الجمهورية الجزائـــرية الديمـقراطيـة الشعبـــــية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في التدريب الرياضي

تخصص التحضير البدني بعنوان:

تحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز بمستوى تطور بعض الصفات البدنية ومستوى تطور الحد الأقصى للأكسجين.

دراسة ميدانية على أندية القسم الوطني الممتاز للكرة الطائرة موسم2019/2018.

إعداد الطالب الباحث : لقليب لخضر

اشراف الأستاذ الدكتور : زرف محمد.

لجنة المناقشة:

أ. د رياض علي الراوي	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	رئيسا
أ. د محمد زرف	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	مقررا
أ. د عبد المالك شتيوي	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكرة	مقررا مساعدا
د. مخطاري عبد القادر	أستاذ محاضر " أ "	جامعة الشلف	عضوا
د. ادريس مقدس مولاي	أستاذ محاضر " أ "	جامعة مستغانم	عضوا
د. علالي الطالب	أستاذ محاضر " أ "	جامعة مستغانم	عضوا

الموسم الجامعي: 2021/2020

الجمهورية الجزائـــرية الديمـقراطيـة الشعبـــــية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في التدريب الرياضي

تخصص التحضير البدني بعنوان:

تحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز بمستوى تطور بعض الصفات البدنية ومستوى تطور الحد الأقصى للأكسجين.

دراسة ميدانية على أندية القسم الوطني الممتاز للكرة الطائرة موسم2019/2018.

إعداد الطالب الباحث :

لقليب لخضر

اشراف الأستاذ الدكتور :

زرف محمد.

لجنة المناقشة:

أ. د رياض علي الراوي	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	رئيسا
أ. د محمد زرف	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	مقررا
أ. د عبد المالك شتيوي	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكرة	مقررا مساعدا
د. مخطاري عبد القادر	أستاذ محاضر " أ "	جامعة الشلف	عضوا
د. ادريس مقدس مولاي	أستاذ محاضر " أ "	جامعة مستغانم	عضوا
د. علالي الطالب	أستاذ محاضر " أ "	جامعة مستغانم	عضوا

الموسم الجامعي: 2021/2020

بسم الله الرحمن الرحيم

(..... رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ).

النمل الآية : (19)

الإهداء

إلى من قال فيهما الله تعالى "ولا تقل لهما أف ولا تنهرهما وقل لهما قولا كريما"

والدي العزيزين أطال الله في عمرهما.

إلى من كانوا لي سندا في هذه الدنيا..... إخوتي الأعزاء

إلى كل عائلتي وأصدقائي

إلى كل أساتذة وعمال معهد التربية البدنية والرياضية بمستغانم

إلى كل من يعرف لخضر

الى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي المتواضع.

لقليب لخضر

الشكر والتقدير

قال الله تعالى: "وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم ولئن كفرتم إن عذابي لشديد" سورة إبراهيم الآية "7"

الحمد لله عز وجل الذي وفقني في انجاز هذا العمل المتواضع وعملا بقوله صلى الله عليه وسلم:

"من لم يشكر الناس لم يشكر الله" رواه أحمد والترمذي.

إذ يدعوني واجب الوفاء والعرفان بالجميل أن أتقدم بالشكر والتقدير إلى كل من ساهم في هذا البحث وعلى رأسهم الأستاذ الدكتور "زرف محمد" الذي أشرف على انجاز هذا العمل ولما قدمه لي من وقته الثمين وتوجيهاته القيمة وعلى اهتمامه الدائم ونصحه وصبره.

كذلك أتقدم بجزيل الشكر للأستاذ الدكتور شتيوي عبد المالك الذي ساندنا ووجهنا وعلى وقوفه الدائم سندا لنا.

كما نتقدم بالشكر إلى كل أساتذة وعمال معهد التربية البدنية والرياضية

وإلى كل من ساهم من قريب أو بعيد في انجاز هذا البحث.

وأتوجه بتحية تقدير وعرفان إلى كل الأساتذة الذين أشرفوا على تكويننا منذ

ولوجنا هذا الصرح العلمي.

ملخص البحث:

تحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز بمستوى تطور بعض الصفات البدنية ومستوى تطور الحد الأقصى للأكسجين–دراسة ميدانية على اندية القسم الوطني الممتاز للكرة الطائرة موسم2019/2018.

هدفت الدراسة إلى تحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز بمستوى تطور بعض الصفات البدنية والحد الأقصى لاستهلاك للأكسجين، والتعرف على طبيعية العلاقة بين تطور بعض القدرات وترتيب الأندية حيث افترض الطالب الباحث أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (سرعة رد الفعل، القوة الانفجارية للأطراف السفلية، والقدرة للأطراف العلوية، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب، وتم اجراء الدراسة على عينة قوامها 6 أندية من القسم الوطني الممتاز وذلك بعد اجراء اختبارات لجميع الأندية والبالغ عددها (14) قبل بداية المنافسة، حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة القصدية ممن يحتلون المراكز الأولى والمراكز الأخيرة (ثلاث أندية في الترتيب الأول وثلاث أندية في الترتيب الأخير) بمجموع 66لاعبا ، طبق الطالب الباحث خلالها مجموعة من الاختبارات والقياسات قبل بداية المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لاكتشاف الفروق في القدرات (سرعة رد الفعل، القوة الانفجارية للأطراف السفلية، والقدرة للأطراف العلوية) باستخدام جهازMYO TEST ،واختبار YOYO لتقدير (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين)، ومن خلال تحليل ومناقشة النتائج تم التوصل إلى :

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، القدرة، القوة، السرعة) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– توجد فروق في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية (القدرة، القوة القصوى، السرعة) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

توجد فروق دالة احصائيا في نسب تطور القدرات المقاسة سرعة رد الفعل، (القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، القوة، القدرة، السرعة)، القدرة للأطراف العلوية مؤشرات (القدرة، القوة القصوى،

القوة، السرعة)، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

ومن خلال فاعلية هذه القدرات في تحقيق النتائج المرجوة يوصي الطالب الباحث بتطوير هذه القدرات وذلك بالاعتماد على التقويم الدوري خلال مراحل الموسم للكشف عن اهم المعيقات ومواطن الضعف في هذه الجوانب باستخدام وسائل التقويم الأني واعتماده في تحسين النتائج الرياضية، وكذا تكوين المدربين في مجال التقويم والقياس واستغلال النتائج في برمجة التدريب.

الكلمات المفتاحية: الصفات البدنية، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، الكرة الطائرة.

La Résumé:

Déterminer la différence et la relation entre le classement des équipes du département national excellent avec le niveau de développement de certaines caractéristiques physiques et le niveau de développement du maximum d'oxygène.

L'étude visait à déterminer la relation entre le développement de certaines capacités et la disposition des clubs, où l'étudiant chercheur a supposé qu'il y avait des différences statistiquement significatives dans les variables (vitesse de réaction, force explosive des membres inférieurs, capacité des membres supérieurs membres, la consommation maximale d'oxygène) avant le début de la compétition et à la fin de l'étape en cours et son rapport avec le classement des équipes à la fin de la première étape, et l'étude a été menée sur un échantillon composé de 6 clubs de l'excellent département national, après avoir effectué des tests pour tous les (14) clubs avant le début de la compétition, où l'échantillon de recherche a été choisi par la méthode intentionnelle de ceux qui occupent les première et dernière positions (trois clubs dans le premier ordre et trois clubs dans le dernier ordre), au cours de laquelle l'étudiant chercheur a appliqué un ensemble de tests et de mesures avant le début de la compétition et après la fin de l'étape en cours pour découvrir les différences de capacités (vitesse de réaction, force explosive des membres inférieurs, et la capacité des membres supérieurs) en utilisant le dispositif MYO TEST, et le test Yoyo pour estimer (la consommation maximale d'oxygène), et en analysant et en discutant les résultats, il a été conclu:

-L'existence de différences statistiquement significatives dans le niveau de développement de chacun des (vitesse de réaction, force explosive des membres inférieurs, indicateurs (saut vertical, puissance, force, vitesse), puissance des membres supérieurs (puissance, force maximale, vitesse) et le taux d'oxygène maximum) qui sont en faveur de la différence Les premiers se classent à la fin de l'étape en cours en faveur de la télémétrie par rapport aux mesures avant le début de l'étape de compétition.

Mots clés: caractéristiques physiques, consommation maximale d'oxygène, volleyball.

Abstract:

To determine the difference and the relation between the classification of the teams of the national department excellent with the level of development of certain physical characteristics and the level of development of the maximum oxygen.

The study aimed to determine the relationship between the development of certain abilities and the disposition of clubs, where the student researcher assumed that there were statistically significant differences in the variables (reaction speed, explosive force of the lower limbs, capacity of upper limbs, maximum oxygen uptake) before the start of the competition and at the end of the current stage and its relation to the ranking of the teams at the end of the first stage, and the study has was conducted on a sample consisting of 6 clubs from the excellent national department, after performing tests for all (14) clubs before the start of the competition, where the research sample was chosen by the intentional method of those which occupy the first and last positions (three clubs in the first order and three clubs in the last order), during which the research student applied a set of tests and measures before the die goal of the competition and after the end of the current stage to discover the differences in abilities (reaction speed, explosive force of the lower limbs, and the capacity of the upper limbs) using the MYO TEST device, and the Yoyo test for estimate (the maximum oxygen consumption), and by analyzing and discussing the results, it was concluded:

-The existence of statistically significant differences in the level of development of each of the (reaction speed , explosive force of the lower limbs, indicators (vertical jump, power, force, speed), power of the upper limbs (power, maximum force, speed)) and the maximum oxygen level) which are in favor of the difference The first are classified at the end of the current stage in favor of the telemetry compared to the measurements before the start of the competition stage.

Keywords: physical characteristics, maximum oxygen consumption, volleyball.

قائمة المحتويات

الموضوع **الصفحة**

الأية.
الإهداء.
الشكر والتقدير.
ملخص الدراسة باللغة العربية.
ملخص الدراسة بالفرنسية.
ملخص الدراسة بالإنجليزية.
قائمة المحتويات.
قائمة الجداول.
قائمة الأشكال.

التعريف بالبحث

1-مقدمة البحث..... أ-ب-ج-د
2-مشكلة البحث.....5
3-أهداف البحث.....7
4-فروض البحث.....8
5-أهمية البحث.....8
6-مصطلحات البحث.....9

الباب الأول: الدراسة النظرية

مدخل الباب الأول.

الفصل الأول: الدراسات المشابهة

تمهيد.....14

1-الدراسات باللغة العربية:

1-1-دراسة حازم محمد علي (2013) 14
1-2-دراسة: عقيل جارح صبر 2012.....15
1-3-دراسة: عدنان وأخرون2012.....15
1-4-دراسة ذياب الشطرات (2008) 16
1-5-دراسة: أحمد عبد الأمير شبر 17
1-6-دراسة أحمد السبع عطية (2006) 17

1-7-دراسة: ثائر داود محمد العزاوي 18
2-الدراسات باللغة الأجنبية:
2-1-دراسة Monique Lynae Schaal 19
2-2-دراسة: كرزيستوف بيسكو 19
2-3-دراسة: ميقال سانشيز 20
2-4-دراسة: ماهر عبد الاله عبد الستار (عبد الستار، 2014).....21
2-5-دراسة: جيفر وآخرون..... 21
2-6-دراسة: 2015 سيفار يوفز.....22
التعقيب على الدراسات السابقة.....23
أوجه الاستفادة من الدراسات.....24
خلاصة.....25

الفصل الثاني: الكرة الطائرة تطورها مهاراتها

تمهيد.....27
1- الكرة الطائرة 28
2- تاريخ ونشأة رياضة الكرة الطائرة.....28
2-1-بعض التواريخ عن تطور الكرة الطائرة.....29
3- مميزات الكرة الطائرة 30
4- خصائص الكرة الطائرة 30
5-الأداء المهاري في الكرة الطائرة.....31
5-1-تعريف المهارة.....31
5-2- مواصفات الأداء المهاري في الكرة الطائرة.....31
5-3- المتطلبات المهارية في الكرة الطائرة.....32
6- ماهية وأهمية المهارات الأساسية في الكرة الطائرة.....32
7- مهارة الإرسال 34
7-1- أهمية الإرسال في الكرة الطائرة.....34
7-2- الأساس الفني لمهارة الإرسال.....35
7-3- أنواع الإرسال.....35
7-3-1-الإرسال المواجه من أسفل.....36
7-3-2- الإرسال الجانبي من أسفل 36
7-3-3- الإرسال المواجه من أعلى (التنس).....36

7-3-4-الإرسال الجانبي من أعلى (الخطافي).....36
7-3-5- إرسال التنس المتموج (الأمريكي) 36
7-3-6- الإرسال الخطافي المتموج (الياباني) 37
7-4- المتطلبات البدنية لمهارة الإرسال 37
8- الاستقبال (الدفاع عن الإرسال) 38
8-1- أهمية الاستقبال (الدفاع عن الإرسال) 38
8-2- الأساس الفني لمهارة الاستقبال 39
8-3- أنواع الاستقبال 39
8-3-1- الاستقبال من الأسفل.....39
8-3-2- الاستقبال من الأعلى 39
8-3-3- الاستقبال الجانبي.....39
8-3-4- الاستقبال مع الانبطاح.....39
9- الإعداد 39
9-1- أهمية الإعداد 39
9-2- الأساس الفني لمهارة الإعداد.....40
9-3- أنواع الإعداد 41
9-3-1-الإعداد الأمامي.....41
9-3-2- الإعداد الخلفي.....41
9-3-3-الإعداد بالسقوط المتدحرج 41
9-3-4- الإعداد الجانبي.....41
9-3-5-الإعداد بالوثب 42
10-التمرير.....42
10-1-أهمية مهارة التمرير 42
10-2- أنواع التمرير 42
10-2-1-التمرير من أسفل بالساعدين 43
10-2-2-التمرير بالأصابع من أعلى.....43
11-الصد.....44
11-1-أهمية الصد.....45
11-2-الأساس الفني لمهارة حائط الصد.....45
11-3- أنواع مهارة الصد.....46

11-3-1-مهارة الصد الدفاعي.....46
11-3-2-الصد الهجومي.....46
12-الدفاع عن الملعب.....46
12-1-أهمية الدفاع عن الملعب.....46
12-2-الأساس الفني لمهارة الدفاع عن الملعب (الدفاع المنخفض) 46
12-3-أنواع الدفاع عن الملعب (الدفاع المنخفض) 47
12-3-1-الدفاع باليدين من الوقوف.....47
12-3-2-الدفاع بيد واحدة من الوقوف.....47
12-3-3-الدفاع باليدين أو بيد واحدة بالسقوط المتدحرج.....47
12-3-4-الدفاع باليدين أو بيد واحدة بالسقوط الغاطس.....47
13-مهارة الضرب الساحق (السحق) 47
13-1-أهمية مهارة الضرب الساحق.....48
13-2-الأساس الفني لأداء مهارة الضرب الساحق.....48
13-3-أنواع الضرب الساحق.....49
13-3-1-الضرب الساحق المواجه.....49
13-3-2-الضرب الساحق المواجه بالدوران.....49
13-3-3-الضرب الساحق الجانبي أو (الخطافي) 49
13-3-4-الضرب الساحق الساقط بالرسغ.....50
13-3-5-الضرب الساحق الخادع 50
خلاصة.....51

الفصل الثالث: المتطلبات البدنية والفيسيولوجية في الكرة الطائرة

تمهيد..... 53

أولا: الاعداد البدني

1-مفهوم الإعداد البدني.....54
2- أهمية الإعداد البدني 54
3- الإعداد البدني في الكرة الطائرة 55
3-1-الإعداد البدني العام 55
3-1-1-أهداف الاعداد البدني العام..... 55
3-1-2-محتوى الإعداد البدني العام 55
3-1-3-خصائص الإعداد العام 56

3-1-4-واجبات الاعداد البدني العام..... 56
3-2-الإعداد البدني الخاص 56
3-2-1- خصائص الاعداد الخاص..... 57
3-2-2- أهداف الاعداد البدني الخاص..... 57
3-2-3- واجباته 58
3-2-4- محتواه 58
4- التوازن بين الإعداد البدني العام والإعداد البدني الخاص 58
5-القدرات البدنية..... 59
6-ماهية القدرات البدنية في الكرة الطائرة..... 60
7-مكونات وعناصر القدرات البدنية في الكرة الطائرة..... 62
7-1-القوة العضلية..... 62
7-2-أهمية القوة العضلية..... 63
7-3-ارتباط القوة العضلية بالكرة الطائرة..... 63
7-4-أنواع القوة العضلية..... 63
7-4-1-القوة القصوى أو العظمى 63
7-4-2-ارتباط القوة القصوى بالكرة الطائرة 64
7-5-تحمل القوة العضلية 64
7-5-1-ارتباط تحمل القوة العضلية بالكرة الطائرة 64
7-6-القوة المميزة بالسرعة 64
7-6-1-ارتباط القوة المميزة بالسرعة بالكرة الطائرة..... 65
8- التحمل 65
8-1- أهمية التحمل في الكرة الطائرة 65
8-2- أنواع التحمل 66
8-2-1-التحمل العام 66
8-2-2- التحمل الخاص 66
8-3- ارتباط التحمل بالكرة الطائرة 66
9- السرعة 67
9-1- أهمية السرعة..... 67
9-2-ارتباط السرعة بالكرة الطائرة 67
9-3- تقسيمات السرعة 67

9-3-1-السرعة الحركية.....67
9-3-2-السرعة الانتقالية 67
9-3-3- سرعة رد الفعل.....68
10- الرشاقة 68
10-1- أهمية الرشاقة 68
10-2-أقسام الرشاقة 68
10-2-1- الرشاقة العامة 68
10-2-2-الرشاقة الخاصة.....68
10-3- ارتباط الرشاقة بالكرة الطائرة 68
11- المرونة.....68
11-1- أهمية المرونة 69
11-2-أنواع المرونة.....69
11-2-1- المرونة الثابتة 69
11-2-2- المرونة المتحركة.....69
11-3- ارتباط المرونة بالكرة الطائرة 69
12- التوافق.....70
12-1-أهمية التوافق.....70
12-2-مكونات التوافق.....70
12-2-1- التوازن.....70
12-2-2- الإحساس بالإيقاع.....70
12-2-3- الرشاقة.....70
12-3-ارتباط التوافق بالكرة الطائرة.....70
13- الدقة.....71
13-1- أهمية الدقة 71
13-2-ارتباط الدقة بالكرة الطائرة.....71

ثانيا: الأجهزة الوظيفية (الفسيولوجية)

1-1-الجهاز الدوري.....71
1-1-1-تعريفه.....71
1-1-2-تركيبه ووظيفته.....72
1-1-3-قياس حجم عضلة القلب بين الرياضيين وغير الرياضيين.....72

1-1-4-تأثير التدريب على الجهاز الدوري.....72
2-الجهاز التنفسي.....73
2-1-تعريفه.....73
2-1-1-السعة الحيوية (Vital Capa city) 73
3-نظم إنتاج الطاقة.....74
4-الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(VO2 max) 74
4-1-مؤشرات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.....75
4-2-العوامل المؤثرة على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.....75
4-3-طرق قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.....75
4-3-1-الطريقة المباشرة.....76
4-3-2-الطريقة غير المباشرة.....76
5-أهمية فسيولوجيا الرياضة في الكرة الطائرة.....77
خلاصة.....78

الفصل الرابع: التقويم والقياس والاختبار

تمهيد.....80
1-التقويم.....81
2-مبادئ التقويم.....81
3-وظائف التقويم.....82
4-أدوات التقويم.....82
4-1-القياس.....82
4-2-الاختبار.....82
5-أنواع التقويم.....83
5-1-على حسب وقت اجراءه.....83
5-1-1-التقويم القبلي (التمهيدي) 83
5-1-2-التقويم التكويني (المستمر) 83
5-1-3-التقويم التشخيصي.....83
5-1-4-التقويم الختامي (النهائي) 83
5-2-تقسيم التقويم من حيث الشمولية.....83
5-2-1-التقويم الشامل.....83
5-2-2-التقويم الجزئي.....84

5-3-تقسيم التقويم على حسب نوع المعلومات التي يتم جمعها.....84
5-3-1-التقويم الكمي.....84
5-3-2-التقويم النوعي.....84
6-خطوات التقويم.....84
7-العلاقة بين القياس والتقويم.....84
8-الفرق بين القياس والتقويم.....85
9-أهمية التقويم.....86
10-أهداف التقويم.....87
10-1-أهداف التقويم الفسيولوجي.....87
11-القياس..... 88
11-1-مفهوم القياس.....88
11-2-العناصر التي تعتمد عليها عملية القياس.....88
11-3-مزايا القياس.....89
11-4-أخطاء القياس.....89
12-الاختبار.....90
12-1-مفهوم الاختبار.....90
12-2-أنواع الاختبارات.....90
12-2-1-وفقا لميدان القياس.....90
12-2-2-وفقا للمختبر.....90
12-2-3-وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار.....91
12-2-4-وفقا للزمن.....91
12-2-5-وفقا للأداء.....91
12-3-الفرق بين القياس والاختبار.....92
خلاصة..... 93
خاتمة الباب الأول.

الباب الثاني: الدراسة الميدانية والتطبيقية

مدخل الباب الثاني.

الفصل الأول: الدراسة الاستطلاعية.

تمهيد... 98
1-الدراسة الاستطلاعية الأولى، ترشيح الاختبارات.....98

1-1-المرحلة الأولى.....98
1-2-المرحلة الثانية.....99
1-3-المرحلة الثالثة.....100
- استنتاج الدراسة الاستطلاعية.....100
خلاصة.....101

الفصل الثاني: منهج البحث والإجراءات الميدانية

تمهيد.....103
1-منهج البحث.....103
2-مجتمع وعينة البحث.....103
2-1-خصائص عينة البحث.....105
2-2- تكافؤ وتجانس عينة الدراسة.....106
3-مجالات البحث.....107
3-1-المجال البشري.....107
3-2-المجال المكاني.....107
3-3-المجال الزماني.....107
4-متغيرات البحث.....108
5-أدوات البحث.....108
5-1-وسائل جمع البيانات.....108
5-2-مواصفات الاختبارات.....109
5-2-1-الاختبارات البدنية.....109
5-2-1-1-اختبار القفز العمودي.....110
5-2-1-2-تفاعلية القفز (رد الفعل).....112
5-2-1-3-اختبار عضلات الصدر والذراعين.....113
5-2-1-4-الأدوات المستخدمة.....115
5-3-الاختبارات الفيسيولوجية.....115
5-3-1-مواصفات اختبار(يويو).....115
5-3-1-1-كيفية الأداء.....115
5-3-1-2-الأدوات المستخدمة.....116
6-الأسس العلمية للأداة.....116
6-1-ثبات الاختبارات.....116

6-2-صدق الاختبارات.....118
6-3-الموضوعية.....118
7-المعالجة الإحصائية.....119
8-صعوبات البحث.....120
خلاصة.....121

الفصل الثالث: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد.....123
1-1-جدول رقم (12) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لسرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة.....124
1-2-جدول (13) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لسرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب...125
1-3-جدول (14) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) لسرعة رد الفعل.....125
2-1-جدول رقم (15) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي للقوة الانفجارية للأطراف السفلية
قبل بداية المنافسة مؤشر القفز العمودي (hauteur cm) 129
2-1-2-جدول رقم (16) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القفز
العمودي (hauteur cm) عند نهاية مرحلة الذهاب.....129
2-1-3-جدول رقم (17) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD) مؤشر القفز العمودي.....130
2-2-1-جدول رقم (18) لمؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية (puissance w/kg)
قبل بداية المنافسة.....132
2-2-2-جدول رقم (19) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القدرة العضلية
(puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب.....133
2-2-3-جدول رقم (20) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD)مؤشر القدرة العضلية.... 134
2-3-1-جدول رقم (21) لمؤشر القوة للأطراف السفلية (force n/kg) قبل بداية
المنافسة.....136
2-3-2-جدول رقم (22) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القوة العضلية
(force n/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب.....137
2-3-3-جدول رقم (23) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD) مؤشر القوة.....137
2-4-1-جدول رقم (24) لمؤشر السرعة للأطراف السفلية (vitesse cm/s) قبل بداية المنافسة...140
2-3-2-جدول رقم (25) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر السرعة
(vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب 140
2-3-3-جدول رقم (26) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD) مؤشر السرعة.....141
3-1-1جدول رقم (27) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف

العلوية(développé couché) قبل بداية المنافسة.....145
3-1-2-جدول رقم (28) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر
القدرة العضلية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب.....146
3-1-3-جدول رقم (29) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر القدرة
العضلية للأطراف العلوية.....146
3-2-1-جدول رقم (30) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية
مؤشر القوة القصوى (p,max/w) قبل بداية المنافسة.....149
3-2-2-جدول رقم (31) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر (p,max/w)
عند نهاية مرحلة الذهاب.....149
3-2-3-جدول رقم (32) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر
القوة القصوى (p,max/w) للأطراف العلوية.....150
3-3-1-جدول رقم (33) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف
العلوية مؤشر القوة (force n/kg) قبل بداية المنافسة.....152
3-3-2-جدول رقم (34) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القوة
(force n/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب.....153
3-4-1-جدول رقم (35) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف
العلوية مؤشر السرعة (vitesse cm/s) قبل بداية المنافسة.....153
3-4-2-جدول رقم (36) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر
السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب.....154
3-4-3-جدول رقم (37) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD)
مؤشر السرعة (vitesse cm/s) للأطراف العلوية.....155
4-1-جدول رقم (38) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لاختبار الحد الأقصى
لاستهلاك الأوكسجين قبل بداية المنافسة.....159
4-2-جدول رقم (39) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لأقصى استهلاك أكسجين
(Vo2max ml/kg/min) عند نهاية مرحلة الذهاب.....159
4-3-جدول رقم (40) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لأقصى استهلاك أوكسجيني.....160
5-1-جدول رقم (41) يوضح نسبة مستوى تطور سرعة رد الفعل (réactivite) قبل انطلاق
المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....164
5-1-1-جدول رقم (42) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة
تطور سرعة رد الفعل قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....164

5-2-جدول رقم (43) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية
(مؤشر القفز العمودي hauteur cm) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....167
5-2-1-جدول رقم (44) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة
تطور القفز العمودي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....167
5-2-2-جدول رقم (45) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية
(مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....170
5-2-3-جدول رقم (46) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر
القدرة العضلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....170
5-2-4-جدول رقم (47) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف
السفلية (مؤشر القوة force n/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....173
5-2-5-جدول رقم (48) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور
مؤشر القوة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....173
5-2-6-جدول رقم (49) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية
(مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....175
5-2-7-جدول رقم (50) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر
السرعة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....176
5-3-جدول رقم (51) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية
(مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....178
5-3-1-جدول رقم (52) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القدرة العضلية
قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....179
5-3-2جدول رقم (53) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية
(مؤشر القوة القصوى p,max/w) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....181
5-3-3-جدول رقم (54) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة القصوى
قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....182
5-3-4جدول رقم (55) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية
(مؤشر القوة force n) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب..... 184
5-3-5-جدول رقم (56) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة
قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....185
5-3-6جدول رقم (57) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية
(مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....187

5-3-7-جدول رقم (58) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر السرعة
قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....188
5-4-جدول رقم (59) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين
(Vo2max ml/kg/min) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.....190
5-4-1-جدول رقم (60) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور الحد الأقصى
لاستهلاك الأوكسجين قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث.....191
6-استنتاجات 196
7-مناقشة الفرضيات.....201
7-1-مناقشة الفرضية الأولى.....201
7-2-مناقشة الفرضية الثانية.....203
7-2-1-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القفز العمودي
(hauteur cm) عند نهاية مرحلة الذهاب.....203
7-2-2-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القدرة العضلية
(puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب.....205
7-2-3-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القوة (force n/kg)
عند نهاية مرحلة الذهاب.....206
7-2-4-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر السرعة (vitesse cm/s)
عند نهاية مرحلة الذهاب.....207
7-3-مناقشة الفرضية الثالثة.....208
7-3-1-مناقشة نتائج القدرة العضلية للأطراف العلوية (puissance w/kg)
عند نهاية مرحلة الذهاب.....209
7-3-2-مناقشة نتائج قدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة القصوى (p,max/w)
عند نهاية مرحلة الذهاب.....210
7-3-3-مناقشة نتائج قدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة (force n) عند نهاية مرحلة الذهاب.....212
7-3-4-مناقشة نتائج القدرة للأطراف العلوية مؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة
الذهاب.....212
7-4-مناقشة الفرضية الرابعة.....213
7-5-مناقشة الفرضية الخامسة.....216
7-6-التوصيات.....220
خاتمة البحث.....221

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	ص
01	المتطلبات البدنية لمهارة الارسال.	37
02	الفرق بين التمرير من أعلى بالأصابع والإعداد	44
03	النسب المئوية للإعداد البدني العام والخاص خلال الموسم.	59
04	الفرق بين القياس والتقويم.	85
05	يوضح النسب المئوية لمجموعة الاختبارات الميدانية المعروضة للمحكمين	99
06	ترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب	104
07	يوضح الفرق المشاركة في القسم الوطني الممتاز لموسم:2018/.2019	105
08	يمثل المعلمات الاحصائية لعينة البحث.	106
09	ثبات الاختبارات المطبقة	116
10	معامل صدق الاختبارات المقترحة	118
12	نتائج اختبار التباين الأحادي لسرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة	124
13	نتائج اختبار التباين الأحادي لسرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب	125
14	نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD)لسرعة رد الفعل	125
15	نتائج اختبار التباين الأحادي للقوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة	129
16	نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القفز العمودي (hauteur cm) عند نهاية مرحلة الذهاب	126
17	نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD) مؤشر القفز العمودي	130
18	مؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية (puissance w/kg) قبل بداية المنافسة	132
19	اختبار التباين الأحادي لمؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب	133
20	نتائج اختبار المقارنات البعديةLSD) مؤشر القدرة العضلية:	134
21	مؤشر القوة للأطراف السفلية (force n/kg) قبل بداية المنافسة:	136
22	نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القوة العضلية (force n/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب	137
23	يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD) مؤشر القوة	137
24	مؤشر السرعة للأطراف السفلية (vitesse cm/s) قبل بداية المنافسة	140
25	نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب:	140
26	نتائج اختبار المقارنات البعدية(LSD) مؤشر السرعة:	141
27	اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية(développé couché) قبل بداية المنافسة	145
28	نتائج التباين الأحادي لمؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب	146

29	نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر القدرة العضلية للأطراف العلوية	146
30	التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة القصوى (p,max/w) قبل بداية المنافسة	149
31	نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر (p,max/w) عند نهاية مرحلة الذهاب	149
32	نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر القوة القصوى (p,max/w) للأطراف العلوية	150
33	نتائج التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة (force n/kg) قبل بداية المنافسة	152
34	نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القوة (force n/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب	153
35	نتائج التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية مؤشر السرعة (vitesse cm/s) قبل المنافسة	153
36	نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب	154
37	نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر السرعة (vitesse cm/s) للأطراف العلوية	155
38	نتائج اختبار التباين الأحادي لاختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين قبل بداية المنافسة	159
39	نتائج التباين الأحادي لأقصى استهلاك أكسجين (Vo2max ml/kg/min) عند نهاية مرحلة الذهاب	159
40	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لأقصى استهلاك أوكسجيني	160
41	نسبة تطور سرعة رد الفعل (reactivite) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.	164
42	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور سرعة رد الفعل قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	164
43	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القفز العمودي hauteur cm) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	167
44	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القفز العمودي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	167
45	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	170
46	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر القدرة العضلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	170
47	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القوة force n/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	173

48	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر القوة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	173
49	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	175
50	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر السرعة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	176
51	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	178
52	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القدرة العضلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	179
53	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة القصوى p,max/w) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	181
54	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة القصوى قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	182
55	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة force n) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	184
56	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	185
57	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.	187
58	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر السرعة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	188
59	يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين (Vo2max ml/kg/min) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب	190
60	نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث	191

قائمة الأشكال والصور

الرقم	العنوان	ص
01	يمثل الأداء الفني لمهارة الارسال	35
02	وضعية اليدين أثناء الاستقبال.	38
03	يمثل مهارة الاعداد.	40
04	أداء مهارة الصد.	45
05	النواحي الفنية لمهارة الضرب الساحق	49
06	القدرات البدنية في الكرة الطائرة	61
07	العلاقة بين القياس والاختبار والتقويم	85
08	جهاز ميوتست	110
09	الوسائل المستعملة في جهاز ميوتست وكيفية أداء اختبار القفز العمودي	110
10	يوضح النتيجة على شاشة جهاز ميوتست بعد اكتمال الاختبار.	112
11	طريقة أداء اختبار قدرة عضلات الصدر والعضلة ثلاثية الرؤوس.	115
12	مضمار اختبار الراحة المتقطع	116
13	الفروق في سرعة رد الفعل لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب	127
14	الفروق في مؤشر القفز العمودي لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	132
15	الفروق في مؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	136
16	الفروق في مؤشر القوة للأطراف السفلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	139
17	يوضح الفروق في مؤشر السرعة للأطراف السفلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	143
18	الفروق في مؤشر القدرة العضلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	148
19	الفروق في مؤشر القوة القصوى لعينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	152
20	الفروق في مؤشر السرعة لعينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.	157
21	الفروق في استهلاك الأوكسجين لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب	162
22	مقدار نسبة التطور في سرعة رد الفعل بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.	166
23	نسبة التطور في القفز العمودي للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة	169
24	نسبة التطور في القدرة العضلية للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.	172

25	نسبة التطور في مؤشر القوة للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.	175
26	نسبة التطور في مؤشر السرعة للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة	178
27	نسبة التطور في القدرة العضلية للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.	181
28	نسبة التطور في القوة القصوى للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة	184
29	نسبة التطور في مؤشر القوة للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة	187
30	يوضح نسبة التطور في مؤشر السرعة للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.	190
31	يوضح نسبة التطور في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.	193

التعـــريف

بالبـــحث

مقدمـــــــة

البـحـــث

1-مقدمة البحث:

لازالت لعبة الكرة الطائرة كأغلب الألعاب الجماعية في تطور دائم ومستمر والذي جاء نتيجة اهتمام الفرق ومدربيها بالعلوم الرياضية الصحيحة التي عززت من عطاء وإمكانات اللاعبين (عبدالفتاح و علاوي، 1997) ،إن المتطلبات البدنية للكرة الطائرة كثيرة ومتنوعة ويلزم توافرها عند أي الاعب بمستوى كافي يمكنه من أداء المهارات الاساسية في الكرة الطائرة التي تتطلب بدورها التحكم الدقيق في جميع الحركات، حيث أن لكل مهارة من مهارات الكرة الطائرة جوانب خاصة من القدرات البدنية ولتطوير هذه القدرات قواعد مهمة في تحسين الأداء (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، صفحة 23).

تعد القدرة العضلية للرجلين والذراعين والجذع والبطن من المتطلبات الرئيسية الأساسية للاعبي الكرة الطائرة إذ تؤدي القدرة على القفز دورا كبيرا ومؤثرا لأنه يستعمل في أكثر مواقف المباريات مثل مهارتي: الإرسال الساحق والضرب الساحق لانهما يحتاجان إلى القفز العمودي للوصول للمسافة الممكنة تمهيدا لأدائها وهذا يتوقف على القدرة الانفجارية للرجلين ، فضلا عن حركة ضرب الكرة في هاتين المهارتين تتطلبان القدرة الانفجارية للذراعين وذلك لأداء ضرب قوي ومؤثر ،كما يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في أدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة في أدائها تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القوة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة. (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27)

وتشير بعض الدراسات لتأثير تدريب القفز العمودي واختبار 20م سرعة في إحداث فروق لدى لاعبي الكرة الطائرة (Civar Yavuz، 2015) ،كما توصلت دراسة (رافي و نمر محمود، 2011) إلى أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد).

كما أن لسرعة رد الفعل أهمية كبيرة في رياضة الكرة الطائرة لاسيما مهارة الدفاع عن الملعب لأن هذه المهارة تتميز بسرعة الأداء والمفاجئة، بالإضافة الى سرعة الكرة والتي تصل الى 30متر/ثانية، تحتم على اللاعب المدافع أن يتمتع برد فعل عال، إذ يستغرق زمن وصول الكرة إلى الأرض مدة زمنية تتراوح ما بين (10% - 12% /ثانية) وقد ينجح بعض اللاعبين في التصدي لمثل هذه الكرات، غير أن هذا يتم على حساب توقع مسبق لطيران الكرة (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، الصفحات 29-30) وتحوز سرعة رد الفعل مكانة متميزة في تنفيذ المهارات الدفاعية لدى اللاعبين، لما يصاحبها من تغيير في ايقاع اللعب الذي يتسم بالسرعة (خالد، عليوي ، و بطاهر ، 2016).

ويحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى الأوكسجين نتيجة لطول المدة الزمنية للمباريات مما يتطلب الاستمرار للأداء وتحمل التعب وهذا يحتاج إلى زيادة في القدرة على الاستشفاء وإعادة تكوين مركب الطاقة (ATP)، الذي يحتاجه اللاعب لأداء التكرارات المتتابعة في تنفيذ المهارات والحركات السريعة والمتكررة وغيرها وهذه تظهر من خلال الاقتصاد الوظيفي عند أداء عمل عضلي والارتقاء به في زمن قليل. (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، صفحة 20) ، وأعتبر كثير من الباحثين أن امتصاص الأكسجين الأقصى (VO2max) هو أفضل مؤشر على القدرة الهوائية للفرد، وفي الوقت نفسه أفضل مؤشر على القدرة البدنية للرياضيين (Sujan & Avinash, 2019)، حيث تعتبر القدرة الفسيولوجية للرياضيين عنصراً هاماً من عناصر النجاح في الإنجازات الرياضية (Guillaume و Boris، 2014) و الكرة الطائرة هي رياضة ذات متطلبات لا هوائية عالية في الجزء السفلي من الجسم لأنها تحتاج إلى قفزات قوية وعودة سريعة بأرجل قد تستمر فترة طويلة , Kazemi) (Ghodosi, Gharehlar , & Rahbari , 2013في حين أنها تعتمد على النظام الهوائي كمصدر لتجديد الطاقة خلال فترات الراحة (Monique ، 2011).

ويختلف الطلب على الأكسجين من رياضة لأخرى (GULSHAN LAL ،INDRANIL ، و CHANDRA، 2012) وكلما ذهب الرياضي إلى نوع من التدريب اللاهوائي، يتم تعزيز قدرته اللاهوائية ولكن جنبًا إلى جنب مع هذا، لوحظ أيضًا أنه بعد النوع اللاهوائي من التدريب، تتحسن القدرة الهوائية للرياضي وبالتالي من الضروري جدًا معرفة نوع التدريب (الهوائي / اللاهوائي) الذي يهيمن على رياضات معينة، أو ما إذا كان التدريب المركب مطلوبًا (Mukesh، Ajay، و Devarshi، 2015) ،وخلصت دراسة: (Kaynak، Eryılmaz، Aydoğan، و Mihailov، 2017) إلى أن إضافة برنامج تدريب العدو السريع 20م يحسن كل من القدرة الهوائية، والأداء اللاهوائي للاعبي الكرة الطائرة . (صبيح، 2010)

فهذه المكونات البدنية والوظيفية تشكل مجتمعة الحالة البدنية للاعب وتعتبر من أسباب تحقيق الانجاز الرياضي، وفي هذه الدراسة حاول الطالب الباحث الوقوف دور تطبيق ومتابعة وتقويم برامج التدريب والوقوف على مستوى التقدم وتحقيق الأهداف (الانجاز الرياضي)، وعلى أساس ذلك كان علينا توفير طرق وسبل تتيح لمدربينا الكشف عن مواطن ضعف فرقهم مستندين في ذلك على ترتيب الفرق وبعض الاختبارات البدنية والوظيفية في الكشف عن أهم العناصر في تحقيق النتائج ضمن البطولة الوطنية للقسم الممتاز للكرة الطائرة، ومن خلال هذا لجأ الطالب الباحث لتحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز للكرة الطائرة بمستوى تطور بعض الصفات البدنية ومستوى تطور الحد الأقصى للأكسجين.

وقسمت الدراسة إلى بابين الباب الأول: وتناول فيه الدراسة النظرية وتضمن أربع فصول، حيث تناول في الفصل الأول البحوث والدراسات المشابهة، أما في الفصل الثاني فقد تطرقنا فيه إلى الكرة الطائرة نشأتها وتطوراتها خصائصها ومميزاتها وأهم مهاراتها، أما الفصل الثالث تناولنا فيه المتطلبات البدنية والفسيولوجية في الكرة الطائرة، بالإضافة إلى فصل رابع تناول فيه الطالب الباحث التقويم والقياس والاختبار في الكرة الطائرة وأهم القياسات والاختبارات المستخدمة في الدراسة.

أما الباب الثاني فقد تناول الدراسة التطبيقية الميدانية وتضمن ثلاث فصول، حيث تطرق الطالب الباحث في الفصل الأول إلى الدراسة الاستطلاعية و التي أجريت على عينة قوامها ناديين (23لاعب)من نفس مجتمع البحث و التي تم استبعادها من الدراسة الأساسية ،أما الفصل الثاني فقد تناول منهجية البحث و إجراءاته الميدانية من حيث عينة البحث، و التي تمثلت في ست أندية من القسم الوطني الممتاز للكرة الطائرة تم اختيارهم وفق الطريقة العمدية مقسمين لقسمين ثلاث أندية من الترتيب الأول وثلاث أندية تحتل الترتيب الأخير بعد نهاية مرحلة الذهاب، و اتبع الطالب الباحث المنهج الوصفي لملاءمته طبيعة البحث ،كما تم التطرق في هذا الفصل أيضا لمجالات الدراسة، الزماني، المكان و البشري، و الأسس العلمية للاختبارات، متغيرات البحث و كيفية ضبطها، أدوات البحث و وسائله الاحصائية ،أما الفصل الثالث فقد استعرض الطالب الباحث فيه النتائج وحللها، ثم بعد ذلك تفسير ومناقشة النتائج وفقا لفرضيات البحث، ليتبعها بالاستنتاجات و في الأخير قام الطالب الباحث ببعض التوصيات بناءا على الإجراءات المتبعة و النتائج المتحصل عليها في بحثه.

وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، القدرة، القوة، السرعة) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– توجد فروق في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية (القدرة، القوة القصوى، القوة، السرعة) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

توجد فروق دالة احصائيا في نسب تطور القدرات المقاسة سرعة رد الفعل، (القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، القوة، القدرة، السرعة)، القدرة للأطراف العلوية مؤشرات (القدرة، القوة القصوى، السرعة)، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

2– مشكلة البحث:

إن تطور المستوى الرياضي وبلوغ المستويات المتقدمة لا يأتي اعتباطاً وليس وليد الصدفة وإنما يحتاج إلى مميزات بدنية ومهارية ونفسية جيدة حتى يتسنى الوصول إلى تلك المستويات العالية، وهذا لا يتم إلا من خلال الدراسات الدقيقة التي تعتمد على التحليل السليم للقدرات المتعددة في مختلف الفعاليات الرياضية (خطايبية، 2002).

كما تختلف لعبة الكرة الطائرة عن بقية الألعاب الرياضية الأخرى سيما الجماعية منها بسبب ما تمتلكه من مميزات خاصة تتطلب من المدرب الأخذ بعين الاعتبار علاقة المهارات الأساسية للعبة الكرة الطائرة بمتطلباتها البدنية المختلفة (العامة , الخاصة) في اعداد اللاعبين وأن لا يكون هناك فصل بين الإعدادين المهارى والبدني بل على العكس يجب أن تتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة، فذلك يحقق نجاحا في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى اللاعبين ، ليتمكن اللاعب من امتلاك الصفات البدنية التي تمكنه من أداء جميع المهارات بصورة جيدة (الوشاحي ع.، 1994).

حيث يذكر أكرم زكي خطابية أن العلاقة بين المهارات الأساسية للعبة الكرة الطائرة ومتطلباتها البدنية المختلفة هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند اعداد اللاعبين، وألا يكون هناك انفصال بين الاعدادين المهارى والبدني بل يجب أن تتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة (هادي الجمالي، 2013).

ومن منطلق أن التخطيط للياقة البدنية يتطلب الكشف عن قدرة لاعب الكرة الطائرة على مواجهة كافة احتمالات المباراة بكفاءة وظيفية عالية وتنفيذ النواحي الخططية مع مراعاة الاستعداد النفسي والمعرفي للاعب حيث أن هذه العملية تستلزم ضرورة الكشف عن مكونات الأداء البدني لكل مهارة على حدى كمدخل رئيسي وهام يعتمد عليه في الارتقاء بمستوى اللاعبين إلى المستويات العليا.

وتشمل متطلبات الأداء التنافسي في لعبة الكرة الطائرة الحديثة شقين مكونات بدنية عامة وتتمثل في التحمل بشقيه (التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي) (عبد الحميد، 1996 ،ص 267) ، ومكونات بدنية خاصة وتشمل القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية، بالإضافة الى السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل كمتطلبات أساسية تسمح للاعبي كرة الطائرة في الانتقال من الواجبات الهجومية إلى الواجبات الدفاعية والعكس طيلة فترة المباريات. (طه م.، 1999)

وبالنظر لطبيعة مباراة الكرة الطائرة التي لا تحدد بوقت معين بل من الممكن أن يتعدى الشوط الواحد فيها الساعة نتيجة تعادل الفريقين، أصبح من الضروري التعرف على ما يحتاجه لاعب الكرة الطائرة من مستوى بدني يمكنه من التألق في مباريات الدوري المحلي أو الدولي (الراوي، 1996، الصفحات 14-15).

