتبطة بالحركات العامة .  
ب- **القوة الخاصة** : وهي التي تتمثل في إستعمال فقط للعضلات الخاصة بالنشاط البدني المعين أي ترتبط بالحركات الخاصة بنوع النشاط كالكرة الطائرة .  
كما يمكن أن تكون القوة :  
ج- **قوة المطلقة** : هي العلاقة بين قوة اللاعب المطلقة وزن الجسم .  
د- **قوة النسبية** : ويقصد بها أقصى قوة منسوبة إلى 1كلغ ، فهي تمثل الفرق بين القوة القصوى و القوة المنتجة .  
4-4 أنواع الإنقباضات العضلية :

لقد عمل العديد من المختصين في تحديد مختلف أشكال الإنقباض العضلي ، ورغم بعض الاختلاف إلا أن معظمهم يتفقون على أن الإنقباض العضلي يتضمن :

#### أ- الإنقباض العضلي الثابت: **Isométrique**

هو عبارة عن قوة مبذولة ضد حاجة ثابتة كما هو الحال في دفع الحائط أو محاولة رفع ثقل لا يقوى على رفعه.

يعتبر **هيتنغر و مولر** من أول من إستخدموا هذا النوع من الإنقباض في تدريبات القوة ومن **إيجابياته** :

- 1) لا يحتاج إلى وسائل كبيرة فهو سهل الإستعمال (2) يمكن التدريب من مختلف الوضعيات ، لذا يمكن للاعب من التدريب بدون خطر الإصابات (3) لا يؤدي إلى إنتاج كبير في الكتلة العضلية وهو ما يتأقلم مع أهداف لاعب الكرة الطائرة .  
**سلبياته** :

1) لا يمكن إستعماله لفترات طويلة (2) لا يمكن إستخدامه وحده فغالبا ما يكون مركب مع طرق أخرى (3) نوعية التقلص الثابت عامل سلبي للتجانس (4) يؤدي إلى إنخفاض في سرعة التقلص .

تستعمل الطرق الإيزومترية عند بداية تمارين القوة فهي تعتبر محطة مرحلية لتمكين اللاعب من التأقلم و التدرج في تمارين التدريبات بالأثقال ، ومن أهم الطرق المستعملة في الكرة الطائرة :

- العمل المختلط الثابت و المتحرك : (Stato-dynamique) .

- العمل العضلي حتى التعب : (Post-fatigue) .

ب- **الإنقباض العضلي الديناميكي (الإيزونوتيكي) :**

يكون الإنقباض متحرك أو ديناميكي عندما يكون هناك تحرك في العتلات العظمية و تغير في طول العضلة و يمكن أن يكون :

- **الإنقباض العضلي المركزي (التقصير) : Concentrique**

يكون الإنقباض مركزي عند حدوث تقارب في نهايات العضلة وبالتالي يكون قصر في

العضلة أي في إتجاه مركزها فيكون الإنقباض الموجب .

**مثل :** ثني الذراع عن طريق تقلص العضلة ذات الرأسين .

يوجد العديد من الطرق المركزية المستعملة في الكرة الطائرة ومن أهمها :

(1) الطرق البلغارية (2) الطريقة الهرمية (3) العمل العضلي حتى التعب : (Post-fatigue).

- **الإنقباض العضلي اللامركزي (التطويل) : Excentrique**

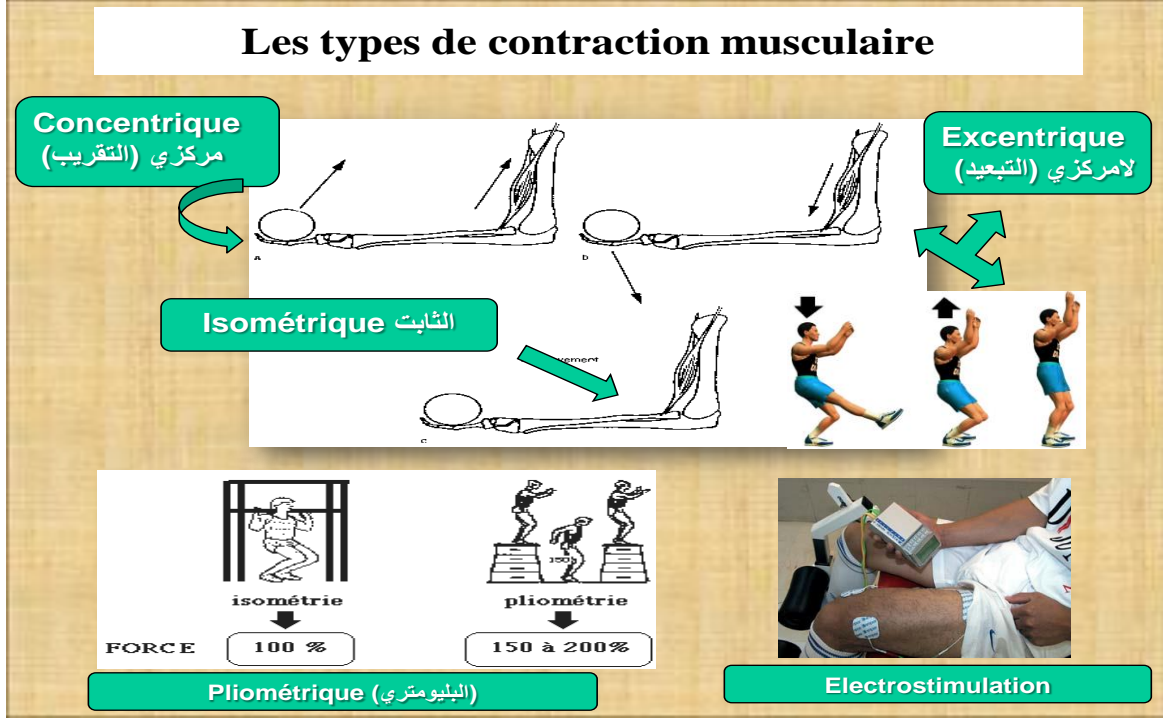
يحدث هذا الإنقباض العضلي عند حدوث تباعد في النهايات العضلية فتطول العضلة بعيدا عن مركزها .

توجد بعض من الطرق اللامركزية في تنمية القوة ، لكن يمكنها أن تؤدي إلى حدوث بعض الإصابات على مستوى العضلة (الساركومير ، الألياف ، النسيج الضام) ، لذا ينصح بتطبيقه بحذر أثناء التدريبات بالأثقال عن طريق العمل بدون حمولات ومن أهم الطرق المستخدمة في الكرة الطائرة : (1) الطرق الطبيعية كالجري في إتجاه منخفض (2) إستعمال الأثقال أو بإستعمال طرف خارجي .

ج- **الإنقباض العضلي المدي المعكوس ( البليومتري) : Pliométrie**

يتطلب هذا الإنقباض جهد ديناميكي ، فينتج عن طريق تسلسل للإنقباض اللامركزي متبوع

مباشرة بإنقباض مركزي ، فالعضلة تكون أولا في حالة تمدد ثم تحدث لها عملية ثني ، فما هو إلا عبارة عن إنقباض مركب من الإنقباضين الإيزوتوني و الإيزومتري .  
مثل : حركات الوثب.



الشكل (4) : أنواع الإنقباضات العضلية

#### 5-4 أنواع القوة العضلية :

لقد قسم علماء تدريب القوة العضلية إلى :

أ- **القوة القصوى : ( la force maximale )**

هي اكبر قوة يتمكن اللاعب من بذلها بأقصى جهد إرادي .

هي أقصى قوة يمكن للرياضي الحصول عليها من خلال تقلص عضلي .

(jean luc layla et remy lacramp, 2009)

وهي عبارة عن أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباضي إرادي .

وقد تكون هذه القوة القصوى :

- ثابتة (الإيزومترية): أي تكون المقاومة الخارجية كبيرة جدا و لا يمكن تحريكها كدفع الجدار .

- متحركة (ديناميكية): تكون المقاومة أقل قوة أي يمكن التغلب عليها عن طريق إنتاج الحركة .

لايستعمل هذا النوع من القوة في الغالب مباشرة في الكرة الطائرة لكنها تعد قاعدة أساسية لتأثيرها و مدى إرتباطها مع الأنواع الأخرى ( القوة المميزة بالسرعة ، القوة الانفجارية ، مداومة القوة ) لا يحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى كتلة عضلية كبيرة جدا ، فإكتساب حجم عضلي كبير غير مرغوب فيه له تأثيره السلبي على بعض الصفات الأخرى كالتناسق والمرونة ، لكن ذلك لايمنع من القيام بحصص خاصة في بعض الحالات .

#### ب- القوة المميزة بالسرعة :

هي قدرة الجهاز العضلي العصبي في التغلب على المقاومات بإنقباض عضلي سريع . ويعرفها مفتي إبراهيم " على أنها المظهر السريع للقوة العضلية الذي يدمج كلا من السرعة والقوة في حركة " . (مفتي إبراهيم حماد، 2001)

وهي أيضا المظهر السريع للقوة العضلية الذي يدمج كل من السعة والقوة في حركة واحدة كما تعرف بمقدرة العضلة على مقاومات تتطلب درجة عالية من السرعة والإنقباضات العضلية. (محمد صبحي حسنين ، احمد كسري ، 2003)

أما فايينيك يعرفها بأنها صفة مركبة من القوة و السرعة و تعرف بقدرة إظهار القوة بأسرع وقت ممكن .

#### ج- تحمل القوة :

"يعرف بأنه مقدرة العضلة أو مجموعة من العضلات على بذل جهد متعاقب بحمل أقل من الأقصى لأطول فترة زمنية ممكنة قبل ظهور التعب."

ويعرف أيضا : "قدرة مقاومة الجسم على التعب العضلي عند إنجاز حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة." (محمد إبراهيم شحاتة ، 2001)

#### يرتبط ب:

1) شدة الإستثارة (نسبة القوة القصوى) (2) عدد تكرارات الإستثارات (3) زمن التمرين .

**د- القوة الانفجارية :**

للقوة الانفجارية أهمية كبيرة في رياضة الكرة الطائرة ، وذلك لحاجة لاعب الكرة الطائرة لها في المواقف الدفاعية والهجومية على حد سواء فعلى اللاعب أن يتمتع بهذه الصفة ، ويعرف سلام جبار صاحب القوة الانفجارية بأنها "تعني إمكانية المجموعات العضلية العاملة والمشاركة في الأداء على تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن " (صاحب، 2000) ويعرفها **وجيه محجوب** "بأنها أعلى قوة يحصل عليها الرياضيون بأقل وقت لمرة واحدة ". (وجيه محجوب و آخرون، 2000 )

و تعرف كذلك على أنها القدرة على إنتاج أقصى قوة بأعلى سرعة أي في أقل زمن ممكن عن طريق إنقباض عضلي واحد كما هو الحال في الإرتقاء إلى الأعلى . ويقصد بها أيضا المقدرة اللحظية لعضلة أو لمجموعة عضلية على إخراج أقصى إنقباض عضلي لمرة واحدة و بأسرع زمن ممكن.

ويعرف كل من علاوي و تشالزبيوكر بيرزان العوامل المحددة للقوة الانفجارية ب :

1) درجة عالية من القوة العضلية و السرعة (2) درجة عالية من المهارة الحركية التي تنهياً أسبابها بالتكامل بين عامل القوة و السرعة.

و تعرف ايضا على أنها قدرة إنجاز زيادة قصوى في القوة في أقل زمن ممكن والقوة الانفجارية تتوقف على سرعة تقلص الوحدات الحركية ذات الألياف الحركية السريعة وبقوة تقلص الألياف العضلية المتداخلة.