كما تعتبر الحالة البدنية أحد أهم أسباب تحقيق الانجاز الرياضي فالفورمة الرياضية لأي فريق رياضي تمكنه من أداء موسم ناجح، وتعتبر برامج المتابعة السبيل المؤدي لتحديد مدى تحقيق الأهداف والوقوف على التقدم الذي حققه الرياضي.

ومع دخول الجزائر عالم الاحتراف الرياضي وفق صدور العديد من اللوائح والقوانين (الجريدة الرسمية، 2010) والتي جاءت مجملها من أجل الرفع من مستوى الرياضة في بلادنا، أصبح من الضروري تطبيق أسس التدريب الرياضي الحديث وكذا الوقوف على مستويات الرياضيين دوريا لتحديد مواطن النقص وتطويرها لمواكبة الرياضة العالمية.

ومن خلال نتائج دراسات (حازم، 2013) و (عقيل، 2012) و (الشطرات، 2008) (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) والتي خلصت إلى وجود ارتباط بين والقدرات البدنية والآداء المهاري من جهة ونتائج دراسات: (ثائر د.، 2006) و (jareh sabor، 2012) و (BUŚKO، 2019) (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) و (Miguel، García، González، David، 2018) والتي توصلت إلى وجود ارتباطات بين بعض القدرات البدنية ونتائج الفرق من جهة أخرى، ونتائج دراسات أخرى: (Civar Yavuz، 2015) و (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) والتي خلصت الى وجود علاقة للمؤشرات الفيسيولوجية مع نتائج الفرق.

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الطالب الباحث بتاريخ من 2018/09/12 إلى 2018/10/03 والتي أظهرت أن مدربي القسم الوطني لا يولون أهمية لتقييم القدرات البدنية والوظيفية الأساسية (برامج المتابعة) لكشف مواطن ضعف فرقهم، باستثناء الانتقاء التخصصي ومن هنا جاء موضوع بحثنا كالتالي: **هل توجد فروق في مستوى تطور بعض الصفات البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وما علاقتها بنتائج وترتيب فرق القسم الممتاز للكرة الطائرة اكابر–رجال؟ .**

– التساؤلات الفرعية:

– هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقتها بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب؟

– هل توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقتها بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب؟

– هل توجد فروق في مستوى تطور قدرة الأطراف العلوية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة هذا التطور بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب؟

هل توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب –– وماهي علاقتها بترتيب فرق المقدمة والمؤخرة عند نهاية مرحلة الذهاب؟

هل توجد فروق في نسبة تطور الصفات المقاسة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة هذه النسب بترتيب الفرق عند نهاية مرحلة الذهاب؟

3–أهداف البحث:

– الكشف عن مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب وعلاقتها بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.

– التعرف على مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وتحديد علاقتها بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.

– الكشف عن مستوى تطور قدرة الأطراف العلوية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وعلاقة هذا التطور بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.

– التعرف على مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب وعلاقته بترتيب فرق المقدمة والمؤخرة عند نهاية مرحلة الذهاب.

– الكشف عن نسبة تطور الصفات المقاسة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب وتحديد علاقة تلك النسب بترتيب الفرق عند نهاية مرحلة الذهاب.

4–فروض البحث:

– الفرضية العامة:

توجد فروق في مستوى تطور بعض الصفات البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ولها علاقة بنتائج وترتيب فرق القسم الممتاز للكرة الطائرة اكابر–رجال .

– الفرضيات الجزئية:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.

– توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.

– توجد فروق في مستوى تطور قدرة الأطراف العلوية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.

– توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب فرق المقدمة والمؤخرة عند نهاية مرحلة الذهاب.

– توجد فروق في نسبة تطور الصفات المقاسة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب ولهذه النسب علاقة بترتيب الفرق عند نهاية مرحلة الذهاب.

5–أهمية البحث: يعتبر تحديد أهمية البحث من العناصر الهامة و الأساسية في إعداد خطة البحث (محمود و عبد الله، 2007، صفحة 09)،وعموما تكمن أهمية الدراسة في :

– زيادة المعلومات النظرية في معرفة أهمية الصفات البدنية الخاصة وأهم المؤشرات الفسيولوجية وتزويد العاملين في مجال التدريب الرياضي وخاصة الكرة الطائرة بهذا المرجع العلمي.

– أما الجانب التطبيقي يتمثل في معرفة علاقة الصفات البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بالدور الذي تلعبه في تحقيق الإنجاز الرياضي بالكرة الطائرة.

–استنباط الصفات البدنية الخاصة والأكثر ارتباطا بنتائج الفرق للاعبي الكرة الطائرة المؤدية للتفوق الرياضي.

– تحديد الدور الذي يلعبه تطوير المؤشرات الفيسيولوجية (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وزيادة التمثيل الغذائي) في تطوير الأداء.

6–تحديد مصطلحات البحث:

6–1–الصفات البدنية :تشير إلى تطور مستوى اللياقة البدنية الأساسية في الرياضة التخصصية، ويعد الارتقاء بمستوى هذه العناصر واجبا أساسيا لبلوغ المستويات العالية من الانجاز في النشاط الممارس، وهذه العناصر تختلف من رياضة لأخرى طبقا لطبيعة كل نشاط. (البسطاوي، 1998، صفحة 19).

ويذكر ليث جاسم (2008): أن القدرات البدنية هي تلك التي تظهر في المجال الرياضي التخصصي، وهي إحدى المتطلبات الأدائية والحركية للفعاليات الرياضية والتي من بينها لعبة الكرة الطائرة (جاسم، 2008، صفحة 41).

التعريف الاجرائي: هي العناصر المؤدية للأداء الحركي وتختلف حسب نوع الرياضة.

6–1–1–القوة الانفجارية:

وهي ناتج قابليتين حركيتين هما القوة والسرعة، ويمكن اعتبارها القابلية على أداء قوة قصوى في أقصر زمن ممكن لمرة واحدة (بسطويسي ، 1996).

كذلك تعرف بأنها "أعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو مجموعة عضلية لمرة واحدة (قاسم و بسطويسي).

التعريف الاجرائي: يعرفها الطالب الباحث بأنها إمكانيه العضلة أو المجموعة العضلية على بذل أقصى مستوى من القوة في الانقباض العضلي الواحد.

6–1–2–سرعة رد الفعل (سرعة الاستجابة): ويطلق عليها سرعة رد الفعل، ويقصد بها التحرك لأداء حركة نتيجة لظهور موقف معين خلال المباراة مثل سرعة بدء الحركة لملاقاة الكرة بعد تمرير الزميل أو سرعة تغيير الاتجاه نتيجة لتغير موقف مفاجئ أثناء المباراة. (فهمي ع.، 2008)

التعريف الاجرائي: وهي رد الفعل الطبيعي لمثير معين في أقل فترة زمنية.

6–2–الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: ويعني القدرة على توفير الطاقة للعضلات العاملة أثناء التدريبات والمنافسات الرياضية (العلي، 2005) التي تستغرق أكثر من دقيقة ونصف وتعتمد في القيام بوظائفها على استخدام الأوكسجين واستهلاكه وقد استخدم الباحثون الحد الأقصى للأوكسجين كمعيار لقياس اللياقة البدنية

وخاصة عنصر التحمل الهوائي إذا زاد هذا المعدل يعطي دليل على أن الشخص يتمتع بلياقة بدنية عالية والعكس صحيح (ريسان خ.، 1989، صفحة 50).

يذكر أبو العلا ومحمد صبحي أنه: قدرة الانسان على أداء عمل عضلي اعتمادا على استهلاك الأوكسجين أثناء العمل مباشرة (أبو العلا و صبحي، 1998، صفحة 277).

أما أستراند ورود يذكر: أكبر كمية من الأوكسجين المستهلك من قبل الفرد خلال الجهد البدي الأقصى مقاسا عند مستوى سطح البحر (astrandv, 1987, pp. 96-97).

التعريف الاجرائي: كمية الأوكسجين التي يستطيع الفرد استخدامها لإنتاج الطاقة عندما يعمل بأقصى استطاعته.

6-3- الكرة الطائرة: هي إحدى الرياضات الجماعية التنافسية تتطلب تواجد ستة لاعبين على كل جانب من الملعب تفصل بينهم شبكة تعمل علي توافر الاحتكاك الجسماني المباشر بين اللاعبين، ويتم تشكيل الهجوم في هذه الأخيرة من ثلاث لمسات فقط كحد أقصي، كما أنه لكل لاعب الحق في لمس الكرة مرة واحدة فقط عدا لمسة الصد، ويفرض قانون اللعبة وجوب دوران الفريق وتحرك لاعبيه دورة واحدة في اتجاه عقارب الساعة، وإنهاء المباراة في الكرة الطائرة غير محدد بوقت إنما يتقرر بعدد الأشواط" (سعد زغلول، الأسس الفنية لمهارات الكرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 23)

البـاب الأول

الدراسة النظرية

مدخل الباب الأول

تناول الطالب الباحث في هذا الباب الدراسة النظرية التي تتعلق بالبحث، والتي جاءت في أربع فصول: الفصل الأول الدراسات المشابهة مبرزا فيها الدارسات المشابهة للبحث في بعض المتغيرات وتحليلها ، وتطرق في الفصل الثاني للكرة الطائرة تطوراتها ومهاراتها مبرزا في هذا الفصل أهم محطات تطور الكرة الطائرة الدولية والوطنية ومهاراتها الأساسية، أما الفصل الثالث فتضمن المتطلبات البدنية والفيسيولوجية الخاصة بلاعب الكرة الطائرة، في حين كان الفصل الرابع للدراسة :التقويم والقياس والاختبار في رياضة الكرة الطائرة والذي شمل أهم الاختبارات البدنية والفيسيولوجية.

الفصل الأول

الدراسات المشابهة

تمهيد:

الدراسات المشابهة هي حجر الأساس لأي بحث علمي مبني على أسس علمية، و ذلك لأن الباحث يعتمد عليها في مختلف مراحل بحثه بداية من دراسة المشكلة حتى الوصول إلى النتائج النهائية للبحث، لأن الاطلاع الواسع و الوافي عليها يسمح بتحديد مشكلة الدراسة دون تكرار المشكلة نفسها و يتم ذلك من خلال إتمام بحث سابق أو تناوله بشكل أفضل من السابق أو تناول مشكلة لم يتم التطرق إليها سابقا، و لهذا قد قام الطالب الباحث بمسح للعديد من الدراسات السابقة و المراجع العلمية و التي ساعدت في بلورة فكرة بحثه و إخراجها على النحو التي هي عليه، وقد رأى الطالب الباحث عرض هذه الدراسات و البحوث بتقسيمها على حسب اللغة عربية وباللغة الأجنبية و هي كالآتي:

1-الدراسات باللغة العربية:

1-1-دراسة حازم محمد علي (2013) (حازم، 2013).

-عنوان الدراسة: دراسة تحليلية لأداء المهارات الهجومية وعلاقتها بترتيب الفرق في الكرة الطائرة للنساء.

-أهداف الدراسة:

- التعرف على أداء المهارات الهجومية للفرق المشاركة في دوري النساء بالكرة الطائرة 2013.
- التعرف على العلاقة بين المهارات الهجومية مع ترتيب الفرق المشاركة.

-فروض الدراسة: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المهارات الهجومية (الإرسال، الضرب الساحق، حائط الصد) مع ترتيب الفرق المشاركة في دوري الكرة الطائرة للنساء موسم 2013.

-منهج الدراسة: استخدام الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي التحليلي.

-عينة البحث: تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بأندية الكرة الطائرة للنساء 2013 البالغ عددهم10 نوادي أختار الباحث العينة بطريقة العمدية تتمثل في أربعة أندية من أصل عشرة.

-أهم النتائج

- هناك عشوائية في الارتباطات لمستوى أداء المهارات الدفاعية.
-هناك ضعف واضح من مهارة (حائط الصد) لدى فرق الدوري.
-أعلى نسبة مئوية للمحاولات الناجحة كانت مهارة الضرب الساحق.
-وجود تقارب في مستوى أداء المهارات الهجومية لفرق عينة البحث.

1-2-دراسة: عقيل جارح صبر 2012 (عقيل، 2012)

-عنوان الدراسة: بعض الصفات البدنية وعلاقتها بمستوى انجاز اللاعب الحر (الليبرو) بالكرة الطائرة.

- هدف الدراسة: الغرض من هذه الدراسة هو تحديد الصفات البدنية المؤدية للإنجاز عند لاعب الكرة الطائرة (الليبرو).

- فرض الدراسة: هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية والانجاز المهاري لدى اللاعب الحر الليبرو.

- منهج الدراسة: المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي.

- عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من 10 لاعبين ليبيرو من أندية النخبة موسم 2011-2012.

- أهم النتائج:

- هناك علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومهارة استقبال الارسال للاعب الحر ونجاحه (القفز العمودي، ثلاث وثبات طويلة، ركض20م والمرونة).

- هناك علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومهارة الدفاع عن الملعب في الضرب الساحق للاعب الحر ونجاحه (ثلاث وثبات).

1-3-دراسة: عدنان وأخرون2012 (عزيز صالح، عباس الفزع، و جميل الفتلاوي، 2012)

- عنوان الدراسة : تأثير جهد المنافسة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة من وضع الجلوس.

- هدف الدراسة:

التعرف على تأثير جهد المنافسة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة من وضع الجلوس.

- فرض الدراسة: افترض الباحث أن لجهد المنافسة تأثيرا على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة من وضع الجلوس.

- منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي.

- عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية والبالغ عددها 6 لاعبين يمثلون فريق محافظة الديوانية ويمثلون نسبة 5.6 % من مجتمع البحث والبالغ عددهم 107لاعب.

- أهم النتائج:

- يوجد فروق في مستوى القدرات الهوائية قبل وبعد المنافسة.

– ارتفاع مستوى هرمونات TSHوph في الدم وأنزيم AST وحامض اللبنيك في الدم بعد المنافسات (3أشواط ،4 أشواط، 5 أشواط) مقارنة بفترة الراحة قبل المنافسة.

1-4-دراسة ذياب الشطرات (2008) (الشطرات، 2008).

-عنوان الدراسة: العلاقة بين بعض المهارات الهجومية وترتيب نتائج الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات.

-أهداف الدراسة:

-التعرف على العلاقة بين ترتيب الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والنقاط التي أحرزتها في مهارة الإرسال.

-التعرف على العلاقة بين ترتيب الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والنقاط التي أحرزتها في مهارة الضرب الساحق.

-التعرف على العلاقة بين ترتيب الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والنقاط التي أحرزتها في مهارة حائط الصد.

-فروض الدراسة:

-توجد علاقة دالة إحصائياً بين ترتيب الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والنقاط التي أحرزتها في مهارة الإرسال.

-توجد علاقة دالة إحصائياً بين ترتيب الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والنقاط التي أحرزتها في مهارة الضرب الساحق.

-توجد علاقة دالة إحصائياً بين ترتيب الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والنقاط التي أحرزتها في مهارة حائط الصد.

-منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي.

-عينة الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع الأندية المشاركة في البطولة العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات والبالغ عددها9 أنديه، وتكونت عيّنة الدراسة من70 لاعبة، يمثلن جميع اللاعبات اللواتي شاركن فعليا باللعب في أي مباراة من مباريات البطولة البالغ عددها22 مباراة.

-أهم النتائج:

-وجود علاقة ايجابية بين ترتيب الفرق المشاركة في البطولة والنقاط التي أحرزتها في مهارة الإرسال.

-وجود علاقة ايجابية بين ترتيب الفرق المشاركة في البطولة والنقاط التي أحرزتها في مهارة الضرب الساحق.

-وجود علاقة ايجابية بين ترتيب الفرق المشاركة في البطولة والنقاط التي أحرزتها في مهارة حائط الصد.

1-5-دراسة: أحمد عبد الأمير شبر (شبر ، 2008)

-عنوان الدراسة: التوافق العصبي العضلي ودقة أساليب الارسال الساحق وعلاقته بترتيب فرق الدوري الممتاز للاعبي الكرة الطائرة لمنطقة الفرات الأوسط.

- هدف الدراسة:

- التعرف على التوافق العصبي العضلي لدى لاعبي الدوري الممتاز بالكرة الطائرة لمنطقة الفرات.

- التعرف على دقة أساليب الإرسال الساحق لدى لاعبي الدوري الممتاز بالكرة الطائرة لمنطقة الفرات.

- التعرف على العلاقة بين التوافق العصبي العضلي ودقة أساليب الارسال الساحق وبترتيب فرق الكرة الطائرة لمنطقة الفرات.

- فرض الدراسة:

- هناك علاقة ارتباطية معنوية بين التوافق العصبي العضلي وترتيب الفرق في الدوري.

- هناك علاقة معنوية بين دقة الارسال الساحق وترتيب الفرق في الدوري الممتاز.

- هناك علاقة معنوية بين التوافق العصبي العضلي ودقة أساليب الارسال الساحق وترتيب الفرق في الدوري.

- منهج الدراسة: المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية.

- عينة الدراسة: حدد الباحث عينة البحث بلاعبي أندية الفرات الأوسط من لاعبي الدرجة الممتازة المشاركين في دورة العراق لعام 2008/2007 وكانت 5 أندية وتم اختيار 8 لاعبين عشوائيا من كل نادي.

- أهم النتائج:

- التوافق العصبي العضلي يرتبط ارتباطا وثيقا مع ترتيب الفرق للدوري الممتاز بالكرة الطائرة.

- دقة مهارة الارسال الساحق يرتبط بترتيب الفرق للدوري الممتاز بالكرة الطائرة.

1-6-دراسة أحمد السبع عطية (2006) (سبع عطية، 2006).

- عنوان الدراسة: علاقة مستوى أداء المهارات الهجومية وترتيب الفرق في الكرة الطائرة.

- هدف الدراسة: التعرف على مستوى أداء المهارات الهجومية وعلاقتها بمستوى ترتيب الفرق في بطولة الجائزة الكبرى العالمية للكرة الطائرة للعام 2004م.

– **فروض الدراسة:** هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين مستوى أداء كل مهارة من المهارات الهجومية والمهارات الهجومية مجتمعة وترتيب الفرق في بطولة الجائزة الكبرى العالمية للكرة الطائرة.

– **منهج الدراسة:** استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية.

–**عينة البحث:** اختار الباحث عينة البحث من بطولة الجائزة الكبرى العالمية للكرة الطائرة بالطريقة العمدية لكون الفرق المشاركة تشكل قمة الفرق العالمية، اضافة إلى توفر المعلومات عن هذه الفرق ومهاراتها الهجومية وبلغ عدد العينة 6 فرق من أصل 12 فريق ومثلت نسبة 50% من المجتمع.

–**أهم النتائج:**

– هناك علاقة ارتباط ضعيفة بين أداء مهارة الارسال والضرب الساحق وأخطاء الخصم والمهارات الهجومية مجتمعة وترتيب الفرق.

– هناك علاقة ارتباط جيدة بين مهارة الضرب الساحق وترتيب الفرق.

1-7–دراسة: ثائر داود محمد العزاوي (ثائر د.، 2006)

–عنوان الدراسة: القدرات البدنية والمهارات الأساسية على وفق الإيقاع الحيوي للاعبين وعلاقتها بترتيب الفرق بالكرة الطائرة.

– **هدف الدراسة:** التعرف على القدرات البدنية والمهارات الأساسية للاعبين الناشئين المشاركين في دوري أندية القطر بالكرة الطائرة وفق الايقاع الحيوي .

– تحديد أطوار الايقاع الحيوي بدورته البدنية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.

– التعرف على علاقة بعض القدرات البدنية والمهارات الأساسية وفق الايقاع الحيوي بترتيب الفرق المشاركة بالدوري.

– **فرض الدراسة:** هناك علاقة بين القدرات البدنية والمهارات الأساسية للاعبي الكرة الطائرة بحسب أطوار ايقاعهم الحيوي وترتيب فرقهم المشاركة بالدوري للموسم 2004-2005.

– **منهج الدراسة:** المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية.

– **عينة الدراسة:** اللاعبون الناشئون لفرق أندية القطر بالكرة الطائرة المشاركة في الدوري للموسم 2004-2005.

– **أهم النتائج:**

– هناك علاقة ارتباط معنوية طردية تامة ما بين المهارات الأساسية لمفردات العينة وترتيب فرقهم المشاركة.

– هناك علاقة ارتباط غير معنوية (طردية) ما بين ترتيب القدرات البدنية لمفردات العينة وترتيب فرقهم المتبارية

–هناك علاقة ارتباط معنوية طردية تامة ما بين ترتيب القدرات البدنية والمهارات الاساسية مجتمعةً لمفردات العينة وترتيب فرقهم المتبارية.

2–الدراسات باللغة الأجنبية:

2–1–دراسة **Monique Lynae Schaal**: (Monique , 2011)

Physiologic Performance Test Differences by Competition Level and Player Position in Female Volleyball Athlètes.

– فروق اختبار الأداء الفسيولوجي حسب مستوى المنافسة ووضع اللاعب في لاعبات الكرة الطائرة

– هدف الدراسة:

كان الغرض من هذه الدراسة هو فحص اختلافات الأداء الفسيولوجي لدى الرياضيين الجامعيين من القسم الأول وحسب موقع اللاعب في أربعة اختبارات محددة تتعلق بأداء الكرة الطائرة.

– فرض الدراسة: افترض الباحث وجود فروق في مستوى القدرات الفيسيولوجية حسب مستوى المنافسة ومواقع الاعبين.

– منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية.

– عينة البحث: اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية وشملت أربع أندية من القسم الأول موسم 2011/2010، مقسمة على ناديين من المدرسة الثانوية وناديين من الجامعة.

– أهم النتائج:

– وجود اختلاف واحد في الأداء حسب الموضع حيث رياضي المدرسة الثانوية لديهم مستويات أداء أقل، خاصة في قوة الجسم المنخفضة والقدرة اللاهوائية.

– وجود فروق في القدرة الهوائية لصالح الرياضيين الجامعيين.

2–2–دراسة: **كرزيستوف بيسكو** (BUŚKO, 2019)

– عنوان الدراسة :

Power–vélocité relationship and muscular strength in Female volleyball players during the préparatoire periods and competition season.

– العلاقة بين القوة والسرعة والقدرة العضلية لدى لاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة.

– **هدف الدراسة:** كان الهدف هو دراسة التغيرات في العلاقة بين القوة والسرعة والقوة العضلية (الأطراف السفلية والعلوية) للاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة.

– **فرض الدراسة:** افترض الباحث وجود علاقة دالة بين السرعة والقوة العضلية (الأطراف العلوية والسفلية) قبل بداية الفترة التحضيرية ومختلف فترات الموسم.

– **منهج الدراسة:** استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية.

– **عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من القسم الثاني ببولندا موسم 2018/2017 وكان عددهم 11 لاعبة من القسم الثاني.

– **أهم النتائج:**

– زادت القدرة العضلية بقدر يساوي 2.5 و5.0 ٪ من وزن الجسم بشكل ملحوظ بعد الموسم التنافسي بين فترة التحضير ونهاية الموسم.

– تغيرت مبالغ عزم الدوران المشترك للطرف السفلي والعلوي بشكل طفيف.

– تشير النتائج التي تم الحصول عليها إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتدريب ناتج الطاقة وقوة العضلات في الأطراف السفلية ولكن تم التركيز قليلاً جدًا على تطوير قوة عضلات الأطراف العلوية.

2–3–دراسة: **ميقال سانشيز وآخرون**(Miguel, García, González, & David, 2018)

– **عنوان الدراسة:**

Strength and vertical jump performance changes in Elite male volleyball players during the season.

– **تغيرات القوة والقفز الرأسي لدى لاعبي النخبة في رياضة الكرة الطائرة خلال الموسم.**

– **هدف الدراسة:** هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تدريب القوة على الأداء البدني لدى نخبة لاعبي الكرة الطائرة خلال الموسم التنافسي وكذا تقييم الرياضيين في بداية الموسم، منتصف الموسم التنافسي، وفي نهاية الموسم.

– **فرض الدراسة:** هناك تأثير تدريب الأحمال والقفز على تطوير القوة العضلية خلال مراحل الموسم لدى لاعبي الكرة الطائرة النخبة.

–**منهج الدراسة:** استخدم الباحث المنهج التجريبي.

– **عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من القسم الممتاز للبطولة الاسبانية موسم 2017/2016 والبالغ عددهم أحد عشر لاعب محترف في الكرة الطائرة.

– **أهم النتائج:**

- لوحظت زيادات في ارتفاع القفزة الرأسية ، وسرعة الدفع النبضية من بداية الموسم وحتى النصف الأول ،كما وجدت زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم.

2-4-دراسة: **ماهر عبد الاله عبد الستار** (عبد الستار، 2014).

- عنوان الدراسة :

The Level Of Performance Of Free Player And Relation With Arrange Of Teams Of Champions hip For Men Of Wheel chair Volleyball.

- أداء اللاعب الحر وعلاقته مع ترتيب فرق بطولة الجمهورية للرجال لكرة الطائرة على الكراسي المتحركة.

- هدف الدراسة: التعرف على أداء المهارات الدفاعية للاعب الحر لدى الفرق المشاركة.

-التعرف على العلاقة بين المها ا رت الدفاعية (الاستقبال، الدفاع عن الملعب) للاعب الحر مع ترتيب الفرق المشاركة.

- فرض الدراسة: هناك علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين المها رات الدفاعية (الاستقبال، الدفاع عن الملعب) للاعب الحر مع ترتيب الفرق.

- منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي.

- عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فرق المنتخبات المشاركة في بطولة الجمهورية للمنتخبات والبالغ عددهم 5 لاعبين في الكرة الطائرة من الجلوس في العراق لذلك فان العدد لعينة البحث قد بلغ 3 لاعبين من 3 فرق.

- أهم النتائج:

-وجود علاقة ارتباط بين مستوى اللاعب الحر وترتيب الفرق في البطولة.

- وجود بعض المنتخبات التي لا تلعب بنظام اللاعب الحر.

- أفضل لاعب حر ليس من الضرورة أن يكون مع الفريق الفائز بالبطولة.

- اعتماد أغلب المنتخبات على لاعب حر واحد اعتمادا كليا أثناء المباريات مما يترتب عليه جهدا بدنيا ونفسيا يؤدي الى ضعف القدرة في انجاح الدفاع في حين أن القانون الجديد سمح باثنين.

2-5-دراسة: **جيفر وآخرون**: (Vilamitjana, Barrial, Del Grecco, Montes de Oca,, & Soler, 2006)

CHANGES IN PHYSICAL AND MORPHOLOGICAL PROFILES IN ARGENTINE ELITE VOLLEYBALL MALE PLAYERS DURING THE COMPETITION.

– عنوان الدراسة: التغييرات البدنية والملامح المورفولوجية للاعبي النخبة الارجنتينين للكرة الطائرة خلال المنافسة (موسم تنافسي).

– هدف الدراسة: دراسة تغيرات اللياقة البدنية والملامح المورفولوجية للاعبي كرة الطائرة الذكور النخبة في موسم تنافسي.

– فرض الدراسة: توجد تغيرات في عناصر اللياقة البدنية والملامح المورفولوجية للاعبي كرة الطائرة الذكور النخبة في موسم تنافسي.

– منهج الدراسة: المنهج الوصفي.

– عينة البحث: عشرة أعضاء من فريق كرة الطائرة النخبة للرجال تمت دراستها خلال مرحلة المنافسة التي تتكون من فترة لمدة 10 أسابيع، تم تطبيق الاختبارات عليها قبل مرحلة المنافسة ثم اعادة الاختبارات بعد المنافسة (10 أسابيع).

– أهم النتائج: أظهرت النتائج عدم حدوث تغيرات في المؤشرات المورفولوجية، كما أظهرت النتائج زيادة معنوية في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وكذاك وجود تحسن في الوثب العمودي.

2–6–دراسة: Selma Civar Yavuz 2015 (Civar Yavuz, 2015)

–عنوان الدراسة:

Somatic and Physical Characteristics of Adolescent Female Volleyball Teams at Different Success Levels.

–الخصائص الجسمانية والبدنية لفرق المراهقات للكرة الطائرة عند مستويات النجاح المختلفة.

– هدف الدراسة: الغرض من هذه الدراسة هو مقارنة الخصائص الأنثروبومترية والأداء البدني للاعبي الكرة الطائرة من الفتيات المراهقات اللواتي يبلغن من العمر 14 عامًا، وشاركن في البطولات الوطنية مع مستويات نجاح مختلفة.

– فرض الدراسة: توجد اختلاف ف الخصائص الجسمانية والبدنية للاعبات الكرة الطائرة 14 سنة والمؤدية لتحقيق النجاح.

– منهج الدراسة: المنهج الوصفي.

– عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من 60 لاعبة ممن شاركن في بطولة الكرة الطائرة وحققن نتائج مختلفة وتم تقسيمهم الى 6 مجموعات.

– **أهم النتائج**: جاءت النتائج حسب مستويات الترتيب في البطولة حيث كانت المجموعة الأولى والثانية أعلى بكثير من لاعبي الكرة الطائرة في المجموعات الأخرى في الاستهلاك الأقصى للأوكسجين وانخفاض في نسبة الدهون في الجسم.

–التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات المشابهة خلص الطالب الباحث إلى ما يلي:

أجريت الدراسات كلها في الفترة الممتدة من2019 الى 2006 م، حيث كان هدف بعض الدراسات تحديد العلاقة بين القدرات البدنية والأداء المهاري (حازم، 2013) و (عقيل، 2012)و (الشطرات، 2008) (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) من جهة، والقدرات البدنية وترتيب الفرق من جهة أخرى مثل دراسات: (ثائر د.، 2006) و (jareh sabor، 2012) و (BUŚKO، 2019) (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) و (Miguel، García، González، و David، 2018)

كما هدفت دراسات أخرى الى تحديد العلاقة للمؤشرات الفيسيولوجية مع ترتيب الفرق (Civar Yavuz، 2015) و (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) فيما كان هدف الدراسات الأخرى تقييم أو مقارنة مستوى القدرات البدنية والفيسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة فيما بينهم أو مع نظرائهم من رياضات أخرى (Vilamitjana، Barrial، Del Grecco، Montes de Oca,، و Soler، 2006) ، وكان الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية في:

– تحديد تطور بعض القدرات البدنية والفيسيولوجية خلال الموسم.

–هذه الدراسات تناولت العلاقة بين الأداء المهاري مع ترتيب الفرق على حدى.

– العلاقة بين المؤشرات الفيسيولوجية والأداء المهاري.

– تحديد علاقات ارتباط بين الأداء المهاري وترتيب الفرق خلال بطولة معينة دون متابعة الموسم بفتراته المختلفة، فيما ارتكزت دراسات أخرى على تحديد تطور بعض الصفات في فترات الموسم دون محاولة ربطها بالنتائج النهائية للفرق، أما الدراسة الحالية فقد ركزت على ايجاد العلاقات الارتباطية بين القدرات البدنية الخاصة وبعض المؤشرات الفيسيولوجية (الحد الأقصى للأوكسجين) ونتائج الفرق في مرحلة الذهاب وتحديد أهم العوامل البدنية الأكثر تأثيرا (خلال النصف الأول موسم)، ومحاولة ربط نتائج هذه الفرق بالقدرات الأكثر أهمية، أما عن المنهج المستخدم فيلاحظ أن المنهج الوصفي هو المستخدم في الدراسات سوآءا بالأسلوب المسحي أو بأسلوب العلاقات

الارتباطية باستثناء دراسة: (Miguel، García، González، و David، 2018) ،أما عينة البحث فقدت اختلفت من دراسة لأخرى حسب طبيعة الدراسة وغلبت الطريقة العمدية في اختيارها، وخلصت أغلب الدراسات لوجود ارتباط بين المتغيرين البدني والمهارى وترتيب الفرق على غرار دراسات: (الشطرات، 2008) (سبع عطية، 2006) (عبد الستار، 2014) (حازم، 2013) وجود علاقة ايجابية بين ترتيب الفرق المشاركة في البطولة مع الأداء المهارى .

أوجه الاستفادة من الدراسات:

خلص الطالب من عرض وتحليل الدراسات السابقة إلى تحديد النواحي النظرية والاجراءات العملية للدراسة الحالية كالآتي:

-تحديد الجوانب المختلفة لمشكلة البحث.

-التعرف على العلاقات بين مختلف المتغيرات : بدنية مهارية وفيسيولوجية.

-صياغة الأهداف و الفروض للدراسة الحالية.

-تحديد نوعية و حجم أفراد العينة.

-تحديد المنهج الملائم للدراسة الحالية.

-التعرف على وسائل جمع البيانات و الأدوات و الأجهزة المناسبة لإجراء الدراسة.

- تحديد والاستفادة من الطرق الاحصائية في معالجة البيانات وتحديد الارتباطات والتعليق عليها.

خلاصة:

إن الدراسات السابقة والمشابهة الانطلاقة السليمة لأي بحث إذ تتيح للباحث تحديد مشكلة بحثه بطريقة علمية صحيحة بغية الوصول الى النتائج الصحيحة، هذا ما سار عليه الطالب الباحث إذ انطلق من هذه القاعدة التي سمحت له بمواصلة البحث الذي هو بصدد دراسته مما سمح له بتحديد مشكلة بحثه وفقا لطريقة علمية صحيحة والإطار الصحيح الذي يوصله إلى النتائج.

الفصل الثـــاني

الكـرة الطـائرة

تطوراتها ومهـاراتها

تمهيد:

الكرة الطائرة من الألعاب الراقية التي تمارس في المقابلات الدولية والأولمبية والمنافسات الوطنية أي ما يعرف بالبطولات وأصبحت هذه اللعبة تتسم بالديناميكية التي ينتج عنها ارتفاع مستوى الإثارة، فهي نسبيا حديثة بالمقارنة بالألعاب الرياضية الأخرى حيث انتشرت سريعا وزاد مستواها من حيث الأداء في أنحاء العالم.

ولهذا أردنا أن نتكلم في هذا الفصل عن رياضة الكرة الطائرة من نشأتها وتطورها في أنحاء العالم وكذا تاريخ الكرة الطائرة في الجزائر وتأسيس الاتحاد الدولي للكرة الطائرة (FIVB) مع بيان الخصائص والفوائد الأساسية للعبة وتوضيح التقنيات الأساسية للكرة الطائرة ودورها في حسم المباريات.

حيث يتوقف الوصول إلى مراحل متقدمة من الانجاز على التحكم الجيد في مهارات الكرة الطائرة وتطوير وتحسين هذه الأخيرة في برامج الإعداد للمرحلة التحضيرية وفي مرحلة المنافسة وقبل ذلك في بداية التخصص للوصول لأفضل أداء في الكرة الطائرة.

1- الكرة الطائرة:

الكرة الطائرة مجموعة من الحركات الهجومية والدفاعية تكون متسلسلة مع بعضها البعض، وتخضع لمبادئ قانونية يقوم بتطبيقها اللاعب من أوضاع مختلفة لمنع الكرة من السقوط على الأرض. (أحمد فارس، 2011، صفحة 29) ورياضة الكرة الطائرة من الرياضات التنافسية تحتاج تواجد ستة لاعبين على كل جانب من الملعب تفصل بينهم شبكة تعمل علي توافر الاحتكاك الجسماني المباشر بين اللاعبين، ويتم تشكيل الهجوم في هذه الأخيرة من ثلاث لمسات فقط كحد أقصي، ولكل لاعب الحق في لمس الكرة مرة واحدة فقط عدا لمسة الصد ويفرض قانون اللعبة وجوب دوران الفريق وتحرك لاعبيه دورة واحدة في اتجاه عقارب الساعة، وإنهاء المباراة في الكرة الطائرة غير محدد بوقت بل بعدد الأشواط". (محمد سعد زغلول، 2001، صفحة 23)

2- تاريخ ونشأة رياضة الكرة الطائرة:

طيران الكرة في الهواء وإعادتها هي لعبة قديمة جدا ظهرت قبل 3000 سنة تقريبا قبل الميلاد فقد دلت عليها الآثار الموجودة في مقابر الفراعنة، وصور أخرى قديمة في أمريكا وإندونيسيا تشير إلى قذف الكرة ولقفها من جانب إلى آخر وذلك منذ حوالي 2000 سنة، أما في اليابان قديما فقد كانت محاولات لعب الكرة تدور حول قذف الكرة نحو هدف وهناك معلومات وتقارير نظرية تشير إلى أنه في البرازيل وفي شمال أمريكا كانت محاولات لعب الكرة تقام بين فريقين كل منهما يحاول الحصول على الكرة ويرميها لفريقه.

وحديثا الشعب الإيطالي عرف لعبة تشبه الكرة الطائرة خلال العصور الوسطى ثم انتقلت إلى ألمانيا عام 1893م وكانت تسمى "فوست بول" ذلك بالرغم من أن التاريخ الرياضي يعتبر الكرة الطائرة من الألعاب الحديثة التي جاءت عن طريق محاولة البحث عن طريقة جديدة لقضاء أوقات الفراغ (زينب فهمي و المعطي، 1994، صفحة 07).

ونشأت الكرة الطائرة ترجع إلى "ويليام مورغان" مدرس التربية البدنية والمدير السابق لجمعية الشبان المسيحية بهوليود بولاية "ماسا شوسني" وقد سماها بـ"المينونيت" وقد شاهد هذه اللعبة "د. هالستيد"، حيث اقترح تغيير اسمها إلى الكرة الطائرة، وذلك أن الفكرة الرئيسية للعب هي طيران الكرة عاليا وخلفا، وأماما لعبور الشبكة وكان هذا عام 1895م، وقد استعمل "ويليام مورغان" شبكة التنس وثبتها على ارتفاع 6 أقدام من الأرض (1.84 سم).

ثم بعد ذلك انتشرت لعبة الكرة الطائرة في العالم منذ ذلك الوقت، ولا شك أن ما ساعد على انتشارها بين الشباب هو رغبتهم في إيجاد ألعاب صيفية مناسبة كالألعاب الشتوية يستطيعون ممارستها، وانتشرت الكرة الطائرة

على المستوى العالمي تقريبا في عام 1900م، حيث أصبحت كندا تتبنى هذه اللعبة، وبعدها انتقلت إلى انجلترا عام 1914م وقد دخلت الكرة الطائرة إلى أوربا عن طريق الجيش الأمريكي أثناء الحرب العالمية الأولى، وبعد انتهاء الحرب انتشرت اللعبة في يوغسلافيا سنة 1918م وفي تشيكوسلوفاكيا وبولندا سنة 1919م وفي إفريقيا 1923م . (طه مصطفى، 1999، صفحة 11)

1.2– بعض التواريخ عن تطور الكرة الطائرة:

أ–الكرة الطائرة في العالم:

1922: أول بطولة دولية للكرة الطائرة للرجال بتشيكوسلوفاكيا.

1928: أول خطوة لإنشاء الاتحاد الدولي للكرة الطائرة.

1932: الكرة الطائرة للسيدات أدرجت ضمن الألعاب الاولمبية في السلفادور.

1947: 18–20 أفريل إنشاء الاتحاد الدولي للكرة الطائرة (FIVB).

1949: تنظيم أول بطولة عالمية للذكور ببراغ.

1996: ظهور رياضة كرة الطائرة الشاطئية بأطلنطا.

1998: تغير كبير في قوانين الكرة الطائرة –استعمال التنقيط المستمر–تغيير الكرة البيضاء إلى كرة ملونة –إدخال اللاعب الحر–السماح للمدرب بالوقوف والتحرك في منطقة 06أمتار.

1999: تحديد مدة القيام بالإرسال لا تتجاوز 08 ثواني من صفارة الحكم.

2003: إجراء أول بطولة عالمية بإندونيسيا.

2004: ألعاب أثينا وفوز البرازيل بالذهبية عند الذكور والصين بالذهبية عند الإناث.

2005: بطولة العالم لأقل من 19سنة بالجزائر.

ب–الكرة الطائرة في الجزائـر:

قبل الاستقلال كانت الكرة الطائرة تمارس من طرف المستوطنين ونادرا ما تمارس من طرف الجزائريين وفي سنة 1962م تم إنشاء الفيدرالية الجزائرية للكرة الطائرة على يد الدكتور "بوركايب" وفي نفس السنة تم إنشاء المنتخب الوطني للذكور وسنتين بعد ذلك إنشاء المنتخب الوطني للإناث أما في السنوات الأخيرة فقد أصبحت تمارس في أغلبية التراب الوطني. (معوش، 1994، صفحة 08)

وهذه بعض نتائج المشاركات للفريق الوطني في المحافل الدولية:

1991: أول مشاركة للفريق الوطني ذكور في كأس العالم واحتل المركز التاسع.

1991: أول مشاركة للفريق الوطني للناشئات في بطولة العالم واحتلن المركز الثاني عشر.

1992: أول مشاركة للفريق الوطني ذكور في الألعاب الأولمبية وأحتل المركز الثاني عشر.

1994: أول مشاركة للفريق الوطني في البطولة العالمية وحصل على المركز الثالث عشر.

2008 : أول مشاركة للفريق الوطني سيدات في الألعاب الأولمبية بالصين (بكين).

2012: ثاني مشاركة على التوالي للفريق الوطني سيدات في الألعاب الأولمبية ببريطانيا (لندن).

أما بالنسبة للمحافل القارية:

1989: احتلال الجزائر المركز الثاني (البلد المنظم كوت ديفوار).

1991: الجزائر تحتل المرتبة الأولى (البلد المنظم مصر).

1993: الجزائر تحتل المرتبة الأولى على التوالي (البلد المنظم الجزائر).

1997: الجزائر تحتل المركز الثالث (البلد المنظم نيجيريا).

أما بالنسبة للأندية:

1988: مولوديه الجزائر تفوز بالبطولة الإفريقية للأندية.

3- مميزات الكرة الطائرة:

-تعتبر لعبة مرتدة، لأن الفريق لا يمتلك الكرة لفترة طويلة .

-لا تحتاج إلى أدوات كثيرة وإلى مساحة كبيرة، ولا يوجد فيها احتكاك مع المنافس .

-سهلة التعلم ومناسبة لجميع الأعمار وكلا الجنسين وتمارس في الملاعب والصالات .

-عدم السماح بالاستحواذ على الكرة يعطي الفرصة لأكبر عدد في الاشتراك باللعب .

-قانون الدوران يتيح الفرصة للاعب لإظهار قدراته على الشبكة وفي المنطقة الخلفية .

-تعتبر رياضة تنافسية ورياضة ترويحية لقضاء وقت الفراغ، ولا تعتمد على زمن محدد .

-اللعبة الوحيدة التي لا تلمس الكرة فيها الأرض. (زكي محمد حسن، 2004، صفحة 13)

-تفصل بين الفريقين شبكة تمنع من أي احتكاك جسماني قد يحدث بينهما وتلافي حدوث اصابات بين اللاعبين. (سعد حماد الجميلي ، الكرة الطائرة ، تعليم تدريب تحكيم، 2001، صفحة 24)

4- خصائص الكرة الطائرة:

رياضة الكرة الطائرة تأثرت بشكل إيجابي بما وصلت إليه العلوم المختلفة المرتبطة بها وذلك من خلال تطوير مستويات الرياضي وتطور أساليب تدريب وإعداد اللاعبين الأمر الذي ساعد في رفع مستوى اللاعبين بدنيا

ومهارياً وخططياً، وساعدهم في الوصول إلى أعلى المستويات، وظهر هذا الإنجاز بمستوى الأداء الذي حققه اللاعبون من خلال الدورات الأولمبية والعالمية. (خالد عوض، 2005، صفحة 05)

كما أن اللاعب يستطيع أن يلعب في جميع المراكز الأمامية والخلفية ما عدا اللاعب الحر (الليبرو) فهو يلعب في المراكز الخلفية فقط، ويوجد لكل فريق ملعب خاص به حيث لا يمكن للفريق دخول ملعب الفريق المنافس. (اكرم زكي خطايبية ، 2002، صفحة 59)

5-الأداء المهاري في الكرة الطائرة:

إن الأداء المهاري في رياضة الكرة الطائرة الحديثة يلعب دوراً كبيرا في تحقيق نتائج ايجابية للفريق حيث أن للمهارة دوراً بارزا في أسلوب اللعب مما يؤدي إلى إرباك الفريق الخصم وعدم قدرته على السيطرة على مجريات اللعب وبذلك يمكن للفريق المهاجم أن يأخذ زمام المبادرة دائما وذلك بالتواجد في أفضل الأماكن والمواقف ،بحيث تسهل له القدرة على القيام بالواجب الدفاعي والهجومي على أكمل وجه، وهذا خلاف الفريق الذي لا يجيد الأداء المهاري ، وبالتالي تشتيت انتباه الخصم وفقدان التمركز الجيد خاصة أثناء استقبال الإرسال أو الدفاع.

5-1-تعريف المهارة:

عبارة عن وسيلة يوظفها الفريق في خطط اللعب لتحقيق أفضل النتائج والفوز بالمباريات وتعتبر المهارات أحد أهم المكونات الأساسية في تنفيذ الخطط وحسم المباريات خاصة في الكرة الطائرة، فعند غيات التحكم في المهارة، يفقد الرياضي الموازنة بين الجوانب المختلفة ويصبح تنفيذ الخطط صعب وهذا يؤثر على اللاعب في أداء مباراة بالشكل المطلوب، كما أن المهارات بدورها تؤثر في أداء اللاعبين في الجوانب البدنية والخططية.

وتعد المهارات الأساسية في الكرة الطائرة "تلك المهارات التي يحتاج اللاعب عند أدائها أسلوب هادف واقتصادي لتحقيق نتيجة أفضل والوصول الى مستوى عالٍ مع مراعاة قانون تلك اللعبة والمهارة هي قدرة الرياضي على أداء العديد من الحركات بدقة ونجاح، بحيث يتوقف نجاح أي فريق بالكرة الطائرة على مقدرة وإجادة عناصره للمبادئ الأساسية في الرياضة. (عيسى البوريني و أحمد قبلان، 2012، الصفحات 118-119)

5-2- مواصفات الأداء المهاري في الكرة الطائرة:

نبه الخبراء والمتخصصين في مجال الكرة الطائرة لتوافر بعض الخصائص التي يجب أن يتميز بها الأداء المهاري في الكرة الطائرة، حتى نحقق الانجاز الأمثل لهذه المهارات، وهذه الخصائص أو المواصفات هي:

-تحقيق الاقتصاد في بذل الجهد .

-الدقة والانسيابية في الأداء .

-السرعة في انجاز الواجب المحدد.

-التحكم والدقة في الأداء .

-مرونة الحركة .

-ضرورة التوافق بين عناصر الحركة .(الوشاحي م.، 1990، صفحة 93).

-القدرة على التكيف مع الظروف والمواقف المختلفة في المنافسة. (زكي محمد حسن، 2004، الصفحات 27-28)

5-3- المتطلبات المهارية في الكرة الطائرة:

إن الأداء المهاري في كثير من الحالات يعتمد على الاستغلال الأمثل للمهارات الأساسية للعبة كوسيلة للدفاع أو الهجوم تبعاً للموقف الذي يوجد به اللاعب، ويعتبر تعدد المهارات الأساسية أحد أهم النواحي الرئيسية في رياضة الكرة الطائرة بل هي بمثابة العمود الفقري لها، لأنه لا يمكن للاعب تنفيذ الخطط سواء الفردية أو الجماعية إلا في حالة تحكمه في المهارات الأساسية بدقة وإتقان للوصول إلى المستويات الرياضية العالية في لعبة الكرة الطائرة.

6- ماهية وأهمية المهارات الأساسية في الكرة الطائرة:

يعتبر إتقان المهارات الأساسية في الكرة الطائرة أهم العوامل المساهمة في الفوز والانتصار، بحيث نجاح أي فريق يتوقف على قدرة لاعبيه جميعاً أداء المهارات الأساسية بأنواعها المختلفة بدقة وأقل قدر من الأخطاء.

والمهارات الأساسية هي الحركات التي يتحتم على اللاعب أداؤها في جميع المواقف التي تتطلبها اللعبة بغرض الوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد في المجهود لذلك يجب أن يجيدها كل لاعب بإتقان وسهولة تامة، إذ عن طريقها يتم التعاون بين المجوعة الواحدة ومن خلالها يتم تنفيذ طرق اللعب الموضوعة سوآءا كانت دفاعية أو هجومية والتي تهدف لتحقيق الفوز.

كما يجب أن يؤدي كل اللاعبين المهارات الأساسية على قدر متكافئ حتى يتسنى لهم أداء الأدوار وتنفيذ المهام في الملعب ويتم تحليل المهارات الفنية إلى خطوات متعددة لكي يسهل تعلمها، فعند التدريب على مهارات الضرب الساحق أو الإرسال من أعلى تضرب الكرة في أعلى نقطة يصل إليها اللاعب وعلى ذلك يكون الهدف الأساسي من تدريبه هو الوصول إلى هذه النقطة.

والقدرة على الأداء الفني للحركة يعتبر شرطا أساسيا للأداء حيث أن هذا الأداء هو نوع وطريقة تنفيذ الحركة

وخطوات سيرها مع مراعاة مطابقتها لقانون اللعبة الذي يعد عنصرا هاما من عناصر الحركة، وبالرغم من أن المهارات تبدو بسيطة الأداء إلا أنها تتطلب جهد كبير لإتقانها وذلك لصعوبة تنفيذ بعضها ولما يفرضه قانون اللعبة. (محمد صبحي و حمدي، 1997، صفحة 155)

وقسمت العديد من المراجع المختلفة المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لعديد التصنيفات ويذكر حمدي عبد المنعم أهم التقسيمات، فيما يلي عرض أهم هذه التصنيفات على:

-تصنف المهارات الأساسية إلى ست مجموعات كماهي مرتبة حسب التطور الجديد في تعليمها :

-الإرسال .

-الإعداد .

-الهجوم

-الصد .

-استقبال والإرسال .

-الدفاع عن الملعب .

-المهارات الهجومية وتشمل :

-الإرسال .

-الإعداد .

-الضرب الساحق .

-الصد الهجومي .

-المهارات الدفاعية وتشمل:

-الصد .

-الدفاع عن الإرسال .

-الدفاع عن الملعب .

وهناك أنواع أخرى من التصنيفات هي :

-مهارات نحو الزميل ونحو المنافس :

مهارات تؤدى نحو الزميل مثل: (الاستقبال-الاعداد-الدفاع-الصد الدفاعي).

مهارات نحو المنافس: (الارسال-الضربات الهجومية-الصد الهجومي). (محمد صبحي و حمدي، 1997، صفحة 160)

-مهارات بيد واحدة "الإرسال- الإعداد- الضرب الساحق-الصد- الدفاع عن الملعب- الغطس ".

-مهارات تؤدى بواسطة اليدين معا " استقبال الإرسال- الإعداد-حائط الصد- الدفاع عن الملعب باليدين من أسفل والدحرجة الخلفية والغطس".

-مهارات من وضع الثبات "الإرسال- استقبال الإرسال- الإعداد ".

-مهارات من وضع الحركة "الإرسال الساحق- الإعداد- الضرب الساحق- حائط الصد." (روز غازي، 2016، صفحة 57).

7- مهارة الإرسال:

مهارة الارسال هي الأداء الذي يبدأ به اللعب في الكرة الطائرة، وأول فرصة لتسجيل نقطة إذا كانت ضربة الارسال موضوعة في مكانها المضبوط. (عصام الدين الوشاحي ، 1991، صفحة 141)

والإرسال هو الضربة التي يبدأ بها اللعب عند بداية كل شوط وبعد كل خطأ ويبدأ من عند اللاعب الخلفي الأيمن المتمركز في منطقة الإرسال، ويعتبر الارسال من أهم الضربات الهجومية المباشرة التي يستعملها اللاعبون خلال المباراة، وهو من المهارات التي تطورت بدرجة كبيرة. (زينب فهمي و المعطي، 1994، صفحة 10)

7-1- أهمية الإرسال في الكرة الطائرة:

الارسال من المهارات الأساسية التي يجب أن يتقنها كل لاعبي الفريق، إذ أن قانون اللعبة يحتم على جميع أفراد الفريق أدائه كل في دوره لذلك مهم جدا الأداء بشكل جيد في هذه المهارة والعمل على تحسينها. (نسيمة محمود والي ، 2006، صفحة 35)

ويعتبر الإرسال أحد المهارات ذات الطابع الهجومي في الكرة الطائرة كما أن عملية التحكم في أداء الإرسال عملية هامة، لأنه بواسطة إتقان أداء الإرسال يستطيع اللاعب كسب نقطة خاصة وأن اللاعب يكون أدائه مستقلا وغير مرتبط بزملائه أو الفريق المنافس.

ويحوز قسم الإرسال على **13 %** من المهارات فيما يتعلق بتكرار استعماله في اللعب وهذا حسب تقييم المهارات في دورة العالم لسنة **1966** المقامة في براغ، وهذه النسبة تطورت مع تطور الأداء المهاري في الكرة الطائرة حديثا، والإرسال عاملا هاما في اللعب حيث كلما كانت الضربات قوية كان تأثيرها إيجابيا على الفريق. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 77)

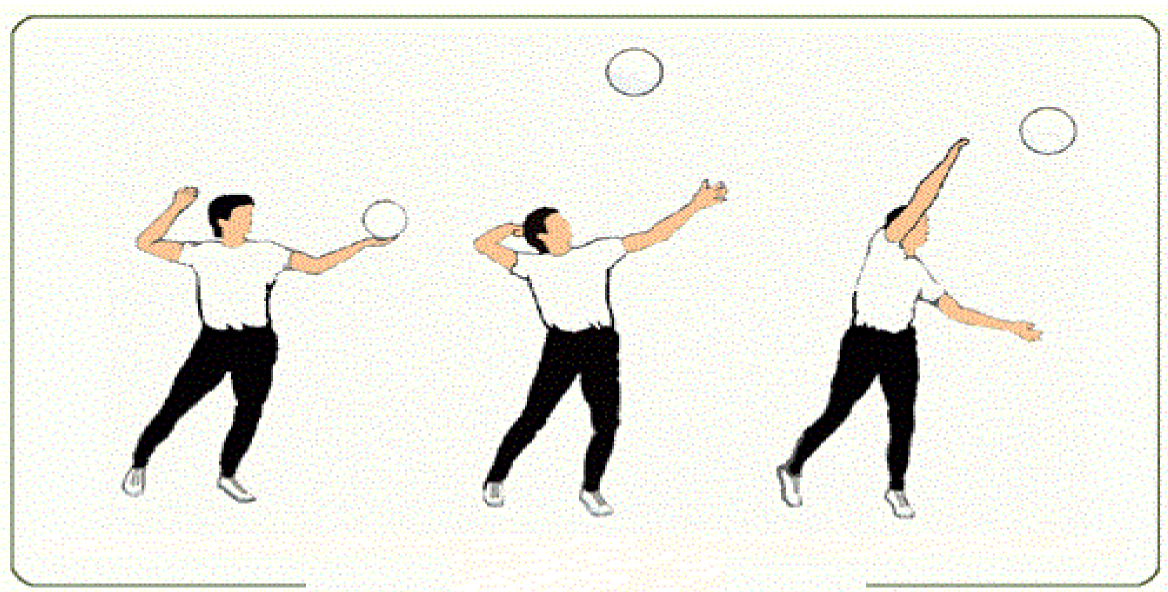
7-2- الأساس الفني لمهارة الإرسال:

يوجد أسلوبين لأداء الإرسال هما إما من الثبات أو الوثب وكل واحد له مميزاته المختلفة ويتطلب عوامل على اللاعب مراعاتها عند استخدامه، ليقرر أي الأسلوبين سيؤدي في المباراة.

كما أنه وبعد اختيار أي نوع للإرسال يجب على اللاعب المرسل متابعة الكرة وأداء واجبات مركزة في خط دفاع فريقه، كما عليه أن يحدد ويقرر أين سيوجه إرساله والذي يستطيع أن يحرز من خلاله نقطة مباشرة فاختيار المكان الذي سيرسل اليه الكرة يعتبر من العوامل الهامة لأداء ارسال ناجح وهناك عاملين لابد من مراعاتهما عند تصميم تدريبات الارسال:

-التركيز في أن يأخذ كل لاعب في الفريق دوره في ضربات الإرسال.

-يجب على كل لاعب مرسل أن يؤدي إرسالا جيدا ومؤثرا من بداية التدريب أو المباراة إلى النهاية. (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 59)



الشكل رقم (1) : يمثل الأداء الفني لمهارة الارسال.

7-3- أنواع الإرسال:

-الارسال بدوران الكرة :وهو ضرب الكرة باليد بطريقة معينة بحيث يؤدي ذلك الى دورانها أثناء طيرانها في الهواء ويشمل العناصر التالية:

- الارسال المواجه من أسفل.
- الارسال الجانبي من أسفل.
- الارسال المواجه من أعلى -التنس.

- الارسال الجانبي من أعلى -الخطافي. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، الصفحات 77-78)

-الإرسال بدون دوران الكرة (الإرسال المتموج) : هذا النوع من الإرسال يعرف بالإرسال المتموج وذلك نسبة لطريقة سير الكرة وهي في الهواء ويتطلب من اللاعبين درجة تركيز عالية عند استلامه، وهذا نظرا لحركة تموج الكرة أثناء طيرانها والتي تؤدي إلى صعوبة تقدير مكان الاستلام وهذا النوع ينقسم إلى قسمين:

-إرسال التنس المتموج (الإرسال الأمريكي) .

-الإرسال الخطافي المتموج (الإرسال الياباني) .

7-3-1- الإرسال المواجه من أسفل : إن الإرسال المواجه من أسفل أسهل أنواع الإرسال كما أنه النوع الأساسي للمبتدئين، بحيث يحتاج إلى قوة بسيطة في عملية أدائه.

ولا يوجد بالنسبة لأفراد الفريق المنافس أية صعوبة في الدفاع عنه بسبب بطء مسار الكرة في اتجاهها إلى ملعب الخصم.

7-3-2- الإرسال الجانبي من أسفل : يشبه هذا النوع من الإرسال في سهولة أدائه الإرسال المواجه من أسفل ويعتبر من الأنواع المفضلة للسيدات والناشئين بالنسبة لقلة القوة اللازمة للضرب وذلك لمرجحة الذراع للخلف مسافة كبيرة.

7-3-3- الإرسال المواجه من أعلى (التنس) : يعتبر من أكثر أنواع الإرسال انتشارا واستعمالا بحيث أنه إرسالا هادفا، من خلال أنه يسهل للاعب توجيه الكرة والتحكم فيها، ويمكن أداؤه بضربة قوية تؤثر في صعوبة وفشل استلامه، وسمي هكذا لأن حركة أدائه مشابهة لحركة أداء الضرب الساحق ويعبر خطوة تعليمية سابقة لها. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، الصفحات 78-81)

7-3-4- الإرسال الجانبي من أعلى (الخطافي): هومن أقوى أنواع الإرسال عموما وسبب ذلك إلى حركة المرجحة الكبيرة للذراع الضاربة، لكنه يحتاج إلى درجة عالية من الإتقان حتى يستطيع اللاعب التحكم في توجيه الكرة، ويستخدم اللاعبين ثني الجذع عند مرجحة الذراع والبعض الآخر يستخدم حركة لف الجذع مما يزيد من قوة الضربة.

7-3-5- إرسال التنس المتموج (الأمريكي) : هذا النوع من الإرسال يشبه كثيرا إرسال التنس من حيث وضع الجسم، ولكنه يختلف عنه في كون خط سير الكرة يكون متموجاً، بحيث لا تصاحب هذه العملية دوران للكرة ويكون ذلك نتيجة ثبات الرسغ وهي عمودية مع تصلب اليد فتتوقف حركة اليد عن متابعة الكرة للأمام

وترتد مباشرة عند أدائه كما يكون قذف الكرة لأعلى أقل نوعا ما عن إرسال التنس، والذراع الضاربة تتأهب للحركة قبل القذف بفترة قصيرة واستخدام الجذع يكون قليلا.

ويستعمل هذا النوع من الارسال في الفرق ذات المستويات العالية نظرا لما يحتاجه من دقة واتقان ومهارة فنية عالية ويعتبر من بين أصعب أنواع الارسالات المستخدمة في رياضة الكرة الطائرة وذلك لصعوبة استقباله من قبل الفريق المنافس حيث يكون مسير الكرة في خط متعرج وهذا يصعب تقدير مكان الكرة بصورة صحيحة. (سعد حماد الجميلي، 2002، صفحة 56)

7-3-6- الإرسال الخطافي المتموج (الياباني) : يشبه هذا النوع الإرسال الخطافي في وقفة البدء وكذا طريقة الحركة، لكنه يتميز بشد الرسغ أما الذراع تكون فيه ثابتة كما أن حركة التمهيد بالذراع كبيرة للجنب، وتضرب اليد الكرة بحيث يكون فيها الذراع والرسغ ثابتين، ويكون ضرب الكرة من الخلف مباشرة وليس من أسفل، ويكون الضرب بباطن اليد وهي متصلبة.

كما يتميز هذا النوع من الإرسال (الخطافي المتموج) بأن خط سير الكرة يكون متموجا أثناء طيرانها في الهواء ومداه طويل حيث يصل إلى مسافة بعيدة عنه في أنواع الإرسال الأخرى. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 84)

7-4- المتطلبات البدنية لمهارة الإرسال : (محمد صبحي و حمدي، 1997، صفحة 38)

المهارات	النواحي الفنية	العناصر البدنية
الارسال من أسفل.	الشكل عند اتخاذ الوقفة.	الجلد العضلي للطرف السفلي.
ارسال التنس.		الارتخاء (القدرة على الحكم).
الارسال الخطافي.		
الارسال المتموج:		التوقيت والتحكم.
-الأداء الفني لإرسال التنس.	القذف لأعلى.	قوة المعصم والمنكب.
- الأداء الفني للإرسال الخطافي.	المرجحة.	القوة العضلية.
الارسال الجانبي.		قوة عضلات البطن والظهر
		التوقيت والتوافق.

الجدول رقم (1) يمثل: المتطلبات البدنية لمهارة الارسال.

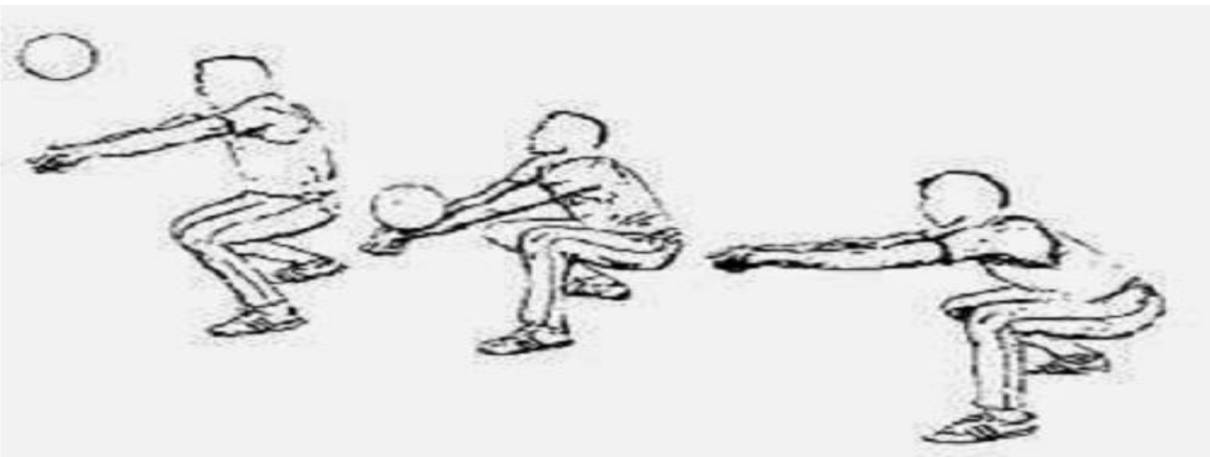
8- الاستقبال (الدفاع عن الإرسال) :ويعني استقبال الكرة المرسلة من اللاعب للفريق المنافس وذلك لتهيئتها للاعب المعد أو الزميل في الملعب، ويتم ذلك من خلال امتصاص سرعتها وقوتها وبتمريرها من أسفل إلى أعلى بالساعدين أو بالتمرير أعلى حسب قوة الكرة وسرعتها ووضع اللاعب المستقبل. (الوشاحي ع.، الكرة الطائرة الحديثة ،مفتاح الوصول الى المستوى العالمي ، 1994، صفحة 27)

ويشير **علي مصطفى طه** أن مهارة الاستقبال تعني استقبال الكرة المرسلة من اللاعب المرسل من الفريق المنافس لتهيئتها إلى اللاعب المعد في الملعب وذلك من خلال امتصاص قوتها وسرعتها وتمريرها من الأسفل إلى الأعلى بالساعدين، أو من الأسفل بالتمرير إلى أعلى على حسب قوة الكرة وسرعتها ووضعية اللاعب المستقبل. (طه مصطفى، 1999، صفحة 71)

ويسمى أيضا الدفاع عن الإرسال ويذكر **إلين وديع** أن الدفاع عن الإرسال هو استعمال الكرة المرسلة من المنافس وتمريرها من أسفل لأعلى نتيجة لارتدادها على الساعدين بهدف توجيهها لزميل في الملعب.

8-1- أهمية الاستقبال (الدفاع عن الإرسال) :تعد مهارة الاستقبال أو كما يسميها البعض الدفاع عن الملعب أحد المهارات الدفاعية الهامة في الكرة الطائرة وأي خطأ في أداء هده المهارة يؤدي إلى فوز الفريق المنافس بنقطة ومن هنا تظهر أهميته.

إن طريقة الاستقبال أو الدفاع عن الإرسال أصبحت تؤدى باستلام الإرسال بالسطح الداخلي للساعدين متلاصقين، وذلك لما لها من قيمة في تحقيق ضمان استلام الكرة وتقليل حدوث الخطأ وحسن رفعها لتصل في أحسن الظروف للاعب المعد، ويعتبر الدفاع عن الإرسال مهارة مستقلة وغير متعلقة بباقي أفراد الفريق ويستعمل بنسبة 12 % مقارنة بباقي مهارات الكرة الطائرة (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 92).



الشكل رقم (2) يمثل: وضعية اليدين أثناء الاستقبال.

8-2- الأساس الفني لمهارة الاستقبال:

إن أي هجوم ناجح يتوقف على الاستقبال الجيد للكرة، وفي حال كان الاستقبال غير صحيح ضاعت الفرصة في القيام بهجوم فعال ومؤثر حيث يكون الإعداد غير متقن وتمر الكرة بصورة سهلة للفريق المنافس مما يسمح له بفرصة أداء هجوم مضاد ناجح . (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 64)

ويرجع عديد المدربين عدم إجادة واتقان اللاعب لهذه المهارة إلى الناحية النفسية خاصة عند استقباله للإرسال، أما في الغالب فهناك مهمة دفاعية أخرى تقع على عاتق اللاعب من خلال استعمال الساعدين من أسفل بجانب استقبال الإرسال وهي الدفاع المنخفض، وعادة ما ينجح في التصدي للهجوم الساحق القوي بشجاعة وإقدام، حيث أنه يقوم بأداء أشكال أخرى متعددة ذات خطورة عند دفاعه سواء أماما بالطيران أو على الجانب أو بالدحرجة.

8-3- أنواع الاستقبال:

8-3-1- الاستقبال من الأسفل: هذا النوع من الاستقبال هو الأكثر انتشارا و استعمالا وتكون منطقة الاستخدام بمقدمة اليدين ويكون فيها اللاعب مقابلا للكرة لتوجيهها مع ضرورة استقامة اليدين.

8-3-2- الاستقبال من الأعلى : يتم في هذا النوع استقبال الكرة القادمة من الفريق المنافس بمقدمة اليدين، وهذا من وضعية عالية فوق الرأس.

8-3-3- الاستقبال الجانبي:تكون فيه وضعية الكرة بجنب الجسم ويتم بيد واحدة أو بكلتا اليدين.

8-3-4- الاستقبال مع الانبطاح : يتم خلالها انقاذ الكرات من زوايا ميتة ويتم بيد واحدة أو بكلتا اليدين وذلك من خلال الانبطاح أو الارتماء.

9- الإعداد:

والإعداد هو استقبال الكرة باليدين فوق الرأس وأمام الجبهة تقريبا وتمريرها لأعلى وتغيير اتجاهها دون أن تستقر على اليدين، ويعتبر الإعداد من أهم المهارات الفنية الأساسية التي يجب على اللاعب اتقانها بكل دقة لأنه بداية صناعة الهجوم وتحديد خطورته وكفاءته.

9-1- أهمية الإعداد:

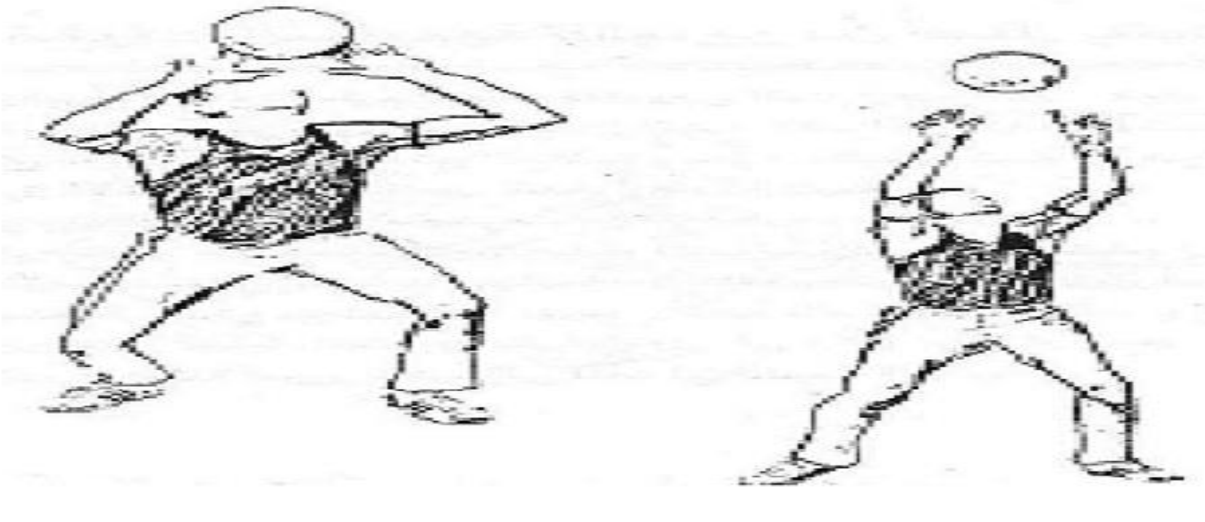
مهارة الإعداد من المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، الهدف منه تمرير الكرة من أعلى برفعها في المكان المحدد للضربات الهجومية وقد يكون هذا الإعداد من اللمسة الأولى، إلا أنه يؤدى في أغلب النوادي من اللمسة الثانية،

وهو يستعمل عندما تكون حركة الكرة الملعوبة بطيئة وعالية بالنسبة للاعب الذي سوف يلعبها فوق الرأس، كما يمكن لعب الكرة من خلال ثني الرجلين وهي في الأسفل.

كما يجب أن يحوز اللاعب المعد درجة عالية من الذكاء والتركيز لأنه يجب عليه ملاحظة كثير من الأشياء المحيطة به عند إعداد الكرة، كما يجب أن يتقن جميع أنواع الاعداد لكي يوصل الكرة بالشكل المثالي إلى اللاعب الضارب وذلك قصد تمكينه من أداء ضربة ناجحة، وأيضا عليه أن يراقب جيدا حالة حائط الصد في الفريق المضاد كي يوجه رفع الكرة إلى الضارب الذي يكون متلائما مع الظروف القائمة، ويستخدم الاعداد بنسبة 20 %من جميع المهارات الأخرى تقريبا. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، الصفحات 100-101)

وتعتبر مهارة الاعداد " من أكثر مواقف اللعب حساسية وأهمية حيث يتوقف عليه هجوم الفريق وطريقة أدائه". (زكي محمد، 1998، صفحة 35)

9-2- الأساس الفني لمهارة الإعداد: إن مهارة الإعداد هو بداية الانطلاق في رياضة الكرة الطائرة لأن نجاح الفريق يتم من خلال قدرة لاعبيه في التحكم في تمرير الكرة وتوجيهها إلى كل الاتجاهات بصورة صحيحة بحيث يعتمد نجاح مهارة الضرب الساحق على الإعداد الجيد في المكان والوقت المناسبين، ولهذا يتطلب الأمر مواصلة التدريب المشترك بين المعدين والضاربين حتى تزداد معرفة المعد للفروق الفردية بين الضاربين، فهناك ضارب يناسبه الإعداد المرتفع وأخر بأخذ خطوات اقتراب أقل فهذا يحتاج إلى الإعداد المنخفض. (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 65).



شكل رقم (3): يمثل مهارة الاعداد.

9-3- أنواع الإعداد:

9-3-1- الإعداد الأمامي: يعتبر هذا النوع أكثر أنواع الإعداد استعمالا و استخدامه حوالي **70 %** بالنسبة لأنواع الإعداد الأخرى ويرجع ذلك لسهولة أدائه ويعتبر أساسا لجميع أنواع التمرير الأخرى، لذلك يمكن التركيز على تعلمه وإتقانه أولا حتى يساعد على تأدية باقي أنواع الإعداد الأخرى و ينصح مراعاة إتقان الإعداد من حيث الارتفاع والطول والاتجاه كي يتمكن اللاعب من التكيف مع ما تفرضه المواقف المختلفة في اللعب.

9-3-2- الإعداد الخلفي :تبلغ نسبة تكرار الإعداد الخلفي حوالي **15 %** في المباراة، ويستخدم الاعداد الخلفي لبعض الأهداف الخططية، وأيضا في حالة وضع الكرة لدى اللاعب المعد، ويؤدى هذا النوع من الإعداد عندما تكون الكرة الملعوبة أعلى الرأس، وهو يتطلب درجة كبيرة للحركة حيث أن اللاعب لا يرى الهدف الذي يوجه إليه الإعداد لحظة أدائه خلفاً، والإعداد الخلفي كالإعداد الأمامي في طريقة أدائه الحركي، إلا أنه يختلف عنه في بعض النقاط هي:

-في الاعداد الخلفي يكون وضع اللاعب تحت الكرة عند ملامستها .

-و توضع اليدان فوق الرأس مباشرة والذراعان مثنيتين، والمرفقين للأمام .

-امتداد الذراعين لأعلى بانسياب وليس بالدفع .

-يتم سحب الحوض للأمام مع سقوط الرأس للخلف قليلا .

9-3-3- الإعداد بالسقوط المتدحرج: تقدر نسبة تكرار حدوث الإعداد بالسقوط المتدحرج حوالي **5%**خلال المباراة ويستخدم في حالة الكرات القريبة من الأرض و الكرات الساقطة بانخفاض بجانب اللاعب، و في حال هناك كرات ساقطة خلف حائط الصد مباشرة، و يشبه هذا النوع للإعداد الأمامي في الجري السريع للكرة في الوقت و حركة اليدين والأصابع على الكرة وفي وقفة الاستعداد.

9-3-4- الإعداد الجانبي :تعد نسبة تكرار هذا النوع من الإعداد بـ **5%** في المباراة، ويستخدم هذا النوع عندما تكون الكرة الآتية من زميل قريبة من الشبكة ولا يسمح المكان بالدوران خوفا من حدوث خطأ لمس الشبكة كما ويستخدم أيضا هذا الإعداد في أغراض خططية عند الخداع، وكذلك عند عدم وجود وقت للدوران إلى الاتجاه المرغوب توجيه الكرة إليه، وهو مشابه للإعداد الأمامي من حيث الأداء الحركي ويختلف عنه فيما يلي:

- يكون فيه اللاعب واقف وقفة الاستعداد جانبا لاتجاه التمرير ولذا يصعب عملية دقة توجيه الكرة، وتتحمل الذراعان واليدان جهداً أكبر في هذا التمرير عما تتحمله في الإعداد الأمامي، و تتغير فيه حركة لف

الرسغين . (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، الصفحات 102-108)

9-3-5- الإعداد بالوثب : يبلغ تكرار هذا النوع من الإعداد نسبة **5%** في المباراة، يتم استخدامه في الكرات العالية، و يستعمل في عمليات الخداع الخططية، وهو يختلف عن الإعداد الأمامي في استعمال الذراعين والأصابع بشكل كلي، ويقل استخدام الرجلين نتيجة الوثب لحظة الإعداد، أي في أعلى نقطة في الوثب أثناء ارتفاع الكرة، وعند الدوران وتمثيل حركة الضرب الساحق (خداع) يجب على اللاعب أن يجمع حركة الدوران مع الوثب، وحتى لا يكشف الخصم عملية الخداع تمثل حركة التمهيد للضرب أيضا كمزيد من التمويه. (محمد صبحي و حمدي، 1997، صفحة 39).

10-التمرير:

إن مهارة التمرير تعتبر من بين أسهل المهارات وأكثرها استخداما خلال اللعب، ويمكن استعمالها في الهجوم والدفاع، بحيث يمكن أن تكون أحد الطرق للهجوم المباشر أو غير المباشر. (زينب فهمي و المعطي، 1994، صفحة 11) والتمرير من الأعلى بالأصابع هي اللمسة الهامة التي يجب أن تتقن اتقانا تاما الأمر الذي يؤدي لوصول الكرة إلى الزميل بطريقة تمكنه من إحراز نقطة أو كسب الإرسال.

10-1- أهمية مهارة التمرير:

تساعد مهارة التمرير بأنواعه على القدرة على المبادرة في العمل الهجومي نتيجة وقوع المنافس في الخطأ، ويساعد التمرير كمهارة أساسية في نظام الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وهناك بعض المختصين الذين يرون أن التمرير هو نفسه الإعداد، والإعداد هو في بعض الحالات استقبال إلا أن التمرير أدق في هذا الشكل المهاري، لذلك فمهارة التمرير عنصرا هاما في برامج الإعداد المهاري لوجوب إتقان هذه المهارة التي تساعد في تحقيق أفضل النتائج الرياضية. (زينب فهمي و المعطي، 1994، صفحة 13)

10-2- أنواع التمرير:

هناك عدة تقسيمات للتمرير في رياضة الكرة الطائرة يمكن من خلالها أن نقسّم التّمرير من حيث طريقة أدائه إلى تمرير من الثّبات وتمرير من الحركة، وتقسيم من حيث مستوى وصول الكرة إلى تمرير من الأعلى وتمرير من الأسفل، ويمكن أيضا تقسيمه من حيث استخدام اليدين إلى تمرير باليدين أو تمرير باليد الواحدة، وبشكل عام يمكن أن نقسّم التمرير إلى نوعين هما:

10-2-1- التمرير من أسفل بالساعدين : التمرير من أسفل بالساعدين مهم جدا فنجاح الفريق أو فشله يرجع بشكل كبير الى مهارته في تمرير الكرة من أسفل بالساعدين فهي من أضمن الطرق في كل حالات ومواقف اللعب، وهناك ثلاثة أنواع من التمرير أسفل بالساعدين:

-التمرير من أسفل بالساعدين عند استقبال الإرسال .

-عند التمرير عند (تغطية الدفاع والهجوم ولعب الكرات المرتدة من الشبكة).

-التمرير من أسفل عند الدفاع المنخفض .

وعند أداء مهارة التمرير من أسفل بالساعدين يجب عمل حركة إيجابية للرّجلين باتّجاه الهدف، وذلك من خلال مواجهة اللاعب للكرة متحرّكا نحوها بالسّرعة المناسبة التي تتفق مع المسافة بينه وبين الكرة، وكذلك في الاتجاه الذي ستتجه إليه الكرة دافعا إياها بيديه بالقدر المناسب.

10-2-2-التمرير بالأصابع من أعلى : يستخدم نوع التمرير من أعلى بالأصابع عند لعب الكرة لتحريكها لأعلى ببطء وذلك قصد اعدادها للمهاجم أو لجعل الكرة في اللعب عندما يكون الضرب الساحق غير ممكن وبالتالي فإن الأساس الفني لمهارة التمرير من أعلى بالأصابع يتمثل في:

-الإسراع في الوصول إلى مكان الكرة أو مكان التمرير .

-تنفيذ المهارة من الوضع الثابت من أمام الجبهة وبالجسم كاملا .

-إعداد الكرة للاعب والربط بين مسار الكرة وتحرك اللاعب .

-يجب دوران الجسم باتجاه مكان التمرير قبل تنفيذ الأداء .

-تمرير الكرة من المنطقة الخلفية يكون باتجاه الشبكة وبشكل قطري، والانتباه إلى أن الإعداد هو الأساس لإنهاء عمليات الهجوم.

كما يجب ربط عملية الإعداد بتحركات حائط صد الفريق المنافس ويطلق على هذا الرؤية المحيطية . (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، الصفحات 70-71).

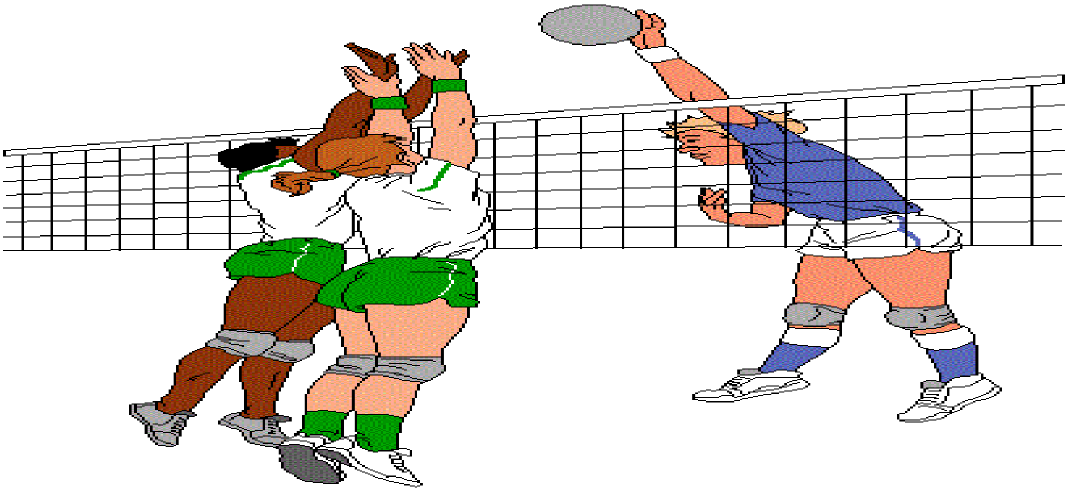
التمرير من أعلى	الإعداد
- يستطيع أن يقوم به جميع اللاعبين. - يوجه للمكان الشاغر بملعب الفريق المناسب - يتم من المهاجم الى المعد أو من المهاجم إلى مهاجم لمهاجم. - التمرير يكون من نهاية الملعب باتجاه الشبكة لذلك فطرق التمرير مختلفة.	-يؤديه اللاعب المنخفض (المعد). - يتم توجيهه حسب البعد والاتجاه والارتفاع ووفقا لمميزات المهاجمين. - تحضير لعمل هجومي ويكون من عند اللاعب المعد إلى المهاجم. - في غالب الأحيان يتم من أمام الشبكة وموازيا لها.

الجدول رقم (2) يمثل: الفرق بين التمرير من أعلى بالأصابع والإعداد.

11-الصد:

هو عملية قيام لاعب أو أكثر من لاعبي الصف الأمامي باعتراض الكرة المضروبة ساحقاً من ملعب المنافس بالقرب من الشبكة برفع اليد أو كلتا اليدين فوق مستوى الحافة العليا للشبكة ولمس الكرة وصدها لملعب المنافس (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 134).

و الكرة الطائرة تتأثر بهذه الصد تأثرا مباشرا في خطط الهجوم وذلك لما يحوزه من خصوصيات تقنية وتكتيكية وباتخاذه شكلين الأول هجومي والثاني دفاعي يسمح بإيقاف الضربة الساحقة عند مستوى الشبكة وإرجاعها لجهة الفريق المنافس أو الحد من قوتها لإعادة بناء الهجمة من جديد، وفاعلية عملية الصد قد تتأثر بعدد اللاعبين المشاركين في هذه العملية ومدى قدراتهم على الارتقاء الجيد وسرعة رد الفعل وكذا الخبرة التكتيكية فالصد عملية تتم بمواجهة الشبكة وقريبا منها ويتم تنفيذها من لاعب أو لاعبين أو ثلاثة لاعبين عن طريق الوثب إلى أقصى ارتفاع ومد الذراعين عاليا وللأمام قليلا بحيث يكون حائط الصد مقابلا باتجاه الكرة عند أداء العملية (عملية الضربة الساحقة) ومن قبل الفريق المضاد (ferhmer jackermenm, 1990, p. 151)



الشكل (4) يمثل: أداء مهارة الصد.

11-1- أهمية الصد: تستعمل مهارة الصد بنسبة **% 20** تقريبا مقارنة بالمهارات الأخرى المستعملة في الكرة الطائرة، وللصد أهمية كبيرة حيث يعتبر أداة فعالة في تثبيط عزم الفريق المنافس وذلك عن طريق منع مهاجمه من ضرب الكرة ضربا ساحق أعلى الشبكة، ويعتبر أيضا سلاح الهجوم الرئيسي للفريق، بحيث يعتبر سلاح الدفاع الرئيسي وبفضل الصد القوي والجيد يمكن للفريق الحصول على 50% من نقطة إما بطريقة مباشرة بصد الكرة وإعادتها لملعب المنافس، أو بطريقة غير مباشرة وذلك من خلال إرباك الفريق المنافس ودفعه إلى استخدام مجموعة من الضربات الساحقة الغير مجدية تجنبا لحائط الصد، ويغطي بناء حائط الصد جزءاً كبيرا من الملعب ضد هجمات المنافس القوية، كما يقوم باقي أفراد فريقه من لاعبي الدفاع باتخاذ الوضعيات المطلوبة وذلك لتغطية مناطق الملعب الأخرى. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 134)

إن مهارة الصد من المهارات الأساسية في الكرة الطائرة في الجانب الدفاعي سواء عن الملعب أو لصد الضربات الهجومية على الشبكة من خلال منع مهاجمي الفريق الخصم من إجراء الضربات الهجومية. (طه مصطفى، 1999، صفحة 136)

11-2- الأساس الفني لمهارة حائط الصد: يهدف حاصد الصد لإفشال هجوم الفريق المنافس ، وظهور مهارة حائط الصد في الكرة الطائرة كان مرتبطاً بظهور الضرب الساحق، ولحائط الصد أهمية كبرى في كونه يمتص قوة الضربة الساحقة ويحول دون نجاح هجوم الخصم والحصول على النقاط، فهو يشتت انتباه الفريق المنافس ويؤدي إلى عدم تركيزه وإرباكه، وحائط الصد هو خط الدفاع الأول والطريقة المثلى الفعالة للدفاع عن هجوم الفريق المنافس وكذلك إحراز النقاط، ولذلك يعد القائم بالصد في معركة مواجهة تتصف بالذكاء مع اللاعب المهاجم (المنافس). (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 78)

11-3- أنواع مهارة الصد:

11-3-1-مهارة الصد الدفاعي :ويتم في هذه المهارة صد الكرة ليتم سقوطها بعد عملية الصد في جهة ملعب الفريق المدافع، حيث تكون قد قلت قوتها وفقدت خطورتها بحيث يمكن للفريق أن يستغلها في التحضير لضربات ساحقة جديدة.

11-3-2-الصد الهجومي :عند أداء الصد الهجومي تكون الأيدي المكونة لحائط الصد متوازنة قريبة من الشبكة، وتتجه للأسفل قليلا أي نحو ملعب المنافس فتتحرك الذراعان واليدان أثناء الصد لمحاولة ضرب الكرة وسقوطها داخل ملعب المنافس.

12-الدفاع عن الملعب:

والدفاع عن الملعب هو استلام الكرة المضروبة ضرباً ساحقاً من المنافس أو الكرة المرتدة من حائط الصد وتمريرها من أسفل لأعلى بهدف توجيهها لزميل في الملعب، أو ارجاعها في ملعب الخصم.

12-1-أهمية الدفاع عن الملعب:

إن الهدف من الدفاع عن الملعب هو تقليل خطورة الهجمات للفريق الخصم والوقوف دون احرازه نقاطا وغالبا يكون الضرب الساحق للمنافس في الجزء الخلفي من الملعب ،كما تتم مهارة الصد في وقت الدفاع عن الملعب لتغطية عملية الهجوم بالنسبة للفريق ذاته، وتتكرر هذه المهارة بنسبة**14 %** في المباراة، ولكن الحقيقة عكس ذلك إذ أن اهمالها يؤدي الى **41%**من حالات الفشل في اللعب، ويسجل الفريق خلالها **% 23** من جميع النقاط، ومن خلال ذلك تظهر بوضوح أهميتها في نتيجة اللعب، وهي تستخدم في حالة الكرات المنخفضة جدا والسريعة جدا، والبعيدة جدا عن الجسم.

وهذه المهارة من المهارات الصعبة إذ أنها تحتاج مستويات عالية من القوة الانفجارية للرجلين والذراعين وسرعة رد الفعل نحو الكرة وكذلك الرشاقة والتركيز (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 150)

12-2-الأساس الفني لمهارة الدفاع عن الملعب (الدفاع المنخفض):

تحتاج هذه المهارة عديد الصفات والمتطلبات تتمثل في سرعة رد الفعل والقوة الانفجارية للرجلين مع التركيز الجيد وحسن التوقع للمكان الموجه إليه الكرة المضروبة، وعند أداء الدفاع عن الملعب لابد من مراعاة ما يلي:

-إن الاستجابة والحركة المسبقة(التوقع)والوصول إلى مكان الكرة سريعا من شروط إنجاز العمل الدفاعي ويكون ذلك قبل قيام المنافس بالهجوم.

-مراعاة اتخاذ الوضع (الوقوف في وضع نصف القرفصاء) المنخفض حيث اليدان مفرودتان أمام الجسم وبزاوية مناسبة مع الجذع وأن يقترب مركز ثقل الجسم من الأرض قدر الإمكان.

-تتبع خط طيران الكرة مع مراقبة المهاجم قبل قيامه بالهجوم وأن يتم العمل الدفاعي بحيث تكون الكرة التي تم الدفاع عنها داخل الملعب ما أمكن ذلك.

يوجد شرط أساسي عند تدريب اللاعبين على العمل الدفاعي بحيث يتم التدريب وفق شروط وظروف مثل حالات ومواقف اللعب في المباريات الرسمية . (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 82)

12-3-أنواع الدفاع عن الملعب (الدفاع المنخفض):

12-3-1-الدفاع باليدين من الوقوف: من أكثر أنواع الدفاع من حيث الاستعمال يتم فيها التحرك من اللاعب نحو الناحية المراد تغطيتها حسب الخطة الدفاعية للفريق وتوقع مكان الكرة، حيث يتم ثني الركبتين ما أمكن أما القدمين فتكون بالتوازي مع تباعد بينهما بقدر عرض الكتفين والجذع بشكل عمودي.