**5- خصائص المرحلة العمرية للاعبين 19 سنة :**

**5-1 مفهوم المراهقة :**

مراهقة مشتقة من الفعل اللاتيني فكلمة Adolescere بمعنى يكبر ، أي ينمو على تمام النضج و على أن يبلغ مبلغ سن الرشد . (كمال الدسوقي، 1997) وقد عرف ستالي هول المراهقة " بأنها المرحلة التي تسبق البلوغ وتصل بالفرد إلى إكتمال النضج ، أي الإقتراب من الحلم والنضج ". (مريم سليم ، 2002)

**5-2 مراحل المراهقة :**

ا- المراهقة المبكرة ( 12- 15 سنة ) :



و يعيش فيها الطفل تغيرات واضحة جسميا ، فيزيولوجيا ، عقليا ، إنفعاليا وإجتماعيا .

#### ب- المراهقة الوسطى (15 إلى 18 سنة):

تعتبر المرحلة الوسطى من أهم مراحل المراهقة ، حيث يكتسب فيها الشعور بالنضج والإستقلال والميل إلى تكوين عاطفة مع حنين آخر كما يتم النضج المتمثل في النمو الجنسي ، العقلي ، الإجتماعي ، الإنفعالي ، الفيزيولوجي والنفسي .

#### ج- المراهقة المتأخرة ( 18 إلى 21 سنة ) :

هذه المرحلة هي مرحلة التعليم العالي ، حيث يصل المراهق في هذه المرحلة إلى النضج الجنسي في نهايته ويكون العلاقات الإجتماعية فينصهر في المجتمع ، كما يكتسب المراهق المهارات العقلية والقيم الأخلاقية والإتجاه نحو الإستقرار في المهنة المناسبة له .

#### 3-5 حاجات المراهق :

الحاجة أمر فطري في الفرد أودعها الله عز وجل فيه ليحقق مطالبه و رغباته ، ومن أجل أن يحقق توازنه النفسي و الإجتماعي ، و يحقق لنفسه مكانة وسط جماعته ، و في الوقت نفسه تعتبر الحاجة قوة دافعة تدفع الفرد للعمل ، الجد ، النشاط و بذل الجهد ، و من بين حاجات المراهق مايلي : (1) الحاجة إلى الغذاء والصحة (2) الحاجة إلى التقدير والمكانة الإجتماعية (3) الحاجة إلى النمو العقلي والإبتكار (4) الحاجة إلى تحقيق الذات وتأكيد لها (5) الحاجة إلى التفكير والإستفسار عن الحقائق .

#### 4-5 أشكال من المراهقة :

توجد 4 أنواع من المراهقة : (1) المراهقة المتوافقة (2) المراهقة المنطوية (3) المراهقة العدوانية (4) المراهقة المنحرفة .

#### 5-5 مظاهر مرحلة المراهقة :

التقدم نحو النضج الجسمي ، الجنسي ، العقلي ، الإنفعالي ، الإجتماعي ، و تحمل مسؤولية توجيه الذات .

#### 5-6 أهمية المراهقة في التطور الحركي للرياضيين :

أعلى مرحلة تنضج فيها الفروق الفردية في المستويات ، ليس فقط بين الجنسين بل بين الجنس الواحد أيضا وبدرجة كبيرة .

- مرحلة إنفراج سريعة للوصول بالمستوى إلى البطولة "رياضة المستويات العالية".
  - مرحلة أداء متميز خالي من الحركات الشاذة والتي تتميز بالدقة والإيقاع الجيد .
  - لا تعتبر مرحلة تعلم بقدر ماهي مرحلة تطور وتثبيت في المستوى والمهارات الحركية.
  - مرحلة لإثبات الذات عن طريق إظهار ما لدى المراهق من قدرات فنية ومهارات حركية .
- 5-7 أهمية النشاط الرياضي بالنسبة للمراهق :**

يعتبر النشاط الرياضي جزءا من التربية العامة ، وهدفه تكوين المواطن اللائق من الناحية البدنية و العقلية والإنفعالية والإجتماعية ، وذلك عن طريق أنواع مختلفة من النشاط البدني لتحقيق هذه الأغراض بحيث يضمن النمو المتوازن في جميع النواحي و الصفات .

**خاتمة :**

بما أن الكرة الطائرة أصبحت لديها متطلبات كثيرة و مختلفة ( البدنية ، الفسيولوجية ، التقنية ، التكتيكية ، النفسية ، الاجتماعية ) ، لذا أصبح الإهتمام بالإعداد البدني في الكرة الطائرة ركيزة أساسية لتطوير مختلف الصفات البدنية ( السرعة الإنتقالية ، الإرتقاء ، القوة بمختلف أنواعها ) لصناعة الرياضي الناجح و للوصول إلى الأداء العالي و المتقدم و تجسيدها عند اللاعبين المراهقين لأنهم مازالو في مرحلة النمو .

الباب الثاني

الجزء التطبيقي

# الفصل الأول

منهجية البحث و إجراءاته الميدانية

**تمهيد :**

تعتبر أي دراسة عبارة عن إطار أو بناء فكري يطرح مجموعة من التساؤلات ، و تستدعي طرح مجموعة من الفرضيات التي يستوجب التأكد من صحتها أو خطأها ، وذلك عن طريق القيام بمجموعة من الإجراءات الميدانية ، فكل بحث نظري يشترط تأكيده ميدانيا إذا كان قابلا للدراسة .

إن القيام بالبحث الميداني يفرض على الباحث القيام بمجموعة من الإجراءات و القواعد التي تساهم في تفسير مجموعة من الحقائق العلمية في نسق علمي مترابط يتصف بالشمولية ، و يرتكز على قواعد منهجية لمعالجة الظاهرة أو المشكلة المطروحة ، فالبحث الميداني لا يعني القيام بمجموعة من الإختبارات و فقط ، و إنما معالجة كل حيثياته من حيث الدراسة الأولية و الأسس العلمية للإختبارات و الضبط الإجرائي لها مراعين في ذلك نوع المنهج المستعمل بناء على طبيعة الموضوع أو المشكلة .

**1-1 الدراسة الإستطلاعية :**

إن أي دراسة ميدانية تعتمد في خطواتها الأولى على الدراسة الإستطلاعية و حتى نعطي لموضوع دراستنا الصيغة العلمية ، وبعد التشاور مع الأستاذ المشرف قمت بإجراء دراسة إستطلاعية لكي تتم معالجة كل ما يخدم موضوع بحثنا.

أنجزت في القاعة متعددة الرياضات على عينة من 06 لاعبين من فريق جمعية النصر الدحموني ، وكان الهدف منها إعداد أرضية جيدة للعمل و هذه الخطوات يمكن حصرها فيما يلي :

\* تحديد الإختبارات المناسبة لإستعمالها في البحث .

\* الإتفاق مع المدرب للسماح لنا بإجراء الإختبارات و تطبيقها على اللاعبين .

\* أما بالنسبة للوسائل و العتاد الرياضي الذي تتطلبه إختبارتنا فقد قام بتوفيره مدرب الفريق و خلال هذه الدراسة قمنا بتطبيق إختبار سارجنت ، إختبارات السرعة الإنتقالية

(10،20،30 متر) ، إختبار القوة القصوى Berzicky (1 RM) على عينة قوامها 06

لاعبين ، و تتلخص نتائج الدراسة فيما يلي :

**1-1-1 الأسس العلمية للإختبارات :****أ- ثبات الإختبار:**

يشير مصطلح الثبات إلى ثبات الدرجات التي تم الحصول عليها من جراء تطبيق أداة ما، أي

درجة ثبات درجات المقياس إذا ما أعيد تطبيقه على نفس الأفراد ، نفس الشروط و الظروف

و لقياس درجة ثبات الإختبار ، لقد قمنا بتطبيق طريقة (الإختبار -إعادة الإختبار) ، بحيث

أجرينا إختبارات أولية على عينة مكونة من 06 لاعبين ثم بعد أسبوع من ذلك قمنا بإعادة

تطبيق الإختبارات مرة ثانية على نفس العينة و نفس الظروف ، ولمعالجة النتائج إحصائياً

قمنا بإستخراج معامل الارتباط ( بيرسون) ، و عند مقارنتها مع القيمة الجدولية لمعامل

الارتباط بيرسون عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية (ن-1) وجدنا أن القيمة

المحسوبة لمعامل الارتباط بيرسون لكل إختبار أكبر من القيمة الجدولية وهذا يعني أن

الإختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما هو موضح في الجدول رقم 01 .

## جدول رقم (01) : يبين قيمة ر معامل ثبات الإختبارات و الجدولية

مستوى الدلالة	د ح	ن	ر الجدولية	ر المحسوبة	الإختبارات
0.05	05	06	0.75	0.99	إختبار سارجنت
				0.99	إختبار السرعة الإنتقالية 10 متر
0.05	05	06	0.75	0.99	إختبار السرعة الإنتقالية 20 متر
0.05	05	06	0.75	0.99	إختبار السرعة الإنتقالية 30 متر
0.05	05	06	0.75	0.99	إختبار القوة القصوى (1 RM) Berzicky

من خلال الجدول أعلاه :

تحصلنا على قيمة معامل الثبات في كل الإختبارات البدنية بدرجة عالية قريبة من الواحد و اكبر من ر الجدولية المقدره بـ ( 0.75 ) عند مستوى الدلالة (0.05) و درجة حرية (5) ومنه نستطيع القول أن هناك علاقة إرتباطية بين الإختبارين (الإختبار -إعادة الإختبار) و منه فالإختبارات البدنية تتميز بدرجة عالية من الثبات .

#### ب- صدق الإختبار :

يعد من المفاهيم التي يجب وضعها في الإعتبار عند إعداد البحث أو إختيار الأدوات المستخدمة في الدراسة ، ويقصد بالصدق بقياس ما و ضع لقياسه في إختبار ما ، ويعرف كل من **ماكجي و بارو** الصدق بالمدى الذي يؤدي فيه الإختبار للغرض الذي وضع من أجله ، حيث يختلف الصدق وفقاً للأغراض التي يود قياسها و الإختبار الذي يجري لإثباتها . ومن أجل التأكد من صدق الإختبارات ، إستخدمنا الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات وقد تبين أن جميع الإختبارات بدرجة عالية من الصدق الذاتي كون القيم المحسوبة للإختبارات أكبر من القيمة الجدولية لمعامل الإرتباط بيرسون كما هو موضح في الجدول .



جدول رقم (02) : يبين معامل ثبات و صدق الإختبارات للفرق

الإختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي للإختبار
إختبار سارجنت	0.99	0.99
إختبار السرعة الإنتقالية 10 متر	0.99	0.99
إختبار السرعة الإنتقالية 20 متر	0.99	0.99
إختبار السرعة الإنتقالية 30 متر	0.99	0.99
إختبار القوة القصوى (1 RM) Berzicky	0.99	0.99

و هذا ما يدل على أن القيم تتمتع بدرجة عالية من الصدق الذاتي .

### ج- الموضوعية :

إن وضوح تعليمات الإختبارات وسهولة تقييم وحساب نتائج الإختبارات تعبر وبنسبة كبيرة عن موضوعية الإختبارات من كل النواحي .

### 2-1 الدراسة الأساسية :

#### 1-2-1 منهج البحث :

في مجال البحث العلمي يعتمد إختيار المنهج المناسب لحل مشكلة البحث بالأساس على طبيعة المشكلة نفسها لتختلف المناهج المتبعة تبعاً لإختلاف هدف الباحث.

(محمد أزهر السماك و آخرون، 1989)

وقد إستخدمنا في دراستنا المنهج الوصفي لطبيعة المشكلة المطلوب دراستها ، وهذا قصد القيام بدراسة عامة للظاهرة في الواقع ، بحيث يقوم المنهج الوصفي على جمع الحقائق ، المعلومات و مقارنتها ، تحليلها ، تفسيرها للوصول إلى تعميمات ، أو هو دراسة الظاهرة من خلال تحديد خصائصها وأبعادها ، وتوصيف العلاقات بينها بهدف الوصول إلى وصف علمي متكامل لها ، وقد إستخدمنا في دراستنا الإختبارات البدنية .