12-3-2-الدفاع بيد واحدة من الوقوف :يستخدم في حالة الكرات القوية والتي تكون قريبة من اللاعب أو بالجانب حيث يتم ضرب الكرة باليد المقبوضة أو الرسغ أو بداخل الساعد في حال الوصول اليها.

12-3-3-الدفاع باليدين أو بيد واحدة بالسقوط المتدحرج :يستخدم هذا النوع من الدفاع عند وجود كرات تبعد حوالي (**1-2** م) بجانب اللاعب، ونتيجة لوجود سرعة في مسار الكرة وانخفاضها فإن اللاعب لا يمكنه التحرك بكامل جسمه ليكون خلف الكرة، ولذلك فإنه يحرك ذراعيه أو ذراع واحدة للجانب لمقابلة الكرة.

12-3-4-الدفاع باليدين أو بيد واحدة بالسقوط الغاطس :يستخدم الدفاع بالسقوط الغاطس في حال وجود كرات تكون أماما أو جنبا للاعب وعلى بعد مسافة حوالي (2 م فأكثر)، وكذلك في حال الكرات التي تكون ساقطة بانحدار شديد لأسفل، يقوم اللاعب خلاله بعمل حركة غطس تجاه الكرة ولعبها قبل السقوط على الأرض، وبهذه الطريقة يمكن الإبقاء على الكرة في الهواء لكي يقوم زميل آخر بتمريرها.

13-مهارة الضرب الساحق (السحق): هو أن يقوم اللاعب بضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتمريرها فوق الشبكة، إلى ملعب الفريق المضاد بطريقة قانونية. (أحمد فارس، 2011، صفحة 31)

وعملية الضرب الساحق أو الضرب الهجومي كما يسمى في بعض الأحيان عبارة عن ضرب اللاعب للكرة بإحدى اليدين بقوة لعبورها بالكامل فوق المستوى الراسي للشبكة وتوجيهها لأسفل نحو ملعب المنافس. (مصطفى طه و عبد الدايم، 1999، صفحة 55)

وتعتبر الضربة الساحقة هي اللمسة الثالثة للفريق، وهي تتطلب إخلال دفاع حائط الصد، وضرب الكرة في مكان يصعب فيه التصدي من دفاع حائط الصد للفريق المنافس، وهذا الأخير يتطلب الدقة في الأداء والقوة اللازمة لذلك فهي تعد واحدة من أصعب المهارات في عملية التعلم.

ولهذه المهارة تأثيراً كبيراً وهام في كسب النقاط والفوز الحاسم للفريق، حيث تعتبر سلاحا هجومياً يمتلكه اللاعب الضارب؛ ولهذا فلمهارة الضرب الساحق متطلبات عالية من القوة العضلية والسرعة والتوافق والدقة في الأداء الحركي . (john, 2003, p. 632)

13-1-أهمية مهارة الضرب الساحق:حيث تشير الإحصائيات العالمية إلى أن الضرب الساحق يشكل أكبر مهارة تساهم في إحراز نقاط للفريق، حيث أن **80%** من نقاط المباراة تكون خلال المهارات الهجومية ومن أهمها الضربة الهجومية، وكانت نسبة تكرار أداء الضربات الهجومية بالنسبة لباقي المهارات خلال اللعب **31.39**%وهي تمثل أكبر نسبة تكرار، كما بلغت نسبة تأثيرها الإيجابي**61.89%** ، ممثلة بذلك أعلى نسبة تأثير إيجابي عن باقي المهارات الأخرى، وذلك في بطولة العالم رجال عام2002. (أحمد فارس، 2011، صفحة 31)

كما تعد مهارة الضرب الساحق تحديدا السلاح الأول في جلب نقاط للفريق، حيث أنها تصل لنسبة **21%** من بقية المهارات الأخرى، وتعد الوسيلة الأولى لإحراز النقاط في المباراة(jonthan, 2003, p. 02) .

ويعد أهم أبرز هدف لمهارة الضرب الساحق هو الحصول على نقاط في المباراة أو الحصول على الإرسال، وتحتاج هذه المهارة نوع معين من اللاعبين يتميزون بالسرعة وحسن التصرف والثقة بالنفس، وارتفاع القامة، وقوة عضلات الرجلين والسرعة الحركية الفائقة والرشاقة والتوافق العصبي العضلي، والقوة الانفجارية في الوثب والضرب، والدقة في الأداء الحركي مع الدقة في توجيه الضربات إلى نقطة معينة بالإضافة إلى الهبوط الصحيح. (فهمي، اسكندر، و بطريس، 1998، الصفحات 54-55)

13-2-الأساس الفني لأداء مهارة الضرب الساحق:كانت لعبة الكرة الطائرة في السابق تلعب دون أن يستعمل فيها الضرب الساحق، ومع مرور الوقت ظهر أن الاعتماد على ضرب الكرة وتوجيهها للمكان الخالي في ملعب الفريق المنافس لا يعتبر أسلوب هجوم فعال، لاسيما في ظل وجود فرق تستعمل إيقاع الأداء السريع والذي من خلاله يمكن تغطية أجزاء الملعب في أي فترة من المباراة، ولذلك كان لابد من ظهور طريقة جديدة لضرب الكرة يتوفر فيها عنصري القوة والسرعة، وهنا ظهرت هذه المهارة بأنواعها المختلفة، أما في الوقت الحديث فقد أصبح عن طريقها تقاس قوة ومستوى الفريق، لذلك لابد من أن يمتع الضارب بقوة الملاحظة وحسن

التصرف و من الأفضل أن يحوز طول القامة وقوة عضلات الرجلين واليدين وسرعة الحركة والرشاقة لأداء هذه المهارة بأفضل صورة من حيث التوقيت المناسب وبالطريقة المطلوبة . (سعد زغلول و لطفي السيد، الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب، 2001، صفحة 73)

الشكل رقم(05): يمثل النواحي الفنية لمهارة الضرب الساحق.

13-3-أنواع الضرب الساحق:

13-3-1-الضرب الساحق المواجه :وتجرى هذه الضربة من خلال انقباض العضلة المستقيمة البطنية، والعضلات العاملة لتحريك الكتف والذراع من خلال عملية ضرب الكرة إذ تغطي اليد الكرة لإكسابها حركة دوران بمرجحة الذراع بكامله في أثناء الضرب، وتكون زاوية الذراع قائمة بين الساعد والعضد لإحراز أكبر قوة بعد الضربة الساحقة.

13-3-2-الضرب الساحق المواجه بالدوران :يكون هناك دوران قليل في أثناء عملية الاقتراب ويقوم اللاعب بلف كتف اليد الضاربة أثناء الاستعداد لأداء الضربة المواجهة، ثم تتبع الذراع بحركة تتابع في اتجاه الدوران . (عصام الدين الوشاحي ، 1991، صفحة 108)

13-3-3-الضرب الساحق الجانبي أو (الخطافي): تختلف هذه الضربة حيث طريقة الأداء والتنفيذ وطريقة الاقتراب لأدائها ، بحيث الاقتراب لأداء الضربة الساحقة الخاطفة غالباً ما يكون موازياً للشبكة أو مائلاً إليها، ويكون الارتقاء والوثب إما بقدم واحدة أو بكلتا القدمين، أما حركة الذراع الضاربة فتكون متأرجحة جانباً في حركة دائرية من أسفل الجنب إلى أعلاه لتقابل الكرة فوق الرأس، وفي أثناء تنفيذ الضربة يقوم اللاعب بلف

الجسم لحظة أداء الضربة وغالباً ما يكون الهبوط مواجهاً للشبكة ، وتعتبر هذه الضربة من أصعب الضربات وأكثرها خداعاً للفريق المنافس.

13-3-4-الضرب الساحق الساقط بالرسغ: وتؤدى هذه الضربة إما بدوران الكرة أو بدون دورانها، وذلك بإيقاف حركة الذراع واليد الضاربة قبل ملامسة الكرة مباشرة وأداء الضربة بالرسغ حتى يتمكن من تنفيذها بدقة متناهية في أي مكان يريده اللاعب، تنفذ هذه الضربة عندما يكون اللاعب في حالة تأهب كاملة لأداء الضربة لمفاجأة الخصم. (طه مصطفى، 1999، صفحة 122)

13-3-5-الضرب الساحق الخادع :تتم هذه الضربة بالخداع يتم فيها لمس الكرة من أسفل نقطة لها و بأصابع اليد لتعمل الكرة قوس فوق حائط الصد وتسقط خلفه ويتم بعد ها تأهب اللاعب لتنفيذ إحدى أنواع الضربات الهجومية بقوة، بعد وصوله إلى أعلى نقطة بعد نهاية الدفع . (اكرم زكي خطايبية ، 2002، صفحة 150).

خلاصة:

يعد اتقان مهارات الكرة الطائرة أفضل وسيلة للوصول لأفضل النتائج، لذلك لابد من التركيز على تعليمها للفئات السنية الصغرى للوصول لأعلى مستوى من الأداء المهاري عند وصل اللاعب للمراحل السنة الكبرى، وقد تناول في هذا الفصل خصائص لعبة الكرة الطائرة وأهم مهاراتها وذلك للأهمية والمكانة التي يكتسيها الجانب التقني لهذه الرياضة في حسم المباريات وعلى العموم يرى الطالب الباحث أن هذه المهارات لها ارتباط ببعضها البعض لتشكل وحدة واحدة هي المتطلبات المهارية في الكرة الطائرة، وقد حاولنا جاهدين أن تكون العناصر المقدمة لها الارتباط المباشر بالمتطلبات المهارية انطلاقا من القدرات البدنية والفيسيولوجية كعنصرين للربط، حيث يعتبر هذين العنصرين هما الأساس للوصول الى أفضل أداء مهاري ممكن.

الفصل الثالث

المتطلبات البدنية والفيسيولوجية في الكرة الطائرة

تمهيد:

يعد تطوير القدرات البدنية الأساس لوصول اللاعبين إلى المستويات العليا، وهذا انطلاقا من الإعداد البدني العام والخاص للمرحلة التحضيرية الذي يمثل حجر الزاوية لتطوير وتحسين القدرات البدنية والفيسيولوجية في الكرة الطائرة.

وتشكل المتطلبات البدنية والفيسيولوجية أهمية قصوى في البرامج التدريبية السنوية لأنها المدخل الأولي للمنافسة الرياضية، وذلك اعتماداً على كل المكونات البدنية العامة والتخصصية ما حتم على الباحثين في هذا المجال التعمق في الجانبين البدني والفسيولوجي والاطلاع على أدق التفاصيل المتعلقة بالجهاز الدوري والتنفسي والصفات البدنية حتى تكون عملية التدريب أكثر نجاعة.

أولا: الاعداد البدني

1–مفهوم الإعداد البدني: الهدف من الاعداد البدني هو تطوير قدرات اللاعبين البدنية العامة والخاصة باللعبة والتحكم فيها مع اتقانها بالقدر الكافي، وذلك ليتسنى للاعبين أداء واجباتهم البدنية بصورة جيدة خلال المباريات، ولكي يتمكنوا من التغلب على صعوبات المهارات الخاصة بالكرة الطائرة، وتحتاج رياضة الكرة الطائرة قدرات بدنية عالية تتناسب والمستويات العليا.

ويعرفه السيد "الاعداد البدني في الكرة الطائرة هو العملية التي يتم من فيها إكساب اللاعبين عناصر اللياقة البدنية بصورة شاملة ومتوازنة، ورفع مستوى الأداء البدني للرياضي لأقصى حد تسمح به قدراته".

أما عبد الخالق فيعرف الإعداد البدني بأنه عبارة عملية تطبيقية الهدف منها رفع مستوى الحالة التدريبية للفرد وإكسابه اللياقة البدنية والحركية، كما أنه من أبرز مقومات النجاح في الأداء الرياضي وهو مفتاح البداية لتحقيق المستويات الرياضية العالية حيث يسمح للرياضي بتطوير إمكاناته البدنية الوظيفية والنفسية لمواجهة متطلبات النشاط الممارس.

2– أهمية الإعداد البدني:

يكتسي الإعداد البدني للاعبين أهمية كبرى في تطوير قدرات وإمكانات الرياضي التي هي أساس الأداء حيث أصبح أول ركيزة أساسية تبنى عليها برامج التخطيط والتدريب الرياضي، ويرى أغلب المختصين أن القدرات البدنية العامة هي المكون الأساسي الذي تقوم عليه بقية المكونات الخاصة اللازمة للوصول إلى قمة اللياقة البدنية والذي يظهر واضحا في النقاط التالية:

–يعتبر الإعداد البدني هو أول هدف لخطة التدريب في تنمية وتطوير مستوى الرياضي.

–إن الإعداد البدني يساعد على رفع اللياقة الحركية للرياضي بزيادة مستوى الأداء في النشاط الرياضي والأنشطة المختلفة.

–الإعداد البدني يهدف للمحافظة على حالة اللاعب التدريبية وخاصة البدنية عند انقطاع اللاعب عن التدريب عند الإصابة مثلا.

–يعد مؤشرا لكشف الجاهزية للرياضي عند الناشئين بالعمل على كشف المواهب الرياضية ومدى استعدادهم لممارسة النشاط الرياضي، وهكذا يكون الإعداد البدني هو الأساس والقاعدة العريضة التي لا تقبل المناقشة حول أهميتها. (لطفي السيد، 2008، الصفحات 09-10)

3- الإعداد البدني في الكرة الطائرة:

للإعداد البدني دورا كبيرا في الارتقاء بمستوى الرياضي على غرار الرياضات الأخرى وله نوعين، الاعداد البدني العام الذي يعمل على رفع القدرات بصفة شاملة ومتزنة والاعداد الخاص الذي ينمي القدرات والوظائف الخاصة بنوع النشاط الرياضي (الكرة الطائرة) (البيك و شعبان، 1998، صفحة 23).

3-1- الإعداد البدني العام : ويهدف هذا النوع لإكساب الرياضي الصفات والعناصر البدنية الأساسية وعلى الرغم أن القدرات البدنية كانت ولازالت محور نقاش وبحث حول تحديدها وتصنيفها، إلا أن العناصر الأساسية تنحصر في القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة والتوازن والتي يجب الاهتمام بتنميتها في وقت مبكر. (خيون، 2002، صفحة 20)

ويعتبر الإعداد البدني العام من أهم الأسس التي يجب اتباعها خاصة بالنسبة لتعلم المهارات الأساسية، والهدف منه هو تنمية القدرة البدنية للاعب، وبالنسبة للأنواع المختلفة في الإعداد البدني فأنه كلما كان إعداد الجسم إعداد صحيحا كلما كان تعلم أداء الحركة سهلا وسريعا، و الإعداد البدني العام عاملا هاما في تدريب الكرة الطائرة، والذي يتم من خلاله رفع مكونات اللياقة البدنية بصورة شاملة ومتزنة لدى اللاعب، وتحديدا في اللعبة التخصصية وهي إعداد كامل للبدن والذي يتأسس عليه الإعداد الخاص، وتكمن أهميته بصورة كبيرة في فترة المباريات. (عبد الخالق، 2005، صفحة 229) ولذا فان الإعداد البدني العام ينمي القدرات نموا متزنا، ويحسن وظيفة أعضاء الجسم الداخلية كالقلب والدورة الدموية وبقية الأعضاء الأخرى. (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب والاعب، 1990، صفحة 221)

3-1-1- أهداف الاعداد البدني العام:

-يعمل على تنمية جميع الإمكانات والقدرات البدنية للفرد الرياضي .

-تطوير الأسس للتخصص الرياضي من خلال التطوير العام للإمكانات الوظيفية للأعضاء الداخلية واكتساب قدرات ومهارات عديدة تؤدي إلى التقدم في نوع النشاط الرياضي الممارس.

-وضع الأسس لمستوى رياضي عالي من النواحي الفنية والخططية الخاصتين بنوع النشاط الرياضي .

3-1-2-محتوى الإعداد البدني العام:

-فيه النشاط الحركي الذي يقوم به اللاعب بغرض الحصول على الصفات البدنية الشاملة التي أهمها القوة العضلية، السرعة، التحمل، المرونة الرشاقة، التوازن وهي ما تسمى مكونات الإعداد العام.

-كل التمرينات التي تتضمن معظم العناصر السابقة تعمل فيها الأجهزة الحيوية المختلفة لجسم الرياضي بصورة شاملة ومتزنة.

3-1-3-خصائص الإعداد العام:

-شمولية عناصر اللياقة البدنية من خلال الإعداد العام .

-التمرينات المستخدمة فيه قليلة أو متوسطة التخصص.

- تختلف الفترة الزمنية المخصصة له من رياضة لأخرى .

-يتم خلاله التدرج خلال الارتفاع بدرجات الحمل من الأقل إلى الأكثر .

3-1-4-واجبات الاعداد البدني العام:

-أن يتضمن الإعداد البدني العام للرياضي وسائل تتضمن تحقيق مبدأ النمو البدني المتكامل الجوانب بصورة فعالة.

-من الضروري أن يعكس الإعداد البدني العام للرياضي خصائص النشاط الممارس .

-المساهمة في تنمية وتوفير المتطلبات الأساسية للأداء المهاري .

-العمل على اكتساب معارف ومعلومات تتعلق بالتدريب والرياضة .

-تطوير مستوى الدافعية لدى الرياضي للتدريب والانجاز .(لطفي السيد، 2008، صفحة 23)

3-2- الإعداد البدني الخاص:

الهدف من الاعداد البدني الخاص هو الوصول باللاعب لأعلى مستوى في اللياقة البدينة ،وتتطور نتيجة التمرينات الخاصة والتي تقترب من طبيعة المنافسة كما تشمل أيضا تمرينات الصفات البدنية مثل السرعة والتحمل الخاص، و يغلب على الحجم الكلي للتدريب الاتجاه التخصصي ، ويتم توزيع تمرينات المنافسة بشكل متساوٍ خلال هذه الفترة مع زيادة حجمها مع نهايتها وبالرغم من زيادة الاهتمام بالتمرينات الخاصة إلا أن هذا لا يعني انخفاض التمرينات العامة للحفاظ على ما سبق تحقيقه خلال الفترة الأولى، ويم أيضا خلاله مراعاة الاهتمام بالنواحي الفنية المرتبطة بالمنافسة، وعادة ما يتم ذلك في اتجاهين أحدهما تنمية الصفات البدنية المرتبطة بالأداء الفني، والأخر تحسين الأداء في اتجاه الاقتصاد في الجهد (أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي المعاصر، 2012، صفحة 293)

وهدفه بشكل عام الارتقاء بمكونات القدرات البدنية الخاصة بهدف تأهيل اللاعب بدنيا وحركيا بشكل مؤثر وايجابي في المتطلبات المهارية في الكرة الطائرة، وينحصر في الاهتمام بتنمية القدرات البدنية كالمرونة والقدرة

والرشاقة والسرعة والتوافق والدقة، وبنظرة عامة نجد أن المتطلبات البدنية تختلف من نشاط إلى أخر، فالقدرات البدنية للاعب كرة الطاولة تختلف عن القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة هذا من ناحية ومن ناحية أخرى نجد أن الرياضي الممارس لا يستطيع إتقان العديد من المتطلبات المهارية في حالة افتقاره إلى مكون من مكونات القدرات البدنية مما يؤدي إلى تدني المستوى المهاري.

والإعداد الخاص في الكرة الطائرة هو تركيز على قدرات بدنية دون غيرها وتختلف في محتوياتها لكل مهارة من المهارات (زكي خطابية، 1996، صفحة 297).

إن ضرورة الاهتمام بالإعداد البدني الخاص في رياضة الكرة الطائرة من خلال استخدام التمارين التي تتناسب مع خصائص اللعبة وخصائص نمو اللاعب بحيث تعمل على البناء المباشر لمستواه في اللعبة (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب والاعب، 1990، صفحة 221).

كما أن هدف الإعداد البدني الخاص هو تطوير القدرات البدنية الضرورية لنوع النشاط الممارس حيث أن نوع الرياضة الممارسة هي التي تحدد نوعية الصفات البدنية الضرورية، فمثلا في رياضة الكرة الطائرة اللاعب لا يمكنه إتقان السحق عند افتقاره لقوة عضلات الأطراف السفلية التي تساعد على الوثب عاليا وللإعداد الخاص مميزات هي:

- تنمية الصفات البدنية التي تساعد على الارتقاء التقني والتكتيكي .
- طابع النشاط الحركي التخصصي هو الذي يحدد الصفات البدنية الضرورية التي يمكن تنميتها.
- الاعداد البدني الخاص هو الشق الثاني لبرامج الإعداد البدني والقاعدة الأساسية لتطوير القدرات البدنية الخاصة .(عادل الرشيدي، 1998، صفحة 86)

3-2-1- خصائص الاعداد الخاص: هناك بعض الخائص يتميز بها الاعداد البدني الخاص تميزه عن النوع الثاني هي:

-يهتم برفع كفاءة عناصر اللياقة البدنية المؤثرة على نوع النشاط الممارس .

-يشمل عناصر اللياقة البدنية المستمدة من المسابقة مثل القدرات البدنية التي تشارك في الأداء.

-استخدام الأحمال تتميز بدرجات أعلى من المستخدمة في الإعداد البدني العام .

-النشاطات والتمرينات المستخدمة تكون ذات طبيعة تخصصية .

3-2-2- أهداف الاعداد البدني الخاص:

-يهدف الاعداد البدني الخاص لتطوير الصفات والقدرات الخاصة بنوع النشاط الممارس وتزويد اللاعب

بالجانب المهاري للنشاط .

-مراعاة التنمية التخصصية لمتطلبات الأداء التخصصي .

-المساهمة في تطوير القدرات البدنية العامة والحفاظ عليها .

3-2-3- واجباته:

-تنمية القدرات الفسيولوجية المحددة لمستوى اللياقة البدنية الخاصة .

-تنمية عناصر فردية أو مركبة مختارة من عناصر اللياقة البدنية الخاصة بشكل محدد .

-تطوير وتنمية عنصر مهاري أو خططي محدد .

-العمل على اكتساب معلومات ومعارف بدنية عن التدريب والرياضة التخصصية (لطفي السيد، 2008، صفحة 26).

3-2-4- محتواه:

-يشمل كل التمارين التي تعمل على تنمية فسيولوجية النشاط التخصصي .

-نوع النشاط الحركي الكلي الذي يؤديه الرياضي أثناء المنافسة .

-يشمل التمرينات التي تتضمن عناصر من نوع النشاط الرياضي الممارس .

4- التوازن بين الإعداد البدني العام والإعداد البدني الخاص:

-ضرورة عدم زيادة الأزمنة المخصصة للإعداد البدني الخاص على حساب تلك المخصصة للإعداد البدني العام وخاصة لدى الناشئين.

-إن بعض المدربين يخططون برامج تدريبية للناشئين تعتمد بدرجة كبيرة على الإعداد البدني الخاص مهملين الإعداد البدني العام.

-حيث أن للإعداد البدني العام في المراحل السنية المبكرة مجموعة من المميزات منها :

-توافق درجات الأحمال المقدمة من خلال الإعداد البدني العام مع معدلات النمو للأجهزة الوظيفية مما يحقق انتظاما وثباتا في الأداء.

-يزيد ويطور من كفاءة التوافق العصبي العضلي نتيجة التعلم والتدريب مما يؤثر ايجابيا على الأداء المهاري والخططي (ابراهيم حماد، 2001، الصفحات 146-147) .

ونظرا لذلك يرى الخبراء عدم الفصل بينهما حيث أن الإعداد البدني العام يساعد في تحقيق الإعداد البدني الخاص بصورة مباشرة أو غير مباشرة وذلك من خلال التنمية العامة للقدرات البدنية.

الفترة التدريبية		النسبة المئوية للإعداد البدني	
		الإعداد البدني العام	الإعداد البدني الخاص
الفترة الإعدادية	مرحلة أولى	%70-60	%40-30
	مرحلة ثانية	%40-30	%70-60
فترة المنافسات		%30-20	%80-70
الفترة الانتقالية		%80-70	%30-20

جدول رقم (3) يمثل: النسب المئوية للإعداد البدني العام والخاص خلال الموسم.

5- القدرات البدنية:

هناك اختلاف في تعريف القدرات البدنية لكن الشيء الأكيد أن هناك اتفاق في أبرز الأركان المكونة للفرد الرياضي في الأنشطة الرياضية، والحالة البدنية تعني إمكانية تحريك أعضاء الجسم بقوة مثالية مطلوبة بكل كفاءة خلال أداء الأنشطة الرياضية، ومن خلاله يظهر التعريف التالي للصفات البدنية "تلك القدرات التي تسمح وتعطي للجسم قابلية واستعداد للعمل على أساس التطور الشامل والمرتبط للصفات البدنية وقد اتفق عديد المهتمين بالكرة الطائرة على أن المتطلبات البدنية للاعب الكرة الطائرة تشمل التحمل، السرعة، تحمل السرعة، القوة، القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة، الرشاقة، المرونة (رضا الوقاد، 2003، صفحة 125) .

ويشير سلامة إبراهيم " إلى أنها مجموعة القدرات الوظيفية المطلوبة من أجل أداء أعمال خاصة تتطلب بذل الجهد العضلي مع الاهتمام بالفرد القائم بالعمل والعمل المؤدى كماً ونوعا " (سلامة، 2000، صفحة 29) ولمفهوم القدرات البدنية في مجال التدريب الرياضي عدة مسميات وذلك في المدارس الأجنبية المختلفة كالمدرسة الألمانية والأمريكية والروسية، ومن هذه المسميات القدرات الحركية والقدرات الفسيولوجية، والصفات البدنية والصفات الحركية، والعناصر البدنية واللياقة البدنية.

ويذكر حسانين أن اللياقة البدنية " الحالة السليمة للفرد من حيث تكوينه الجسمي والعضوي التي تمكنه من استخدام جسمه بمهارة في نواحي النشاط" (صبحي حسانين، التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، 2004، صفحة 265).

ويرتبط الأداء الفني لكل لعبة من الألعاب الجماعية أو الفردية بقدرات بدنية خاصة به وذات تأثير ايجابي على مستوى الأداء.

كما أن أهمية أي قدرة بدنية تحدد طبقا لطبيعة ومتطلبات اللعبة الممارسة، مع ضرورة مراعاة أن هناك علاقة ارتباطيه وثيقة بين مختلف القدرات البدنية الأساسية (عباس أبو زيد، 2005، صفحة 82)،كما يمكن تطوير هذه القدرات من خلال التمرينات البدنية التخصصية باعتبارها أحد الأنشطة التي تسهم بقدر كبير في تطوير القدرات البدنية كالقوة والسرعة والتحمل والمرونة والقوة المميزة بالسرعة. (زهران، 1997، صفحة 30) ولإتقان مهارات الكرة الطائرة لابد من توافر العديد من القدرات البدنية العامة والخاصة فهي تسمح في بتثبيت وإتقان المهارة مما ينعكس على مستوى الحالة المهارية للوصول إلى أداء متكامل (خميس، 2003، صفحة 126).

6-ماهية القدرات البدنية في الكرة الطائرة:

للقدرات البدنية دور كبير في نجاح المستوى المهاري وبالتالي فاللاعب الذي يفتقر للمستوى الجيد في القدرات البدنية التخصصية سيواجه مشاكل كبيرة في اتقان المهارات الأساسية للرياضة، وعليه فمن المهم العمل على تحسين القدرات البدنية للإسهام في تطوير الأداء المهاري ويرى المختصون أن أهم القدرات البدنية في الكرة الطائرة هي القوة العضلية والتحمل والسرعة والقوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية، والرشاقة، والمرونة، والسرعة، والدقة، كأهم القدرات في الكرة الطائرة.

وتعود أهمية القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة لاستمرار المباراة لفترة طويلة وضرورة الانتقال من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس، والوثب المتكرر لأداء الضرب الهجومي، والذي يتطلب السرعة والقدرة والمرونة والتحمل والرشاقة والتوافق والدقة (حجاج، 1995، صفحة 53)

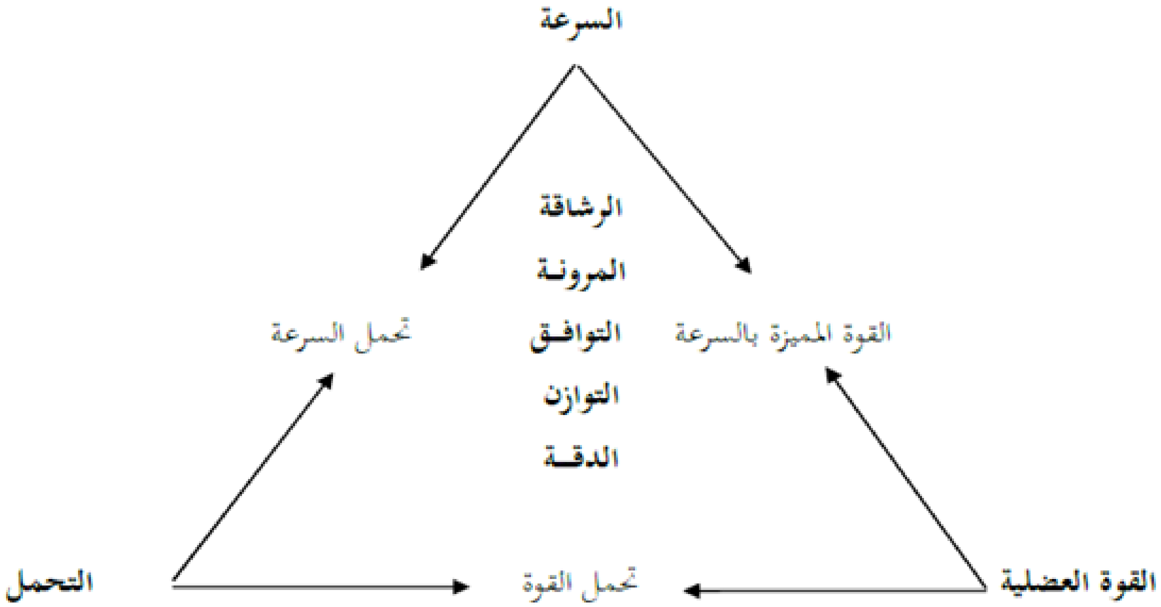
وقد أشار إلى ذلك ماتسيودايرحيث ذكر القوة كانت إحدى عقبات التقدم بالنسبة للفريق الياباني وبعد العمل على تطويرها وتدريبها والارتقاء بها قد أثر ذلك تأثيرا كبيرا على الفريق مما جعله يحقق الفوز ويكتسح جميع فرق دول العالم في دورة ميونخ الأولمبية، ويذكر نورماند أن عنصر القوة مهم للأصابع والرسغ في الكرة الطائرة.

فالقدرة أو القوة الانفجارية سواء كانت للوثب الضرب الساحق من القدرات البدنية الهامة في الكرة الطائرة، وفي هذا الصدد يشير نورمان دان أن القوة الانفجارية لها خمسة استخدامات أساسية في الكرة الطائرة هي: الإرسال والتمرير، والاستقبال، والهجوم والصد.

أما الجلد الدوري التنفسي أو التحمل فهو مطلب ضروري في رياضة الكرة الطائرة بالخصوص وأن المباريات تستمر في بعض الأحيان إلى أكثر من ساعتين ونصف، فمباراة الكرة الطائرة ليست محددة بوقت لذلك فهي تتطلب مستوى عال من الجلد الدوري التنفسي ، حيث أن أيش يأكد على أهمية التوافق العصبي العضلي خاصة وأن ضيق مساحة ملعب الكرة الطائرة يفرض مكون أخر هو الرشاقة وسرعة تغير الاتجاه، وأيضا عملية إحراز

النقاط يبرز دور مكون الدقة في الإرسال والإعداد والضربات الساحقة، والأداء يتطلب المرونة لإنجاز المهارات إلى أقصى مدى لها، وهكذا الأمر مع باقي مكونات اللياقة البدنية مثل التوافق الحسي الحركي والتوازن (صبحي حسانين و عبد المنعم، 1997، صفحة 21).

إلا أنه وبالرغم من أن بعض المهارات لها زمن محدد بوقت لكن يبقى هناك زيادة ملحوظة في أزمنة المباريات تتعدى الساعتين والنصف، قد تزيد أو تقل طبقا لظروف المباراة (عبد المحسن م.، 2006، صفحة 19).



الشكل رقم (06): يمثل القدرات البدنية في الكرة الطائرة.

يوجد مجموعة من القدرات البدنية التي يجب قياسها في الكرة الطائرة، ولعمل مقارنات بين اللاعبين فقد نحتاج للتعامل مع عدد قليل من القدرات وأهمها ما أطلق عليها مسمى الصفات البدنية وتتضمن القدرات البدنية التالية:

-القفز العمودي للاعب.

-زمن رد الفعل .

-قوة القبضة .

-قدرة اللاعب على التحرك للجانبين بسرعة.

أما كيش لاري فيقسمها إلى: القوة والسرعة بالإضافة للرشاقة والتحمل، والجدير بالذكر أن تويودا قد جاء بتقسيم للقدرات البدنية إلى القدرات البدنية التالية:

-القوة العضلية وتتضمن : القدرة والجلد العضلي .

-الرشاقة.

-سرعة الحركة وتتضمن :القدرة على التركيز والتنبؤ، وزمن رد الفعل وكذا لحركة على نحو فجائي غير متوقع من حيث السرعة والاتجاه .

-التحمل وفيه : استخدام الأوكسجين وقوة الدفع القلبي و القدرات الخاصة بالجهاز الدوري.

-المرونة – المطاطية وتتضمن : قدرة العضلات والأربطة على الإمتطاط ، قابلية المفاصل للحركة بالإضافة للتناسق والارتخاء للتوترات العضلية .

-القدرات الخاصة بالتحكم في الحركات – البراعة وتتضمن : العناصر التالية : التوقيت، والإيقاع، والتوازن . التركيز للانقباض العضلي، والتحكم في النشاط العقلي عديم الجدوى .

كما توجد متطلبات تنافسية في الكرة الطائرة تتطلب قدرات بدنية عالية، حيث أن لكل مهارة متطلباتها البدنية، كما قسم القدرات البدنية في الكرة الطائرة إلى:

- القوة العضلية .

-المرونة .

-والجلد العضلي .

-قدرة وكفاءة الجهازين الدوري والتنفسي .

-الرشاقة (صبحي حسانين و عبد المنعم، 1997، الصفحات 24-32)

7-مكونات وعناصر القدرات البدنية في الكرة الطائرة:

7-1-القوة العضلية :القوة العضلية من أهم مكونات القدرات البدنية، حيث يتوقف عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية، وهي ضرورة للوصول بالفرد إلى أعلى مراتب البطولة في كثير من الألعاب الرياضية، فهي الأساس في الأداء البدني ومن أبرز الدعامات التي تعتمد عليها الحركات والممارسات الرياضية (صبحي حسانين و كسرى معاني، 1998، صفحة 17).

وتعرف أيضا "القدرة العضلية في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها" (علاوي م.، 1994، صفحة 91).

كما تعرف القوة بأنها قدرة العضلة في التغلب على المقاومات المختلفة (خارجية، داخلية) (السيد فرحات، 2007، صفحة 190) .

وتعرف أيضا القوة العضلية بأنها القوة القصوى المستخدمة أثناء اندفاعية عضلية واحدة (عوض بسيوني و ياسين الشاطئ، 1992، صفحة 171)

ويرى نصر الدين أنها أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة أداؤه في أقصى انقباض عضلي " (أحمد عبد الفتاح و نصر الدين، 2003، صفحة 83).

ويعرفها حلمي بأنها "مقدار ما يكون لدى العضلات من قوة تساعد على التغلب على المقاومات الخارجية باختلاف أنواعها (حلمي أبو هرجة، 2002، صفحة 90)" .

7-2-أهمية القوة العضلية:

-تساعد في انجاز أي نوع من أنواع الجهد البدني في كل الرياضات أما في الكرة الطائرة فتشارك في مهارات الإرسال الساحق والضرب الساحق وكذلك كل المتطلبات المهارية بقدر مناسب من القوة العضلية ليكون هناك أداء.

-تسهم في تقدير العناصر الأخرى مثل السرعة والتحمل والرشاقة .

ولقد تناول المختصين تقسيم القوة العضلية وهذا التقسيم من أكثر التقسيمات المطروحة:

-القوة القصوى

-تحمل القوة

-القوة المميزة بالسرعة (ريسان م.، 1995، صفحة 591)

7-3-ارتباط القوة العضلية بالكرة الطائرة:

ويذكر ياسوتاكا ماتسيوداير بخصوص ارتباط القوة العضلية بالكرة الطائرة أن القوة كانت عائقا كبيرا ومعطلا للتقدم في اللعبة لاسيما في المباريات الدولية، ولهذا عملت جاهدا على إيجاد وتوفير اللاعبين طول القامة وكبار الحجم ودربتهم بدنيا بصورة كبيرة، ويشير لاري كيش الدير الفني لاتحاد أونتاريو للكرة الطائرة إلى أن القوة تعتبر أول عنصر هام في الكرة الطائرة (صبحي حسانين و عبد المنعم، 1997، صفحة 110).

7-4-أنواع القوة العضلية: توجد ثلاث أنواع أساسية للقوة العضلية هي:

7-4-1-القوة القصوى أو العظمى:

ويعرفها طلحة حسام ‘‘بأنها أكبر قوة تنتجها العضلة أو مجموعة عضلية عن طريق انقباض إرادي ايزومتري ثابت ."

وهي "مقدار ما يمكن أن تنتجه العضلة من عزم ضد المقاومة خلال أداء التمرين لمرة واحدة (حسام الدين، 1997، صفحة 15) .

وتعرف على ‘‘أنها أكبر قوة يتمكن اللاعب من بذلها بأقصى جهد إرادي (شحاتة، 2003، صفحة 250).

7-4-2-ارتباط القوة القصوى بالكرة الطائرة:

الكرة الطائرة ترتبط بالقوة القصوى من حيث أنها عنصر قوة وفوز خاصة عندما تتساوى بقية العناصر الأخرى، وتعتبر العنصر الحاسم في الفوز والتفوق أما استعمالاتها في الكرة الطائرة فتشمل الضرب الساحق، الإرسال الساحق...الخ.

7-5- تحمل القوة العضلية:

وتحمل القوة هو "القدرة على الاحتفاظ بمستوى عالٍ من القوة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب، وأداء أكبر عدد ممكن من تكرارات التمرين أو الانقباضات العضلية الثابتة " (أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي المعاصر، 2012، صفحة 152).

تحمل القوة "المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات وذلك لفترة طويلة " .

وتعرف أيضا " عل أنها مقدرة العضلة أو المجموعات العضلية على الوقوف ضد التعب أثناء الانقباضات العضلية المتكررة، أو الوقوف ضد مقاومات خارجية لفترة زمنية طويلة " (شحاتة، 2003، صفحة 250)

7-5-1-ارتباط تحمل القوة العضلية بالكرة الطائرة:

إن طبيعة تكرار الحركات في هذه الرياضة يتطلب أداء مجموعة من المهارات في نفس الوقت تقريبا، فقيام اللاعب بالصد ثم الإعداد ثم الصد للدفاع عن الملعب يشكل توترات عضلية عالية في نفس الوقت تقريبا مما يحتم على اللاعب الأداء بصورة متكررة ضد هذه المقاومات.

7-6- القوة المميزة بالسرعة:

إن القوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات في الكرة الطائرة لاسيما مهارتي الضرب الساحق والارسال الساحق ومصطلح القوة المميزة بالسرعة ينتج من ربط بين القوة والسرعة، وإخراجهما في محصلة واحدة، وهذا ليتناسب والأداء المهاري بغية الوصول إلى المستويات المطلوبة.

حيث تعتمد القوة المميزة بالسرعة بشكل مباشر على التفاعل الحادث بين القوة والسرعة مما يعني الزيادة فيهما يؤدي لزيادة القدرة العضلية (بريقع و البديوي، 2004، صفحة 99).

والقوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات البدنية الضرورية خاصة في الارتقاء عند أداء مهارة الضرب الساحق، والدفاع عن الملعب والإعداد ويشترط الحصول على القدرة العضلية بدمج كل من السرعة والقوة في قالب واحد بمهارة عالية (السكري و بريقع، 2001، صفحة 65).

وباتفاق المختصين فالقوة المميزة بالسرعة من أبرز أنواع القوة للرياضيين، حيث تمكن اللاعب من أداء انقباضات قوية وسريعة، وهذا ما ينعكس على أداء المهارات بأعلى مستوى ممكن.

أما فيما يتعلق بتسمية القوة الميزة بالسرعة، فهناك من أطلق عليها القوة المميزة بالسرعة، والقدرة العضلية، ومنهم من أطلق عليها القوة الانفجارية والبعض أطلق عليها القوة المطاطة والبعض الأخر سرعة القوة أو القوة السريعة (السكار، 1998، صفحة 325) .

ويعرفها عبد الفتاح بأنها "مقدرة الجهاز العصبي والجهاز العضلي في التغلب على انقباضات ذات سرعة عالية، و عرفت بالمظهر السريع للقوة العضلية " (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 32).

ويعرفها حماد "بأنها مظهر سريع للقوة العضلية ويدمج فيه السرعة والقوة في حركة"واحدة (حماد م.، 2010، صفحة 169).

7-6-1-ارتباط القوة المميزة بالسرعة بالكرة الطائرة:

ترتبط القوة المميزة بالسرعة بصورة مباشرة بالكرة الطائرة وتظهر جليا في أداء الضربات الهجومية (السيد و زيادة، 2002، صفحة 29) ،أما قدرة العضلة فهي تتمثل في المقدرة على اخراج القوة والسرعة بها وتنطوي هذه العملية على توليد قدر كبير من القوة في أسرع وقت ، وهي من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين، إذ يمتلكون القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لأحداث الحركة القوية السريعة من أجل تحقيق الأداء الفائق.

8- التحمل:

التحمل من أهم مكونات الأداء البدني وله أهمية عند رياضي الكرة الطائرة وهذا بالنظر لأنها تستمر في بذل الجهد لفترة طويلة (عبد الخالق، 2005، صفحة 148).

أما ابراهيم حماد فيرى أن التحمل هو مقدرة اللاعب على البذل والأداء بفاعلية دون هبوط في مستوى كفاءته" (حماد م.، 2010، صفحة 186)

ويرى عماد الدين التحمل أنه "قدرة اللاعب على مواجهة التعب والاستمرار في بذل مجهود بشدة منخفضة نسبيا لأطول فترة ممكنة " (أبو زيد، 2005، صفحة 258).

8-1- أهمية التحمل في الكرة الطائرة :

رياضة الكرة الطائرة من الأنشطة التي تحتاج عنصر التحمل سواء الدوري التنفسي أو العضلي وهناك عديد الإيجابيات لتطوير هذا العنصر:

-تزيد سرعة التخلص من الفضلات وذلك بسبب وصول الأوكسجين إلى جميع الخلايا العضلية.

-زيادة سرعة قدرة استيعاب العضلة للدم مما يساعد على تأخير ظهور التعب لدى الرياضي.

-يساهم التحمل في أداء المهارات بطريقة جيدة كالدقة والتحكم والإيقاع والفاعلية الخططية في الرياضات التي تستمر طويلا.

8-2- أنواع التحمل:

8-2-1-التحمل العام:

التحمل العام هو قدرة اللاعب على مقاومة التعب الناتج عن الرياضات أو النشاطات التي يعمل فيها الجسم بطريقة مستمرة سواء الأنشطة الهوائية أو اللاهوائية أو مزدوجة بين الاثنين، وهو القدرة على أداء الأنشطة التي تتضمن مجموعة عضلية متعددة بفاعلية، اعتمادا على خصائص الجهاز العصبي المركزي والنظام العضلي العصبي، إضافة إلى عمل الجهاز الدوري التنفسي وبالاعتماد على الخصائص طوال فترة الأداء (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 12).

8-2-2- التحمل الخاص:

التحمل الخاص هو الاستمرار ومواصلة الأداء بشكل متواصل لجميع الجوانب بدني مهاري وخططي طول مدّة المباراة دون أن يطرأ على اللاعب التعب.

كما يقصد به أيضا "قدرة اللاعب على المواصلة ضد التعب الذي يظهر أثناء مزاولته لنشاط رياضي معين " (صبحي حسانين و كسرى معاني، موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، 1998، صفحة 196).

ويقسم التحمل الخاص إلى ثلاث أقسام رئيسية هي:

-**تحمل الأداء** : قدرة اللاعب على الاستمرار في تكرارا المهارات الحركية بكفاءة وفاعلية لفترات طويلة دون هبوط مستوى الأداء مثال تكرار مهارة الصد.

-**تحمل السرعة** : وهو استمرار أداء الحركات المماثلة أو غير المماثلة وتكرارها بكفاءة لفترات طويلة بسرعات عالية دون هبوط في كفاءة الأداء (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 122).

-**تحمل القوة** : مزيد من عنصري التحمل والقوة وهو القدرة على مقاومة التعب أثناء مواصلة التدريب أو الحركة بأي نوع من أنواعها (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب والاعب، 1990، صفحة 223).

8-3- ارتباط التحمل بالكرة الطائرة:

-التحمل متطلب ضروري في الكرة الطائرة، خاصة وأن مباراة الكرة الطائرة تستمر لفترات طويلة إلى أكثر من ساعتين ونصف.

-تكرار المهارات يستلزم وجود كفاءة وظيفية للجهاز الدوري التنفسي بصورة تفي بمتطلبات الأداء.

9- السرعة:

إن السرعة من المتطلبات الأساسية للنشاط البدني ولها تأثير كبير في تتابع الانقباضات العضلية خاصة تلك التي ترتبط بزمن خلال الأداء.

ويعرفها كمال عبد الحميد "أنها قدرة الرياضي على تنفيذ حركة ما تحت أي ظرف في أقل فترة زمنية ممكنة" (عبد الحميد، 1997، صفحة 87)

والسرعة هي قابلية الفرد لتحقيق عمل عضلي في أقل وقت ممكن، وتتأثر بالجهاز العصبي العضلي والألياف العضلية والعامل الوراثي للرياضي.

السرعة هي "قدرة الرياضي على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصى زمن ممكن" (صبحي حسانين و كسرى معاني، موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، 1998، صفحة 76) .

9-1- أهمية السرعة: إن أهمية السرعة في رياضة الكرة الطائرة تظهر في كونها مكون هام للعديد من جوانب الأداء سوآءا البدني أو المهاري، بحيث تعتبر أحد عوامل نجاح المهارات الحركية وامتلاك اللاعب القدرة على الأداء بأقصى سرعة (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 113).

9-2-ارتباط السرعة بالكرة الطائرة :لعبة الكرة الطائرة تتميز بالسرعة حيث تتوالى فيها الاندفاعات السريعة في كل الاتجاهات، في مسافات قصيرة متكررة أثناء اللعب وهذا ما يدعو لاستخدام السرعة، وهي عامل حاسم في أداء الضربة الهجومية.

9-3- تقسيمات السرعة:

9-3-1-السرعة الحركية : وفيها الحركات المغلقة التي فيها مهارة حركية واحدة، وتؤدى لمرة واحدة، كسرعة استلام الكرة وتصويب الكرة (علاوي و رضوان، اختبارات الأداء الحركي، 2001، صفحة 196) .

ويذكر عبد البصير أن السرعة الحركية هي "قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في أقصر مدة ممكنة " (عبد البصير، 1999، صفحة 187).

ويعرفها عبد المحسن على أنها" انقباض العضلة أو مجموعة عضلية لأداء حركة معينة في أقل زمن ممكن" (عبد المحسن ج.، 2000، صفحة 286).

9-3-2-السرعة الانتقالية : انتقال الجسم أو أحد أجزائه من نقطة إلى نقطة أخرى في أقل زمن ممكن (النمر و الخطيب، 1996، صفحة 193).

وعليه لاعب الكرة الطائرة يجب أن يتميز بالقدرة على الانطلاق وسرعة التحرك مع التوقف السريع وتغيير الاتجاه، لكي يستطيع القيام بالأداء المهاري السريع بنجاح (محمد حسن، 1998، صفحة 152).

9-3-3- سرعة رد الفعل : هي قدرة الجهاز الحركي على الاستجابة لمثير بحركة في أقل زمن ممكن، أو يمكن القول أنها الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبدء الاستجابة الحركية " (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 114).

10- الرشاقة: عنصر الرشاقة حسب أبو عبده" من أكثر المكونات البدنية أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير اتجاهات الجسم أو أوضاعه في الهواء أو الأرض، وبقدر كبير من السرعة والدقة والتوافق والقدرة " (أبو عبده، 2001، صفحة 107).

والرشاقة هي "قدرة الفرد على تغيير أوضاع جسمه في الهواء أو على الأرض" (صبحي حسانين، التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، 2004، صفحة 362) .

10-1- أهمية الرشاقة:

-ترتبط بكل المهارات الحركية والقدرات البدنية .(حلمي و بريقع، صفحة 122).

-عنصر هام في أغلب التخصصات الرياضية التي يحتاج تنفيذها إلى تغير اتجاهات وسرعات مثل الكرة الطائرة (حماد م.، 2010، صفحة 204) .

10-2-أقسام الرشاقة:

10-2-1- الرشاقة العامة : هي المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف والتعدد بدقة انسيابية وتوقيت سليم.

10-2-2-الرشاقة الخاصة : هي القدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص والتكوين والتركيب الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية (ابراهيم حماد، 2001، صفحة 200).

10-3- ارتباط الرشاقة بالكرة الطائرة:

-تحتل الرشاقة المرتبة الأولى للقدرات البدنية في رياضة الكرة الطائرة لما لها من تأثير في دقة أداء المهارات الفنية حيث تتطلب هذه المهارات تغير اتجاه الجسم بسرعة فائقة (البيك ع.، 1992، صفحة 129).

11- المرونة :تعرف بأنها مدى الحركة في المفصل أو سلسلة من المفاصل (الروبي، 2007، صفحة 205).

كما تعرف أيضا حسب زيدان بأنها" المدى الكامل للحركة الذي يستطيع العضو أدائه، ويزداد مدى الحركة عندما يقوم الجسم بإحماء للعضلات والمفاصل وتعتبر تمارين المرونة هامة لأنها تساعد في المحافظة على مدى

الحركة، وتمنع الإصابات الحادة والمزمنة، وتسهم في اقتصاد الجهد وتعتبر طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة هي أنسب الطرق لتنمية هذه القدرة (زيدان، 2001، صفحة 22).

ولها دور هم في كل النشاطات الرياضية تحتاج إلى مرونة معينة عامة أو في جزء من الجسم، ويكون مدى الحركة القصوى ضرورياً في مفصل أو مفصلين (قاسم ح.، 1999، صفحة 231).

وتعتبر صفة المرونة من الصفات المهمة للأداء الحركي، سواء النوعية أو الكمية، وأن نموها يمكِّن الرياضي من سرعة وإتقان الناحية الفنية للأنشطة (سهير، 2002، صفحة 198).

والرياضي يحتاج إلى المرونة في كل مراحل التدريب الرياضي حيث أن الرياضي الذي يتمتع بالمرونة يبدل جهداً أقل من الآخر والأقل مرونة، لارتباط هذه الصفة مع الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والقوة والعمل بمبدأ التكامل لضمان التنمية المتوازنة للجهاز العضلي والحركي (أبو عريضة و عماد، 1999، صفحة 180).

11-1- أهمية المرونة:

-المرونة تساعد على اكتساب اللاعب للمهارات بصورة أكثر انسيابية وفعالية، والتقليل من الطاقة والإقلال من زمن الأداء وتأخير التعب والتقلص العضلي (ساري، 2001، صفحة 42).

-تساهم بشكل كبير في الأداء المهاري.

-تقليل ومنع الاصابة في أي عمل حركي تنافسي وهذا يؤدي الى تسهيل العمل القوي والمتوافق (حسن، 2012، صفحة 89).

11-2-أنواع المرونة: هناك عديد التقسيمات للمرونة لدى الباحثين ما بين المرونة السالبة والايجابية أو النشطة، ويقسمها أخرون إلى مرونة عامة ومرونة خاصة في حين هناك تقسيم يشمل :

11-2-1- المرونة الثابتة : هي قدرة الرياضي على أداء نشاط عند أقصى مدى للمفصل من الثبات في هذا الوضع.

11-2-2- المرونة المتحركة : هي قدرة الرياضي على أداء الحركات على المدى الكامل للمفصل بشكل متحرك، وتسمى بـ أيضا المرونة النشطة أو المرونة الايجابية.

11-3- ارتباط المرونة بالكرة الطائرة: لها أهمية كبيرة خصوصا عند أداء مهارة الضربة الساحقة حيث يتقوس فيها جذع وكتف الاعب للخلف تمهيداً لضرب الكرة من أعلى بقوة (طه أ.، 2003، صفحة 57).

12- التوافق:

هناك عديد الأنشطة الرياضية التي تعتمد على التوافق كأحد العناصر الأساسية لإعداد الرياضي للمستويات العالية، وبناءً على ذلك فإن التوافق في أبسط معانيه هو الأداء الحركي السليم بالسرعة والدقة والرشاقة المطلوبة مع الاقتصاد في الجهد وقلة الأخطاء وهذا يمكن ملاحظته من خلال النظر بالعين المجردة للأداء الحركي للرياضيين ذوي المستويات العليا مقارنة بغيرهم من الرياضيين المبتدئين (أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي المعاصر، 2012، صفحة 211).

12-1-أهمية التوافق:

- تظهر أهميته في سرعة تنشيط الوحدات الحركية المطلوبة للمشاركة في العمل .

-كذلك في تحقيق التنسيق بين عمل العضلات الأساسية والعضلات المضادة لها .

-تظهر في سرعة التغيير ما بين الانقباض العضلي والارتخاء العضلي.

12-2-مكونات التوافق:

12-2-1- التوازن :التوازن من المكونات الأساسية للتوافق وهو يمكن أن يكون ثابتاً أو توزنا متحركا، ويلعب التوازن دورا هاما في أنشطة رياضية كثيرة، ويظهر التوازن في مثل هذه الأنشطة في مختلف أوضاع الجسم سواء في الأوضاع الثابتة أو الحركات المختلفة.

12-2-2- الإحساس بالإيقاع :له أهمية بالغة في تحقيق المستويات الرياضية العليا حيث تساعد في دقة الأداء وتوجيه القوة المميزة بالسرعة، ولكل حركة إيقاع للأداء يشمل سرعة الأداء والتغيير بين مكونات الأداء وتوقيتات الأداء.

12-2-3- الرشاقة :تعرف على أنها قدرة الفرد على إتقان التوافقات الحركية المعقدة و كذا سرعة تعلم وإتقان المهارات الحركية الرياضية مع القدرة على تعديل الأداء الحركي بصورة تتناسب مع متطلبات المواقف المتغيرة (أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي المعاصر، 2012، الصفحات 215-223)

12-3-ارتباط التوافق بالكرة الطائرة:

-أداء وتنسيق المهارات الفنية في الكرة الطائرة يرتبط كليا بالتوافق.

-لإتقان بعض المهارات لابد من وجود صفة التوافق ليكون هناك أداء راقي.

13- الدقة:

هي قدرة اللاعب على سرعة التعلم واتقان المهارات الحركية والرياضية بتوجيه محكم للحركات الإرادية التي يقوم بها نحو هدف معين، كما أنها تمتاز بالطابع المركب نظراً لارتباطها الدقيق بكل من الصفات الجسمية من ناحية، وصفات الأداء المهاري من ناحية أخرى (الصفار، 1999، صفحة 209) .

وهي القدرة على توجيه الحركات الارادية للفرد نحو هدف محدد ويتطلب ذلك كفاءة عالية من الجهازين العضلي والعصبي (حسانين، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، 2004، صفحة 45).

ويشير عبد الفتاح أنه كلما ازدادت كفاءة التحكم في إنتاج مقدار القوة المطلوبة بالضبط تميز الأداء الحركي بالدقة والاقتصادية في الجهد (عبد الفتاح و سيد، فبسيولوجيا اللياقة البدنية، 1993، صفحة 111).

13-1- أهمية الدقة:

- لعبة الكرة الطائرة تتميز بتغيير مواقف اللعب من الهجوم إلى الدفاع وبالعكس ومن هنا تتضح حاجه لاعب الكرة الطائرة لها مما يستلزم توظيفها بشكل أمثل للسيطرة على مجريات اللعب (ثائر ح.، 2005، صفحة 146)

-تساعد في نجاح جميع المهارات مثل توجيه كرة لمكان ما يتوقف على دقة التصويب لتصل إلى الهدف المراد التوجيه إليه.

13-2-ارتباط الدقة بالكرة الطائرة:

إن الدقة عنصر مهم جدا في الكرة الطائرة ويظهر ذلك جليا في استغلال الفراغات وتوجيه الكرات اليها، وامتلاكها يعتبر سلاح قوي لإرباك دفاع الخصم وتسجيل النقاط (الجميلي، 2006، صفحة 290).

ثانيا: الأجهزة الوظيفية (الفسيولوجية).

1-الأجهزة الوظيفية (الفسيولوجية) : هناك علاقة متينة وقوية جدا بين علم الفسيولوجيا والتدريب، وذلك نتيجة لاهتمام هذا العلم بدراسة التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أجهزة الجسم الوظيفية وتأثير التدريب عليها كالجهاز العصبي والهرموني والجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي (المولى، 2000، صفحة 64).

1-1-الجهاز الدوري:

1-1-1-تعريفه :يعتبر الجهاز الدوري للإنسان بمثابة حلقة مغلقة يدور بداخله الدم الى جميع أنسجة الجسم ويحتاج الدم لكي يتحرك داخل هذه الدورة الى حركة مضخة عضلية، وتقوم بهذا الدور عضلة القلب التي تؤدي

الى حدوث ضغط يحرك الدم خلال الجهاز (عبد الفتاح، فيسيولوجيا التدريب والرياضة، 2003، صفحة 207).

يعتبر الجهاز الدوري القلبي أحد أهم الأجهزة في جسم الإنسان. ويؤكد معظم الأطباء على أهميته بالتعاون مع الأجهزة الحيوية الأخرى، وتتحدد وظائف الجهاز الدوري في العناصر التالية: التوزيع والتخلص والنقل، الوقاية، والمحافظة، وتتعاون العناصر الخمسة ليبقى الإنسان في أحسن حالة صحية (ابراهيم سلامة، 2000، صفحة 35).

حيث يذكر **كوربن، لينس"** أن اللياقة القلبية الوعائية يقصد بها "قدرة القلب والأوعية الدموية، والدم والجهاز التنفسي على إمداد مواد الطاقة، وخاصة الأوكسجين إلى العضلات وقدرة العضلات على استغلال مواد الطاقة في أداء تدريبات التحمل (سيد، فيسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)، 2004، الصفحات 159-160)

1-1-2-تركيبه ووظيفته :حتى يقوم الجهاز بالوظيفة المنوطة به لابد من توفر ثلاث أجزاء أساسية هي: القلب، الأوعية الدموية والدم.

القلب :يتكون من أذينين (أيمن، أيسر) لاستقبال الدم، وبطينين (ايمن، أيسر) كوحدات مرسلة للدم وهو مضخة رئيسية مدفع الدم خلال الأوعية والشرايين التي تعتبر قنوات ناقلة إلى كل أعضاء الجسم.

تدفق الدم عبر القلب :الدم الذي يتدفق في طريقه إلى خلايا الجسم محملا بالأكسجين والمواد الغذائية يعود مرة أخرى من خلايا الجسم عبر الأوردة الصغيرة ثم الكبيرة إلى الوريدين الأجوف العلوي والسفلي إلى الأذين الأيمن الذي يستقبل كل الدم غير المؤكسد (سلامة، 2000، صفحة 36).

1-1-3-قياس حجم عضلة القلب بين الرياضيين وغير الرياضيين: يزن القلب حوالي 350 غ وحجمه بحجم قبضة اليد للشخص البالغ (سلامة، 2000، صفحة 37).

ولقد لاحظ **شيفر 1981** أن القطر العرضي للقلب يبلغ لدى الرجال ب 12.13 سم بينما هو أقل عند النساء، حيث يبلغ 10.67 سم (سيد، فيسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)، 2004، الصفحات 189-180)، أما بخصوص الرياضيين فإن حدود قياسات حجم القلب تبرز في اتساع البطينين لاستقبال أكبر كمية ممكنة من الدم في الدقيقة الواحدة بزيادة سمك الجدار الخارجي لعضلة القلب ويعود هذا للتدريب.

1-1-4-تأثير التدريب على الجهاز الدوري:

إن التدريب له تأثير على الجهاز الدوري حيث يؤثر التدريب على الدم من خلال التغيرات التي تحدث على كل مركبات الدم) خلايا الدم، بلازما الدم (وكذلك حجم الدم وحالته وقد أثبتت الدراسات حدوث زيادة في لزوجة

الدم قد تصل إلى % 65 مع ارتفاع نسبة تركيز حامض اللاكتيك عند التدريب خاصة اللاهوائي، كما يزيد التدريب الرياضي من حجم الدم وعدد الكريات الحمراء خاصة في المستويات الأعلى عن سطح البحر، مما يؤدي إلى زيادة نسبة $O2$ وبالتالي زيادة نقل الهيموغلوبين مع زيادة النشاط المناعي التي تمثله الكريات البيضاء مع زيادة عدد الصفائح الدموية حيث بلغت % 80 لدى الرياضيين ذوي المستوى العالي، كما يؤدي المجهود البدني إلى ارتفاع ضغط الدم الانقباضي نتيجة زيادة الدفع القلبي ونظرا لانخفاض المقاومة العامة لسريان الدم في الأوعية الدموية أثناء العمل العضلي حوالي3-4 مرات مقارنة بمستواها في أثناء الراحة حيث ينخفض الضغط الانبساطي (درويش، 1998، صفحة 59).

2-الجهاز التنفسي:

2-1-تعريفه: يعرف التنفس أنه: "هو مجموعة من العمليات التي تمكن الجسم من الحصول على الأوكسجين، وتخليصه من ثاني أكسيد الكربون" (سعد الدين، 2000، صفحة 89).

وتختلف سرعة التنفس باختلاف العمر والجهد ودرجة الحرارة والضغط الجوي، ويبلغ معدل التنفس العادي 12 مرة في الدقيقة ولذلك فإن حجم هواء التنفس في الدقيقة حوالي 6 لتر/د، غير أن هذا الحجم يتضاعف أثناء النشاط الرياضي وقد يصل إلى 150 ل/د 180 ل/د، وهذا ما يسمى الحد الأقصى للتهوية الرئوية أو أقصى تهوية في الدقيقة، فنلاحظ الفرق بين التهوية الرئوية أثناء الراحة والجهد البدني قد تصل إلى حوالي 25 ضعف وأن هذا الفرق يكون نتيجة لسرعة وعمق التنفس وقوة عضلات التنفس للاعب، وكذلك نتيجة للإشارات العصبية الواردة من الأوعية الدموية القريبة من القلب والرئتين والمستقبلات الحسية في المفاصل والعضلات العاملة (الكيلاني، 2002، صفحة 71).

ويحدث التدريب بعض التغيرات في كافة أعضاء وأجهزة الجسم، حيث أن تنفيذ الوحدات التدريبية اليومية وبدرجات مختلفة من الشدة يؤدي إلى ارتفاع التهوية الرئوية أثناء أداء التدريبات البدنية، وأثناء أداء التمرينات بأحمال تدريبية مرتفعة فإن حاجة الجسم للوقود من عمليات التمثيل الغذائي ترتفع، وبذلك فإن هناك علاقة طردية بينهما، حيث أن أداء التمرينات بشدة منخفضة اللاعب خلالها يعتمد على كمية قليلة من الأكسجين وعند زيادة شدة التدريب ترتفع الحاجة بشكل أكبر للأكسجين والذي يعوضها اللاعب عن طريق زيادة حجم هواء التنفس عدد مرات التنفس وسرعته وعمقه لإمداد العضلات بالأكسجين اللازم لاستمرار الجهد (عبد الفتاح و شعلان، فيسيولوجيا التدريب في كرة القدم، 1994، صفحة 161).

2-1-السعة الحيوية (Vital Capa city): تعتبر من القياسات الهامة للتعرف على مدى ما يتمتع

به الرياضي من استعداد بدني ويتم قياسها بواسطة جهاز يسمى سبيرومتر(Spiromètre) ومنه الجاف والمائي والإلكتروني والسعة الحيوية عبارة عن أقصى حجم أو كمية الهواء التي يمكن طرحها بأقصى زفير بعد أقصى شهيق وعادة ما تبلغ حوالي 4600 مليلتر بينما تزيد لدى الفرد الرياضي، وللسعة الحيوية أهمية كبيرة في العمل العضلي. (كماش و سعد، 2006، صفحة 245)

3-نظم إنتاج الطاقة :تعتبر الطاقة هي مصدر الحركة وهي مصدر الانقباض العضلي وهي مصدر الأداء الرياضي بكل أنواعه، ولا يمكن أن يحدث الانقباض العضلي المسئول عن الحركة أو عن تثبيت أوضاع الجسم بدون إنتاج الطاقة، ولكن ليست الطاقة المطلوبة لكل انقباض عضلي أو لكل أداء رياضي متشابهة أو بشكل موحد، فالطاقة اللازمة للانقباض العضلي السريع تختلف عن الطاقة اللازمة للانقباض العضلي المستمر لفترة طويلة(الطاقة السريعة أو البطيئة) تبعا لاحتياجات العضلة وطبيعة الأداء الرياضي، لذلك أصبحت برامج التدريب كلها تقوم على أسس تنمية نظم إنتاج الطاقة والفهم التطبيقي لها في تنمية كفاءة الجسم الفسيولوجية ورفع مستوى الأداء الرياضي) .

ونظم إنتاج الطاقة ثلاثة وهي:

-النظام اللاهوائي الفوسفاتي(ATP-PC) .

-النظام اللاهوائي اللاكتيكي (نظام حامض اللاكتيك) .

-النظام الهوائي (الأكسجيني) . (كماش و سعد، 2006، الصفحات 183-184)

4-الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(VO2 max) : يعرف الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بأنه أقصى حجم من الأكسجين المستهلك في الدقيقة لتر/د عند أداء جهد بدني. (البساطي، 2001، صفحة 96)، ويعد المستهلك الأقصى الأكسجيني من أهم المؤشرات الفسيولوجية التي تعبر عن كفاءة الجهاز الدوري التنفسي في نقل الأكسجين إلى العضلات العاملة ونقل ثاني أكسيد الكربون خارجها، حيث يتفق أبو العلا عبد الفتاح و أحمد نصر الدين 1993م، و أبو العلا عبد الفتاح 1997م،و محمد نصر الدين رضوان1998م على أن الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين VO_{2MAX} يعبر عن قدرة الجسم الهوائية، و تقوم بهذه المسؤولية ثلاثة أجهزة أساسية في الجسم هي: الجهاز التنفسي و الجهاز الدوري و الجهاز العضلي، حيث أن زيادة استهلاك الأكسجين تعني زيادة قدرة العضلة على انتاج الطاقة، وهو أقصى معدل للأكسجين الذي يستهلكه الجسم في الدقيقة*(Mccaw, 1992, p. 43)* كما يرى لازم 2006 أنه أقصى حجم من الأكسجين المستهلك في الدقيقة عند أداء جهد بدني، وتستخدم لذلك أكثر من 50% من عضلات الجسم (سعد، 2006، صفحة 180).

4-1-مؤشرات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: من الدلائل التي تشير إلى وصول اللاعب إلى مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ما يلي:

1-عدم زيادة استهلاك الأكسجين عند زيادة شدة الحمل البدني.

2-زيادة معدل القلب عن 180-185 ضربة في الدقيقة.

3-زيادة نسبة التنفس (RQ) عن 1,1.

4-لايقل تركيز حامض اللاكتيك في الدم عن 80-100%ميليغرام.

4-2-العوامل المؤثرة على الVO2 max : يتأثر مؤشر ال VO2 maxبعدة عوامل نذكر منها :

-السن : يتراجع الVO2 max للبالغين بحوالي 0,4 ملل/كغ، أي 1%كل سنة. (JAKSON, 1995, p. 27)

الوراثة :هي أحد أهم المحددات للقدرات الهوائية حيث تتدخل بما نسبته % 50 من الVO2 max (jack, 2006, p. 27).

-كتلة الجسم : أشار **أردل وأخرون** أن نسبة % 60 من الفروق الفردية في الVO2 max راجعة إلى الكتلة الجسمية. (arddle, 2001, p. 250)

-الجنس: قيمة VO2 max نجدها مرتفعة عند الرجال من 15 إلى 30 بالمئة بالمقارنة بالنساء.

-نوع النشاط الممارس يتغير VO2 maxللرياضيين بصور مهمة تبعا للنشاط الممارس. (Monod, 2000, p. 125)

4-3-طرق قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: حتى يتم قياس أو تقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين لا بد أن يقوم المختبر بأداء جهد بدني يعبر عن ذلك، وفي مجال الاختبارات المعملية لفسيولوجيا الرياضة يستخدم لتقنين الجهد البدني أجهزة و أدوات من أهمها: السير المتحرك ***Treadmill*** و دراجة قياس الجهد ***Aegometer Bicycle*** و صندوق الخطو ***Stepping Bench*** و هذا بالإضافة إلى بعض أنواع الأجهزة الأخرى كما أن هناك عددا من الترتيبات اللازمة لإجراء كل قياس. (سيد، فسيولوجيا الرياضة،نظريات و تطبيقات، 2003، صفحة 219)، كما يشير (لامبرت ***lampert*** 1998) إلى تأثر المستهلك الأقصى الأكسجيني بنوع الجهاز الذي تم القياس به حيث توصل إلى أن هناك زيادة قدرها من 5 الى 10 % على السير المتحرك مقارنة بدراجة قياس الجهد، وعلى العكس فانه يتأثر تأثرا قليلا بنوعية التمرين (بروتوكول) الذي يقاس

به (وقت و شدة المراحل) *(Lampert, 1998, pp. 193-201)*.و هناك طريقتان أساسيتان لقياس الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين هما (بوفادن، 2016، صفحة 114):

4-3-1-الطريقة المباشرة: في هذه الطريقة يتم قياس الحد الاقصى لاستهلاك الأكسجين من خلال قيام المختبر بأداء جهد بدني متدرج الشدة متواصل الأداء حتى مرحلة التعب أو عدم القدرة على الاستمرار في الجهد و التوقف عن الأداء، و غالبا ما يستخدم في ذلك وحدة قياس متكاملة تشتمل على جهاز لتقنين الجهد البدني (السير المتحرك أو الدراجة الأرجومترية) يتصل بجهاز آخر يستخدم في التحليل المباشر لغازات التنفس أثناء الأداء، و من خلال الجهاز الأخير تؤخذ قراءة الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين VO_{2MAX} بالإضافة إلى بعض مؤشرات اللياقة الفسيولوجية الأخرى: كمعدل القلب HR و معدل التنفس BR و مقدار ضغط الدم Bp و السعة الحيوية للرئتين VC..و غيرها (سيد، فسيولوجيا الرياضة،نظريات و تطبيقات، 2003، الصفحات 219-220)و الأجهزة الأكثر شيوعا في قياس أقصى استهلاك للأكسجين هي جهازي السير المتحرك و الدراجة الأرجومترية، لكن تستعمل في ذلك أجهزة أكثر ملاءمة لنوع النشاط الممارس من طرف المختبر *(P.Rochcongar, 2009, p. 37)*.

4-3-2-الطريقة غير المباشرة: تعد الاختبارات غير المباشرة لمعرفة أقصى استهلاك للأكسجين الطريقة الملائمة لمعرفة مستوى القدرة الهوائية القصوى للاعبي كرة القدم في غياب الأجهزة المختبرية المتطورة حيث أن الاختبارات الميدانية المحكمة التي سوف نتطرق إليها باختصار هي طريقة لتقدير المستهلك الأقصى الأوكسجيني وليس لقياسه بالدقة اللازمة التي تتم في اختبارات الطريقة المباشرة، وقد تستعمل في هذه الاختبارات عدة طرق منها معادلات بدلالة نبض القلب، السرعة، الوزن، السن ومن هذه الاختبارات على سبيل المثال:

- اختبار 12 دقيقة كوبر: وهو اختبار ميداني مشهور ينسب إلى الطبيب الأمريكي كينيث كوبر الذي طور هذا الاختبار واشتق معاييره من تجارب عديدة أجراها على الجنود الأمريكيين، حيث قام بتطبيقه على عينة قدرها 115 مختبر ذكور ذوي سن من 17 إلى 52 سنة يزنون ما بين 52 الى 122 كلغم، حيث يعتمد الاختبار على جري أكبر مسافة ممكنة في مدة 12 دقيقة، على مضمار ألعاب قوى أو على مضمار مطابق (مسطح، بمقاييس صحيحة)، إذ يتم تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين وفقا للمعادلة التالية:

المستهلك الأقصى للأوكسجين =22,315 × المسافة − 11,288

حيث أن وحدة قياس VO_2MAX (ملي لتر/كجم/دقيقة)، والمسافة بالكلم، وقد بلغ معامل الارتباط بين مسافة الجري في 12 دقيقة وقيمة الاستهلاك الأقصى للأوكسجين 0,84. *(Billat, 2003, p. 155)*.

– اختبار **luc Léger**: *(Léger L, 1982)* : هو اختبار متدرج يهدف إلى قياس الاستهلاك الأقصى للأوكسجين(VO_2MAX) والسرعة الهوائية القصوى(*VMA*)، يعتمد أساسا على القيام بالعدد الأكبر من الجري ذهابا وإيابا بين خطين يبعدان عن بعضهما 20 م، وبسرعة تصاعدية، يتم ضبطها بواسطة شريط تسجيل يصدر صوتا ذا نغمة قصيرة (*audio cassette*)، ينبغي عند سماعها أن يكون المختبر عند طرف 20 م، يبدأ الاختبار بسرعة 8 كلم/سا مع زيادة متدرجة بـ0,5 كلم /سا كل دقيقة، و يستمر الاختبار حتى الوصول إلى التعب و عدم مجارات سرعة إيقاع النغمات، بحيث يتم حساب المستهلك الأقصى الأوكسجيني وفقا للمعادلة:

VO2MAX (ملل/كلغ. دقيقة) =*31,025*+ (*3,238*× سرعة الجري كلم/سا)-(*3,248*×العمر بالسنوات) +*0,1536*(العمر× السرعة)

5–أهمية فسيولوجيا الرياضة في الكرة الطائرة: إن علم الفسيولوجيا يهتم بدراسة وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة من حيث وظيفة كل خلية وصولا إلى وظائف الجسم ككل، وكيفية قيام الجسم بوظائفه عند أداء الجهد البدني والعمل على ملاحظة التغيرات التي تحدث لهذه الأجهزة ودراستها كزيادة سرعة التنفس وزيادة سرعة ضربات القلب، زيادة إفراز العرق، ارتفاع درجة الحرارة، هذا فضلا عن التغيرات الداخلية الأخرى الناتجة عن أداء الجهد البدني والتي لا يمكن ملاحظتها وكشفها إلا بعد إجراء الفحوصات والاختبارات الفسيولوجية والطبية المتخصصة. (عبد الفتاح، التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية، 1999، صفحة 21)

حيث أدخلت الكثير من التغيرات والتعديلات على طرق التدريب المختلفة بشكل يتناسب مع قدرات أجهزة جسم اللاعب المختلفة بما يضمن تطورات إيجابية في اتجاه متطلبات التدريب والمنافسة والمتطلبات المهارية والخططية من النواحي الفسيولوجية من خلال استخدام معدلات القلب (النبض) وضغط الدم، والسعة الحيوية، ونسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم، وذلك لأن التخطيط ووضع البرامج التدريبية وتشكيل حمل التدريب بالشكل السليم يهدف إلى تحقيق عملية التكيف وذلك لأن التكيف يحدث تحسنا في وظائف القلب والتنفس والدورة الدموية فضلا عن كفاءة عمل العضلات، فمن المعروف أن التدريب واستخدام الوحدات التدريبية اليومية من قبل اللاعبين تؤدي إلى تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل الخلية العضلية من أجل إطلاق الطاقة اللازمة لأداء اللاعب وذلك بسبب زيادة نشاط الإنزيمات والهرمونات التي تشترك في عمليات التمثيل الغذائي. (المولى، 2000، صفحة 68) ،إذا تطور مستوى اللاعب يتوقف بشكل كبير على مستوى قدراته الفسيولوجية الهوائية.

خلاصة:

تزايدت الاجتهادات منذ سنوات مضت حول رفع كفاءة أداء لاعبي الكرة الطائرة في جميع المستويات والأصناف وذلك بالاستفادة من الدراسات المتعددة كدراسة المتطلبات البدنية من خلال معرفة جسم الرياضي معرفة دقيقة ونخص بالذكر الصفات البدنية المتعلقة بالنشاط التخصصي، وكذا الجوانب الفسيولوجية لرفع كفاءة الأجهزة الوظيفية إلى أعلى مستوى ممكن مع المحافظة على صحة الرياضي.

حيث يعد تحقيق الانجاز الهدف الذي يسعى اليه جميع القائمين على الكرة الطائرة وهذا يمر عبر تحسين القدرات البدنية والفيسيولوجية من أجل تطوير الأداء في الكرة الطائر، ويعتبر اختبار الراحة المتقطعة من أفضل الاختبارات للوقوف على مستوى تطور القدرات الوظيفية للرياضيين.

وقد تطرق الطالب الباحث في هذا الفصل إلى تحديد العناصر البدنية المهمة في رياضة الكرة الطائرة مع توضيح ارتباطها الهام باللعبة وكذا الحد الأقصى للاستهلاك الأكسجين ودوره في زيادة التمثيل الغذائي لدى لاعبي الكرة الطائرة.

الفصل الرابع

التقويم والقياس

والاختبار

تمهيد:

تلعب المقاييس والاختبارات دوراً أساسياً وهاماً في المجال الرياضي وذلك باهتمامها بالسلوك الحركي للفرد الرياضي أثناء الأداء البدني، لذا نجد أن رصد هذا السلوك وتقويمه يمكن أن يتناول الفرد الرياضي من النواحي الجسمية والفسيولوجية والصحية والحركية والعقلية والانفعالية وغيرها من منظور أن الإنسان وحدة واحدة متكاملة، وهي تركز على أسس ونظريات علمية لذلك نجد أن البحوث العلمية النظرية والعملية تؤسس على القياس والاختبار والتقويم و تعتبر هذه العناصر ركائز أساسية للعملية التدريبية لأنها تعرفنا بأسباب ما نحققه من نجاح أو ما نقابله من معوقات ،وكذلك عملية جمع البيانات باستخدام الوسائل المناسبة تسمح لنا بإصدار أحكام على هاته البيانات ومن تم اتخاذ القرارات المناسبة فيما يخص موضوع التقويم استنادا إلى البيانات المتاحة، ونظرا للارتباط الوثيق لمفهوم التقويم بهذه الدراسة ومحاولة تحديد دور برامج المتابعة وتأثيرها على الأداء الرياضي خلال الموسم كان لا بد من توضيح مفهومه وأدواته وموضحا كذلك الفرق بينه وبين القياس والاختبار و غيرها من الجوانب المختلفة المتعلقة بالتقويم والقياس والاختبار في مجال التدريب الرياضي الحديث.

1-التقويم :يعد التقويم من المصطلحات الواسعة إذ يعرف لغويا " قوم الشيء أي قدر قيمته فتقوم الشيء أي وزنه وعدله". (حسين، 2009، صفحة 259)

ونجد هذا المعنى يطابق ما ذهب إليه كل من كريكندال وكاربر وجونسون في تعريفهم للتقويم بأنه " عملية تحديد قيمة أو قدر للمعلومات المجمعة ويتضمن بذلك القياس والاختبار". (جعفر، 2001، صفحة 17)

والتقويم في التربية البدنية والرياضية لا يخرج عن المفهوم السابق، فيتضمن تقديرا عن أداء اللاعبين ثم إصدار حكم على هذا الأداء، كما أن التقويم في التربية البدنية والرياضية يتضمن إصدار قوانين على البرامج والمناهج وطرق وأساليب التدريب والإمكانيات وكل ما يتعلق بتعليم وتدريب المهارات الحركية ويؤثر فيها. (عبد المجيد م.، 1998، صفحة 37)

ويذكر بوستر أن استخدام التقويم أمر يبدو حتميا إذا ما أردنا أن نعرف مدى فائدة أو فعالية البرامج التي تدرس، وما يتم عن طريقها وإذا ما أردنا التحقق بأن هاته البرامج تحقق فعلا الأغراض الموضوعة لأجلها. (حسانين، القياس ةالتقويم في التربية البدنية والرياضية، 1995، صفحة 39)

ويذكر كل من علاوي ورضوان "بأن التقويم في التربية البدنية لا يقتصر على جانب واحد من جوانب شخصية الفرد، ذلك لأن الشخصية أعم وأشمل من أن تعبر عنها نتيجة اختبار أو مقياس واحد يقيس أو يختبر جانب من جوانب شخصية الفرد المتعددة الأبعاد، إذ يعتبر التقويم التربوي الرياضي عملية تقدير شاملة لكل قوى وطاقات الفرد. (علاوي و رضوان، القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، 1996، صفحة 28)

وعرف جاكسون التقويم إجرائيا بأنه "عملية تتضمن ثلاث خطوات رئيسية:

الخطوة الأولى: جمع البيانات اللازمة باستخدام الوسائل المناسبة المحكات التقويمية، كالمعايير أو المستويات.

الخطوة الثانية: إصدار قيمية على البيانات المجمعة وفقا لبعضها أو غيرها.

وترى ليلى فرحات أن التقويم الرياضي هو: عملية الهدف منها تقدير قيمة الأشياء باستخدام وسائل القياس المناسبة لجمع البيانات وإصدار الأحكام. (فرحات ل.، 2001، صفحة 255)

بينما يعرف محمد حسن علاوي ونصر رضوان: التقويم التربوي الرياضي بأنه " عملية تقدير شامل لكل القوى وطاقات الفرد، فهي عملية جرد المحتويات للفرد. (علاوي و رضوان، القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، 1996، الصفحات 28-29)

2-مبادئ التقويم: توجد مبادئ عدة لعملية التقويم هي:

- تحديد الغرض من التقويم أو تعزيز ما نريد تقويمه إذ أنه إذا كان الغرض غير واضح فمن الصعب الحكم على

جدوى عملية القويم، كما أنه يصعب التأكد من صحة أي خطوة لاحقة في هذه العملية نحو اختيار أسلوب التقويم المناسب والأدوات المناسبة لجمع المعلومات والبيانات.

-اختيار وتطوير أدوات التقويم المناسبة للغرض من التقويم.

-وعي المقوم أو فريق التقويم بمصادر الأخطاء المحتملة في عملية التقويم.

-الوعي بخصائص عملية التقويم (الشمول، التوازن، التنوع، الاستمرارية) .

-التأكد من أهمية الجانب الذي تم تقويمه ووضوح خطة التقويم والالتزام بأخلاقياته.

-الوعي بظروف الأفراد والجماعات والمؤسسة ذات الصلة بعملية التقويم.

-احترام ترابط المدرب أو المدرس مع اللاعب والمتعلم. (الفرطوسي، الحسيني، و الكريزي، 2015، الصفحات 22-23) .

3-وظائف التقويم: توجد وظائف عدة للتقويم منها:

-المساعدة في الحكم على قيمة الأهداف، فالأهداف عند صياغتها تكون بمثابة فروض تحتاج إلى عملية تقويم تبين مدى صدقها أو خطئها.

-المساعدة في رفع مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحديد مدى تقدم اللاعبين أو المتعلمين نحو الأهداف المقررة واتخاذ القرارات اللازمة لتمكينهم من تحقيق تلك الأهداف بالمستوى المطلوب.

-تزويد اللاعبين أو المتعلمين بمعلومات دقيقة عن مدى تقدمهم وعن الصعوبات تواجههم.

-التعرف على نواحي الضعف القوة في مستوى أداء اللاعبين أو المتعلمين ليعمل على تدعيم نقاط القوة ويسعى لعلاج الضعف وتلافيه.

-الحكم على مدى فاعلية التجارب المختلفة قبل اعادة تطبيقها على نطاق واسع مما يساعد على ضبط التكلفة وفي الحيلولة دون إهدار الوقت والجهد.

4-أدوات التقويم: يتفق كل من قيس ناجي وبسطويسي أحمد مع محمد صبحي حسنين على أن للتقويم أدوات هي: (جعفر، 2001، صفحة 18)

4-1-القياس :هو تقدير الأشياء تقديرا كميا على وفق إطار معين من المقاييس المدرجة.

4-2-الاختبار :هو مجموعة من الأسئلة أو المشكلات أو التمرينات تعطى للفرد بهدف التعرف على معارفه أو قدراته أو استعداداته أو كفايته.

كما **أن للتقويم ميزتين هما**:

-تعدد أدواته بما يضمن ايجاد الوسيلة المناسبة لكل موقف من المواقف المختلفة والمتعددة وكذلك امكانية استخدام أكثر من أداء في تقويم الحالات المختلفة.

-ارتفاع معدلات الصدق والثبات والموضوعية في معظم تلك الأدوات وهذا يجعلها أكثر قدرة على التقويم والتوقع.

5-أنواع التقويم:

5-1-على حسب وقت اجراءه:

5-1-1-التقويم القبلي (التمهيدي) : يستخدم هذا النوع للتعرف على كمية المعلومات عن حالة اللاعب أو المتعلم التدريبية أو التعليمية قبل البدء بتطبيق المنهج التدريبي وتحديد موقف اللاعب أو المتعلم لنقطة بداية تدريبية أو تعليمية فضلا عن تحديد الأساليب والطرائق التدريبية أو التعليمية التي سيتم اتباعها معه.

-5-1-2-التقويم التكويني (المستمر) : ويتم هذا النوع من التقويم في أثناء العملية التدريبية أو التعليمية ويكون على فترات متقاربة للتأكد من أن اللاعب أو المتعلم قد تدرب أو تعلم بشكل يسمح له بالانتقال إلى المرحلة التالية لذا يساعد على اكتشاف جوانب القوة والضعف لإجراء التعديلات اللازمة والضرورية وبهذا يعد التقويم التكويني أو المرحلي عملية مستمرة في أثناء الوحدة التدريبية أو المنهج التدريبي أو التعليمي للتأكد من أن عملية التدريب أو التعليم تسير نحو الهدف المطلوب.

5-1-3-التقويم التشخيصي :له ارتباط بالتقويم التكويني قصد تأكيد الاستمرارية في التقويم والهدف منه تشخيص صعوبات عملية التدريب وتحديد جوانب القوة والضعف في مستوى الأداء بالإضافة إلى تحديد الأخطاء الشائعة بين اللاعبين أو المتعلمين سواء في صفاتهم البدنية أو الحركية أو مهاراتهم أو معارفهم أو اتجاهاتهم.

5-1-4-التقويم الختامي (النهائي) : وهو الذي يؤدي إلى معرفة ما حققه المنهج من أهداف وذلك من خلال تحقيق اللاعبين أو المتعلمين للمخرجات الرئيسة للتدريب أو تعلم مهارة أو صفة ما وهدفه أيضا تحديد مستوى اللاعبين ومدى تحقيقهم للأهداف تمهيدا لنقلهم إلى مرحلة تدريبية أو تعليمية أعلى، ومن أدواته الاختبارات النهائية والاختبارات الشفوية والاختبارات العلمية.

5-2-تقسيم التقويم من حيث الشمولية:

5-2-1-التقويم الشامل :يتناول هذا النوع من التقويم جميع مخرجات المنهج وعلاقتها بالأهداف وتأتي تسميته من النظرة الشمولية للعملية التدريبية ويتطلب هذا النوع من التقويم جهودا كبيرة وقد يستغرق مدة زمنية طويلة ويشترك فيه جميع المعنيين بالعملية التدريبية بصورة فريق ويعتمد أكثر من أداة في جمع البيانات.

5-2-2-التقويم الجزئي :يتناول هذا النوع من التقويم جانبا محددا من جوانب العملية التدريبية أو التعليمية كتقويم المدرب أو المدرس لمستوى أداء اللاعبين أو المتعلمين وتقويم فاعلية المدرب أو المدرس وتقويم المنهج.

5-3-تقسيم التقويم على حسب نوع المعلومات التي يتم جمعها.

5-3-1-التقويم الكمي :هو التقويم الذي يعتمد على المعلومات الرقمية كالعلامات التي نحصل عليها من الاختبارات أو التقارير التي نحصل عليها من الاستبيانات إذ توفر هذه الأدوات معلومات كمية.

5-3-2-التقويم النوعي :ويعتمد هذا النوع من التقويم على المعلومات التي يتم جمعها بالملاحظة ووصف السلوك أو الأداء الحركي أو أي جانب أخر وصفا لفظيا ويتم تدوين الملاحظات في ملف اللاعب من قبل المدرب.

6-خطوات التقويم: (جواد، 2004، صفحة 15)

1-جمع كافة المعلومات أو البيانات الخاصة بالظاهرة المراد تقويمها.

3-تحليل المعلومات أو البيانات المتجمعة والخاصة بهذه الظاهرة.

4-اتخاذ القرارات المناسبة واصدار الأحكام لكيفية التعامل مع هذه الظاهرة وفقا لنتائج تحليل المعلومات والبيانات التي تم جمعيا عن هذه الظاهرة.