## 1-2-2 مجتمع البحث:

المجتمع كما يعرفه عودة والخليلي "بأنه تجمع معرف من الأشياء ، أو الأشخاص الحوادث و هو المجموعة الشاملة التي يجرى إختيار العينة منها." (عودة أحمد و الخليلي، خليل يوسف 2000) يتكون من مجموع اللاعبين فئة أقل من 19 سنة الممارسين للكرة الطائرة برابطة سعيدة الجهوية و يبلغ عددهم 160 لاعبا.

## 1-2-3 عينة البحث :

العينة هي النموذج التي يجري عليها الباحث دراسته ، وهي مستنبطة من المجتمع الأصلي الذي يجري فيه البحث ، ومن الشروط الأساسية في إختيار العينة إنسجامها مع طبيعة المشكلة المراد حلها ، وفي بحثنا هذا فقد تم إختيار العينة بطريقة عمدية من 3 الفرق الأولى لموسم 2019/2018 وتتنمي هذه الفرق إلى رابطة سعيدة الجهوية حيث إشتملت على 18 لاعبا للكرة الطائرة من فئة أقل من 19 سنة على شكل 3 مجموعات حيث تم إختيارهم بطريقة عمدية فتمت التجربة على اللاعبين الأساسيين واللاعبين الأكثر مشاركة مع فرقهم ، و تمثل 11.25 % من مجتمع البحث ، و قد أخذنا بعين الإعتبار مدى تجانس العينة في بعض المتغيرات الوصفية الجسمية من حيث الطول و الوزن و مؤشر الكتلة العضلية إضافة إلى السن كما هو موضح في الجدول (03):

جدول رقم (03) : يوضح تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات

القياسات	الوحدة	س	ع	معامل الإلتواء
العمر	السنوات	18.5	0.59	1.30
الطول	سم	66.07	0.05	1.59
الوزن	كغ	170.60	18.68	2.06
مؤشر الكتلة العضلية ( IMC )	كغ/م	22.10	2.17	1.98

يوضح الجدول (03) معاملات الإلتواء للمتغيرات الأساسية للبحث (العمر، الوزن، الطول و مؤشر الكتلة العضلية ) ، و يتضح أن معامل الإلتواء لهذه المتغيرات (1.30 و 2.06) إنحصرت مابين (-3 و +3) مما يؤكد إعتدالية التوزيع لأفراد عينة البحث ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات .

#### 1-2-4 أدوات البحث :

##### 1-4-2-1 الإختبارات والقياسات :

##### 1-1-4-2-1 قياس الطول والوزن:

إستخدم الباحثان جهاز الرستاميتير لقياس الطول ، حيث يقف اللاعب على القاعدة الخشبية ويحرك المؤشر على القائم الرأسي إلى أن يلامس الرأس ويأخذ القراءة وتسجيل الطول لأقرب سم ، أما الوزن فقد تم إستخدام الميزان الطبي حيث يقف اللاعب في منتصف الميزان ويتم تسجيل القراءة ، و كذلك قياس مؤشر الكتلة العضلية ( IMC ) نظرا لإحتياجه في إستخراج تجانس أفراد عينة البحث .

وزن الجسم (كغ)
$\frac{\quad}{\text{الطول}^2 \text{ (م)}}$

##### 2-1-4-2-1 الإختبارات البدنية :

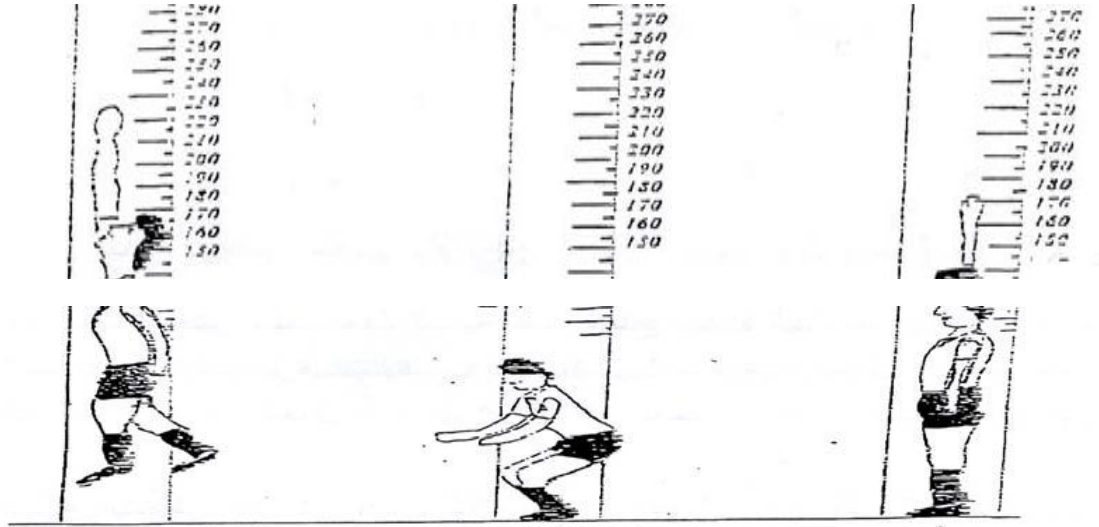
##### أ- إختبار سارجنت ( sergent test ) :

- غرض الإختبار: قياس القوة الانفجارية (الإرتقاء) للأطراف السفلية .

- الأدوات المستعملة: لوحة مدرجة ، طباشير ، شريط متري .

##### - وصف الإختبار :

يقف اللاعب بحيث تكون اللوحة المدرجة على الحائط بجانبه ، بحيث تكون القدمان مثبتتين على الأرض بعيدة عن الحائط ب15سم ، يقوم بمد ذراعه لتأشير علامة بالطباشير على اللوحة بأصبعه الوسطى ، وعند إعطاء الإشارة بدون تحريك الرجلين أو أخذ خطوة قبل القفز ، يقوم اللاعب بثني الساقين كاملا ثم يقفز إلى الأعلى ليضع إشارة إلى أعلى نقطة ممكنة يمكن أن يصل إليها تحسب درجة الإرتقاء بقياس المسافة بين العلامتين ، تعطى محاولتين للاعب و تسجل أحسنها .



الشكل رقم (05) : يوضح اختبار سارجنت

ب- إختبارات السرعة الإنتقالية (10،20،30 متر) :

- إسم الاختبار: إختبار السرعة ل 10 m (test 10 m) .

- الهدف من الإختبار: قياس السرعة الإنتقالية .

- الأدوات المستعملة : ميقاتي ، شواخص ، صفارة.

- وصف الاختبار:

بعد تحديد مسافة 10 امتار ، يقوم اللاعب بالإنتقال بأقصى سرعة ممكنة من خط البداية

إلى الخط الثاني ، يشغل الميقاتي في نفس الوقت مع إنتقال اللاعب و يوقف مع وصول

اللاعب إلى خط النهاية ، تعطى محاولتين وتسجل أحسن محاولة.

- إختبارات السرعة الإنتقالية (20،30 متر) :

نفس الأداء ولكن المسافة تختلف .

ج- إختبار القوة القصوى Berzicky (1 RM):

- الهدف من الإختبار: قياس القوة القصوى لاطراف السفلية .

- الأدوات المستعملة : الأثقال ، آلة (العمود).

**- وصف الاختبار:**

بعدما يقوم اللاعب بإحماء خاص ، يأخذ اللاعب وضعيته على الألة بحيث تكون رجلاه متباعدتين على حسب الوركين ، نقوم بتثبيت العمود على الكتفين ، بعدها يمسك اللاعب العمود بيديه مع سحب المرفقين للوراء مع تثبيت الجذع بإنقباض عضلات البطن . يقوم اللاعب بالنزول ببطئ حتى تصبح الركبتان في زاوية  $90^\circ$  ثم يعود إلى وضعيته الأولية مع الحرص على المحافظة على الظهر في إستقامة عن طريق إنقباض عضلات البطن. نبدأ بزيادة الحمولة أكثر فأكثر بعد كل محاولة ، زيادة الحمولة تقدر ب 10 كغ ما بين المحاولات مع 3 د راحة.

يجب أن يكون عدد التكرارات في المحاولة الأخيرة ما بين 1 و 10 (عدد التكرارات القصوى) ، فإذا كان تكرار واحد ( 1 RM ) فذلك يمثل القوة القصوى ، أما إذا كان أكثر من تكرار فيجب إستخدام معادلات بيرزكي .

**1-2-5 إختبارات الدراسة الأساسية :**

تم خلاله تطبيق الدراسة الأساسية بتطبيق الإختبارات البدنية التي تم تحكيمها من طرف الأساتذة على 18 لاعبا من فرق النوادي الثلاثة وذلك بتاريخ : 2019/02/16 م .

**1-2-6 الأساليب الإحصائية المستعملة :**

لقد تم إخضاع النتائج المتحصل عليها في شكلها الكمي وهذا قصد التحليل إلى المعالجة بإستعمال برنامج EXCEL 2007 وهذا لحساب كل من :

- معامل الارتباط لقياس الثبات لأدوات البحث .
- معامل الاختلاف .
- إختبار معامل الارتباط : يستخدم لحساب العلاقة الارتباطية بين المتغيرات .

**خاتمة:**

تمحور محتوى هذا الفصل حول منهجية البحث إجراءاته الميدانية التي شملت و بصفة دقيقة منهج البحث ، عينته ، و مختلف مجالاته الدراسية ، إضافة إلى شرح مفصل عن طبيعة الإختبارات الميدانية من حيث الأهداف و مواصفات تطبيق الإختبار وكذلك المعالجة الإحصائية .

لقد سمحت لنا هذه الإجراءات بالإستخدام المنظم لعدد من الأساليب التي تسمح بالحصول على وسيلة مساعدة على تحليل النتائج المحصل عليها إضافة إلى توظيف العمل الميداني في أسلوب منهجي و مقنن الذي يعتبر القاعدة الرئيسية لأي بحث علمي .

# الفصل الثاني

أرض وتحليل و مناقشة النتائج

**تمهيد:**

يتضمن هذا الفصل عرض النتائج و تحليلها و مناقشتها وذلك وفقا للنتائج المحصل عليها من خلال الدراسة ، وهذا لتوضيح الإختلافات و التشابهات التي يصل إليها البحث والتي سوف تساعدنا في معرفة مدى صحة و تطابق نتائج البحث مع الأهداف الموضوعية ، ويحتوي هذا الفصل على عرض و تحليل النتائج المتوصل لها مع تمثيلها بيانيا لتوضيح مدى إرتباط المتغيرات المدروسة .



1-2 عرض و تحليل نتائج الإختبارات البدنية :

1-1-2 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لعينة البحث:

1-1-1-2 عرض و تحليل نتائج العلاقة بين القوة و الإرتقاء :

**جدول رقم (04) :** يوضح العلاقة بين الإرتقاء مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند عينة البحث.

الإختبار	الإرتقاء العمودي سارجنت
القوة القصوى للأطراف السفلية	0.30

يتضح من نتائج الجدول التالي و بعد إستعمال البرنامج الإحصائي وجدنا أن العلاقة الموجودة بين الإرتقاء و القوة القصوى للأطراف السفلية هي علاقة طردية ضعيفة عند مستوى الدلالة 0.05 و تمحورت قيمتها فيمايلي :

0.30 ما بين القوة القصوى للأطراف السفلية و الإرتقاء العمودي سارجنت .