7-العلاقة بين القياس والتقويم:

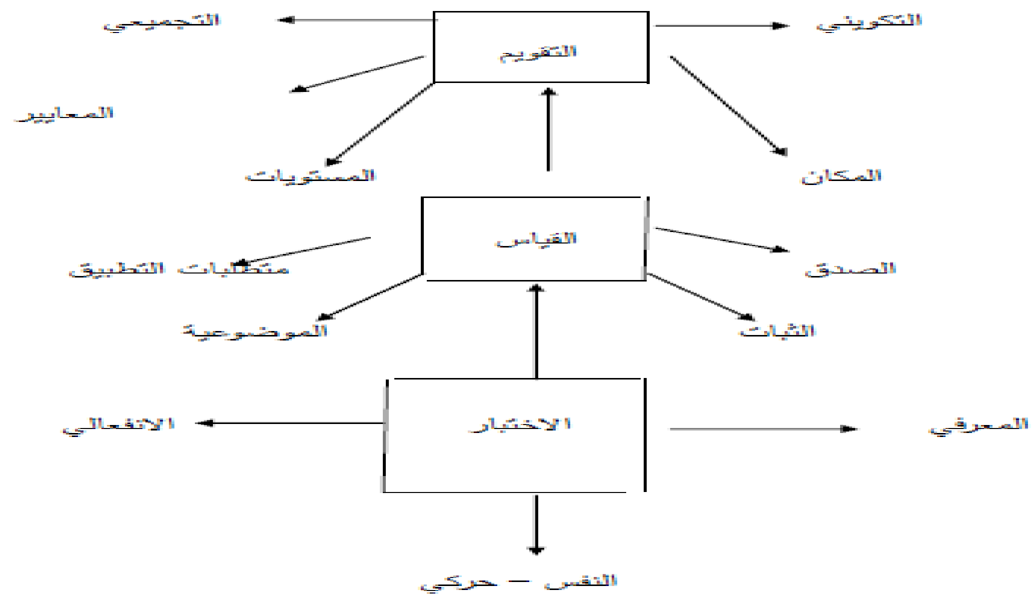
يتجاوز مصطلح التقويم في استخداماته مصطلح القياس، فمصطلح التقويم يعتبر أعم وأشمل من مصطلح القياس فالبيانات التي يتم الحصول عليها من عمليات القياس تعد مدخلات بالنسبة لعمليات التقويم لهذا السبب يمكن اعتبار عملية القياس من متطلبات التقويم أو مرحلة من أهم مراحله ولأن عملية التقويم تتأثر بدقة البيانات المتجمعة من عملية القياس لذا يصبح من الضروري الاهتمام بسلامة ودقة الأدوات المستخدمة في القياس حتى تكون عملية التقويم عملية دقيقة ويمكن التعبير عن العلاقة بين القياس والتقويم وفق الشكل في الأسفل: (الفرطوسي، الحسيني، و الكريزي، 2015، صفحة 27) ونلاحظ من خلال الشكل (07) ما يلي:

-أن التقويم أعم وأشمل من كل من القياس والاختبار.

-أن كل الاختبارات مقاييس وليست كل المقاييس اختبارات.

-أن الصدق والثبات والموضوعية ومتطلبات التطبيق من شروط الجودة المطلوب توافرها في الأدوات ووسائل القياس المختلفة.

–أن التقويم (بنمطيه الكبيرين : التكويني والتجميعي) يتطلب استخدام كل من المعايير أو المستويات أو المحكات كأسس للحكم على الدرجات المجمعة من عملية القياس بعد اصدار الاحكام التقييمية عمليا.



الشكل (07) يبين العلاقة بين القياس والاختبار والتقويم.

8–الفرق بين القياس والتقويم:

يمكن إدراك الفروق بين القياس والتقويم عن طريق عقد مقارنة بينهما وفق ما هو موضح بالجدول التالي:

القياس	التقويم
يهتم بوصف السلوك.	يهتم بالحكم على قيمة السلوك.
يقتصر على التقدير الكمي للسلوك.	يشتمل على التقدير الكمي والكيفي للسلوك.
يستخدم الأرقام في التعبير عن الظاهرة.	يقارن الأرقام بمعايير محددة لكي تصبح ذات معنى
يهدف إلى الحصول على نتائج دقيقة.	يهدف إلى تفسير النتائج.
يعتمد على جمع المعلومات فقط.	يعتمد على المقارنات واصدار الأحكام.
حيادي لا يتضمن أية أحكام قيمية.	صريح فالحكم هو وظيفته الأساسية.
له وظيفة محدودة وهي الحصول على النتائج.	له وظائف متعددة تتمثل في التشخيص والعلاج، التصحيح، تحديد الأهداف، اختيار الوسائل وغيرها.

جدول رقم (04) يبين: الفرق بين القياس والتقويم.

من خلال جدول المقارنة يتضح الاتي:

-أن القياس يحدد قيما عددية للظاهرة المقاسة وفقا لقواعد معينة، في حين يصدر التقويم حكما على هذه القيم وفقا لمحكات ومعايير محددة.

-أن النتائج هي محور اهتمام القياس والتقويم غير أن كلا منهما يتناولها في حدود وظيفته الأساسية فالقياس يعنى بوصف النتائج واعطاء تقديرات كمية للسلوك بينما يعني التقويم بالحكم على قيمة هذه النتائج وأنه أي التقويم يعطي اهتماما خاصا بالمحكات والمعايير.

-يمثل القياس حجر الزاوية بالنسبة لعملية التقويم فالاقتصار على نتائج القياس وحدها لا تكفي لأن الحصول على نتائج دقيقة وموضوعية من غير تقدير لقيمتها لا يعني شيئا بالنسبة للمهتمين والمسؤولين.

-يستفاد من نتائج التقويم في مساعدة المتعلمين والمتدربين على التقدم بمستوياتهم وكمدخل لتحسين خطط وبرامج التعليم والتدريب وفي تصحيح المسار عن طريق الحكم على مدى صلاحية العمل. (فرحات ل.، 2007، صفحة 17)

9-أهمية التقويم: للتقويم أهمية كبيرة يمكن حصرها في النقاط التالية:

- التقويم يحدد قيمة الأهداف التعليمية والتدريبية وتوضيحها.
- تحديد أهمية الطريقة المستخدمة ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية.
- اكتشاف نواحي القوة والضعف في عملية تنفيذ المنهج لمساعدة القائم بالتدريس أو المدرب على معرفة طرائق التدريس.

-تحديد عناصر المنهج كونها تراعي مستويات (الأهداف، المحتوى، الطريقة) وقدرات اللاعبين أو التلاميذ وامكانياتهم واستعداداتهم الخاصة.

- تحديد عناصر المنهج كونها تراعي مستويات النمو الذي وصل اليه اللاعبون لأن كل مرحلة من مراحل النمو لها أهدافها الخاصة.
- تحديد مستوى الاعبين ومدى استفادتهم مما تعلموه.
- يعد التقويم وسيلة تساعد على فعالية التعلم واستشارة الاعبين نحوه.
- إن التقويم يلقي الضوء على الكثير من الجوانب الأساسية التي تتعلق بالمنهج التدريبي أو المنهج التعليمي. (المندلاوي، 1992، صفحة 24)
- تحديد كون المنهج يساعد على حل المشاكل وتحقيق الحاجات الخاصة للوصول الى المستويات العليا أم لا. (أحمد و ناجي، 1987، صفحة 81)

10-أهداف التقويم: من المأكد أن التقويم يساعد الفرد الرياضي ويقدم خدمات جليلة للفرد الرياضي أو المدرس أو التلميذ فهو يكشف له مدى التقدم الذي توصل اليه من خلال عملية الأداء، وكذلك استنتاج نواحي الضعف والقوة ومن ثم بذل مجهود أكبر للوصول إلى المستوى المناسب الذي يرضاه لنفسه ويمكن حصر أهداف التقويم في المجال الرياضي فيما يلي:

- يعتبر التقويم أساسا لوضع التخطيط السليم في المستقبل.
- يعتبر التقويم مؤشرا لكافة طرق التدريب ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف المرجوة.
-يعتبر التقويم مؤشرا لتحديد مدى ملائمة وحدات التدريب مع إمكانيات الاعبين.
- يعتبر التقويم مرشدا للمدرب لتعديل وتطوير الخطة التدريبية وفقا للواقع التنفيذي.
- يساعد التقويم المدرس والمدرب في معرفة المستوى الحقيقي للمتعلم ومدى مناسبة التدريب لإمكانياتهم وقدراتهم وكذلك تجاوبهم.
- يساعد التقويم المدرس والمدرب على التعرف على نقاط الضعف والصعوبات التي تواجه العملية التدريبية.
- يساعد التقويم في الكشف عن حاجات وقدرات التلاميذ كما يساعد في توجيههم للنشاط المناسب أو المراكز الملائمة لقدراتهم داخل النشاط الواحد.
-يساعد التقويم في التنظيم السليم للعمل الإداري الذي لا ينفصل على العمل الفني. (فرحات ل.، 2001، صفحة 45)

10-1-أهداف التقويم الفسيولوجي: وتهدف الاختبارات الفسيولوجية إلى:

1-تعّرف الرياضي على نقاط القوة والضعف لديه، وتوضح مدى إمكانياته الفسيولوجية مع مقارنته بالمعايير العامة.

2-توفّر معلومات أولية تساعد على وصف التدريب المناسب، وتجعل من الممكن معرفة التحسن أو التغيير الناتج من التدريب فيما بعد.

3-تعتبر الاختبارات في حد ذاتها وسيلة تعليمية تساعد الرياضي على فهم أفضل لحالته الوظيفية وما يحدث داخل جسمه من جرّاء التدريب البدني مما يجعله أكثر حرصاً واهتماماً بهذا التدريب.

4-تعتبر الاختبارات في حد ذاتها مجرد أداة تستخدم لمعرفة تفاصيل أكثر عن حالة الرياضي أو المفحوص وهي بذلك مكملة للمعلومات المتوافرة عن اللاعب من خلال أدائه في الميدان الرياضي. (الهزاع، 1992، الصفحات 117-118)

11-القياس:

مهما تعددت الكلمات وتداخلت المعاني المتعلقة بمصطلح القياس فانه يمكن إيضاح مفهوم هذا المصطلح على نحو أكثر تفصيلا وذلك على النحو التالي:

11-1-مفهوم القياس:

القياس :ظاهرة واسعة الانتشار في مجال العموم الانسانية وهو يستهدف التقدير الكمي للسمة أو القدرة أو الظاهرة المقاسة. (فرحات ل.، 2007، صفحة 20)

القياس :هو جمع معلومات وبيانات بطريقة كمية يؤسس عليها حكم على الشيء ويتم ذلك باستخدام أدوات متعددة وتقنية خاصة في جمع البيانات مما يساعد على التقدم في عملية التقويم. (رضوان م.، القياس في التربية البدنية والرياضية، 2006، صفحة 28)

القياس :هو تلك الإجراءات المقننة والموضوعية والتي تكون نتائجها قابلة للمعالجة الإحصائية. (زيد، 2008، صفحة 19)

11-2-العناصر التي تعتمد عليها عملية القياس:

توجد ثلاثة عناصر في عملية القياس وهي:

-الأشياء أو الخصائص أو القدرات أو المهارات التي تقيسها عند تقدير التلاميذ أو اللاعبين موضوع القياس كالذكاء أو القوة العضلية أو مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام.

-الأعداد والأرقام التي تدل على هذه الأشياء فقد يستخدم الرقم (4) للدلالة على اللاعب في الملعب وهذا يختلف عن استخدام الرقم(4) بوصف عدد التكرارات التي تؤدي في تمرين ما أو على عدد الكيلو غرامات التي تشير إلى وزن ثقل معين كما يختلف ذلك إن كان يشير إلى المركز الذي حصل عليه اللاعب في سباق الجري لمسافة 100 م مثلا.

-المقابلة بين الأشياء والأرقام والتي يمكن أن تعبر عن كميات أو رموز أو تسلسل لذلك لابد من تحديد قواعد استعمال الأعداد حتى تصبح عملية القياس صحيحة فاذا كان لدينا مجموعة من اللاعبين أو التلاميذ وكانت أطوالهم : 164،175، 154،160 فيمكن ترتيبهم وفق تدرجهم في الطول إلى : 4،3،2،1 فالأول أطولهم والرابع أقصرهم أي ترتيبهم بغض النظر عن كمية الخاصية (الطول) أو مدى المسافة بين كل منهم (رضوان م.، القياس في التربية البدنية والرياضية، 2006، الصفحات 29-30)

11-3-مزايا القياس: قدم ناتالي 1978 ملخصا لمزايا القياس ويشتمل على مزايا تحديد الكمية والموضوعية والمعلومات العددية والاقتصادية كما يلي:

-القياس يؤدي إلى الموضوعية وذلك بالسماح للمعلم والباحث والعالم بتقديم بيانات يمكن التأكد منها إذا كرر ذلك أو قام بأدائها زملائه.

-القياسات الأساسية المحددة والدراسات المتصلة تعطي الفرصة لإجراء مقارنة لنتائج القياس وذلك للقدرة المقاسة بنفسها أو بقدرات أخرى أو بجداول معيارية لتلك القدرة لنفس مجموعة التقنين.

-القياس كمي لأنه يسمح للمعلم والباحث بتحديد نتائج القياس للقدرات والخصائص والصفات التي يمتلكها الأفراد بدقة والتي تدل عليها الأرقام التي تنتج من القياس.

-القياس الذي يستخدم في بياناته المتجمعة طرق تحميل احصائية جيدة يعطي نتائج محددة.

-القياس يعد أكثر اقتصادا للوقت والمال عن التقويم الشخصي.

-القياس بوسائله المتعددة وإجراءاته المقننة يعد تقويما علميا عاما وموضوعيا (رضوان م.، القياس في التربية البدنية والرياضية، 2006، صفحة 33)

كما يذكر محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (2000) خصائص القياس والتي يمكن تلخيصها كما يلي:

1-القياس تقدير كلي.

2-القياس مباشر وغير مباشر.

3-القياس يحدد الفروق الفردية.

أ- الفروق في ذات الفرد.

ب- الفروق بين الأفراد.

ج- الفروق بين الجماعات.

4-القياس وسيلة للمقارنة. (زيد، 2008، الصفحات 29-31)

11-4-أخطاء القياس: من أخطاء القياس نذكر:

1-أخطاء في إعداد أو صناعة أدوات القياس في حالة استخدام أجهزة وأخطاء في الترجمة أو صعوبة اختيار الألفاظ المناسبة لبعض الاصطلاحات الأجنبية وغيرها في حالة استخدام اختبارات مترجمة.

2-أخطاء الاستهلاك نتيجة لكثرة استخدام الأجهزة.

3-أخطاء الفهم الصحيح لمواصفات ومكونات أدوات وأجهزة القياس المستخدمة.

4-أخطاء عدم الالتزام بتعليمات وشروط الاختبارات وخاصة الثانوية مثل (درجة الحرارة، سرعة الرياح)

5-أخطاء عدم الالتزام بالتسلسل الموضوع لوحدات الاختبار (البطارية) .

6-أخطاء الفروق الفردية في تقدير المحكمين.

7-الأخطاء العشوائية (العفوية) . (جواد، 2004، صفحة 11)

12-الاختبار: توجد العديد من التعريفات التي وضعها العلماء والخبراء والباحثين للاختبار:

12-1-مفهوم الاختبار :عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو المشكلات صممت لتقدير المعرفة أو الذكاء أو غيرها من القدرات والخصائص فمفهوم الاختبار يعني ضمنيا طلب الإجابة على مجموعة من الأسئلة المعدة سلفا بحيث نحصل بناءا على اجابات المفحوص الذي أجاب على تلك الأسئلة.

ويعرف الاختبار في المجالين النفسي والتربوي على أنه:

-إجراءات منظمة تستهدف القياس الكمي أو الكيفي لمظهر واحد أو أكثر لسمة أو قدرة من القدرات عن طريق عينة من السلوك اللفظي أو غير اللفظي. (فرحات ل.، 2007، صفحة 21)

-مجموعة من المثيرات تعد لتقيس قدرات أو صفات أو سلوكا ما بطريقة كمية فهي من وسائل القياس التي يستخدمها الباحث للكشف عن الفروق الفردية بين الافراد والجماعات. (جواد، 2004، صفحة 12).

12-2-أنواع الاختبارات:

12-2-1-وفقا لميدان القياس:

-المقاييس العقلية المعرفية :كاختبارات التحصيل والتي تهدف إلى قياس خبرات الفرد السابقة.

-اختبارات القدرات :التي تهدف إلى قياس القدرات العامة مثل قدرات عقلية من معارف ومعلومات أو قدرات بدنية كاللياقة البدنية والمهارات بالألعاب الرياضية المختلفة.

-اختبارات الاستعدادات :التي تهدف إلى التنبؤ بما يمكن أن يقوم به الفرد مستقبلا.

12-2-2-وفقا للمختبر:

- اختبارات فردية: وتهدف إلى القياس الفردي للمختبرين وتمتاز بالدقة بالرغم من أنها تستغرق وقتا طويلا مثل اختبارات الجمباز والسلاسل الحركية والجودو والركض والرمي والعديد من الأنشطة الفردية.

-اختبارات جماعية :وتهدف إلى قياس مجموعة معا في الأداء لمرة واحدة كالألعاب الجماعية أو اختبارات الورقة والقلم وغيرها وهي لا تستغرق وقتا أو جهدا كبيرا.

12-2-3-وفقا لأسلوب تطبيق الاختبار:

-كتابية : كاختبارات الورقة والقلم.

-عملية : كاختبارات اللياقة البدنية أو اختبارات الأداء.

-اختبارات الأجهزة العلمية.

12-2-4-وفقا للزمن:

-اختبارات موقوتة :مثل اختبارات السرعة في الأداء مثل الأركاض.

-اختبارات غير موقوتة :مثل تقدير مستويات القدرة مثل رفع الاثقال والرمي بأنواعه.

12-2-5-وفقا للأداء:

-**اختبارات الأداء الأقصى:** وتهدف إلى التعرف على قدرة الفرد في الأداء بأقصى قدرته مثل اختبارات القدرات للالتحاق بكليات التربية الرياضية.

-**اختبارات الكفاءة** :سواء بدنية أو وظيفية فهي تقيس القدرة على أداء عمل له أهميته وأداء أفراد تدربوا على ذلك النشاط وهي تعرف أيضا باختبارات التحصيل.

-**اختبارات الاستعدادات** :وتستعمل هذه الاختبارات للتوقع بالنجاح مستقبلا في مهنة أو تدريب أو نشاط معين.

-**اختبارات الأداء المميز** :وتهدف إلى تحديد الأداء المميز للفرد بما يمكن أن يفعله في موقف معين مثال ذلك في المنافسات والبطولات الرياضية كقياس الأداء في الملاكمة أو المصارعة.

وهناك من يقسم الاختبارات إلى:

- **اختبارات موضوعية** :تعتمد على المعايير والمستويات والمحكات بحيث يمكن عن طريقها إصدار إحكام موضوعية.

-**اختبارات اعتبارية** :تعتمد على التقرير الذاتي أو الاعتيادي في تقويم الأداء، وهناك تقسيم أخر للاختبارات المستخدمة في التربية الرياضية وهي:

-**اختبارات مقننة** :يضعها خبراء القياس تتوافر فيها تعليمات محددة للأداء، توقيت محدد، شروط علمية، تطبق على مجموعة ويتم تفسير النتائج في ضوء هذه المعايير.

- **اختبارات يضعها الباحث أو المدرب** :وهي اختبارات جديدة يحتاجها العاملون في المجال الرياضي تستخدم في قياس الصفات والمهارات في الحالات الآتية:

-عندما تكون الاختبارات الموجودة في المصادر غير مناسبة من حيث الوقت المستغرق للتنفيذ، المكان عدم توفر الأجهزة والأدوات وغيرها.

-في الحالات التي لا تذكر المصادر بيانات كافية عن الاختبار مثل الغرض منه، طريقة الأداء، تعميمات الاختبار، طرق حساب الدرجة، الناشر وتاريخ النشر، الأدوات اللازمة، المستوى، الجنس وغيرها.

-عندما يفتقد الاختبار إلى ما يشير احصائيا لصدقه وثباته وأنواع المحكات المستخدمة في حساب الصدق وغيرها.

-التعديلات التي قد تطرأ على قوانين وقواعد بعض الألعاب ،التطورات التي قد تحدث بالنسبة لخطط اللعب وأساليب التدريس. (جواد، 2004، الصفحات 15-16)

12-3-الفرق بين القياس والاختبار:

يرى بعض علماء القياس في المجال التربوي الرياضي أنه طالما أن الاختبار يعني بالنسبة للمفحوص (موقف امتحان) لذا نجد أن التفاعل بين المفحوص وموقف الاختبار يعد أحد أهم متطلبات الاستجابة (الأداء) القوية بالنسبة للاختبار، فالإنجاز على الاختبار يستهدف الأداء بأقصى ما يستطيع المفحوص أن يقوم به حيث يعبر هذا الأداء عن مستويات التحصيل أو القدرات أو الاستعدادات في مجال محدد من المجالات ويكون المفحوص هو المسؤول الأول عن مستوى انجازه وعما إذا كان هذا المستوى ممتاز أم ضعيفا ، صحيح أم خطأ ، مقبول أو غير مقبول وبناءا على ما سبق يقرر علماء القياس في التربية الرياضية والبدنية الآتي:

- أنه يمكن اعتبار كل الاختبارات مقاييس لكون كل منهما وسائل (أدوات) لجمع البيانات.

- أنه لا يجوز اعتبار كل المقاييس اختبارات فالمقاييس الجسمية كمقياس الطول والوزن ومقاييس الميول الرياضية والاتجاهات نحو النشاط البدني ومقاييس الشخصية لا يجوز وصفها بأنها اختبارات لكونها لا تتطلب من المفحوص التفاعل أثناء التطبيق ولكونها أيضا لا تحمل بالنسبة للمفحوص معنى " الامتحان" .

-إن القياس يعد أكثر اتساعا من الاختبار فنحن نستطيع أن نقيس بعض الصفات أو الخصائص باستخدام الاختبارات أو بدونها فقد يستخدم القياس خصائص وسمات معينة بعض الأساليب كالملاحظة أو المقابلات الشخصية وغيرها من الوسائل التي يمكن أن تعطينا معلومات في شكل بيانات كمية عن الظاهرة المقاسة.

خلاصة:

لقد حاولنا في هذا الفصل تسليط الضوء على عملية التقويم بداية بتوضيح مفهومها والحاجة إليها في المجال الرياضي، وكذا أهمية التقويم ووسائله وكذلك الشأن بالنسبة لكل من القياس والاختبار باعتبارهما عاملين مرتبطين ارتباطا وثيقا بعملية التقويم حيث قمنا بإزالة اللبس الواقع بين المفاهيم الثلاثة وتوضيح الفرق بين كل منها وكذلك العلاقة بينهما ،حيث سمح لنا هذا الفصل بتوضيح عملية التقويم والقياس والاختبار في المجال الرياضي باعتبارها عملية مهمة في كل المراحل وشاملة لكل الجوانب تسمح لنا بجمع معلومات سواء عن الحالة البدنية أو النفسية أو الاجتماعية أو غيرها للفرد ومن تم إصدار حكم على هاته الحالة مما يسمح لنا بتقييم العمل المنجز وتعديله عند الضرورة.

خاتمة الباب الأول:

من خلال هذا الباب الخاص بالدراسة النظرية نكون قد وفرنا مرجعا مهما للمدربين والمحضرين البدنيين والأكاديميين من طلاب وباحثين وأساتذة جامعيين، حيث عمل الطالب الباحث على جمع المادة العلمية من كل أنواع المراجع العربية والأجنبية، ورقية كانت أو الكترونية، القديمة منها والحديثة وهذا ما سوف يعطي الطالب الباحث الدفع الكبير في التطرق إلى الجانب التطبيقي وتفسير النتائج المحصلة من خلال ما تطرقنا إليه في الدراسة النظرية.

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

والتطبيقية

مدخل الباب الثاني

شمل هذا الباب ثلاث فصول حيث خصص الفصل الأول للدراسة الاستطلاعية أما الفصل الثاني فكان لمنهجية البحث واجراءاته الميدانية عرض من خلاله المنهج المستخدم الذي يلاءم مشكلة البحث، مجتمع وعينة البحث، مجالات البحث، متغيرات البحث، الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث وأدوات البحث والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

وتناول الطالب الباحث في الفصل الثالث عرض وتحليل ومناقشة النتائج واستخلاص مجموعة من الاستنتاجات ثم الخروج بمجموعة من الاقتراحات وصولا إلى الخاتمة.

الفصل الأول

الدراسة الاستطلاعية

تمهيد:

تعتبر التجربة الاستطلاعية كإجراء يقوم به الباحث حتى يثمن مشكلة الدراسة ، و يتحكم في متغيرات بحثه و يحدد الصعوبات و المشاكل التي قد يلقاها قبل الشروع في الدراسة الأساسية ،كما تسمح له بتحديد الإجراءات الميدانية من أدوات ووسائل، اختبارات ، و يشير عطاء الله أحمد أن الفائدة من التطرق إلى الدراسة الاستطلاعية تكمن في أنها "تدل الباحث على المشكلات التي يمكن أن يلاقيها من قبل ، و يقوم الباحث بتعديلها لأجل انجاز الدراسة الأساسية في أحسن الظروف (أحمد ع.، 2010)،ووفقا لهذا لجأ الطالب الباحث إلى الدراسة الاستطلاعية بحيث قام بتحديد مجموعة من الاختبارات البدنية و الفسيولوجية و عرضها على مجموعة من الأساتذة والمدربين كما قام الطالب الباحث بمجموعة من المقابلات الشخصية والزيارات الميدانية للفرق حتى يثمن مشكلة بحثه وهذا في الفترة الممتدة من 2018/09/12 والى غاية2018/10/03.

1-الدراسة الاستطلاعية الأولى، ترشيح الاختبارات: كان الهدف منها تحديد الاختبارات والقياسات المناسبة للدراسة الأساسية وقد تم هذا وفقا للخطوات الآتية:

1-1-المرحلة الأولى:

- المقابلة: تمثلت الخطوة الأولى في اجراء مقابلة مع مجموعة من المدربين والمختصين في الكرة الطائرة وممن يشرفون على بعض أندية القسم الوطني الممتاز وذلك قصد:

- معرفة آراءهم حول فترة التحضير وماهي الصفات الأكثر أهمية التي يعمل المدرب على تطويرها والتركيز عليها.
- طرق التحضير المتبعة ومدة التحضير التي يستغرقها تحضير النادي للمنافسة.
- مدى الوقوف على تقدم مستوى اللاعبين وتقييم الرياضيين خلال الموسم.

-كما قام الطالب الباحث بالاطلاع على عديد البحوث والدراسات المشابهة والمراجع العلمية من كتب ومقالات حتى يتسنى له تحديد أكبر عدد ممكن من الاختبارات المناسبة لأهداف البحث من خلال هذا تم حصر مجموعة من الاختبارات والتي لوحظ الاعتماد عليها من قبل الباحثين وبعدها تم القيام بتنظيمها في استمارة استبيانيه انظر ملحق رقم (01) وتوزيعها على مجموعة من الأساتذة والمدربين المختصين لترشيحها ملحق رقم (02)، وبعد جمع الاستمارات قام الطالب الباحث بتحليلها وفقا لأسلوب النسبة المئوية كما في الجدول رقم: (05).

ويشير محمد حسن علاوي ونصر الدين رضوان أن"كل مكون أو مهارة خاصة تحصل على نسبة تكرارات تقل عن 25%من المجموع الكلي للآراء تستبعد من التجربة المقصودة" (رضوان م.، 1988، صفحة 329).

الجدول رقم(05) يوضح النسب المئوية لمجموعة الاختبارات الميدانية المعروضة للمحكمين

النسبة المئوية	المحكمين	الهدف منه	الاختبار	
%100	07	**الطول**	جسمية مورفولوجية	
%100	07	**الوزن**		
%100	07	**العمر التدريبي**		
%100	07	**السن**		
%14.28	01	**قياس القوة الانفجارية للذراعين**	1-رمي كرة طبية وزن(3كغ) من وضع الوقوف	ميدانية
%28.57	02		2-رمي كرة طبية وزن (3كغ) من وضع التثبيت على الكرسي	
%57.14	04		3-قدرة الذراعين -جهاز Myo test	
%14.28	01	**قياس القوة الانفجارية للرجلين**	1-اختبار الوثب العمودي من الثبات	
%14.28	01		2-اختبار الوثب الطويل من الثبات	
%71.42	05		3-جهاز MYO TEST	
%14.28	01	**قياس سرعة رد الفعل**	1-اختبار نيلسون	
%85.71	06		2-اختبار سرعة رد بالفعل بجهاز Myotest	
%28.57	02	**القدرة الهوائية**	1-اختبار كوبر(cooper)	
%28.57	02		2-اختبار فانيفال (vameval)	
%42.85	03		3-اختبار يويو للراحة المتقطعة/ Yo-Yo intermittent recovery test	

1-2-المرحلة الثانية: بعد الانتهاء من المرحلة الأولى قام الطالب الباحث بانتقاء الاختبارات التي تحصلت على أكبر نسبة من الموافقة من قبل المحكمين الملحق رقم (2)، كما قام بانتقاء فريق عمل (انظر ملحق (02)) حيث تم إجراء لقاء عمل معهم وتم شرح الاختبارات لهم وطريقة القيام بها وتحديد الأدوات التي من خلالها يتم تطبيق هذه الاختبارات كما تم الاعتماد على الاختبارات الآتية في الدراسة الأساسية بعد تحليل ترشيحات المحكمين:

- اختبار القدرة للأطراف العلوية (développe couche) باستخدام جهاز Myo test.

- اختبار القوة الانفجارية للأطراف السفلية باستخدام جهاز Myo test
- الوزن والطول الخبرة والسن.
- اختبار سرعة رد الفعل باستخدام جهاز Myo tes.
- اختبار اختبار يويو للراحة المتقطعة/Yo-Yo intermittent recovery test .

1-2-المرحلة الثالثة: تهدف هذه المرحلة إلى العديد من النقاط هي:

التعرف على الأسس العلمية للاختبارات (الثبات الصدق والموضوعية) وتحديد بعض الصعوبات والمشاكل التي تعيق عملية اجراء الاختبارات، كما تسمح لفريق العمل بالتعرف على الأدوات والوسائل المستخدمة في اجراء الاختبارات.

وتم تطبيق الاختبارات على أرض الواقع والتأكد منها ميدانيا حيث تم اختيار عينة من ناديين:

نادي حمراء عنابة HAMRA، ونادي الوداد الأولمبي الرويبة WORمن نفس مجتمع البحث وتم تطبيق الاختبارات في الفترة من 03و2018/10/04 وإلى غاية 2018/10/16 على عينة قدرها 23 لاعب في نفس الظروف والشروط. أنظر الجدول رقم (**07**).

- استنتاج الدراسة الاستطلاعية: من خلال الدراسة الاستطلاعية التي تناول فيها الطالب الباحث تحديد مدى وقوف المدربين على اجراء بعض الاختبارات لتحديد على مستويات الرياضيين في بداية الموسم، والتي كانت تهدف لتحديد الطرق المتبعة لتقييم الرياضيين والمدة التي تتم فيها هذه العملية توصل الطالب الباحث الى:

- غياب التقييم والكشف عن مستويات الرياضيين لدى أغلب المدربين.
- غياب تام لمتابعة تطور الصفات البدنية والفيسيولوجية خلال مراحل الموسم (برامج المتابعة).

خلاصة

تم تقسيم هذا الفصل لثلاث مرحل كل مرحلة تم فيها جمع العديد من المعلومات الخاصة ببحثه بداية بالاطلا ع على عديد البحوث والدراسات المشابهة والمراجع العلمية من كتب ومقالات حتى يتسنى له تحديد أكبر عدد ممكن من الاختبارات المناسبة لأهداف البحث ، مرورا بوضع الاختبارات التي تناسب أهداف البحث وتحكيمها و في الأخير تم تطبيق الاختبارات والتأكد منها وتحديد الأسس العلمية للاختبارات (الثبات الصدق والموضوعية) وتحديد بعض الصعوبات والمشاكل التي تعيق عملية اجراء الاختبارات، كما تسمح لفريق العمل بالتعرف على الأدوات والوسائل المستخدمة في اجراء الاختبارات.

الفصل الثاني

منهج البحث

والإجراءات الميدانية

تمهيد :لتنظيم واجراء الخطوات الميدانية لهذا البحث كان لا بد لنا من الإحاطة بكل ما يحتاجه البحث من إعداد و تخطيط و تنظيم لخطواته الميدانية وفق منهجية علمية دقيقة تساعدنا في اجراء الاختبارات المحددة ،و بالتالي تجنب أكبر قدر ممكن من الأخطاء و اختصار الوقت و الجهد، حيث تناول الطالب الباحث في هذا الفصل منهجية البحث المتبعة والإجراءات الميدانية بغية الوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة، وهذا من خلال تحديد منهج البحث، عينة البحث وطرق اختيارها، مجالات البحث، أدواته البحث وخصائصها العلمية والوسائل الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج المحصل عليها .

1-منهج البحث: تختلف مناهج البحث باختلاف المشكلات البحثية ، فالمنهج هو: "الطريقة أو مجموعة الطرق التي يتبعها الباحث للوصول إلى الحقيقة وإلى نتائج ذات قيمة مستلهما معطيات العقل والوجدان ومستندا إلى الوثائق التي يتحراها"، وبما أن المنهج المستخدم يرتبط إتباعه بطبيعة الدراسة ، فقد اعتمدت في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الظاهرة المراد دراستها ، وجمع أكبر عدد من المعلومات المرتبطة والمحيطة بها ، لكونه المنهج الملائم لهذه الدراسة ، إذ يعرف المنهج الوصفي بأنه(وصف وتفسير ما هو كائن) (عويس، 1999).

2-مجتمع وعينة البحث: يعد اختيار العينة من الخطوات الهامة، إذ يقوم الباحث عادة بتحديد المجتمع الأصلي حسب المشكلة أو الظاهرة التي يريد دراستها وتعرف بأنها نموذج يمثل جانبا أخر من وحدات المجتمع الأصلي (فنديلجي، 1999)،وتعرف أيضا على أنها جزء من الكل أو البعض من الجميع في محاولة الوصول إلى تعميمات لظاهرة معينة. (علاوي، 1999) ، وتمثل مجتمع بحثنا في لاعبي الكرة الطائرة للقسم الممتاز –رجال، أما عينة البحث فتمثلت في ست أندية للكرة الطائرة القسم الوطني الممتاز الذين يتربعون على أفضل ترتيب (الثلاثة أندية الأولى) وأندية الترتيب الأخير (الثلاثة أندية في الترتيب الأخير) انظر الجدول رقم (6) الملحق رقم (3) في نهاية مرحلة الذهاب من البطولة، حيث تم أخذ جميع مجتمع البحث قبل بداية المنافسة (14) نادي ينشط بالقسم الوطني الممتاز موسم (2019/2018) أنظر الجدول رقم (7) ملحق رقم (4) تم اجراء القياسات القبلية عليها ، في حين تم إعادة تطبيق الاختبارات على الفرق حسب النتائج المحققة في نهاية مرحلة الذهاب وبلغت عدد العينة ست أندية (ثلاث من الترتيب الأول وثلاثة ذات الترتيب الأخير)، يمثلون الأندية حسب الترتيب اختيروا بالطريقة العمدية.

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE VOLLEY BALL

DIRECTION DE L'ORGANISATION SPORTIVE

CHAMPIONNAT DIVISION EXCELLENCE SÉNIORS MESSIEURS

HOMOLOGATION DES RÉSULTATS

Classement à la phase aller

CLUBS	PTS	J	G	P	F	GAGNÉ			PERDU			SET P	SET C	Coeff	PTS P	PTS C	Coeff
						3/0	3/1	3/2	0/3	1/3	2/3						
ASVB	21	7	7	0	0	5	2	0	0	0	0	21	12	1,75	519	481	1,08
JS	16	7	6	1	0	3	1	2	0	0	0	18	8	2,25	581	475	1,22
NAHD	15	7	5	2	0	2	2	1	0	0	1	17	10	1,70	559	542	1,03
CRBC	15	7	5	2	0	4	0	1	0	1	1	18	15	1,20	550	525	1,05
MCBL	14	7	5	2	0	3	1	1	2	0	0	15	15	1,00	519	495	1,05
CSS	13	7	5	2	0	2	0	3	0	1	1	18	12	1,50	675	609	1,11
MRHB	13	7	4	3	0	2	2	0	1	1	1	15	10	1,50	570	566	1,01
ESD	11	7	4	3	0	1	2	1	2	1	0	13	7	1,86	544	532	1,02
OEO	11	7	4	3	0	1	1	2	0	1	1	15	14	1,07	620	630	0,98
BVB	11	7	3	4	0	2	1	0	0	1	2	15	13	1,15	602	551	1,09
WOR	9	7	2	5	0	1	1	0	0	1	3	14	16	0,88	644	658	0,98
RMA	7	7	2	5	0	2	0	0	3	1	1	9	10	0,90	506	529	0,96
ASCA	4	7	1	6	0	0	1	0	4	0	1	5	19	0,26	474	566	0,84
CRBB	3	7	1	6	0	1	0	0	4	2	0	5	18	0,28	431	554	0,78
HAMRA	3	7	2	5	2	1	0	1	3	1	0	7	17	0,41	367	491	0,75
IBMC	-2	7	0	7	2	0	0	0	6	1	0	1	10	0,10	362	475	0,76

جدول رقم(06) يوضع ترتيب فرق القسم الممتاز نهاية مرحلة الذهاب.

FEDERATION ALGERIENNE DE VOLLEYBALL
DIRECTION DE L'ORGANISATION SPORTIVE
CHAMPIONNAT DIVISION EXCELLENCE
SENIORS HOMMES SAISON SPORTIVE 2018-2019

N	club
01	**NAHD**: NASR ATHLETIC HUSSEIN DEY.
02	**BVB** : BEJAIA VB.
03	**JS** : JEUNESSE SKIKDA.
04	**ASCA** : ASSOCIATION SPORTIVE COMMUNALE AMOUCHA.
05	**HAMRA**: HILLAL AMEL MOSTAKBAL RIADHI ANNABA.
06	**WOR**: WIDAD OLYMPIQUE ROUIBA.
07	**OEO**: OLYMPIQUE EL OUED.
08	**CSS**: CLUB SPORTIF SETIF.
09	**ASVB** : ASSOCIATION SPORTIVE DE LA VILLE DE BLIDA.
10	**RMA**: RAED MADINET ARZEW.
11	**IBMC**: ITHIHAD BALADIYATE METLILI CHAAMBA.
12	**MRHB**: MOUSTAKBAL RIADHI HASSI BOUNIF.
13	**ESD** : ESPERANCE SPORTIVE DE DJELFA.
14	**MCBL** : MOULOUDIATE CHABAB BALADIATE LAGHOUAT.
15	**CRBB** : CHABAB RIADHI BALADIAT BOUNOURA.
16	**CRBC** : CHABAB RIADHI BALADIAT CHLEF.

الجدول رقم (7) يوضح الفرق المشاركة في القسم الوطني الممتاز لموسم:2019/2018.

2-1-خصائص عينة البحث: من أجل تجنب المؤثرات التي قد تؤثر على نتائج البحث للفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبين، فقد تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة لغرض التأكد من تجانسها في تلك المتغيرات التي تعد مؤثرة في التجربة والتي لابد من ضبطها كما مبين في الجدول (8):

2-2- تكافؤ وتجانس العينة في متغيرات الوزن الطول العمر التدريبي :

المتغيرات / ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	الوزن		الطول		الخبرة	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
03	83,81	5,63	188,54	4,90	7,18	1,16
04	82,90	6,64	186,09	4,65	7,63	1,20
07	84,81	5,52	191	4,31	8,09	1,75
15	82,18	6,36	188,27	5,46	8,90	1,13
16	82,36	6,34	190,90	4,03	7,90	1,44
21	81,72	7,52	187,18	5,60	8,18	1,47
قيمة ف	0,361		1,813		1,932	
القيمة الاحتمالية	0,873		0,124		0,102	
الدلالة	غير دال		غير دال		غير دال	

مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5 ، داخل المجموعات60.

جدول رقم (08) يمثل المعلمات الاحصائية لعينة البحث.

يوضح الجدول رقم (08) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في متغيرات الوزن الطول الخبرة والمباريات الملعوبة قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف (0,361-1,813-1,932-0,286) بقيم احتمالية (0,873-0,124-0,102-0,919) على التوالي وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في هذه المتغيرات وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة.

3-مجالات البحث:

3-1-المجال البشري: تمثلت عينة البحث ست أندية بعدد 66 لاعب من أندية القسم الممتاز مقسمة إلى: 33 لاعب وهي ثلاث أندية تحتل المراتب الثلاثة الأولى بعد نهاية مرحلة الذهاب وهي: (**ASVB**) (**JS**) (**NAHD**)، ولاعبي الثلاثة أندية التي تحتل الترتيب الأخير في مرحلة الذهاب والبالغ عددهم33 لاعب وهي أندية (**RMA**) (**ASCA**) (**CRBB**).

3-2-المجال المكاني: تم اجراء الاختبارات على مستوى قاعات التدريب للفرق المحددة وهي:

- بالنسبة لنادي **NAHD** تطبيق الاختبارات البدني بقاعة التقوية بملعب الاخوة زيوي بحسين داي أما اختبار القدرات الهوائية فكان بالقاعة متعددة الرياضات بالمكان الجميل.
- بالنسبة لنادي **JS** تم اجراء الاختبارات بالقاعة المتعددة الرياضات 20 اوت 1955 سكيكدة.
- نادي **ASVB** تم اجراء الاختبارات بالقاعة متعددة الرياضات بن اعمر عبد القادر بلعيد بالبليدة.
- نادي **RMA** تم اجراء الاختبارات بالمركب الرياضي أرزيو.
- نادي **ASCA** بالقاعة المتعددة الرياضات عموشة.
- نادي **CRBB** القاعة المتعددة الرياضات بزلفانة، حيث تم تطبيق وإعادة تطبيق الاختبارات على مستوى هذه المرافق.

3-3-المجال الزماني: تمت فترة البحث على عدة مراحل:

المرحلة الأولى: والتي امتدت من 2018/04/20 إلى 2018/10/28 وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

- البحث عن المراجع والمصادر والدراسات المشابهة والسابقة.
- إعداد وتوزيع استمارات استبيانيه الخاصة بتحكيم الاختبارات المقترحة.
- تحديد الإمكانيات (عتاد ووسائل) و (تحديد عينة البحث، تحديد الفريق المساعد).
- إجراء الاختبارات القبلية والبعدية للتجربة الاستطلاعية.

المرحلة الثانية: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات الآتية:

- إجراء الاختبارات القبلية للنوادي: من 2018/10/03 وإلى غاية 2018/11/13.
- إجراء الاختبارات البعدية للنوادي: من تاريخ 2019/01/04 إلى غاية 2019/01/24.

4-متغيرات البحث:

- المتغير الأول: ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز.

- المتغير الثاني: تمثلت في بعض القدرات البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين وهي:

-القوة الانفجارية للأطراف السفلية وتتضمن مؤشرات (hauteur cm، puissance w/kg، force vitesse،n/kg).

- القدرة للأطراف العلوية وتتضمن مؤشرات (vitesse cm/s،puissance/w ، force/n، p,max/w).

- سرعة رد الفعل (réactivité).

- الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين.

5-أدوات البحث:

5-1-وسائل جمع البيانات:

-المصادر والمراجع باللغة العربية والأجنبية: لقد تم الاعتماد على مجموعة كبيرة من الكتب والمقالات العلمية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة باللغتين العربية والأجنبية، كما استعان الطالب الباحث بمجموعة من المترجمين من اللغة الفرنسية إلى العربية، ومن الانجليزية إلى العربية، كما تم الاستعانة بأساتذة اللغة العربية للضبط اللغوي للأطروحة.

- المقابلة: تم اجراء المقابلة قصد تثمين مشكلة البحث وتم اجراء بعض المقابلات مع مدربين ومختصين في التدريب الرياضي، ويذكر دافيد ناشيماز أن المقابلة الشخصية هي: مقابلة وجه لوجه، حيث يقوم من يجري المقابلة بتوجيه الأسئلة للمستجيبين بقصد استخلاص إجابات ذات صلة بفروض البحث وتحدد بنية المقابلة بالأسئلة وصياغتها وطريقة تتابعها (ناشيماز و شافا، 2004).

-الاستبيان: تم الاعتماد على استمارة استبيانيه قصد تحكيم الاختبارات وأخذ آراء الخبراء واختيار الأنسب.

-الاختبارات والقياسات: اعتمد الطالب الباحث مجموعة من الاختبارات والقياسات والتي سمحت له بجمع المعلومات الخاصة بالقدرات البدنية والحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجين لعينة البحث.

كما اعتمد الطالب الباحث عدة أدوات لتنفذ الاختبارات هي:

1- ميزان طبي لقياس الوزن، وقائم خشبي مدرج لقياس الطول.

2- شواخص.

3- جهاز كمبيوتر.

4- نغمة اختبار *yoyo intermittent test*.

5- صافرة.

6- ميقاتي.

7- جهاز ميو تست برو.

8- شريط لاصق.

9- ورقة وقلم.

10-برناج 2013Excel.

11-برنامج SPSS V24.

12-مقعد سويدي.

13-أثقال التقوية العضلية بأوزان مختلفة.

5-2-مواصفات الاختبارات: مواصفات وكيفية أداء الاختبارات المستخدمة في الدراسة.

5-2-1-الاختبارات البدنية: كلمة اختبار في اللغة تحمل معنى الامتحان Examination وكلمة أختبره Tested تعني أمتحنه أو أجربه، وقد يشار إلى لفظة اختبار test في اللغة الإنجليزية بكلمة trial أو Proof تعني التجربة أي تطبيق الأداة أو الاختبار على عينة من الأفراد (العساف، 1995) ، وسنعتمد في هذه الدراسة على بعض الاختبارات البدنية والفيسيولوجية في الكرة الطائرة ،معتمدين على جهاز ميوتست واختبار الراحة المتقطعة.

التعريف بالجهاز: (lammari, 2016)

ميوتست هو مقياس قوة ديناميكي يقيم مستوى أداء العضلات للرياضي من خلال حساب لفتة رياضية وقوتها وسرعتها ، فضلاً عن قياس ارتفاع القفزة (بالطول) زمن الرحلة (بالملي ثانية) ، والتفاعل وصلابة (أو تصلب العضلات في كيلو نيوتن / م) لاختبار القفز من التفاعل، ميزة هذا المقياس هي القدرة على المناورة وسهولة الاستخدام للاختبار، تعلق العلبة على مستوى الحوض بحزام فيلكرو بعد إدخال قيمة وزن الشخص الذي تم اختباره، من الممكن تحديد عدد القفزات التي نريدها لدراستنا.