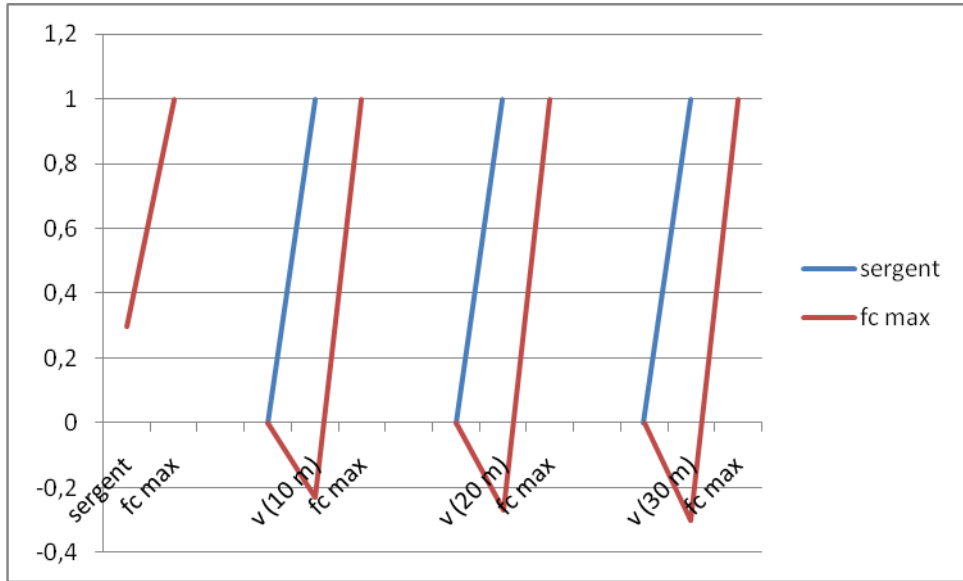
2-1-1-2 عرض و تحليل نتائج العلاقة بين القوة و السرعة الإنتقالية :

**جدول رقم (05) :** يوضح العلاقة بين السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند عينة البحث

الإختبار	السرعة الإنتقالية (10متر)	السرعة الإنتقالية (20متر)	السرعة الإنتقالية (30متر)
القوة القصوى للأطراف السفلية	-0.23	-0.27	-0.30

يتضح من نتائج الجدول التالي و بعد إستعمال البرنامج الإحصائي وجدنا أن العلاقة الموجودة بين السرعة و القوة القصوى للأطراف السفلية هي علاقة عكسية ضعيفة عند مستوى الدلالة 0.05 و تمحورت قيمها فيمايلي :

- 0.23- ما بين القوة القصوى للأطراف السفلية و السرعة الإنتقالية ل10 متر .
- 0.27- ما بين القوة القصوى للأطراف السفلية و السرعة الإنتقالية ل20 متر .
- 0.30- ما بين القوة القصوى للأطراف السفلية السرعة الإنتقالية ل30 متر .



**الشكل رقم (06) :** يوضح العلاقة بين السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق الدحموني

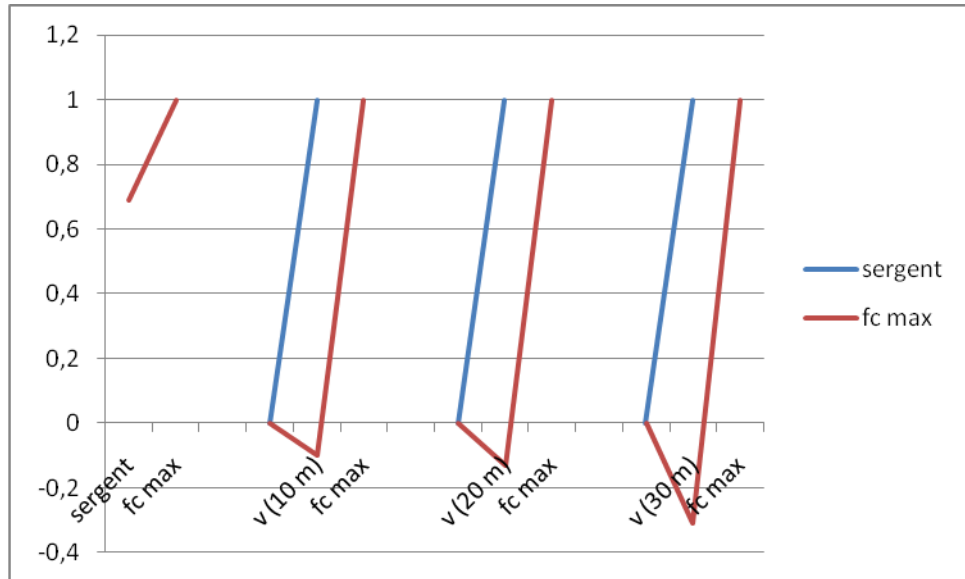
يتضح من خلال كل من الجدول (04) و(05) و الشكل البياني رقم (06) أن معامل الإرتباط كان (0.30) بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع الإرتقاء كما إنحصر ما بين (-0.23,-0.30) بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة الإنتقالية عند مستوى الدلالة 0.05 و هذا يدل على علاقة ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء.

2-1-2 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لكل فريق :

2-1-2-1 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لفريق الدحموني :

جدول رقم (06) : يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق الدحموني

السرعة الإنتقالية			الإرتقاء	المقياس
السرعة 30 متر	السرعة 20 متر	السرعة 10 متر	سارجنت	القوة القصوى للأطراف السفلية
-0.31	-0.13	-0.10	0.69	



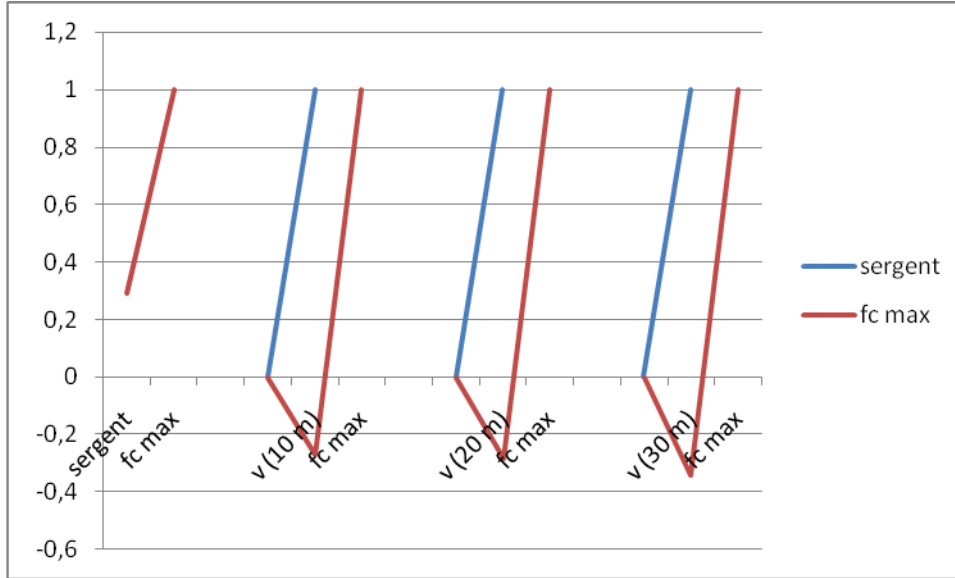
الشكل رقم (07) : يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق الدحموني

من خلال النتائج المحصل عليها من مصفوفة الارتباطات الخاصة بفريق الدحموني الجدول (06) و الشكل البياني (07) و بعد استعمال برنامج excel 2007 وجدنا أن معامل الارتباط (0.69) عند مستوى الدلالة 0.05 و هذا ما يعني أن العلاقة الموجودة بين الإرتقاء و القوة القصوى للأطراف السفلية هي علاقة طردية متوسطة ، في حين إنحصر معامل الارتباط بين ( -0.10 و -0.31) و هذا يعني أن العلاقة الموجودة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة الإنتقالية هي علاقة عكسية ضعيفة .  
و يمكن تفسير هذه النتائج باحتواء البرنامج التدريبي الأسبوعي على حصة خاصة بتدريب القوة العضلية داخل قاعة تدريب الأثقال .

#### 2-2-1-2 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لفريق تاخمرت :

**جدول رقم (07) :** يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي تاخمرت.

السرعة الإنتقالية			الإرتقاء	المقياس
السرعة 30 متر	السرعة 20 متر	السرعة 10 متر	سارجنت	
-0.34	-0.28	-0.27	0.29	القوة القصوى للأطراف السفلية



**الشكل رقم (08) :** يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق تاخمرت .

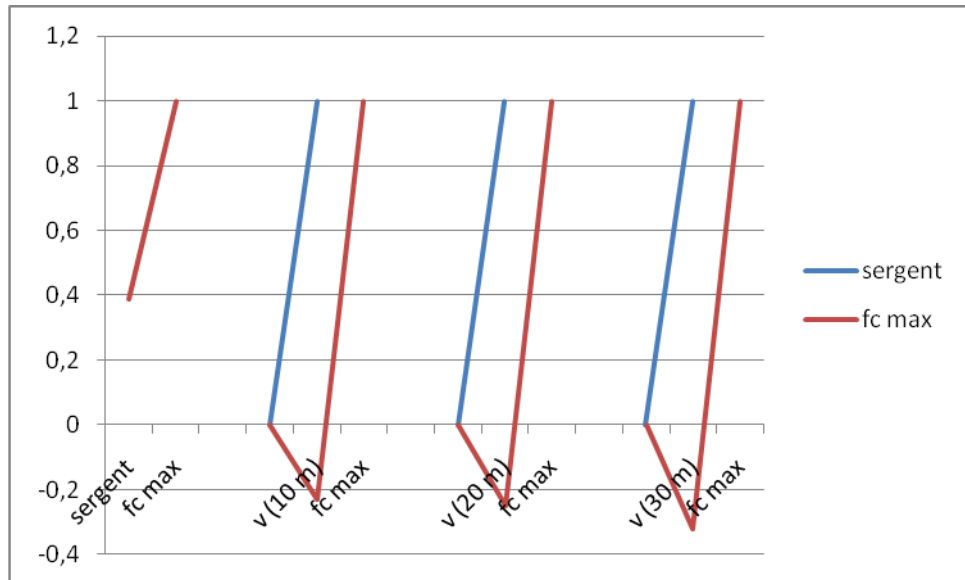
من خلال النتائج المحصل عليها من مصفوفة الإرتباطات الخاصة بفريق تاخمرت الجدول (06) و الشكل البياني (08) و بعد إستعمال برنامج excel 2007 وجدنا أن معامل الإرتباط (0.29) عند مستوى الدلالة 0.05 و هذا ما يعني أن العلاقة الموجودة بين الإرتقاء و القوة القصوى للأطراف السفلية هي علاقة طردية ضعيفة ، في حين إنحصر معامل الإرتباط بين (-0.27 و -0.34) وهذا يعني أن العلاقة الموجودة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة الإنتقالية هي علاقة عكسية ضعيفة .

و يمكن تفسير هذه النتائج بضعف قوة عضلات الأطراف السفلية نتيجة لغياب تمارين بالأثقال الناتجة عن عدم إطلاع و إدراك المدرب لتنمية الطرق المستخدمة في تنمية هذا الجانب.

2-1-2-3 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الإختبارات البدنية لفريق نجوم سعيدة:

جدول رقم (08) : يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي نجوم سعيدة

السرعة الإنتقالية			الإرتقاء	المقياس
السرعة 30 متر	السرعة 20 متر	السرعة 10 متر	سارجنت	
-0.32	-0.25	-0.23	0.39	القوة القصوى للأطراف السفلية



الشكل رقم (09) : يوضح العلاقة بين كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية مع القوة القصوى للأطراف السفلية عند لاعبي فريق نجوم سعيدة

من خلال النتائج المحصل عليها من مصفوفة الارتباطات الخاصة بفريق نجوم سعيدة الجدول (07) و الشكل البياني (09) و بعد إستعمال برنامج excel 2007 وجدنا أن معامل الارتباط (0.39) عند مستوى الدلالة 0.05 و هذا ما يعني أن العلاقة الموجودة بين الإرتقاء و القوة القصوى للأطراف السفلية هي علاقة طردية متوسطة ، في حين إنحصر معامل الارتباط بين ( -0.23 و -0.32) وهذا يعني أن العلاقة الموجودة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة الإنتقالية هي علاقة عكسية ضعيفة .

و يمكن تفسير هذه النتائج بضعف قوة عضلات الأطراف السفلية نتيجة لغياب تمارين بالأثقال الناتجة عن عدم إطلاع و إدراك المدرب لخصائص الفئة العمرية للأواسط (عدم إستعمال التدريب بالأثقال يرجعه المدرب لعدم إكتمال اللاعبين نموهم من الناحية الفيسيولوجية).

خاتمة :

إحتوى هذا الفصل على عرض و تحليل و مناقشة مختلف نتائج البحث ، فيما يتعلق بالإختبارات البدنية عند اللاعبين فقد أظهرت النتائج قصورا واضحا فيما يخص مختلف الصفات البدنية بدءا بالقوة العضلية إضافة إلى الصفات الإنفجارية المتمثلة في السرعة و الإرتقاء .





# الاستنتاجات ومناقشة الفرضيات

### تمهيد:

بناء على النتائج المتوصل إليها وإعتمادا على البيانات المتحصل عليها ، سنحاول في هذا الفصل التطرق إلى أهم الإستنتاجات المتوصل إليها ، وبعد أن تم عرض و مناقشة و تحليل النتائج في الفصل السابق ، سنحاول التطرق في هذا الفصل التطرق إلى أهم الإستنتاجات ثم مقابلة النتائج مع الفرضيات ثم الخروج بجملة التوصيات .

### 3-1 الإستنتاجات العامة :

في ضوء أهداف البحث و حدود ما أظهرته نتائج الدراسة و الظروف التي أجريت فيها التجربة و مواصفات العينة التي طبقت عليها و بناءا على النتائج المتوصل عليها و ذلك إعتمادا على البيانات و المعلومات و بعد القيام بالتحليل الإحصائي لها سنحاول تلخيص أهم الإستنتاجات في ما يلي :

- وجود علاقة عكسية ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع السرعة عند عينة البحث.
- وجود علاقة طردية ضعيفة بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع الإرتقاء عند عينة البحث.
- هناك ضعف نسبي في مختلف الإختبارات البدنية عند عينة البحث .
- وجود فروق بين مختلف الفرق من حيث العلاقات بين مختلف الإختبارات والذي يفسر من خلال المحتوى التدريبي لكل فريق .
- و في الأخير يمكن القول بأن نتائج هذه الدراسة تبطل مختلف الدراسات التي إهتمت بنفس المجال فأغلب الباحثين وصلوا إلى وجود علاقة قوية بين مختلف المتغيرات المدروسة . و عليه من خلال النتائج المحصل عليها لا يمكن تعميم هذه النتائج سوى على العينة المدروسة و بالتالي يمكن تفسير النتائج المحصلة بمايلي :
- الفروق في مستوى و قدرات اللاعبين أي أن اللاعبين غير متطورين من حيث الجانب الفيسيولوجي و المورفولوجي (تفاوت من حيث الكتلة العضلية) مقارنة مع مختلف الدراسات و التي أجريت على الأكبر .
- المستوى البدني ضعيف يمكن أن يفسر بضعف المحتوى التدريبي لمختلف الفرق .
- عدم إهتمام المدربين بمختلف الحركات الإنفجارية في البرامج التدريبية.
- العدد الغير الكافي للوحدات و الحصص التدريبية في الأسبوع .
- غياب الحصص الخاصة بتقوية العضلات (تدريبات الأثقال) عند مختلف الفرق ( من خلال المقابلة مع المدربين)

- إستعمال وسائل كلاسيكية في إجراء و تطبيق مختلف الإختبارات .

### 2-3- مقابلة النتائج بالفرضيات :

على ضوء الإستنتاجات المتحصل عليها و من خلال عرض و مناقشة النتائج قمنا بمقارنتها مع فرضيات البحث و توصلنا الى مايلي :

#### أ- الفرضية الأولى:

إفترضنا وجود علاقة طردية قوية بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع الإرتقاء عند لاعبي الكرة الطائرة بعد المعالجة الإحصائية لمختلف المتغيرات المتمثلة في القوة و الإرتقاء و التي أظهرت علاقة ضعيفة بين الإختبارات فكان معامل الإرتباط كمايلي :

- بين القوة القصوى للأطراف السفلية و الإرتقاء العمودي (سارجنت) 0.30 .

وعليه يمكننا القول بأن النتائج المتحصل عليها تتناقض مع الفرضية الموضوعية و بالتالي عدم تحقق الفرضية الأولى ، و هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة الطالب خروبي محمد فيصل .

#### ب - الفرضية الثانية:

إفترضنا وجود علاقة طردية قوية بين القوة القصوى للأطراف السفلية مع الإرتقاء عند لاعبي الكرة الطائرة بعد المعالجة الإحصائية لمختلف المتغيرات المتمثلة في القوة و الإرتقاء و التي أظهرت علاقة ضعيفة بين الإختبارات فكان معامل الإرتباط بين القوة القصوى للأطراف السفلية و السرعة ل10 متر ب 0.23- و 20 متر ب 0.27- و مع السرعة ل 30 متر ب 0.30- و عليه يمكننا القول بأن النتائج المتحصل عليها تتناقض مع الفرضية الموضوعية و بالتالي عدم تحقق الفرضية الثانية ، و هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة الطالب خروبي محمد فيصل .

#### ج - الفرضية العامة :

بعد المعالجة الإحصائية لمختلف الإختبارات و التي أظهرت عدم تحقيق كل من الفرضية الجزئية الأولى و الثانية يمكننا القول بأنه توجد علاقة ضعيفة بين قوة الأطراف السفلية مع كل من الإرتقاء و السرعة الإنتقالية و التي تتناقض مع الفرضية العامة و التي تقوم على وجود علاقة طردية قوية بين كل من القوة القصوى للأطراف السفلية مع كل من السرعة

الإنتقالية و الإرتقاء و عليه يمكننا بأن الفرضية العامة لم تتحقق ، و هذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة الطالب خروبي محمد فيصل.

### 3-3 التوصيات:

بعد ما توصلنا إليه و بعد تحليل و مناقشة النتائج المتوصل عليها من خلال الدراسة الميدانية يمكننا الخروج بالتوصيات التالية :

- رفع القدرات المعرفية للمدربين في مجال التدريب الرياضي بأسلوب علمي و هذا عن طريق المشاركة في الملتقيات العلمية و الدورات التدريبية.

- نؤكد على المدربين بضرورة الإطلاع على ما هو جديد في مجال بناء و تخطيط البرامج التدريبية العلمية في الكرة الطائرة.

- الإهتمام بالإختبارات و القياسات البدنية من أجل معرفة مستوى الرياضيين من أجل الإستمرار في الممارسة و تحقيق النتائج على المدى البعيد .

- نوصي بضرورة إطلاع المدربين على المتطلبات الحديثة في الكرة الطائرة و خاصة فيما يخص المتطلبات البدنية و طرق الإعداد البدني في هذا المجال .

- نوصي بضرورة توفير الإمكانيات المادية و الهياكل من ملاعب تدريب وقاعات تدريب الأثقال إضافة إلى مختلف الوسائل البيداغوجية التي تسمح للمدرب القيام بمهامه التدريبية .

- ضرورة التركيز الكبير على تطوير الحركات الانفجارية في الكرة الطائرة بالإعتماد على أساليب تدريبية مختلفة مثل التمرينات البليومترية.

- ضرورة إدماج حصص خاصة بتمارين التدريب بالأثقال في برامج الإعداد البدني و أثناء فترات المنافسة .

- توسيع هذه الدراسة على صفات بدنية أخرى أو تطبيقها على عينات أخرى تختلف من حيث السن و الجنس أو حتى النشاط الرياضي .

- نتيجة للصعوبات التي واجهها الباحثان في رفض بعض المسيرين و المدربين من الدخول للفرق للقيام بالتجربة نوصي بضرورة إيجاد بروتوكول بين وزارة التعليم العالي و البحث العلمي و وزارة الشباب و الرياضة توفر و تمكن الباحثين للقيام و تنفيذ مهامهم.

خاتمة :

لقد بدأنا بحثنا من المجهول وها نحن الآن ننهي هذا العمل المتواضع بما هو معلوم ، و بدأنا ما بما هو غامض و ها نحن الآن ننهي بما هو واضح ، و بدأنا بإشكال و إفتراضات و ها نحن الآن ننهي بطول و نتائج ، حيث أن لكل بداية و لكل منطلق هدف مسطر و مقصود ، و ها نحن الآن نحط أسطر خاتمة بحثنا التي سنحاول من خلالها تقديم زبدة الموضوع و مدى تحقيق الهدف المرجو من ذلك و تقديم إقتراحات مستقبلية تساعد الباحث على مواصلة البحث أو إعادة دراسته من جوانب أخرى حيث إنطلقنا من تعاريف و مصطلحات ، و جسدت بجمع المعلومات و معالجتها و تحليلها معتمدين في هذا العمل المنهجي الذي لا يخلو من الضوابط و الإلتزامات المنهجية المطلوبة ، حيث وضعنا في مقدمة أهدافنا إزالة الغموض و الإلتباس الذي لمسناه أثناء بداية هذا الموضوع لهذا كانت من أهم الخطوات المعتمدة هي تنظيم العمل في إطار علمي و منهجي ، فقمنا بتحليل هذه الوضعية مدى إحتياج اللاعبين كل من القدرات البدنية و الفسيولوجية ، حيث إقترحنا دراسة العلاقة بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة أقل من 19 سنة ، و تم تطبيقه على العينة المختارة من مجتمع البحث بطريقة منهجية وواضحة ، و تسجيل النتائج المتحصل عليها و تحليلها و مناقشتها و مدى فعاليتها في الوسط العلمي و العملي .

و في الأخير قدمنا بعض الحلول المنهجية التي يمكن أن يحقق الفريق نتائج مبشرة و الوصول إلى مستويات معتبرة و هذه الحلول متمثلة في إنتهاج برامج تدريبية و الإهتمام في أثناء تنفيذ البرامج التدريبية بتنمية الكفاءة البدنية و إستخدامها كمؤشر للمحافظة على فاعلية وكفاءة عمل القلب والرئتين بما يتناسب و متطلبات الفعالية الرياضية.

و بما أن النشاط البدني الرياضي التنافسي و خاصة في الكرة الطائرة ذو أهمية كبيرة و خاصة نتائج المباريات التي لا تكون سهلة في تحقيقها إلا عن طريق التدريب الجيد و المنظم و المستمر خلال كل البطولة من حيث تطوير الصفات البدنية و تنميتها و المحافظة عليها ، غير أن هذا النوع من النشاط يلعب دورا هاما ومحوريا في بناء شخصية الفرد من جميع النواحي البدنية ، والنفسية ، أما خلاصة القول فتتمحور حول أهمية العلاقة بين كل من

السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة أقل من 19 سنة ، كما أن هذه الطريقة لها فعالية للاعبين و الفريق على حد سواء .