في نهاية الاختبار، يقوم الجهاز بحساب متوسط القفزات للقيم المختلفة من الممكن أيضًا حوسبة كل قفزة بشكل خاص بفضل التسجيل بواسطة مقياس التسارع.

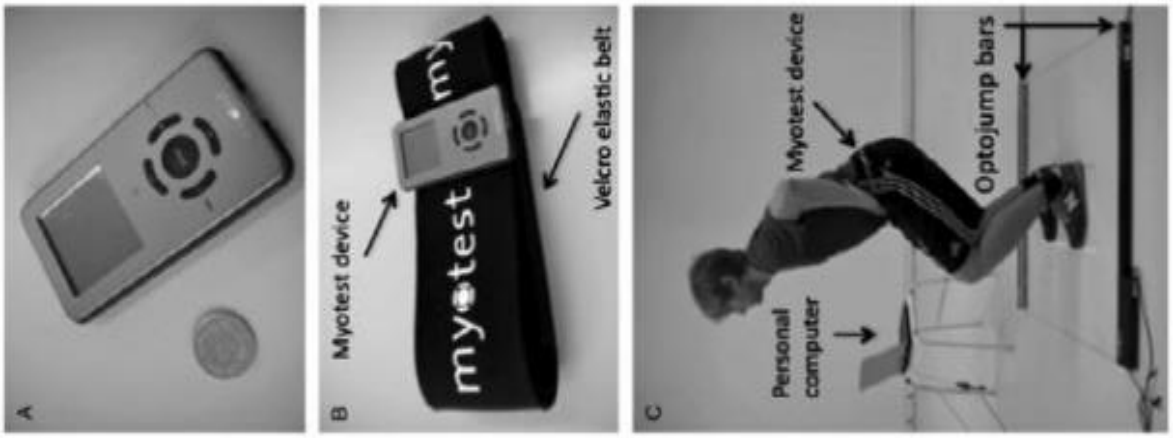
يستخدم Myotest Pro الآن على نطاق واسع في الرياضات عالية الأداء لتقييم الصفات البدنية للرياضيين.

الشكل رقم (08) يوضح جهاز ميوتست

5-2-1-1-اختبار القفز العمودي (sj) détente:

أهداف الاختبار: قياس القفز العمودي بالسنتيمتر.

التنفيذ: 5 عمليات تكرار بحثًا عن أقصى ارتفاع.



الشكل رقم (09) يبين الوسائل المستعملة في جهاز ميوتست وكيفية أداء اختبار القفز العمودي.

الإجراء:

1. ابدأ من جهاز Myotest بالضغط على زر "ON / OFF" حتى يظهر الشعار.
2. حدد اختبار "Jump SJ" وتأكد من صحة وزن الجسم، وإلا قم بتعديله.
3. ضع Myotest على الحزام واضغط على "ENTER".
4. ابدأ بالوقوف، وضع يديك على الوركين، والنظر مباشرة للأمام، وثني الركبتين 90 درجة وأبقى ساكنًا.

5. عند التنبيه القصير، اقفز لأعلى مستوى ممكن، مع إبقاء يديك على اتصال مع الخصر.

6. بعد الهبوط، عد إلى وضع الانحناء بزاوية 90 درجة وانتظر بلا حراك حتى يتكرر الصفير التالي للقفزة الموالية.

بعد 5 مرات تكرار، تشير الصفارة المزدوجة إلى نهاية الاختبار.

التحضير:

أحذية صلبة.

أرض صلبة.

الإحماء.

التعرف على الحركة قبل الاختبار.

موضع Myotest على الحزام: مستقيم، دائمًا على اليسار.

الأخطاء: يشار إلى أخطاء التنفيذ بصوت منخفض ويتحمل Myotest خطأين قبل إيقاف الاختبار تلقائيًا، حتى لا يؤثر ذلك على صحة النتائج بحيث تظهر رسالة خطأ إذا لم يتم مراعاة النقاط التالية:

1. قم بإجراء الحركات بقوة حتى يكتشفها Myotest بوضوح.

2. البقاء بلا حراك أثناء انتظار أصوات التنبيه.

3. احترم إيقاع الصفير وقم بالقفز عند الإشارة.

4. القفز بدون حركة مضادة.

5. قم بإجراء إجمالي 5 مرات تكرار.

النتائج:

يتم عرض النتائج تلقائيًا على الشاشة بعد الاختبار، وهي تتألف من متوسط أفضل ثلاثة تكرارات (ارتفاع مرجعي).

يتم تخزين نتائج الاختبار في ذاكرة الجهاز، حتى تتمكن من عرضها في أي وقت.

كما يمكن تسجيل الدخول إلى www.myotest.com لحفظ اختباراتك ومقارنة نتائجك بالرياضيين الآخرين ونخبة الرياضيين.

5-2-1-2-تفاعلية القفز (رد الفعل): ((PLIOMÉTRIE) SAUT RÉACTIVITÉ)

أهداف الاختبار: قياس الصفات الانقباضية لعضلات الساق (الزنبرك أو الصلابة أو الصلابة)، رد الفعل والاستجابة والتنسيق العضلي للأطراف السفلية.

التنفيذ:

5 تكرارات يسعى اللاعب فيها إلى أقصى ارتفاع وأقل وقت للتلامس مع الأرض.

يجب أن تتمتع بصحة عضلية جيدة تسمح لك بتحمل قيود الاختبار. إذا كنت تعاني من آلام في الركبتين أو الظهر، فاستشر أخصائيًا مسبقًا.

الشكل رقم (10) يوضح النتيجة على شاشة جهاز ميوتست بعد اكتمال الاختبار.

التحضير:

أحذية صلبة.

أرض صلبة.

الإحماء.

التعرف على الحركة قبل الاختبار.

موضع Myotest على الحزام: مستقيم، دائمًا على اليسار.

الإجراء:

1. ابدأ Myotest بالضغط على زر "ON / OFF" حتى يظهر الشعار.
2. حدد اختبار "القفز التفاعلي" أضف وزن الجسم الخاص بالمختبر.

3. ضع Myotest على الحزام واضغط على "ENTER".

4. ابدأ بالوقوف، وضع يديك على الوركين، والنظر إلى الأمام مباشرة، والبقاء ثابتًا.

5. عند التنبيه القصير، قم بقفزة، ثم ارتد خمسة أضعاف أعلى ما يمكن مع أقصر وقت ممكن للتلامس، مع إبقاء اليدين على اتصال مع الخصر (اقفز على باطن القدمين مع ثني الركبتين إلى الحد الأدنى، مثل الترامبولين)، وبعد 5 ارتدادات، تشير الصفارة المزدوجة إلى نهاية الاختبار.

الأخطاء: يشار إلى أخطاء التنفيذ بصوت منخفض ويتحمل Myotest خطأين قبل إيقاف الاختبار تلقائيًا، حتى لا يؤثر ذلك على صحة النتائج بحيث تظهر رسالة خطأ إذا لم يتم مراعاة النقاط التالية:

1. قم بإجراء الحركات بقوة حتى يكتشفها Myotest بوضوح.

2. ابق ساكناً قبل أن يبدأ صوت التنبيه.

3. يجب أن يكون وقت التلامس الأرضي قصيرًا.

4. أداء إجمالي 5 متابعات.

النتائج: يتم عرض النتائج تلقائيًا على الشاشة بعد الاختبار، وهي تتألف من متوسط أفضل ثلاثة تكرارات (ارتفاع مرجعي).

ارتفاع القفزة ووقت التلامس مع الأرض هما الأداءان المطلوبان أثناء الاختبار، إنهم يعلمونك عن قدرتك على التعافي، فكلما تمكنت من القفز إلى مستوى أعلى مع وقت اتصال قصير، ارتفع مؤشر التفاعل.

يتم تخزين نتائج الاختبار في ذاكرة الجهاز؛ لذلك يمكنك استشارتهم في أي وقت، قم بتسجيل الدخول إلى www.myotest.com لحفظ اختباراتك ومقارنة نتائجك بالرياضيين الآخرين ونخبة الرياضيين.

5-2-1-3-اختبار عضلات الصدر والذراعين: DÉVELOPPÉ-COUCHÉ:

– هدف الاختبار: قياس تطور أداء الأطراف العلوية (القوة –القدرة –السرعة)، وخاصة عضلات الصدر والعضلة ثلاثية الرؤوس.

– التنفيذ :5تكرارات تسعى إلى أقصى سرعة.

– التحضير:

الإحماء.

الإلمام بالحركة قبل الاختبار (الاختبارات الفارغة).

-الإجراء:

1. نبدأ من جهاز Myotest بالضغط على زر "ON / OFF" حتى يظهر الشعار.

2. حدد اختبار "الضغط على مقاعد البدلاء"(DÉVELOPPÉ-COUCHÉ) وتحقق من أن الحمل يتوافق مع مستوى التدريب، وإلا قم بتعديله.

3.ضع Myotest الاختبار ، اضغط على "إدخال."

4.اجلس في موضعه على المقعد ، ارفع البار وظل ثابتًا.

5.عند سماع الصفير الطويل ، قم بخفض البار إلى صدرك وانتظر في وضع ثابت.

6.عند التنبيه القصير ، ادفع الشريط بقصد السرعة القصوى مع الحفاظ عليه، حتى تمديد الذراعين بالكامل.

7.بعد الدفع ، ابق في الوضع الممدود وانتظر الصفير الطويل ليعود لأسفل ، ثم كرر العملية 5 مرات ،بعد 5 مرات تكرار ، تشير الصفارة المزدوجة إلى نهاية الاختبار لاحظ (الشكل 11).

الأخطاء: يشار إلى أخطاء التنفيذ بصوت منخفض ويتحمل Myotestخطأين قبل إيقاف الاختبار تلقائيًا، حتى لا يؤثر ذلك على صحة النتائج. تظهر رسالة خطأ إذا لم يتم مراعاة النقاط التالية:

1.قم بإجراء الحركات بقوة حتى يكتشفها Myotest بوضوح: الخفض، والدفع.

2. البقاء بلا حراك أثناء انتظار أصوات التنبيه الطويلة والقصيرة.

3. قم بإجراء الحركات المقابلة للصفارات: طويل = هبوط، قصير = دفع.

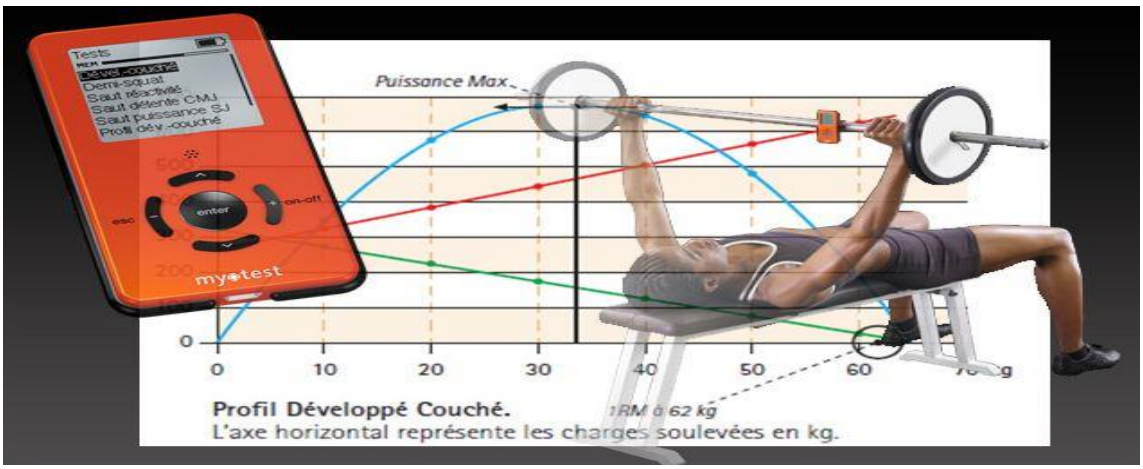
4.قم بإجراء إجمالي 5 مرات تكرار.

6. يجب أن يكون Myotest في وضع عمودي.

النتائج: يتم عرض النتائج تلقائيًا على الشاشة بعد الاختبار، وهي تتألف من متوسط أفضل ثلاثة تكرارات. توفر الطاقة بالواط، معلومات عن قدرتك على إنتاج طاقة ميكانيكية بمرور الوقت، غالبًا ما تكون القيمة الأكثر ارتباطًا بالنشاط الرياضي.

تشير القوة، في نيوتن، إلى قدرتك على توفير أكبر قدر ممكن من الديناميكيات ضد نظام الإزاحة أثناء الاندفاع. السرعة بالسنتيمتر / الثانية هي نتيجة جهدك: فكلما زاد الدافع، زادت السرعة.

يتم تخزين نتائج الاختبار في ذاكرة الجهاز؛ لذلك يمكنك استشارتهم في أي وقت، قم بتسجيل الدخول إلى www.myotest.comلحفظ اختباراتك ومقارنة نتائجك بالرياضيين الآخرين ورياضيي النخبة.



الشكل (11): يبين طريقة أداء اختبار قدرة عضلات الصدر والعضلة ثلاثية الرؤوس.

5-2-1-4-الأدوات المستخدمة:

جهاز ميوتست برو – حزام الفيلكرو-عمود رفع الأثقال –مجموعة من الأثقال مختلفة الأوزان، مقعد سويدي.

5-3-الاختبارات الفيسيولوجية: اختبار يويو تست بالطريقة الفترية (yoyo intermittent recovery test) (Bangsbo, 1994, pp. 110-116)

5-3-1-مواصفات اختبار(يويو): تم تطوير هذا الاختبار من طرف الدنماركي الفيسيولوجي –ينس بانقسبو- وهناك اصداران مستوى 1و2 (للمبتدئين والمستوى المتقدم).

يتم في مساحة من ثلاث خطوط منفصلة عمودية (باستخدام الأقماع/الأعلام) كما في الرسم البياني شكل (12) أسفله 20متر و5 متر للراحة البينية، ويبدأ المختبر خلف خط الوسط ويبدأ بالانطلاق

عند سماع منبه الصوت، المختبر يستدير ويعود إلى نقطة البدء الأولى عند سماع صافرة الصوت المسجلة هناك راحة بينية بعد كل ركضة ذهابا وإيابا.

وإذا فشل اللاعب في العودة إلى خط البداية في الوقت المخصص (الصوت) يتلقى رسالة تحذير ويعتبر اللاعب مقصى من الاختبار إذا لم يتمكن من اللحاق بالإشارة اللاحقة (صافرة منبه الصوت المسجلة).

5-3-1-1-كيفية الأداء: بعد اتباع التوجيهات عبر متابعة شريط تسجيل الصوت يويو تست للاعبين تشغيل ذهابا وإيابا بين الخطين (المشار اليهما بالأقماع) تتم محاولة التحضير للانطلاق قبل إشارة (تنبيه) من القرص المضغوط، تتم زيادة الوتيرة بعد كل دورة، اللاعب يتلقى تحذيرا إذا لم يكمل المحاولة في الوقت المعين.

نتيجة المختبر تعطى المسافة الاجمالية قبل أن يكون غير قادر على مواكبة التسجيل، اختبار يويو المتقطع عادة ما يستغرق ما بين 2-10دقيقة لمستوى 1وبين 6-20 دقيقة لمستوى 2.

5-3-1-2-الأدوات المستخدمة:

- أقمعه – شريط قياس (ديكا متر) -جهاز التنبيه الصوتي – شريط تسجيل الاختبار يويو تست – ورقة تسجيل.

الشكل (12): يظهر مضمار اختبار الراحة المتقطع.

التسجيل: يتم تسجيل النتيجة بالمتر وعلى مسافة اجمالية قدرها المسافة المقطوعة أثناء الاختبار قبل التوقف، وتم تحويل هذه النتائج (المسافة المقطوعة بالمتر) عبر الموقع الرسمي للاختبار (https://www.theyoyotest.com/calculator-yyet.htm) إلى أقصى مستهلك أوكسجيني للرياضيين .

6-الأسس العلمية للأداة: بعد عملية تحكيم الاختبارات من قبل الخبراء كان لابد من التأكد من صلاحية الاختبارات وذلك من خلال ايجاد الصدق والثبات والموضوعية لها حتى تتوافر الأسس العلمية وتؤهل الطالب الباحث لتطبيقها.

6-1- ثبات الاختبارات: نعني بثبات الاختبار هو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد و في نفس الظروف ،و المقصود به "درجة الثقة" و ذلك أن الاختبار لا يتغير في النتيجة أي ذا قيمة ثابتة خلال التكرار أو الإعادة ،و بمعنى آخر إعطاء الثبات للنتائج التي تحصل عليها الباحث إذا ما أعيدت التجربة على نفس المجموعة (الهادي، 1999، صفحة 109) و هذا ما جعل الطالب الباحث يقوم بدراسة ثبات الاختبارات على عينة قوامها ناديين (23لاعبا) من لاعبي القسم الوطني الممتاز للكرة الطائرة ،حيث طبقت عليهم الاختبارات ثم أعيدت بعد 10أيام ،و تم اعتماد ارتباط بيرسون لمعرفة درجة الثبات و هذا ما يبينه الجدول

رقم (09) حيث نلاحظ علاقة ارتباطية قوية بين القياس القبلي و البعدي لكل الاختبارات وهذا ما يعني أن معامل الثبات مناسب لتطبيق الاختبارات.

الاختبار		حجم العينة	معامل الثبات	درجة الحرية	مستوى الدلالة
سرعة رد الفعل (réactivité)	réactivité	23	0,74	22	0.05
	hauteur cm	23	0.87	22	0.05
القوة الانفجارية للأطراف السفلية (détente)	hauteur cm	23	0,80	22	0.05
	puissance w/kg	23	0.71	22	0.05
	force n/kg	23	0.68	22	0.05
	vitesse cm/s	23	0.77	22	0.05
القوة الانفجارية للأطراف العلوية (développe couche)	puissance/w	23	0,89	22	0.05
	p, max/w	23	0.82	22	0.05
	force/n	23	0.88	22	0.05
	vitesse cm/s	23	0.72	22	0.05
اختبار الراحة المتقطعة		23	0,82	22	0.05

جدول رقم (09) يوضح ثبات الاختبارات المطبقة في البحث.

6-2-صدق الاختبارات: الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس ما وضع من أجله فعلا (عبيدات، 1998)، ومن أجل التأكد من صدق الاختبارات استخدم الطالب الباحث صدق المحك أو الصدق الذاتي والذي يعبر عن صلاحية الاختبار في قياس ما وضع لقياسه، حيث يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ونلاحظ من الجدول رقم (10) أن كل الاختبارات صادقة.

الاختبار		حجم العينة	معامل الصدق	درجة الحرية	مستوى الدلالة
سرعة رد الفعل (réactivité)	réactivité	23	0.86	22	0.05
	hauteur cm	23	0.93	22	0.05
القوة الانفجارية للأطراف السفلية (détente)	hauteur cm	23	0,89	22	0.05
	puissance w/kg	23	0.84	22	0.05
	force n/kg	23	0.82	22	0.05
	vitesse cm/s	23	0.87	22	0.05
القوة الانفجارية للأطراف العلوية (développe couche)	puissance/w	23	0.94	22	0.05
	p, max/w	23	0.90	22	0.05
	force/n	23	0.93	22	0.05
	vitesse cm/s	23	0.84	22	0.05
اختبار الراحة المتقطعة		23	0,90	22	0.05

جدول رقم (10) يوضح معامل صدق الاختبارات المقترحة في البحث.

6-3-الموضوعية: إن الموضوعية أحد الشروط المهمة للاختبار الجيد التي تعني " عدم تأثير الأحكام الذاتية من قبل المجرب (الباحث) أو أن تتوافر الموضوعية دون التحيز والتدخل الذاتي من قبل المجرب وكلما لا تتأثر الذاتية بالأحكام زادت قيمة الموضوعية (محجوب، 1993) ويذكر **حسانين** أن الموضوعية تعني أن الاختبار يعطي نفس الدرجة بغض النظر عمن يصححه (حسانين، طرق بناء و تقنين الاختبارات، 1995، صفحة 202)، ويمكن ايجاز موضوعية الاختبارات في النقاط التالية :

- وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبارات وحساب النتائج بعيدا عن الصعوبة.
- بساطة لغة التواصل مع المختبرين والشرح المفصل للاختبار مع العرض النموذجي لكل اختبار.
- كما التزم الطالب الباحث بمراعاة بعض العوامل الأخرى التي تمثلت في فترة الاختبارات ودرجة التعب لدى المختبرين.

7-المعالجة الإحصائية: تتم المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج spss وتم حساب:

1- المتوسط الحسابي.

2-الانحراف المعياري.

3-معامل الارتباط بيرسون.

4- التباين.

5-معامل الالتواء.

6-معامل الصدق الذاتي.

7-مقدار التطور.

- المعادلات الإحصائية:

1-المتوسط الحسابي: $\bar{س} = \frac{مج\ س}{ن}$

2-الانحراف المعياري: $ع = \frac{\sqrt{مج(س-\bar{س})^2}}{ن-1}$

3-معامل الارتباط البسيط (بيرسون): $ر = \frac{مج\ (س - \bar{س})*(ص - \bar{ص})}{\sqrt{[مج(س - \bar{س})^2][مج(ص - \bar{ص})^2]}}$

4-التباين: $s^2 = \sum[(\bar{x} - x_i)^2]/(n - 1)$

5-معامل الالتواء $= \frac{3\ (\text{المتوسط الحسابي} - \text{الوسيط})}{\text{الانحراف المعياري}}$

6-الصدق الذاتي: (علاوي، 1999) معامل الصدق الذاتي= $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

7-نسبة التطور:

قانون مقدار التطور = (نتائج اختبار البعدي – نتائج الاختبار القبلي) /نتائج اختبار البعدي * 100. (ناهد ع.، 2002)

8-صعوبات البحث: لا تخلو أي دراسة من الصعوبات خاصة الدراسات الميدانية وقد واجه الطالب الباحث أثناء إنجاز هذا العمل عديد الصعوبات والعراقيل على اختلاف مصادرها:

- قلة الدراسات والمراجع الحديثة الخاصة بالاختبارات سواء البدنية أو الفيسيولوجية.
- صعوبة الاتصال ببعض مدربي أندية القسم الممتاز وإقناعهم نظرا لسعيهم وراء النتائج.
- عدم تجاوب بعض المدربين مع الطالب الباحث خاصة في الفترة الثانية من الموسم، في ظل التحضير لتحقيق المراكز الأولى.
- عدم الجدية في التعامل مع اللاعبين من بعض المدربين، مما أدى لغياب بعض اللاعبين خلال حصص التدريب.
- صعوبة العمل مع بعض الأندية مما جعل الطالب الباحث يلجأ إلى مساعدة من بعض الأطراف لتطبيق دراسته.
- ندرة الدارسات التي تهتم بتتبع الأداء البدني أو الفيسيولوجي لمراحل مختلفة من الموسم مما صعب التعامل مع الجانبين النظري والتطبيقي.

خلاصة :تعد الإجراءات المنهجية والدراسة الاستطلاعية الانطلاقة الأولى التي يعتمد عليها الطالب الباحث في القيام بالتجربة أو البحث بالشكل العلمي الصحيح الذي يخول له الوصول إلى الهدف من خلال حل مشكلة الدراسة، لذا كان لزاما على الطالب الباحث أن يحدد منهج دراسته وأن يختار عينة البحث بالطريقة المناسبة كما تم تحديد كل الوسائل والأدوات المساعدة في اتمام البحث، كما تعتبر الاختبارات والقياسات التي استعملها الطالب الباحث ذات ثبات وصدق وموضوعية عالية مرتكزا في اختيارها على أراء أساتذة ومدربين مختصين ومراجع علمية، مما نتج عنه نتائج تخدم البحث، وانطلاقا من الاطار الذي وضعه الطالب الباحث كمنهجية تحدد المسار الصحيح لسيرورة البحث، تم معالجة النتائج وفقا لطريقة علمية عن طريق برنامج *SPSS* .

الفصل الثالث

عرض وتحليل

ومناقشة النتائج

تمهيد: لأجل الخروج بالفائدة المرجوة من بحثنا كان يجب عدم الاكتفاء بالنتائج المتحصل عليها من الاختبارات أو الاكتفاء بالملاحظة لمعرفة النتيجة النهائية، بل لا بد من أن تعالج هذه النتائج وفقا لطريقة منهجية علمية اعتمادا على مجموعة من المقاييس الاحصائية، حيث تعرض في جداول و أشكال بيانية لتسهيل قراءتها، و تحليلها ثم تناقش اعتمادا على الخلفية النظرية و الدراسات السابقة أو المشابهة للدراسة، و بهذا يستطيع الطالب الباحث اصدار الأحكام حول متغيرات البحث و الخروج باستنتاجات و توصيات يستفيد منها الآخرون علميا و تطبيقيا على حد سواء، و قد اعتمد الطالب الباحث على الوسائل الاحصائية المناسبة و التي تحقق الهدف من الدراسة.

هدفت الدراسة الى تحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الوطني الممتاز بمستوى تطور بعض الصفات البدنية ومستوى تطور الحد الأقصى للأكسجين وهذا من خلال الإجابة على التساؤلات الفرعية الموالية:

1-هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب وما علاقتها بترتيب الفرق؟

استخدم الطالب الباحث اختبار التباين الأحادي (أنوفا) باستخدام برنامج spss، لاكتشاف هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب.

1-1-جدول رقم (12) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لسرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	2,251	0,092	1,908	0,106	غير دال
04	2,326	0,197			
07	2,389	0,163			
15	2,44	0,186			
16	2,324	0,107			
21	2,365	0,150			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (12) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1.908 بقيمة احتمالية 0.106 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في سرعة رد الفعل وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث في هذه الصفة قبل بداية المنافسة.

1-2-جدول رقم (13) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لسرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	2,30	0,109	3,221	0,012	دال
04	2,312	0,076			
07	2,295	0,088			
15	2,272	0,067			
16	2,230	0,055			
21	2,203	0,070			

يوضح الجدول رقم (13) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 3,221 بقيمة احتمالية 0.012 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

1-3-جدول رقم (14) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) لسرعة رد الفعل:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,012	0,711	غير دال
	07	0,004	0,894	غير دال
	15	0,027	0,427	غير دال
	16	0,070*	0,045	دال
	21	0,096*	0,006	دال
04	03	0,012	0,711	غير دال

	07	0,017	0,615	غير دال
	15	0,040	0,246	غير دال
	16	0,082*	0,018	دال
	21	0,109*	0,002	دال
07	03	-0,004	0,894	غير دال
	04	-0,017	0,615	غير دال
	15	0,022	0,508	غير دال
	16	0,065	0,060	غير دال
	21	0,091*	0,009	دال
15	03	-0,027	0,427	غير دال
	04	-0,040	0,246	غير دال
	07	-0,022	0,508	غير دال
	16	0,042	0,215	غير دال
	21	0,069*	0,047	دال
16	03	-0,070*	0,045	دال
	04	-0,082*	0,018	دال
	07	-0,065	0,060	غير دال
	15	-0,042	0,215	غير دال
	21	0,026	0,443	غير دال
21	03	-0,096*	0,006	دال
	04	-0,109*	0,002	دال
	07	-0,091*	0,009	دال
	15	-0,069*	0,047	دال
	16	-0,026	0,443	غير دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

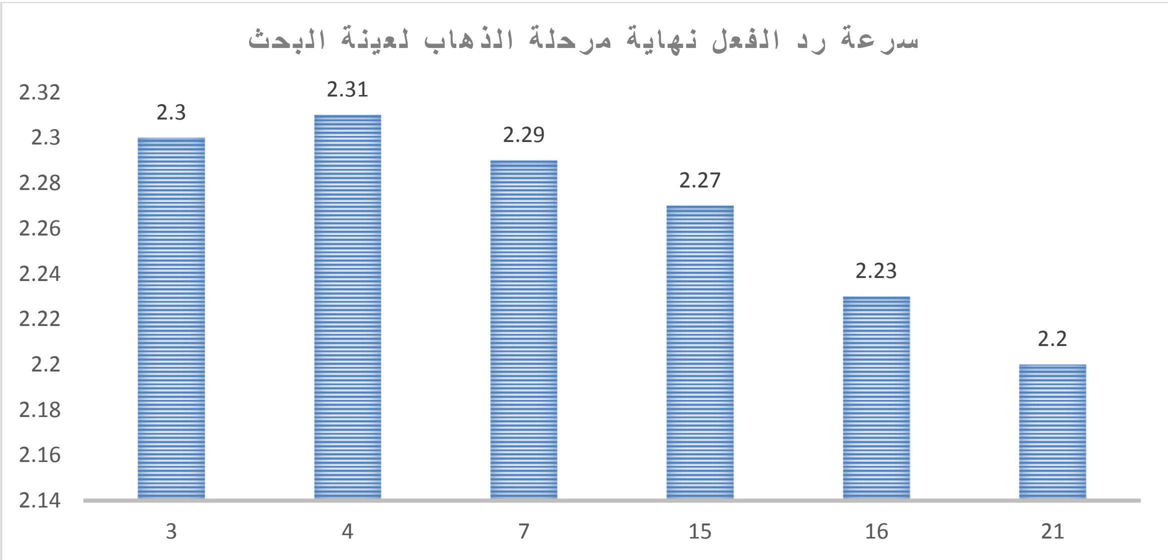
*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (14) أن أقل فرق في سرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب يعود لصالح الأحسن نتيجة (نقاط)، وتظهر النتائج تناقص في زمن رد الفعل لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث

وهكذا، حيث كان الفرق بين النوادي الأخيرة (ب نقاط04،03) بفارق معنوي: (0,109/0,096) عن النادي في الترتيب الأول ب (21نقطة)، وفارق معنوي (0,082/0,070) عن النادي الثاني في الترتيب ب (16 نقطة)، حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,045-0,006-0,002-0,045-0,018) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النوادي الأولى: وذلك بين صاحب الترتيب الثالث ب(15نقطة) والترتيب الأول ب(21نقطة) بفارق معنوي(0,069) لصالح الثالث حيث كانت القيمة الاحتمالية(0,047) هي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بتنقيط (03) (04) و(03) (07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,711-0,894-0,615) وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات سرعة رد الفعل لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (13) يوضح الفروق في سرعة رد الفعل لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

ويرجع الطالب الباحث هذا الاختلاف إلى ما تم توريده في دراسة عليوي وبطاهر "تحوز سرعة رد الفعل مكانة متميزة في تنفيذ المهارات الدفاعية لدى اللاعبين، لما يصاحبها من تغيير في ايقاع اللعب الذي يتسم بالسرعة" (خالد، عليوي ، و بطاهر ، 2016)(مقدمة البحث)، ويتفق كل من الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت أن لسرعة رد الفعل دور كبير في حسم النقاط " إن لسرعة رد الفعل أهمية كبيرة في رياضة الكرة الطائرة لاسيما مهارة الدفاع عن الملعب لأن هذه المهارة تتميز بسرعة الأداء والمفاجئة، بالإضافة الى سرعة الكرة والتي تصل الى 30متر/ثانية، تحتم على اللاعب المدافع أن يتمتع برد فعل عال، إذ يستغرق زمن وصول الكرة الى الأرض مدة زمنية تتراوح ما

بين (10% -12% /ثانية) وقد ينجح بعض اللاعبين في التصدي لمثل هذه الكرات، غير أن هذا يتم على حساب توقع مسبق لطيران الكرة (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، الصفحات 29-30).

ويرى طه أنها من المكونات الأساسية الخاصة بالنشاط هناك "مكونات بدنية خاصة وتشمل القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية، بالإضافة الى السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل كمتطلبات أساسية تسمح للاعبي كرة الطائرة في الانتقال من الواجبات الهجومية إلى الواجبات الدفاعية والعكس طيلة فترة المباريات. (طه م.، 1999) ، ويورد فرمر أن سرعة رد الفعل تكتسي دورا بالغا في علية الصد حيث تسمح بإيقاف الضربة الساحقة على مستوى الشبكة وإرجاعها إلى منطقة الخصم أو تحد من قوتها إن فاعلية عملية الصد تعتمد على عدد اللاعبين المشاركين في هذه العملية ومدى القدرة على الارتقاء الجيد وسرعة رد الفعل وكذا الخبرة التكتيكية فالصد عبارة عن عملية تتم بمواجهة الشبكة وقريبا منها يقوم بها لاعب أو لاعبين وثلاثة عن طريق الوثب إلى أقصى ارتفاع مع مد الذراعين عاليا والى الأمام قليلا بحيث يكون حائط الصد مقابلا باتجاه الكرة عند أداء العملية (عملية الضربة الساحقة) ومن قبل الفريق المضاد (ferhmer jackermenm, 1990, p. 151)، ويرى (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 150) مهارة الدفاع عن الملعب تتطلب مستوى عال من القوة العضلية للرجلين والرشاقة والقدرة على سرعة رد الفعل والتركيز لفترة طويلة والشجاعة في استخدام الجسم (الغطس)لإنقاذ الكرات البعيدة، وعليه ينصح الطالب الباحث بالتقويم الدوري لهذه الصفة وذلك بتوظيف مثل هذه الأجهزة و الاختبارات الميدانية البسيطة والتي لا تحتاج لمختبر وتعطي نتائج تعكس الجانب البدني للاعبين ضمن المنافسات للموسم الرياضي، والتي تعتبر كبرنامج تقويم للصفات الأساسية لا يتطلب الكثير من الوقت والجهد خلال تطبيقه.

2-هل توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة هذا التطور بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب؟

استخدم الطالب الباحث اختبار التباين الأحادي (أنوفا) باستخدام برنامج spss، لاكتشاف هل توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة هذا التطور بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب، حيث قام الطالب الباحث بإجراء الاختبارات عن طريق جهاز الميوتست وتم تبويب البيانات التالية:

2-1-جدول رقم (15) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي للقوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة:

2-1-1-مؤشر القفز العمودي (hauteur cm) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	37,361	2,002	2,196	0,066	غير دال
04	37,361	2,002			
07	37,209	1,581			
15	39,371	2,819			
16	36,870	1,979			
21	38,943	3,132			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (15) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة مؤشر القفز العمودي قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 2,196 بقيمة احتمالية 0,066 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر القفز العمودي (**hauteur cm**) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة.

2-1-2-جدول رقم (16) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القفز العمودي (hauteur cm) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	36,254	0,927	32,632	0,000	دال
04	36,991	1,640			
07	37,506	1,272			
15	40,390	2,280			
16	41,820	3,493			
21	46,250	2,536			

يوضح الجدول رقم (16) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية في مؤشر القفز العمودي (hauteur cm) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 32,632 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd)للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

2-1-3-جدول رقم (17) يوضح نتائج ا المقارنات البعدية (LSD) مؤشر القفز العمودي cm :

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,737	0,435	غير دال
	07	-1,251	0,187	غير دال
	15	-4,136*	0,000	دال
	16	-5,566*	0,000	دال
	21	-9,995*	0,000	دال
04	03	0,737	0,435	غير دال
	07	-0,514	0,585	غير دال
	15	-3,399*	0,001	دال
	16	-4,829*	0,000	دال
	21	-9,258*	0,000	دال
07	03	1,251	0,187	غير دال
	04	0,514	0,585	غير دال
	15	-2,884*	0,003	دال
	16	-4,314*	0,000	دال
	21	-8,743*	0,000	دال
15	03	4,136*	0,000	دال
	04	3,399*	0,001	دال

	07	2,884*	0,003	دال
	16	-1,430	0,132	غير دال
	21	-5,859*	0,000	دال
16	03	5,566*	0,000	دال
	04	4,829*	0,000	دال
	07	4,314*	0,000	دال
	15	1,430	0,132	غير دال
	21	-4,429*	0,000	دال
21	03	9,995*	0,000	دال
	04	9,258*	0,000	دال
	07	8,743*	0,000	دال
	15	5,859*	0,000	دال
	16	4,429*	0,000	دال

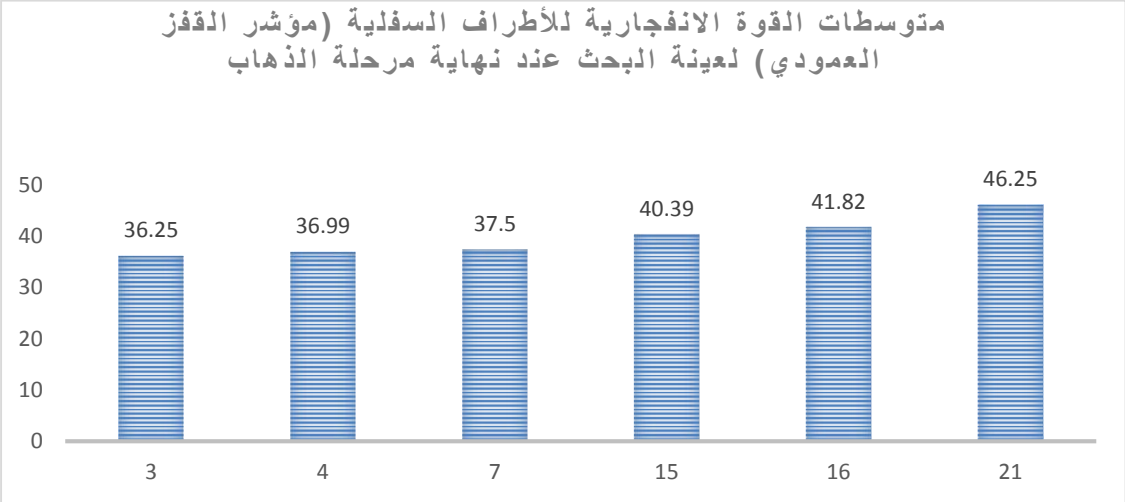
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (17) أن أكبر فرق في مؤشر القفز العمودي (**hauteur cm**) عند نهاية مرحلة الذهاب يعود لترتيب النوادي من حيث النقاط (الأفضل ترتيب)، حيث تظهر النتائج أكبر فرق في القفز العمودي لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث ، حيث كان الفرق بين النوادي الثلاثة الأولى (ذات نقاط15،16،21) بفارق معنوي: (9,995/5,566/4,136) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (9,258/4,829/3,399) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (8,743/4,314/2,884) عن النادي صاحب (07نقاطّ ،حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000-0,000-0,000-0,000-0,000-0,000-0,003-0,001-0,00) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النوادي في الترتيب الأول: وذلك بين صاحب الترتيب الأول ب(21نقطة) والترتيب الثاني والثالث ب(16و15نقطة) بفارق معنوي (5,859/4,429) عن صاحب الترتيب الثاني والثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,00) للناديين وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بتنقيط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) (07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,585/0,187/0,435) وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات مؤشر القفز العمودي (**hauteur cm**) لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (14) يوضح الفروق في مؤشر القفز العمودي لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

2-2-1-جدول رقم (18) لمؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية (puissance w/kg) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	46,354	0,881	1,943	0,100	غير دال
04	46,558	1,129			
07	46,39	1,156			
15	48,51	4,188			
16	47,60	1,820			
21	48,05	2,340			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (18) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القوة الانفجارية بدلالة مؤشر القدرة العضلية (**puissance**

w/kg) للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1,943 بقيمة احتمالية 0,100 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر القدرة العضلية (**puissance w/kg**) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة في هذا المتغير.

2-2-2-جدول رقم (19) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	45,554	1,610	10,625	0,000	دال
04	46,280	1,457			
07	46,410	1,333			
15	47,266	2,246			
16	49,540	2,488			
21	51,01	3,258			

يوضح الجدول رقم (19) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية في **مؤشر القدرة العضلية** (**puissance w/kg**) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 10,625 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

2-2-3- جدول رقم (20) يوضح نتائج المقارنات البعدي لمؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg)

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,726	0,436	غير دال
	07	-0,855	0,360	غير دال
	15	-1,711	0,070	غير دال
	16	-3,986*	0,000	دال
	21	-5,457*	0,000	دال
04	03	0,726	0,436	غير دال
	07	-0,129	0,890	غير دال
	15	-0,985	0,292	غير دال
	16	-3,260*	0,001	دال
	21	-4,730*	0,000	دال
07	03	0,855	0,360	غير دال
	04	0,129	0,890	غير دال
	15	-0,856	0,359	غير دال
	16	-3,130*	0,001	دال
	21	-4,601*	0,000	دال
15	03	1,711	0,070	غير دال
	04	0,985	0,292	غير دال
	07	0,856	0,359	غير دال
	16	-2,274*	0,017	دال
	21	-3,745*	0,000	دال
16	03	3,986*	0,000	دال
	04	3,260*	0,001	دال
	07	3,130*	0,001	دال
	15	2,274*	0,017	دال

	21	-1,470	0,118	غير دال
21	03	5,457*	0,000	دال
	04	4,730*	0,000	دال
	07	4,601*	0,000	دال
	15	3,745*	0,000	دال
	16	1,470	0,118	غير دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

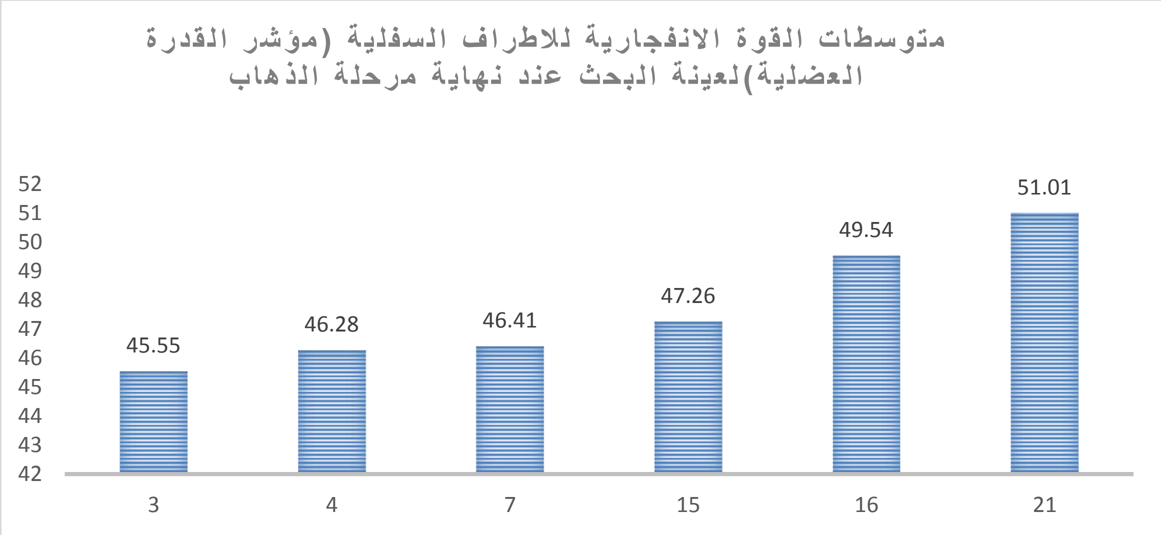
*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (20) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في مؤشر القدرة العضلية (**puissance w/kg**) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لترتيب النوادي من حيث النقاط (الأفضل ترتيب)، حيث تظهر النتائج أكبر فرق في مؤشر القدرة العضلية لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني،حيث كان الفرق بين النوادي الأولى (الأول والثاني) (بنقاط16،21) بفارق معنوي: (3,986/5,457) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (3,260/4,730) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (3,130/4,601) عن النادي صاحب (07نقاط) ،حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000-0,000-0,000-0,001-0,000-0,001) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق دالة بين النوادي في الترتيب الأول: وذلك بين صاحب الترتيب الأول والثاني ب(16،21نقطة) والترتيب الثالث ب(15نقطة) بفارق معنوي (2,274/3,745) عن صاحب الترتيب الثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,000 و0,017) على التوالي وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأول والثاني بنقاط (21) و(16) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,118) وهي أكبر من 0.05.

وكان الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بتنقيط (03) (04) و(03) (07) و(04) (07) غير دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.436-0.360-0.890) وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات مؤشر القدرة العضلية (**puissance w/kg**) لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (15) يوضح الفروق في مؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

2-3-1-جدول رقم (21) لمؤشر القوة للأطراف السفلية (force n/kg) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	20,172	1,150	1,966	0,097	غير دال
04	20,576	1,195			
07	20,623	1,177			
15	21,519	1,374			
16	21,232	0,915			
21	21,059	1,156			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (21) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة مؤشر القوة **(force n/kg)** قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1,966 بقيمة احتمالية 0,097 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر القوة **(force n/kg)** وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة في هذا المتغير.