وفي الأخير يجب التنكير بأن الإتجاهات الحديثة في تدريب الأصناف الصغرى بصفة عامة و في الأواسط بصفة خاصة الكرة الطائرة و الذي يظهر في مختلف الأندية الكبيرة في العالم ناتج عن طريق فهم و تحليل و دراسة لعملية التدريب بطريقة عقلانية ، إضافة إلى الإعداد العلمي للبرامج التدريبية و التي ترتبط إرتباطا وثيقا بمجموعة من الأهداف المستقبلية المتمثلة في الوصول إلى المستويات العليا مع تحديد الهدف الأساسي الذي يسלט الضوء على العلاقة البيداغوجية المثالية في تكوين الفئات الصغرى .

# المراجع



## قائمة المراجع باللغة العربية

- (1) المعتمد ، دار صابر للنشر و التوزيع، ص ب10 بيروت، ط2 ، لبنان 2000 ص 563 .
- (2) كمال الدسوقي : " النمو التربوي للطفل والمراهق " ، دار النهضة العربية ، ب ط ، لبنان ، 1997 ، ص 100 .
- (3) مريم سليم : " علم النفس النمو "، دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع ، ط1، لبنان، 2002 . ، ص 379 .
- (4) محمد أزهر السماك و آخرون : الأصول في البحث العلمي ، دار الحكمة للطباعة و النشر الموصل ، 1989 ، ص42 .
- (5) عودة أحمد و الخليلي ، خليل يوسف 2000، الإحصاء للباحث في التربية و العلوم الإنسانية ، دار الإمارات، الأردن، ص171.
- (6) أبو العلا احمد عبد الفاتح ، أحمد نصر الدين ، فيزيولوجيا التدريب و الرياضة ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 2003 ، ص 32 .
- (7) أبو العلا احمد عبد الفاتح ، أحمد نصر الدين ، فيزيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1993 ، ص 32 .
- (8) محمد جابر بريقع : المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي ، منشآت المعارف الإسكندرية 2005، ص 65 .
- (9) محمد إبراهيم شحاتة : التحليل الحركي لرياضة الجمباز المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع الإسكندرية 2004 ، ص 65 .
- (10) مفتي إبراهيم حماد : "التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط - تطبيق- قيادة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر ، 2001 ، ص 169
- (11) محمد صبحي حسنين ، احمد كسري معاني، موسوعة التدريب الرياضي التطبيق ص 104 .
- (12) محمد إبراهيم شحاتة ، تدريب الجمباز المعاصر، ص250.
- (13) وجيه محجوب وآخرون : نظريات التعلم والتطور الحركي ، ط 2، بغداد دار الكتب والوثائق ، 2000 ، ص79 .

## المذكرات باللغة العربية:

- مذكرة الأستاذ : خروبي محمد فيصل تحت عنوان دراسة العلاقة بين كل من السرعة و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية عند لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، جامعة الجزائر، 2010 ، ص 13.
- مذكرة الطالب : دمدوم حمو تحت عنوان علاقة الأنماط الجسمية ببعض الصفات البدنية عند لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر، رسالة ماجستير ،جامعة الجزائر، 2009 ، ص 13.
- مذكرة الطالب : سلام جبار صاحب تحت عنوان أثر منهج تدريبي مقترح في تنمية تدريب القوة المميزة بالسرعة وأداء مهارة التصويب بكرة القدم ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2000 ، ص 26 .

## قائمة المراجع باللغة الأجنبية :

- 1- jean luc layla et remy lacramp,manuel pratique de l'entrainement , op , cit , p 101 .

# الملاحق

# المحقق الأول

النتائج الخام

نتائج الدراسة الإستطلاعية لاختبار سارجنت :

Sergent test			الإسم
إعادة الإختبار	الإختبار	قبل إجراء الإختبار	
2.85	2.85	2.35	1
2.87	2.87	2.28	2
2.86	2.87	2.36	3
2.81	2.82	2.37	4
2.89	2.90	2.43	5
2.69	2.70	2.25	6

السرعة الإنتقالية						اللاعب
إختبار السرعة الإنتقالية 30 م تر		إختبار السرعة الإنتقالية 20 متر		إختبار السرعة الإنتقالية 10 متر		
4.61	4.60	3.21	3.20	2.34	2.33	1
4.70	4.71	3.23	3.22	2.30	2.30	2
4.43	4.43	3.41	3.40	2.28	2.27	3
4.81	4.82	3.37	3.37	2.29	2.29	4
4.51	4.51	3.46	3.45	2.22	2.23	5
4.79	4.78	3.38	3.39	2.05	2.05	6

القوة القصوى للأطراف السفلية		اللاعب
130.33kg	130.33kg	1
126.45kg	127.45kg	2
118.26kg	117.26kg	3
122kg	122kg	4
109.40kg	110.40kg	5
121.19kg	120.19kg	6

### نتائج القياسات الجسمية و الإختبارات البدنية :

(1) عرض المتغيرات الخاصة بالسن والطول والوزن ومؤشر الكتلة العضلية لجميع الفرق

### فريق الدحموني:

مؤشر الكتلة العضلية	الوزن	الطول	العمر	اللاعب
22.78	72	178	19	1
23.52	68	170	19	2
23.14	75	180	18	3
22.87	70	175	17	4
22.35	74	182	18	5
23.32	73	177	18	6
22.99	72	177	18.16	س
0.41	2.60	4.19	0.75	ع

فريق تاخمرت:

IMC	الوزن	الطول	العمر	اللاعب
25.27	75	176	19	1
23.97	70	171	19	2
23.76	77	180	18	3
23.50	71	174	18	4
23.26	77	182	18	5
24.18	74	175	18	6
23.99	74	176.33	18.33	س
0.70	2.96	4.03	0.51	ع

فريق نجوم سعيدة:

IMC	الوزن	الطول	العمر	اللاعب
23.73	75	178	19	1
24.82	70	168	18	2
23.54	77	181	18	3
23.20	71	175	17	4
23.56	78	182	18	5
23.62	73	176	19	6
23.74	74	176.66	18.16	س
0.55	3.22	5.04	0.75	ع



(2) عرض نتائج الإختبارات البدنية

فريق الدحموني:

الإختبار اللاعب	الإرتقاء العمودي سارجنت	السرعة الإنتقالية (10متر)	السرعة الإنتقالية (20متر)	السرعة الإنتقالية (30متر)	القوة القصى للأطراف السفلية
1	57	2.33	3.21	4.56	134.32
2	60	2.21	3.30	4.52	137.19
3	49	2.31	3.37	4.54	109.09
4	48	2.03	3.09	4.10	114.16
5	43	2.38	3.50	4.60	120.03
6	40	2.36	3.48	4.58	120.02
س	49.5	2.27	3.32	4.48	122.46
ع	7.76	0.13	0.15	0.18	11.10

فريق تاخمرت:

الإختبار اللاعب	الإرتقاء العمودي سارجنت	السرعة الإنقالية (10متر)	السرعة الإنقالية (20متر)	السرعة الإنقالية (30متر)	القوة القصى للأطراف السفلية
1	36	2.47	3.65	5.36	98.19
2	38	2.00	3.45	5.16	120.06
3	40	2.21	3.62	5.32	134.36
4	44	2.58	3.75	5.42	116.09
5	42	2.75	3.77	5.31	110.26
6	46	2.48	3.68	5.20	118.74
س	41	2.41	3.65	5.29	116.28
ع	3.74	0.26	0.11	0.09	11.92

فريق نجوم سعيدة:

الإختبار اللاعب	الإرتقاء العمودي سارجنت	السرعة الإنقالية (10متر)	السرعة الإنقالية (20متر)	السرعة الإنقالية (30متر)	القوة القصى للأطراف السفلية
1	47	2.22	3.23	5.06	134.36
2	43	2.19	3.25	4.65	120.03
3	47	2.17	3.21	4.63	133.26
4	44	2.23	3.27	4.77	128.60
5	41	2.06	3.17	4.20	120.03
6	48	2.12	3.20	4.30	117.74
س	45	2.16	3.22	4.60	125.67
ع	2.75	0.06	0.03	0.31	7.32

# الملحق الثاني

المعالجة الإحصائية

**echantiant**

sergent	fc max
50	110,05
59	126,14
53	114,52
43	99,33
47	103,33
43	98,66

	<i>sergent</i>	<i>fc max</i>
sergent	1	
fc max	0,3	1

v (10 m)	fc max
2,33	110,05
2,3	126,14
2,27	114,52
2,29	99,33
2,23	103,33
2,05	98,66

	<i>v (10 m)</i>	<i>fc max</i>
v (10 m)	1	
fc max	-0,23	1

v (20 m)	fc max
3,2	110,05
3,22	126,14
3,4	114,52
3,37	99,33
3,45	103,33
3,39	98,66

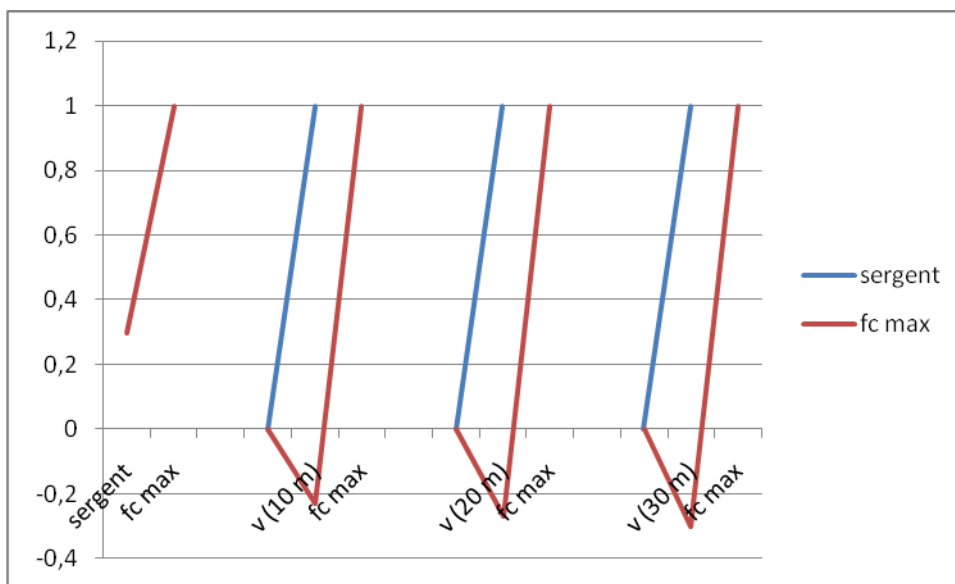
  

	<i>v (20 m)</i>	<i>fc max</i>
v (20 m)	1	
fc max	-0,27	1

v (30 m)	fc max
4,6	110,05
4,71	126,14
4,43	114,52
4,82	99,33
4,51	103,33
4,78	98,66

	<i>v (30 m)</i>	<i>fc max</i>
v (30 m)	1	
fc max	-0,3	1



## فريق الاحموني

sergent	fc max
57	134,32
60	137,19
49	109,09
48	114,16
43	120,03
40	120,02

	<i>sergent</i>	<i>fc max</i>
sergent	1	
fc max	0,69	1

v (10 m)	fc max
2,33	134,32
2,21	137,19
2,31	109,09
2,03	114,16
2,38	120,03
2,36	120,02

	<i>v (10 m)</i>	<i>fc max</i>
v (10 m)	1	
fc max	-0,1	1

v (20 m)	fc max
3,21	134,32
3,3	137,19
3,37	109,09
3,09	114,16
3,5	120,03
3,48	120,02

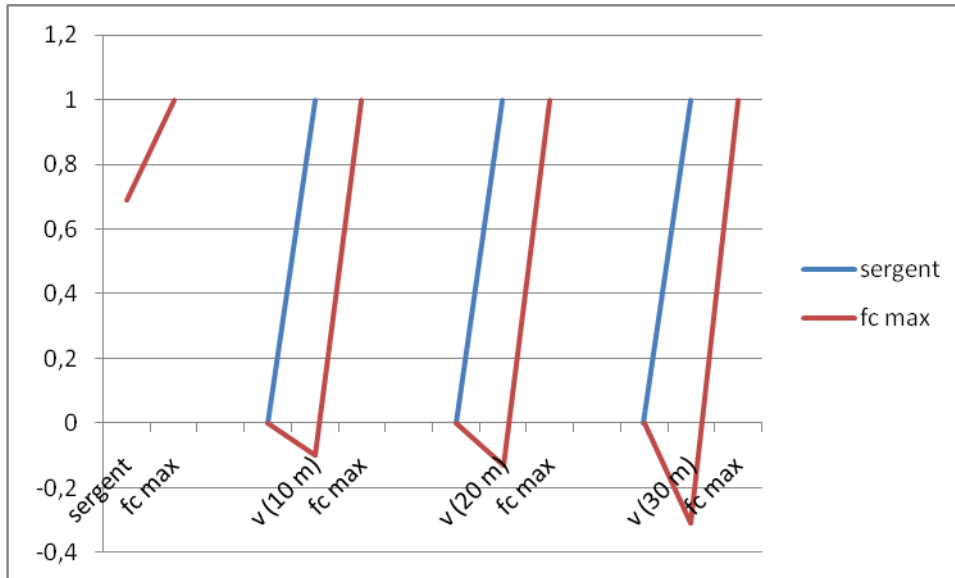
  

	<i>v (20 m)</i>	<i>fc max</i>
v (20 m)	1	
fc max	-0,13	1

v (30 m)	fc max
4,56	134,32
4,52	137,19
4,54	109,09
4,1	114,16
4,6	120,03
4,58	120,02

	<i>v (30 m)</i>	<i>fc max</i>
v (30 m)	1	
fc max	-0,31	1



## فريق تاخمرت

sergent	fc max
36	98,19
38	120,06
40	134,36
44	116,09
42	110,26
46	118,74

	sergent	fc max
sergent	1	
fc max	0,29	1

v (10 m)	fc max
2,47	98,19
2	120,06
2,21	134,36
2,58	116,09
2,75	110,26
2,48	118,74

	v (10 m)	fc max
v (10 m)	1	
fc max	-0,27	1

v (20 m)	fc max
3,65	98,19
3,45	120,06
3,62	134,36
3,75	116,09
3,77	110,26
3,68	118,74

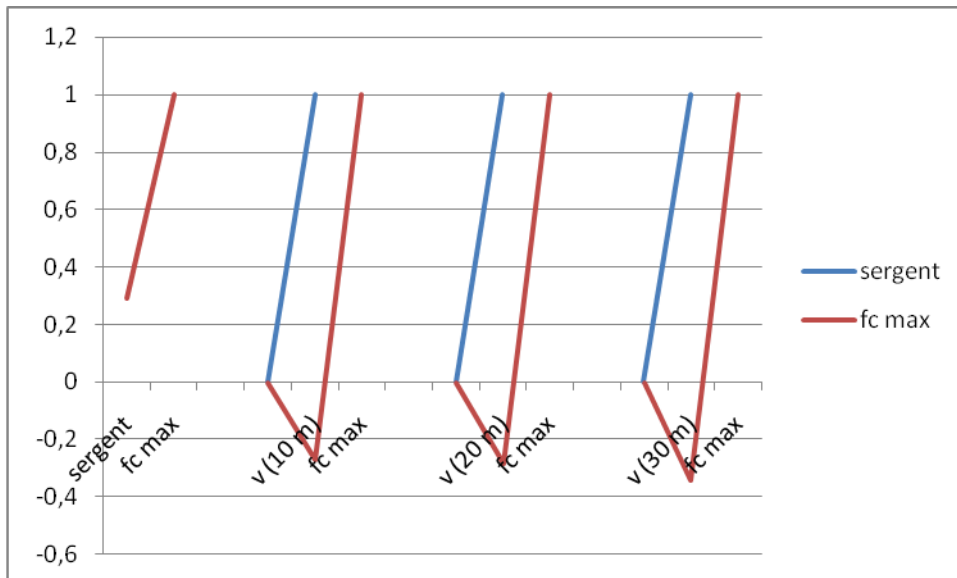
  

	v (20 m)	fc max
v (20 m)	1	
fc max	-0,28	1

v (30 m)	fc max
5,36	98,19
5,16	120,06
5,32	134,36
5,42	116,09
5,31	110,26
5,2	118,74

	v (30 m)	fc max
v (30 m)	1	
fc max	-0,34	1



فريق  
نجوم  
سعيدة

sergent	fc max
47	134,36
43	120,03
47	133,26
44	128,6
41	120,03
48	117,74

	Sergent	fc max
sergent	1	
fc max	0,39	1

v (10 m)	fc max
2,22	134,36
2,19	120,03
2,17	133,26
2,23	128,6
2,06	120,03
2,12	117,74

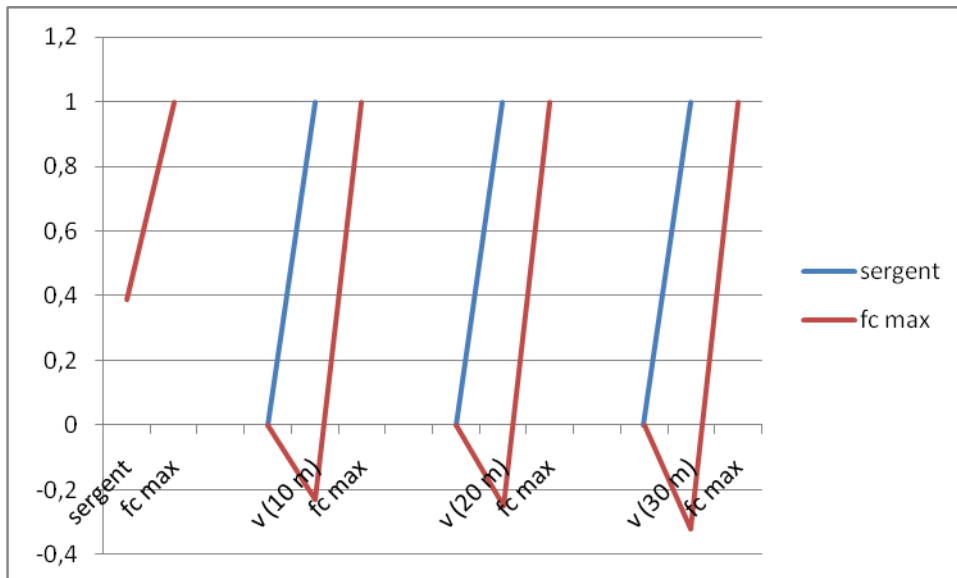
	v (10 m)	fc max
v (10 m)	1	
fc max	-0,23	1

v (20 m)	fc max
3,23	134,36
3,25	120,03
3,21	133,26
3,27	128,6
3,17	120,03
3,2	117,74

	v (20 m)	fc max
v (20 m)	1	
fc max	-0,25	1

v (30 m)	fc max
5,06	134,36
4,65	120,03
4,63	133,26
4,77	128,6
4,2	120,03
4,3	117,74

	v (30 m)	fc max
v (30 m)	1	
fc max	-0,32	1





# الملحق الثالث

استمارة ترشيح الاختبارات

# الملحق الرابع

قائمة الأساتذة المحكمين

# الملحق الخامس

الوثائق الإدارية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المركز الجامعي أحمد بن يحيى الونشريسي

معهد علوم و تقنيات الانشطة البدنية و الرياضية

التخصص : تحضير بدني

إستمارة ترشيح الإختبارات

يشرفنا أن نتقدم الى سيادتكم المحترمة بهذه الإستمارة قصد تحكيم الإختبارات البدنية المستعملة في إعداد مذكرة التخرج و التي تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التحضير البدني بعنوان

" دراسة العلاقة بين كل من السرعة الإنتقالية و الإرتقاء مع قوة الأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة فئة اقل من 19 سنة "

إشراف الأستاذ :

د. خروبي محمد فيصل

إعداد الطلبة :

فطناسي عبدالحق

لشمط جمال الدين

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
المركز الجامعي أحمد بن يحيى الونشريسي  
معهد علوم و تقنيات الانشطة البدنية و الرياضية

التخصص : تحضير بدني

إستمارة ترشيح الإختبارات

قائمة الأساتذة المحكمين

الرقم	الإسم واللقب	الدرجة العلمية	التخصص	مؤسسة العمل	الملاحظة	الإمضاء
01	بن رابح خير الدين					
02	ربوح صالح					
03	نغال محمد					
04	بارودي محمد أمين					

## إسم الإختبار : إختبار سارجنت (Sergent test).

غرض الإختبار: قياس القوة الانفجارية (الإرتقاء) للاطراف السفلية .

الأدوات المستعملة: لوحة مدرجة ، طباشير ، شريط متري .

وصف الإختبار : يقف اللاعب بحيث تكون اللوحة المدرجة على الحائط بجانبه ،

بحيث تكون القدمان مثبتتين على الأرض بعيدة عن الحائط ب15سم ، يقوم بمد

ذراعه لتأشير علامة بالطباشير على اللوحة بأصبعه الوسطى ، وعند إعطاء الإشارة

بدون تحريك الرجلين أو أخذ خطوة قبل القفز ، يقوم اللاعب بثني الساقين كاملا ثم يقفز

إلى الأعلى ليضع إشارة إلى اعلى نقطة ممكنة يمكن أن يصل إليها تحسب درجة

الإرتقاء بقياس المسافة بين العلامتين ، تعطى محاولتين للاعب و تسجل أحسنها .

### طريقة التقييم :

التصنيف	العلامة	
ضعيف	اقل من 30 سم	faible
متوسط	من 40 الى 50 سم	moyen
جيد	من 50 الى 60 سم	bon
جيد جدا	من 60 الى 70 سم	Très bon
ممتاز	اكبر من 80 سم	excellent

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
المركز الجامعي أحمد بن يحيى الونشريسي  
معهد علوم و تقنيات الانشطة البدنية و الرياضية  
التخصص: تدريب رياضي  
استمارة ترشيح الإختبارات

قائمة آراء و اقتراحات الأساتذة المحكمين للاختبارات

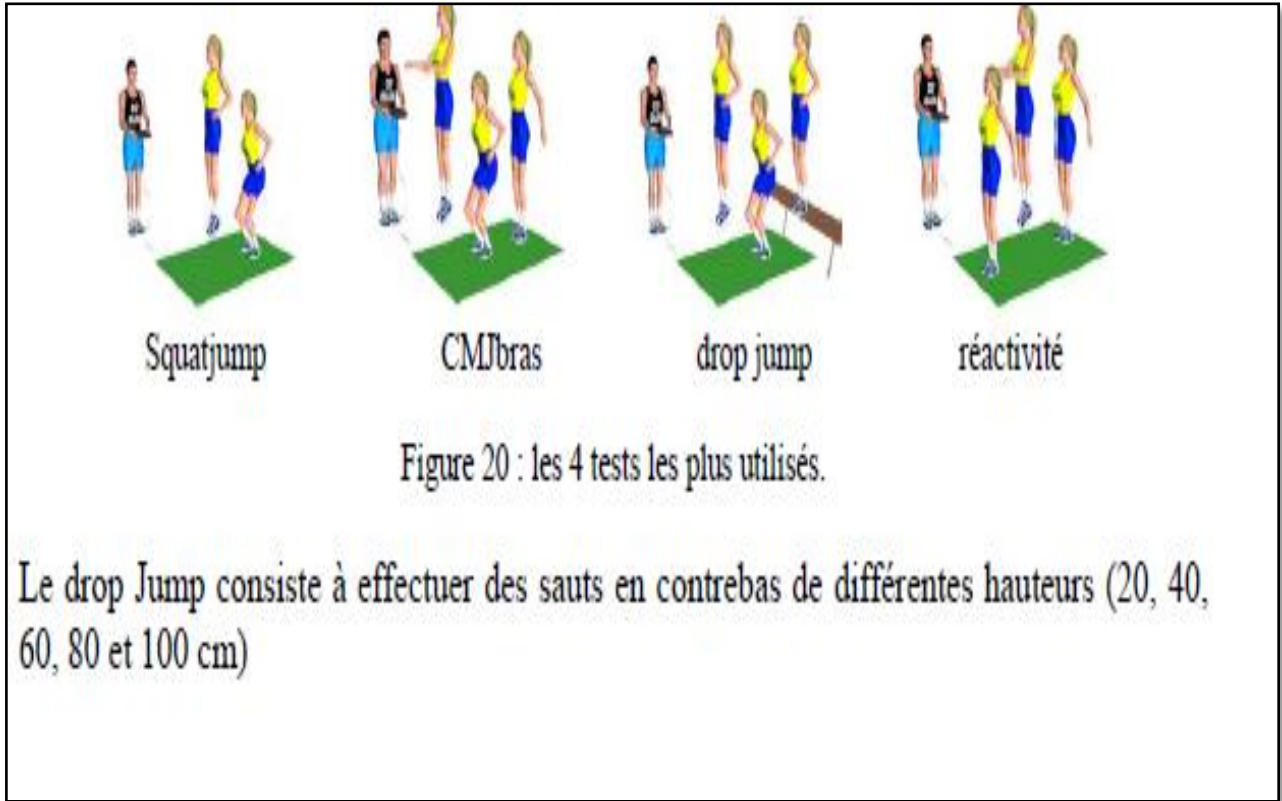
الاقتراحات	رأي الأستاذ المحكم	الاختبارات	الصفة البدنية
sergent test	موافق	sergent test -1	الإرتقاء
	موافق	drop jump -2	
	موافق	squat jump -3	
tous	موافق	test 30 m -1	السرعة الانتقالية
	موافق	test 10 m -2	
	موافق	test 20m -3	
اختبار القوة القصوى Berzicky (1RM)	موافق	اختبار القوة القصوى (1 RM) Berzicky	قوة الأطراف السفلية

## إسم الاختبار : اختبار الإرتقاء العمودي من السقوط (Drop jump test).

- الهدف من الإختبار: قياس القوة الانفجارية للاطراف السفلية وقياس درجة ارتقاء اللاعب نحو الاعلى (الإرتقاء البليومتري) .

- الأدوات المستعملة : الابتوجمب (opto jump) .

- وصف الاختبار: يضع اللاعب المختبر علامة اولى ، ثم يتخذ وضع الوقوف فوق مقعد من ارتفاع 40 سم ثم يقفز نحو الاسفل ليقفز مرة ثانية ليضع اشارة الى اعلى نقطة ممكنة يمكن ان يصل اليها .



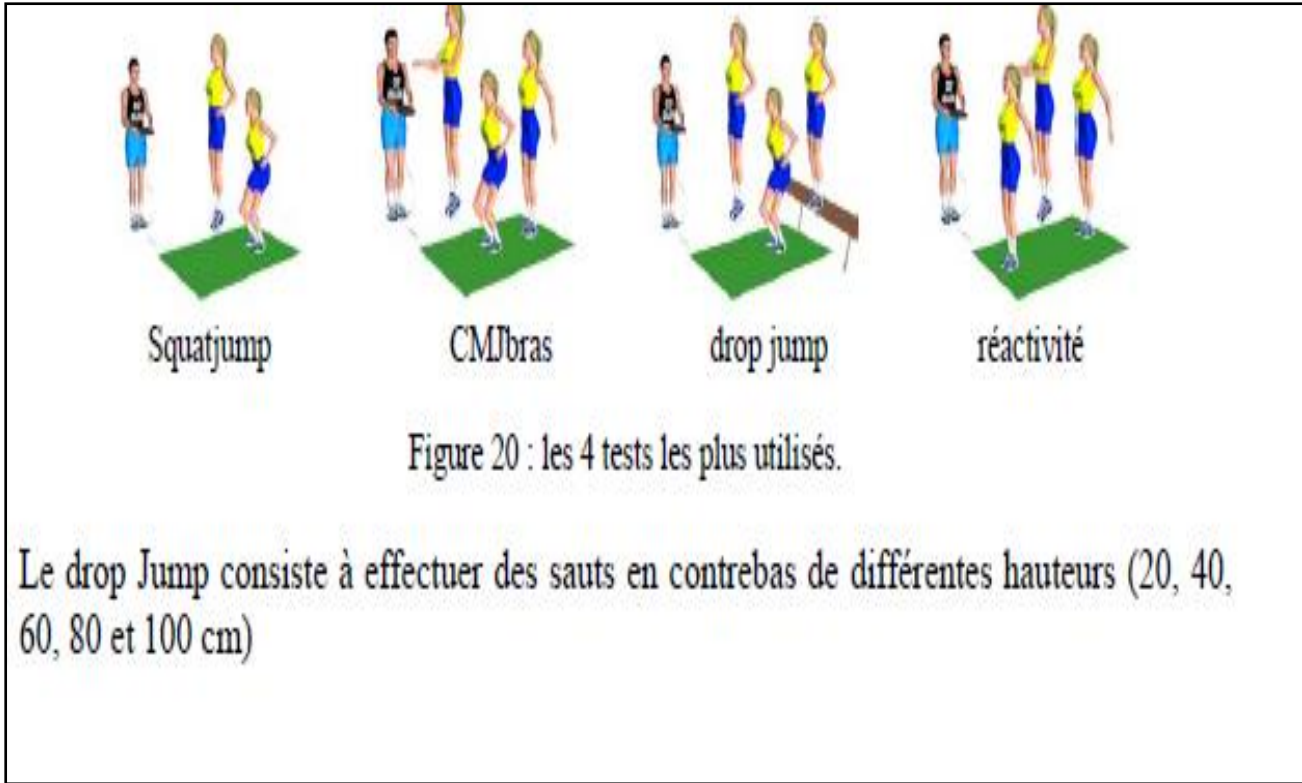


إسم الاختبار : اختبار الارتقاء العمودي من القرفصاء (Squat jump test).

- الهدف من الإختبار: قياس القوة الانفجارية للاطراف السفلية وقياس درجة ارتقاء اللاعب نحو الاعلى (الارتقاء المركزي) .

- الأدوات المستعملة : الابتوجمب ( opto jump ) .

- وصف الاختبار: يضع اللاعب المختبر علامة اولى ، ثم يتخذ وضعية القرفصاء بزاوية  $90^{\circ}$  ، وبعدها يقفز الى الاعلى .



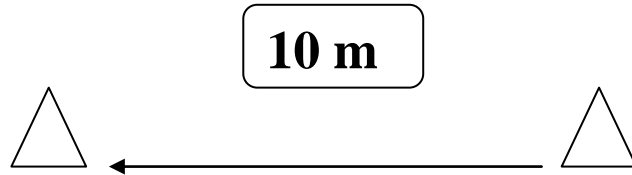
إسم الاختبار: إختبار السرعة ل 10 m (test 10 m) .

- الهدف من الإختبار: قياس السرعة الانتقالية .

- الأدوات المستعملة : ميقاتي ، شواخص ، صفارة.

- وصف الاختبار:

بعد تحديد مسافة 10 امتار ، يقوم اللاعب بالإنطلاق بأقصى سرعة ممكنة من خط البداية إلى الخط الثاني ، يشغل الميقاتي في نفس الوقت مع إنطلاق اللاعب و يوقف مع وصول اللاعب إلى خط النهاية ، تعطى محاولتين وتسجل أحسن محاولة.



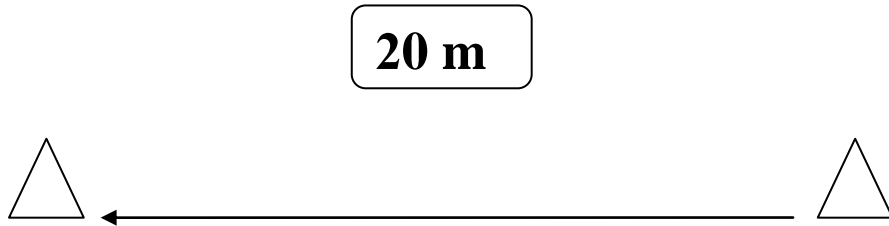
إسم الاختبار: إختبار السرعة ل 20 m (test 20 m) .

- الهدف من الإختبار: قياس السرعة الانتقالية .

- الأدوات المستعملة : ميقاتي ، شواخص ، صفارة.

- وصف الاختبار:

بعد تحديد مسافة 20 متر ، يقوم اللاعب بالإنتلاق بأقصى سرعة ممكنة من خط البداية إلى الخط الثاني ، يشغل الميقاتي في نفس الوقت مع إنتلاق اللاعب و يوقف مع وصول اللاعب إلى خط النهاية ، تعطى محاولتين وتسجل أحسن محاولة.



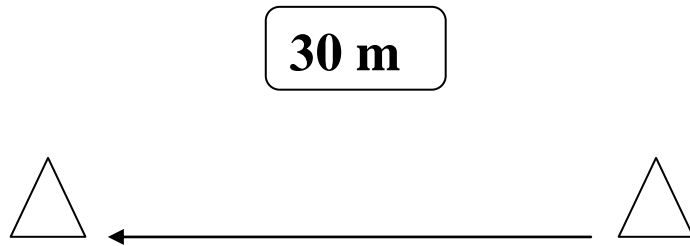
إسم الاختبار: إختبار السرعة ( test 30 m )

- الهدف من الإختبار: قياس السرعة الانتقالية .

- الأدوات المستعملة : ميقاتي ، شواخص ، صفارة.

- وصف الاختبار:

بعد تحديد مسافة 30 متر ، يقوم اللاعب بالإنتلاق بأقصى سرعة ممكنة من خط البداية إلى الخط الثاني ، يشغل الميقاتي في نفس الوقت مع إنتلاق اللاعب و يوقف مع وصول اللاعب إلى خط النهاية ، تعطى محاولتين وتسجل أحسن محاولة.



إسم الاختبار: إختبار قوة الأطراف السفلية ( Berzicky )

- الهدف من الإختبار: قياس القوة القصوى لاطراف السفلية .

- الأدوات المستعملة : الأثقال ، آلة (العمود).

- وصف الاختبار:

بعدما يقوم اللاعب بإحماء خاص ، يأخذ اللاعب وضعيته على الآلة بحيث تكون رجلاه متباعدتين على حسب الوركين ، نقوم بتثبيت العمود على الكتفين ، بعدها يمسك اللاعب العمود بيديه مع سحب المرفقين للوراء مع تثبيت الجذع بإنقباض عضلات البطن .

يقوم اللاعب بالنزول ببطئ حتى تصبح الركبتان في زاوية  $90^\circ$  ثم يعود إلى وضعيته الأولية مع الحرص على المحافظة على الظهر في إستقامة عن طريق إنقباض عضلات البطن.

نبدأ بزيادة الحمولة أكثر فأكثر بعد كل محاولة ، زيادة الحمولة تقدر ب 10 كغ ما بين المحاولات مع 3 د راحة.

يجب أن يكون عدد التكرارات في المحاولة الأخيرة ما بين 1 و 10 (عدد التكرارات القصوى) ، فإذا كان تكرار واحد ( 1 RM ) فذلك يمثل القوة القصوى ، أما إذا كان أكثر من تكرار فيجب إستخدام معادلات بيرزكي .