2-3-2-جدول رقم (22) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القوة العضلية (force n/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	20,163	0,774	7,288	0,000	دال
04	20,708	0,832			
07	20,763	0,631			
15	21,198	0,704			
16	21,556	1,197			
21	22,246	1,105			

يوضح الجدول رقم (22) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة **مؤشر القوة (force n/kg)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 7,288 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

2-3-3- جدول رقم (23) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية لمؤشر القوة (force n/kg) :

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,544	0,160	غير دال
	07	-0,600	0,123	غير دال
	15	-1,034*	0,009	دال
	16	-1,392*	0,001	دال
	21	-2,082*	0,000	دال
04	03	0,544	0,160	غير دال
	07	-0,055	0,885	غير دال

	15	-0,490	0,206	غير دال
	16	-0,848*	0,031	دال
	21	-1,538*	0,000	دال
07	03	0,600	0,123	غير دال
	04	0,0554	0,885	غير دال
	15	-0,434	0,261	غير دال
	16	-0,792*	0,043	دال
	21	-1,482*	0,000	دال
15	03	1,034*	0,009	دال
	04	0,490	0,206	غير دال
	07	0,434	0,261	غير دال
	16	-0,358	0,354	غير دال
	21	-1,048*	0,008	دال
16	03	1,392*	0,001	دال
	04	0,848*	0,031	دال
	07	0,792*	0,043	دال
	15	0,358	0,354	غير دال
	21	-0,690	0,077	غير دال
21	03	2,082*	0,000	دال
	04	1,538*	0,000	دال
	07	1,482*	0,000	دال
	15	1,048*	0,008	دال
	16	0,690	0,077	غير دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

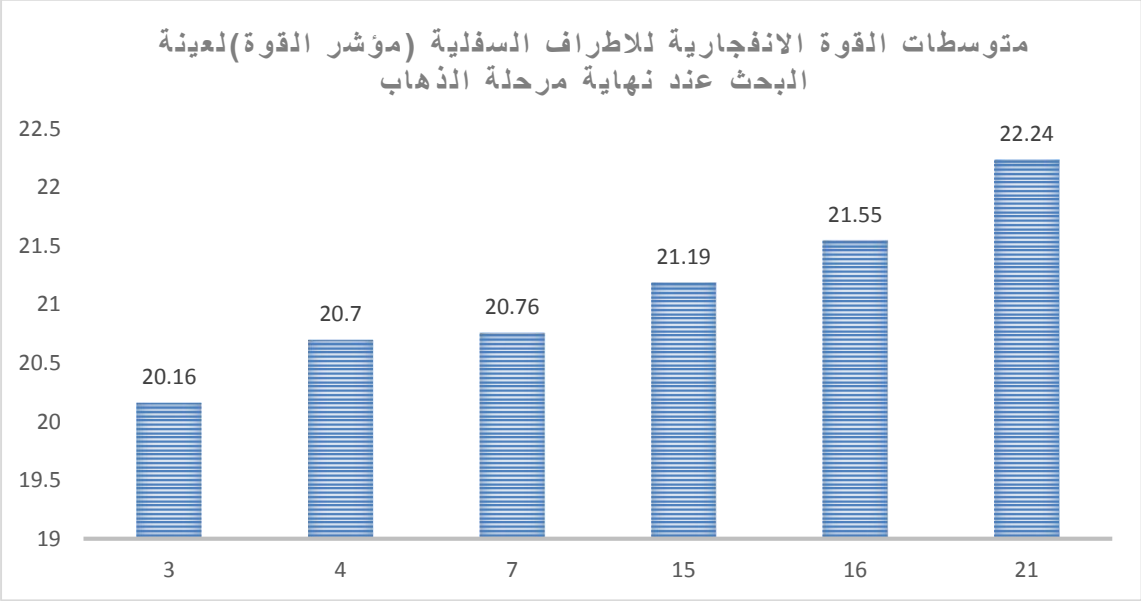
يتضح لنا من الجدول رقم (23) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في مؤشر القوة (**force n/kg**) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لترتيب النوادي من حيث النقاط (الأفضل ترتيب)، حيث تظهر النتائج أكبر فرق في مؤشر القوة لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث، و كان الفرق بين النوادي الأولى (الأول والثاني)

(بنقاط16،21) بفارق معنوي: (1,392/2,082) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (0,848/1,538) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (0,792/1,482) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي ،حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000-0,001-0,000-0,031-0,000-0,043) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النوادي في الترتيب الأول: وذلك بين صاحب الترتيب الأول ب(21نقطة) والترتيب الثالث ب(15نقطة) بفارق معنوي (1,048) عن صاحب الترتيب الثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,008) وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأول والثاني بنقاط (21) و(16) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.077) وهي أكبر من 0.05.

وكان الفرق بين النوادي الثلاثة في الترتيب الأخير بتنقيط (03) (04)، (03) (07) و(04) (07) غير دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.160-0.123-0.885) وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات مؤشر القوة (**force n/kg**) لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (16) يوضح الفروق في مؤشر القوة للأطراف السفلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

2-4-1-جدول رقم (24) لمؤشر السرعة للأطراف السفلية (vitesse cm/s) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	264,636	9,394	1.688	0,151	غير دال
04	269,636	8,891			
07	269,090	9,802			
15	275,636	12,379			
16	273,545	13,056			
21	275,636	12,379			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (24) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة مؤشر السرعة (**vitesse cm/s**) قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1.688بقيمة احتمالية 0,151 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر السرعة (**vitesse cm/s**) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة في هذا المتغير.

2-3-2-جدول رقم (25) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	269,636	4,588	2,874	0,022	دال
04	271,545	6,919			
07	274,090	10,270			
15	277,545	12,225			
16	279,363	11,491			
21	283,090	11,466			

يوضح الجدول رقم (25) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة **مؤشر السرعة** (**vitesse cm/s**)عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 2,874بقيمة احتمالية 0,022 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

2-3-3- جدول رقم (26) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر السرعة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-1,909	0,653	غير دال
	07	-4,454	0,295	غير دال
	15	-7,909	0,066	غير دال
	16	-9,727*	0,025	دال
	21	-13,454*	0,002	دال
04	03	1,909	0,653	غير دال
	07	-2,545	0,549	غير دال
	15	-6,00	0,160	غير دال
	16	-7,818	0,069	غير دال
	21	-11,545*	0,008	دال
07	03	4,454	0,295	غير دال
	04	2,545	0,549	غير دال
	15	-3,454	0,416	غير دال
	16	-5,272	0,216	غير دال
	21	-9,00*	0,037	دال
15	03	7,909	0,066	غير دال
	04	6,00	0,160	غير دال
	07	3,454	0,416	غير دال

	16	-1,818	0,668	غير دال
	21	-5,545	0,194	غير دال
16	03	9,727*	0,025	دال
	04	7,818	0,069	غير دال
	07	5,272	0,216	غير دال
	15	1,818	0,668	غير دال
	21	-3,727	0,381	غير دال
21	03	13,454*	0,002	دال
	04	11,545*	0,008	دال
	07	9,00*	0,037	دال
	15	5,545	0,194	غير دال
	16	3,727	0,381	غير دال

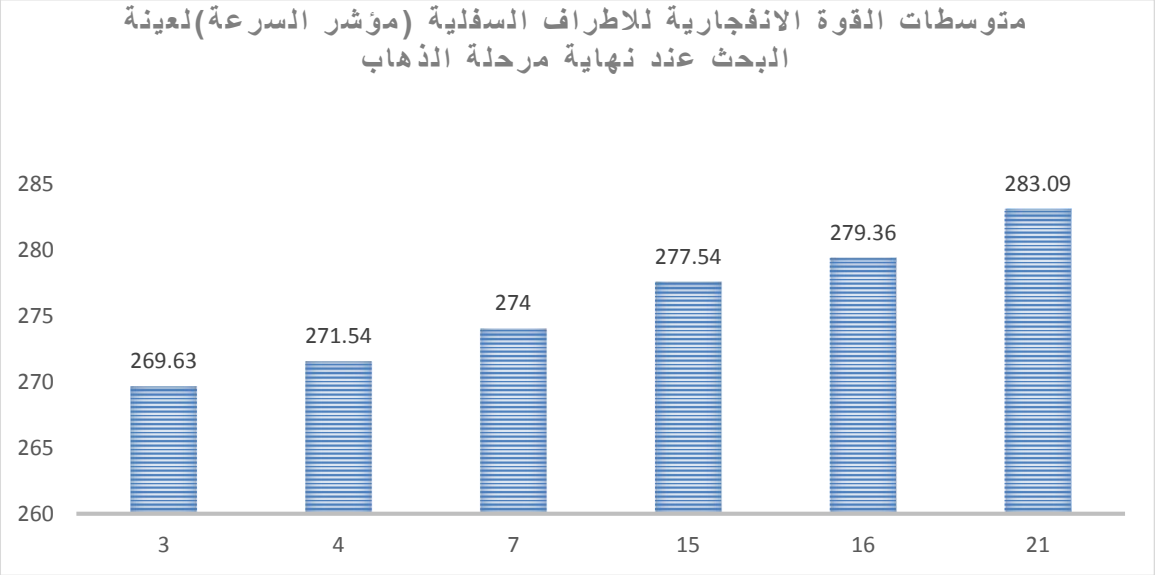
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (26) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في مؤشر السرعة ((**vitesse cm/s**)) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النادي الأول (الأفضل ترتيب) حيث تظهر النتائج أكبر فرق في مؤشر السرعة لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث، وكان الفرق بين النادي الأول (21نقطة) بفارق معنوي: (13,454) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (11,545) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (9,00) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,002-0,008-0,037) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النادي في الترتيب الثاني ب(16نقطة) والترتيب الأخير ب(03نقاط) بفارق معنوي (9,727) عن صاحب الترتيب الأخير وكانت القيمة الاحتمالية (0,025) وهي أقل من 0.05.

وكان الفرق بين النوادي الثلاثة في الترتيب الأخير بتنقيط (03) (04) (03) (07) و(04) (07) غير دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,653-0,295-0,549) وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات مؤشر السرعة ((**vitesse cm/s**)) لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (17) يوضح الفروق في مؤشر السرعة للأطراف السفلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

ويعزي الطالب الباحث سبب الفروق في القوة الانفجارية للأطراف السفلية بمؤشراتها الأربع (الارتقاء العمودي، القدرة العضلية، القوة، السرعة) الى ما ذكرت ناهدة الديلمي وآخرون أن القدرة العضلية للرجلين والجذع والبطن من المتطلبات الرئيسية الأساسية للاعبي الكرة الطائرة إد تؤدي القدرة على القفز دورا كبيرا ومؤثرا لأنه يستعمل في أكثر مواقف المباريات مثل مهارتي: الإرسال الساحق والضرب الساحق لانهما يحتاجان إلى القفز العمودي للوصول للمسافة الممكنة تمهيدا لأدائها وهذا يتوقف على القدرة الانفجارية للرجلين ، فضلا عن حركة ضرب الكرة في هاتين المهارتين ، كما يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في أدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة في أدائها تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة. (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27)

ويشير سيفار أن هناك تأثير لتدريب القفز العمودي واختبار 20م سرعة في احداث فروق لدى لاعبي الكرة الطائرة (Civar Yavuz، 2015) ، كما توصلت دراسة (رافي و نمر محمود، 2011) إلى أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد).

كما أن هناك مكونات بدنية خاصة وتشمل القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية كمتطلبات اساسية تسمح للاعبي كرة الطائرة في الانتقال من الواجبات الهجومية إلى الواجبات الدفاعية والعكس طيلة فترة المباريات. (طه م.، 1999)

وتتوافق هذه الفروق مع ما جاء في دراسة (BUŚKO, 2019) والذي نظرت في العلاقة بين القوة والسرعة والقدرة العضلية لدى لاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة وتوصلت الى ان أحمال التدريب كانت كافية لتحسين قوة العضلات في الأطراف السفلية، ودراسة ميقال سانشيز وآخرون التي وجدت زيادات في ارتفاع القفزة الرأسية، من بداية الموسم وحتى النصف الأول، كما وجدت زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم.

وترجع هذه النتائج لأهمية هذه القدرات البدنية للاعب الكرة الطائرة والتي تسمح لاستمرار المباراة لفترة طويلة وضرورة الانتقال من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس، والوثب المتكرر لأداء الضرب الهجومي، والذي يتطلب السرعة والقدرة والمرونة والتحمل والرشاقة والتوافق والدقة (حجاج، 1995، صفحة 53)

إن القدرات البدنية من الأسس التي يتوقف عليها نجاح المستوى المهاري، وفي حال افتقار اللاعب إلى القدرات البدنية فإنه لن يستطيع إتقان المهارات الأساسية للعبة، لذا فإن تحسين القدرات البدنية يعتبر عاملاً مساهماً في تطوير الأداء المهاري وانحصرت العناصر والصفات والقدرات البدنية في الكرة الطائرة في (القوة الانفجارية، والرشاقة، والمرونة، والسرعة، والدقة، كقدرات بدنية عامة وخاصة في الكرة الطائرة).

وقد ذكر **ماتسيودايرا** أن القوة كانت إحدى عقبات التقدم بالنسبة للفريق الياباني وأن تدريبها والارتقاء بها قد أثر تأثيرا كبيرا على الفريق مما جعله يحقق الفوز ويكتسح جميع فرق دول العالم في دورة ميونخ الاولمبية، كما يشير **نورماند جيونيت** إلى أن القوة متطلب ضروري للأصابع والرسغ في الكرة الطائرة، فالقدرة أو القوة الانفجارية سواء كانت للوثب أو الضرب الساحق من القدرات البدنية الهامة في الكرة الطائرة، وفي هذا الصدد يشير نورمان دان القوة الانفجارية أو القدرة لها خمسة استخدامات أساسية في الكرة الطائرة هي: الإرسال والتمرير، والاستقبال، والهجوم والصد، وبالتالي ارتباطها بجميع المهارات يجعها أساسا لرياضة الكرة الطائرة ، وعليه ينصح الطالب الباحث باستخدام هذه الاختبارات والأجهزة الميدانية والتي لا تحتاج لمختبر وتعطي نتائج تعكس الجانب البدني والوظيفي للاعبين ضمن المنافسات للموسم الرياضي، والتي تعتبر كبرنامج تقويم للصفات الأساسية ولا يتطلب الكثير من الوقت والجهد خلال تطبيقه.

3-هل توجد فروق في مستوى تطور قدرة الأطراف العلوية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة هذا التطور بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب؟

استخدم الطالب الباحث اختبار التباين الأحادي (أنوفا) باستخدام برنامج spss، لاكتشاف هل توجد فروق في مستوى تطور قدرة الأطراف العلوية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب وتحديد علاقة هذا التطور

بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب، حيث قمنا بإجراء الاختبارات باستخدام جهاز الميوتست وتم تبويب البيانات التالية:

3-1-1-جدول رقم (27) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية (développé couché) قبل بداية المنافسة:

-القدرة العضلية للأطراف العلوية مؤشر (puissance w/kg) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	997,636	34,986	0,930	0,468	غير دال
04	1000,727	36,663			
07	1002,00	38,264			
15	1031,00	57,007			
16	1017,727	45,902			
21	1008,545	45,105			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5 ، داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (27) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية(**développé couché**) بدلالة **مؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg) قبل** بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 0,930 بقيمة احتمالية 0,468 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر القدرة العضلية ((**puissance w/kg**)) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة.

3-1-2-جدول رقم (28) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	997,272	24,029	5,652	0,000	دال
04	1003,818	39,899			
07	1008,454	40,087			
15	1009,727	26,288			
16	1039,909	39,888			
21	1062,454	38,095			

يوضح الجدول رقم (28) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القدرة العضلية** (**puissance w/kg**) **عند** نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 5,652 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd)للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

3-1-3-جدول رقم (29) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر القدرة العضلية للأطراف العلوية:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-6,545	0,666	غير دال
	07	-12,454	0,412	غير دال
	15	-11,181	0,461	غير دال
	16	-42,636*	0,006	دال
	21	-65,181*	0,000	دال
04	03	6,545	0,666	غير دال
	07	-5,909	0,697	غير دال

غير دال	0,760	-4,636	15	
دال	0,020	-36,090*	16	
دال	0,000	-58,636*	21	
غير دال	0,412	12,454	03	07
غير دال	0,697	5,909	04	
غير دال	0,933	1,272	15	
دال	0,050	-30,181*	16	
دال	0,001	-52,727*	21	
غير دال	0,461	11,181	03	15
غير دال	0,760	4,63636	04	
غير دال	0,933	-1,272	07	
دال	0,041	-31,454*	16	
دال	0,001	-54,00*	21	
دال	0,006	42,636*	03	16
دال	0,020	36,090*	04	
دال	0,050	30,181*	07	
دال	0,041	31,454*	15	
غير دال	0,140	-22,545	21	
دال	0,000	65,181*	03	21
دال	0,000	58,636*	04	
دال	0,001	52,727*	07	
دال	0,001	54,00*	15	
غير دال	0,140	22,545	16	

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

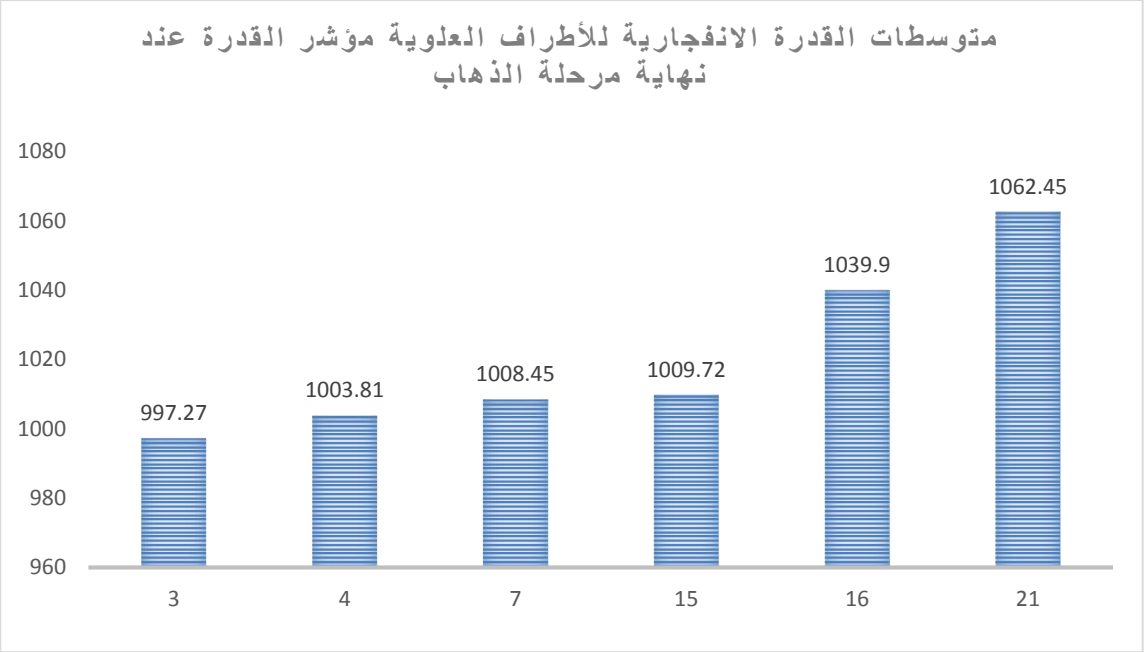
*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (29) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في مؤشر (**puissance w/kg**) القدرة العضلية للأطراف العلوية عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لترتيب النوادي من حيث النقاط (الأفضل ترتيب) و

تظهر النتائج أكبر فرق في مؤشر القدرة للأطراف العلوية لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني ، و كان الفرق بين الناديين في الترتيب الأول والثاني (بنقاط16،21) بفارق معنوي: (42,636/65,181) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (36,09/58,636) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (30,181/52,727) عن النادي صاحب (07نقاط)ّ ،حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000-,0060-0,000-0,020-0,001-0,050) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النوادي في الترتيب الأول: وذلك بين صاحب الترتيب الأول والثاني ب(16،21نقطة) عن الثالث ب(15نقطة) بفارق معنوي (31,454/54,00) عن صاحب الترتيب الثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,001-0,041) على التوالي وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (04) و(03)، (07) و(03)، (07) و(04) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,666-0,461-0,697) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات القدرة العضلية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (18) يوضح الفروق في مؤشر القدرة العضلية لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

3-2-1-جدول رقم (30) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة القصوى (p,max/w) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	1019,636	41,156	0,520	0,760	غير دال
04	1028,00	39,995			
07	1028,72	34,368			
15	1027,0	57,007			
16	1013,727	45,902			
21	1004,545	45,105			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5 ، داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (30) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية(**développé couché**) بدلالة **مؤشر القوة القصوى (p,max/w)** قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 0,520 بقيمة احتمالية 0,760 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر القوة القصوى (**p,max/w**) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة.

3-2-2-جدول رقم (31) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر (p,max/w) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	1018,818	38,044	5,341	0,000	دال
04	1033,090	39,624			
07	1034,181	39,014			
15	1043,909	56,433			
16	1077,909	43,230			
21	1098,636	44,504			

يوضح الجدول رقم (31) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة القصوى** (**p,max/w**) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 5,341 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd)للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

3-2-3-جدول رقم (32) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر القوة القصوى (p,max/w) للأطراف العلوية:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-14,272	0,449	غير دال
	07	-15,363	0,415	غير دال
	15	-25,090	0,185	غير دال
	16	-59,090*	0,003	دال
	21	-79,818*	0,000	دال
04	03	14,272	0,449	غير دال
	07	-1,090	0,954	غير دال
	15	-10,818	0,566	غير دال
	16	-44,818*	0,020	دال
	21	-65,545*	0,001	دال
07	03	15,363	0,415	غير دال
	04	1,090	0,954	غير دال
	15	-9,727	0,605	غير دال
	16	-43,727*	0,023	دال
	21	-64,454*	0,001	دال
15	03	25,090	0,185	غير دال
	04	10,818	0,566	غير دال

	07	9,727	0,605	غير دال
	16	-34,00	0,074	غير دال
	21	-54,727*	0,005	دال
16	03	59,090*	0,003	دال
	04	44,818*	0,020	دال
	07	43,727*	0,023	دال
	15	34,00	0,074	غير دال
	21	-20,727	0,273	غير دال
21	03	79,818*	0,000	دال
	04	65,545*	0,001	دال
	07	64,454*	0,001	دال
	15	54,727*	0,005	دال
	16	20,727	0,273	غير دال

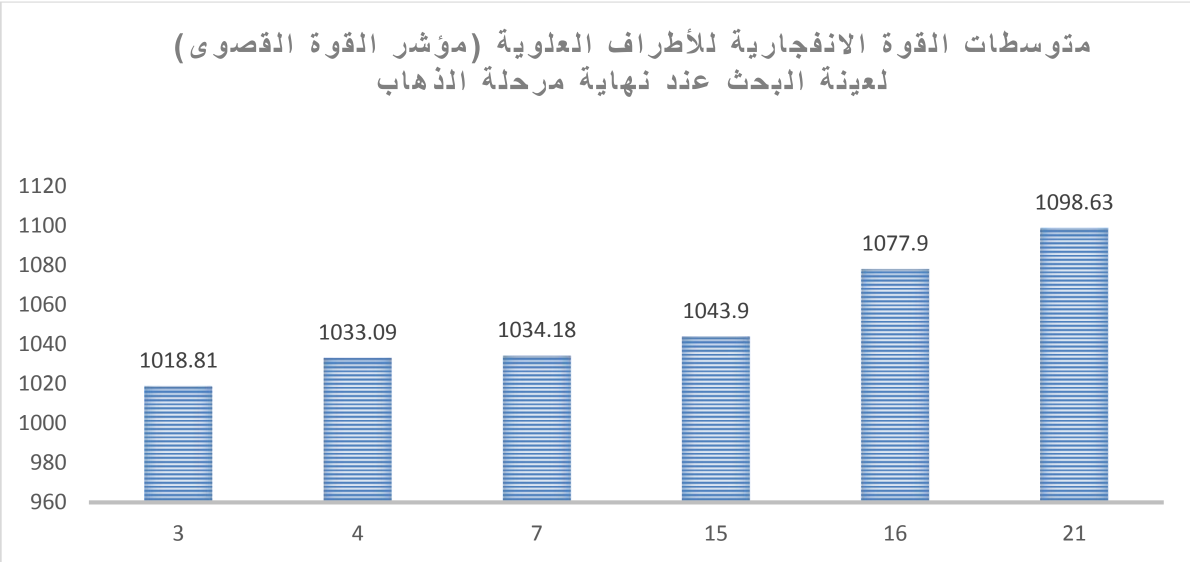
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (32) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في مؤشر القوة القصوى (**p,max/w**) للأطراف العلوية عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لترتيب النوادي من حيث النقاط (الأفضل ترتيب) كما تظهر النتائج أكبر فرق في مؤشر القوة القصوى لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني ، و كان الفرق بين الناديين في الترتيب الأول والثاني (بنقاط21،16) بفارق معنوي: (59,09/79,818) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (44,818/65,545) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (43,727/64,454) عن النادي صاحب (07نقاط) ،وجاءت القيم الاحتمالية (0,000-0,003-0,001-0,020-0,001-0,023) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النوادي في الترتيب الأول: وذلك بين صاحب الترتيب الأول (21نقطة) والترتيب الثالث ب(15نقطة) بفارق معنوي (54,727) عن صاحب الترتيب الثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,005) وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,954-0,415-0,449) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات القوة القصوى لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (19) يوضح الفروق في مؤشر القوة القصوى لعينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

3-3-1-جدول رقم (33) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة (force n) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	727,454	92,672	0,334	0,890	غير دال
04	726,00	91,182			
07	733,09	88,732			
15	729,63	40,834			
16	756,545	85,152			
21	717,363	32,314			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5 ، داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (33) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية (**développé couché**) بدلالة **مؤشر**

القوة (force n) قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 0,334 بقيمة احتمالية 0,890 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر القوة (**force n**) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة.

3-3-2-جدول رقم (34) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر القوة (force n) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	722,818	92,301	1,116	0,362	غير دال
04	727,272	91,978			
07	729,545	87,274			
15	750,454	30,084			
16	751,272	23,563			
21	778,636	17,454			

يوضح الجدول رقم (34) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور مؤشر **القوة (force n)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1,116 بقيمة احتمالية 0,362 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

3-4-1-جدول رقم (35) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لقدرة الأطراف العلوية مؤشر السرعة (vitesse cm/s) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	197,210	2,563	1,917	0,105	غير دال
04	197,964	1,251			
07	197,136	1,748			
15	199,207	2,281			
16	198,731	2,287			
21	198,920	2,406			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5 ، داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (35) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية(**développé couché**) بدلالة **مؤشر السرعة** (**vitesse cm/s**) قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1,917 بقيمة احتمالية 0,105 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في مؤشر السرعة (**vitesse cm/s**) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة.

3-4-2-جدول رقم (36) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لمؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	191,730	5,450	5,810	0,000	دال
04	193,989	7,043			
07	194,627	5,503			
15	197,8	4,376			
16	198,99	2,578			
21	201,106	2,117			

يوضح الجدول رقم (36) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور مؤشر **السرعة** (**vitesse cm/s**) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 5,810 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

3-4-3-جدول رقم (37) يوضح نتائج اختبار المقارنات البعدية (LSD) مؤشر السرعة (vitesse cm/s) للأطراف العلوية:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-2,258	0,277	غير دال
	07	-2,896	0,165	غير دال
	15	-6,069*	0,005	دال
	16	-7,259*	0,001	دال
	21	-9,375*	0,000	دال
04	03	2,258	0,277	غير دال
	07	-0,638	0,758	غير دال
	15	-3,810	0,069	غير دال
	16	-5,00*	0,018	دال
	21	-7,117*	0,001	دال
07	03	2,896	0,165	غير دال
	04	0,638	0,758	غير دال
	15	-3,172	0,129	غير دال
	16	-4,362*	0,038	دال
	21	-6,479*	0,003	دال
15	03	6,069*	0,005	دال
	04	3,810	0,069	غير دال
	07	3,172	0,129	غير دال
	16	-1,190	0,565	غير دال
	21	-3,306	0,114	غير دال
16	03	7,259*	0,001	دال
	04	5,00*	0,018	دال
	07	4,362*	0,038	دال

	15	1,190	0,565	غير دال
	21	-2,116	0,308	غير دال
21	03	9,375*	0,000	دال
	04	7,117*	0,001	دال
	07	6,479*	0,003	دال
	15	3,306	0,114	غير دال
	16	2,116	0,308	غير دال

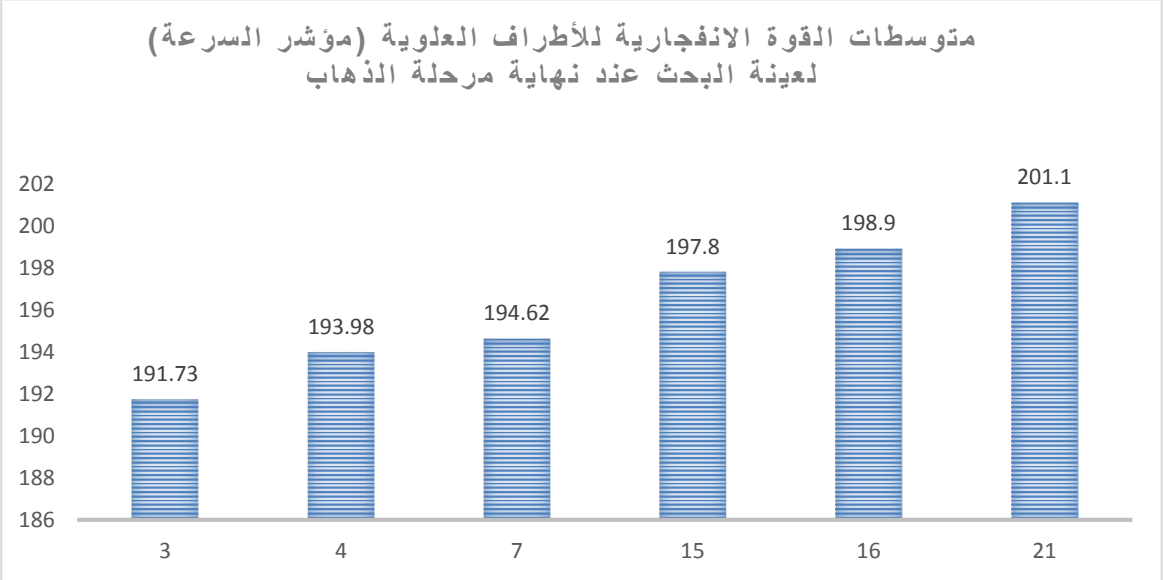
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (37) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في مؤشر السرعة (**vitesse cm/s**) للأطراف العلوية عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لترتيب النوادي من حيث النقاط (الأفضل ترتيب)، كما تظهر النتائج أن أكبر فرق في مؤشر السرعة للأطراف العلوية لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث بحيث كان الفرق بين الناديين في الترتيب الأول والثاني (بنقاط21،16) بفارق معنوي: (7,259/9,375) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (5,00/7,117) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (4,362/6,479) عن النادي صاحب (07نقاط)، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,038-0,003-0,018-0,001-0,001-0,000) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النادي في الترتيب الثالث ب (15نقطة) والترتيب الأخير ب(03نقاط) بفارق معنوي (6,069) لصالح الترتيب الثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,005) وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,277-0,165-0,758) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات السرعة للأطراف العلوية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (20) يوضح الفروق في مؤشر السرعة لعينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

ومما سبق يؤكد الطالب الباحث نقلا عن (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27) أن القدرة العضلية للرجلين والذراعين والجذع والبطن من المتطلبات الرئيسية الأساسية للاعبي الكرة الطائرة إذ تؤدي القدرة على القفز دورا كبيرا ومؤثرا لأنه يستعمل في أكثر مواقف المباريات مثل مهارتي: الإرسال الساحق والضرب الساحق لانهما يحتاجان إلى القفز العمودي للوصول للمسافة الممكنة تمهيدا لأدائها ، فضلا عن حركة ضرب الكرة في هاتين المهارتين تتطلبان القدرة الانفجارية للذراعين وذلك لأداء ضرب قوي ومؤثر ، كما يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في أدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة في أدائها تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة، كما أشار (رافي و نمر محمود، 2011) إلى أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد).

ويذكر **نورماند جيونيت** أن القوة الانفجارية متطلب أساسي في الكرة الطائرة فالقدرة أو القوة الانفجارية سواء كانت للوثب أو الضرب الساحق من القدرات البدنية الهامة في الكرة الطائرة، وفي هذا الصدد يشير نورمان دان القوة الانفجارية لها استخدامات أساسية في الكرة الطائرة هي: الإرسال والتمرير، والاستقبال، والهجوم والصد.

وتشير نتائج دراسة (BUŚKO، 2019) إلى أن الأحمال بين فترات مختلفة من الموسم (الفترة التحضيرية وموسم المنافسة) كان له تأثير في تطوير قوة العضلات في الأطراف السفلية وتطوير قوة عضلات الأطراف العلوية بنسبة أقل، وينتج تطوير القدرات من خلال ممارسة التمرينات البدنية باعتبارها أحد الأنشطة التي تسهم بقدر كبير في تطوير القدرات البدنية كالقوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية (زهران، 1997، صفحة 30) مما

ينعكس إيجابا على أداء المهارات الأساسية في الكرة الطائرة و ارتفاع الحالة المهارية للوصول إلى المستوى العالي (خميس، 2003، صفحة 126).

وتكتسي القوة الانفجارية للأطراف العلوية أهمية بالغة بحيث تسهم في انجاز أي نوع من المهارات مثل الإرسال الساحق خاصة والضرب الساحق وكل المتطلبات المهارية بقدر مناسب من القوة العضلية ليكون هناك أداء جيد كما تسهم في تقدير العناصر الأخرى مثل السرعة والتحمل والرشاقة (ريسان م.، 1995، صفحة 591).

ويعتبر ابراهيم شحاتة القوة القصوى بالنسبة للاعب الكرة الطائرة عنصر قوة وفوز خاصة عندما تتساوى بقية العناصر الأخرى، وهي العنصر الحاسم في الفوز والتفوق ولها عدة استخدامات في الكرة الطائرة مثل الضرب الساحق، الإرسال الساحق...الخ. (شحاتة، 2003، صفحة 250)

تعتبر القوة المميزة بالسرعة من أكثر القدرات البدنية أهمية في الكرة الطائرة، وخاصة في مهارات الضرب الساحق، ومصطلح القوة المميزة بالسرعة يعني المكون الحركي الذي ينتج من ربط ومزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة، وإخراجهما في محصلة واحدة، وهذا يتناسب ويتوافق مع الأداء المهاري السريع الناجح للوصول إلى البطولة.

إن تنمية القوة بمختلف عضلات الجسم يلعب دوراً هاماً في أداء معظم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، وخاصة الضرب الساحق، وتعتمد القوة بشكل مباشر على التفاعل الحادث بين القوة والسرعة مما يعني الزيادة فيهما يؤدي لزيادة القدرة العضلية (بريقع و البديوي، 2004، صفحة 99)، ومن خلال ما سبق ينصح الطالب الباحث بتوظيف هذا الاختبار الذي يعطي نتائج تعكس الجانب البدني للاعبين خلال الموسم الرياضي، والتي تعتبر كبرنامج تقويم للصفات الأساسية ولا يتطلب الكثير من الوقت والجهد خلال تطبيقه.

4-هل توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة هذا التطور بترتيب الفرق عند نهاية مرحلة الذهاب؟

استخدم الطالب الباحث اختبار التباين الأحادي (أنوفا) باستخدام برنامج spss، لاكتشاف هل**توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب.**

4-1-جدول رقم (38) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لاختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (mls/kg/min) قبل بداية المنافسة:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	56,613	1,905	2,039	0,086	غير دال
04	56,027	1,624			
07	56,709	1,528			
15	57,193	1,762			
16	57,995	1,858			
21	57,768	1,687			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (38) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام برنامج spss ومنه نستنتج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين(**mls/kg/min**) (Vo2max) قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 1.688بقيمة احتمالية 0,086 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

كما يوضح الجدول السابق تقارب قيمة المتوسطات في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين(**mls/kg/min**) (Vo2max) وهذا ما يظهر تكافؤ عينة البحث قبل بداية المنافسة في هذا المتغير.

4-2-جدول رقم (39) يوضح نتائج اختبار التباين الأحادي لأقصى استهلاك أكسجين (Vo2max ml/kg/min) عند نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	56,002	1,152	10,034	0,000	دال
04	56,609	1,630			
07	56,842	1,399			
15	58,266	1,366			
16	58,520	2,009			
21	59,720	1,066			

يوضح الجدول رقم (39) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **أقصى استهلاك للأكسجين** (**Vo2max ml/kg/min**) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 10,034 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد بين من كانت الفروق تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

4-3-جدول رقم (40) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لأقصى استهلاك أوكسجيني (Vo2max ml/kg/min) :

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,606	0,338	غير دال
	07	-0,840	0,186	غير دال
	15	-2,263*	0,001	دال
	16	-2,517*	0,000	دال
	21	-3,718*	0,000	دال
04	03	0,606	0,338	غير دال
	07	-0,233	0,711	غير دال
	15	-1,657*	0,011	دال
	16	-1,910*	0,003	دال
	21	-3,111*	0,000	دال
07	03	0,840	0,186	غير دال
	04	0,233	0,711	غير دال
	15	-1,423*	0,027	دال
	16	-1,677*	0,010	دال
	21	-2,878*	0,000	دال
15	03	2,263*	0,001	دال
	04	1,657*	0,011	دال
	07	1,423*	0,027	دال

	16	-0,253	0,687	غير دال
	21	-1,454*	0,024	دال
16	03	2,517*	0,000	دال
	04	1,910*	0,003	دال
	07	1,677*	0,010	دال
	15	0,253	0,687	غير دال
	21	-1,200	0,060	غير دال
21	03	3,718*	0,000	دال
	04	3,111*	0,000	دال
	07	2,878*	0,000	دال
	15	1,454*	0,024	دال
	16	1,20	0,060	غير دال

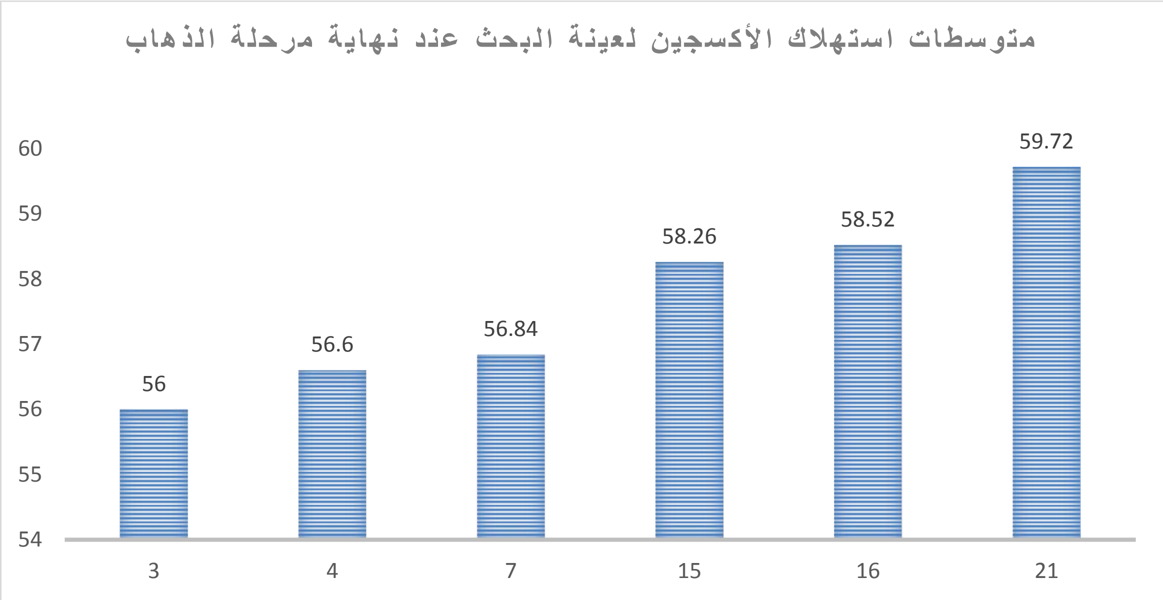
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (40) أن سبب الفروق الدالة احصائيا في أقصى استهلاك للأوكسجين عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب) وتظهر النتائج أن أكبر فرق في أقصى استهلاك أوكسجيني لصالح الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث، حيث كان الفرق بين النوادي الأول والثاني والثالث (ب نقاط21،16،15) بفارق معنوي: (2,263/2,517/3,718) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (1,657/1,910/3,111) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (1,423/1,677/2,878) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,027-0,010-0,000-0,011-0,003-0,000-0,001-0,000-0,000) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك فروق بين النادي في الترتيب الأول ب(21نقطة) والترتيب الثالث ب(15نقطة) بفارق معنوي (1,454) لصالح الترتيب الأول وكانت القيمة الاحتمالية (0,024) وهي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,338-0,186-0,711) تواليا وهي أكبر من 0.05والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (21) يوضح الفروق في استهلاك الأوكسجين لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب.

نقلا عن لال يرى الطالب الباحث أن سبب الفروق يكمن في اختلاف الطلب على الأكسجين من رياضة لأخرى (INDRANIL، GULSHAN LAL ، و CHANDRA، 2012) وكلما ذهب الرياضي إلى نوع من التدريب اللاهوائي، يتم تعزيز قدرته اللاهوائية ولكن جنبًا إلى جنب مع هذا، لوحظ أيضًا أنه بعد النوع اللاهوائي من التدريب، تتحسن القدرة الهوائية للرياضي وبالتالي من الضروري جدًا معرفة نوع التدريب (الهوائي / اللاهوائي) الذي يهيمن على رياضات معينة، أو ما إذا كان التدريب المركب مطلوبًا (Mukesh، Ajay، و Devarshi، 2015) وتوصلت دراسة: (Kaynak، Eryılmaz، Aydoğan، و Mihailov، 2017) إلى أن إضافة برنامج تدريب العدو السريع 20م يحسن من القدرة الهوائية (صبيح، 2010)، وذكر سولار ,,Vilamitjana, Barrial, Del Grecco, Montes de Oca) (& Soler, 2006 **أن هناك تغيرات** معنوية في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وكذاك وجود تحسن في الوثب العمودي لدى لاعبي النخبة في الأرجنتين خلال موسم تنافسي، كما توصلت دراسة (Civar، Yavuz 2015) **أن** نتائج القدرات الوظيفية جاءت حسب مستويات الترتيب في البطولة حيث كانت المجموعة الأولى والثانية أعلى بكثير من لاعبي الكرة الطائرة في المجموعات الأخرى في الاستهلاك الأقصى للأوكسجين وانخفاض في نسبة الدهون في الجسم ، ويذكر على أن " الاستهلاك الأقصى للأكسجين يعني القدرة على توفير الطاقة للعضلات العاملة أثناء التدريبات والمنافسات الرياضية (العلي، 2005) التي تستغرق أكثر من دقيقة ونصف وتعتمد في القيام بوظائفها على استخدام الأوكسجين واستهلاكه وقد استخدم الباحثون الحد

الأقصى للأوكسجين كمعيار لقياس اللياقة البدنية وخاصة عنصر التحمل الهوائي إذا زاد هذا المعدل يعطي دليل على أن الشخص يتمتع بلياقة بدنية عالية والعكس صحيح (ريسان خ.، 1989، صفحة 50)

ويحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى القدرة الأوكسجينية نتيجة لطول المدة الزمنية للمباريات مما يتطلب الاستمرار للأداء وتحمل التعب وهذا يحتاج إلى زيادة في القدرة على الاستشفاء وإعادة تكوين مركب الطاقة (ATP)، الذي يحتاجه اللاعب لأداء التكرارات المتتابعة في تنفيذ المهارات والحركات السريعة والمتكررة وغيرها وهذه تظهر من خلال الاقتصاد الوظيفي عند أداء عمل عضلي والارتقاء به في زمن قليل. (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، صفحة 20) ، واعتبر كثير من الباحثين أن امتصاص الأكسجين الأقصى (VO2max) هو أفضل مؤشر على القدرة الهوائية للفرد، وفي الوقت نفسه، أفضل مؤشر على القدرة البدنية للرياضيين (Sujan & Avinash, 2019)، حيث تعتبر القدرة الفسيولوجية للرياضيين عنصراً هاماً من عناصر النجاح في الإنجازات الرياضية (Guillaume و Boris، 2014) و الكرة الطائرة هي رياضة ذات متطلبات لا هوائية عالية في الجزء السفلي من الجسم لأنها تحتاج إلى قفزات قوية وعودة سريعة بأرجل قد تستمر فترة طويلة , Kazemi) (Ghodosi, Gharehlar , & Rahbari , 2013في حين أنها تعتمد على النظام الهوائي كمصدر لتجديد الطاقة خلال فترات الراحة (Monique ، 2011)، ومما سبق ينصح الطالب الباحث باستعمال هذه الاختبارات قصد الوقوف على تطور هذه القدرات والتي تعكس الجانب البدني والوظيفي للاعبين ضمن المنافسات للموسم الرياضي، والتي تعتبر كبرنامج متابعة للصفات الأساسية ،لا يتطلب الكثير من الوقت والجهد خلال تطبيقه.

5–هل توجد فروق في نسبة تطور الصفات المقاسة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب وماهي علاقة نسب تلك التطورات بترتيب الفرق عند نهاية مرحلة الذهاب؟

استخدم الطالب الباحث المعادلة التالية لتحديد نسب تطور الصفات المدروسة لدى عينة البحث وفق معادلة مقدار التطور التالية: **قانون مقدار التطور = (نتائج الاختبار البعدي – نتائج الاختبار القبلي) /نتائج اختبار البعدي) * 100**.

وبعد جمع النتائج الخام انظر ملحق (05)، فاستخراج نسب التطور أنظر الملحق رقم (6) وذلك لتحديد أفضل نسب التطور وعلاقتها بترتيب النوادي ومن خلال هذه القيم قمنا بحساب التباين الأحادي لهذه المتغيرات.

5-1-جدول رقم (41) يوضح نسبة مستوى تطور سرعة رد الفعل (réactivite) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	-1,276	0,054	44,381	0,000	دال
04	-1,313	0,106			
07	-1,351	0,084			
15	-1,627	0,150			
16	-1,708	0,098			
21	-1,769	0,131			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (41) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تراجع **سرعة رد الفعل (réactivite) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 44,381 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أكبر نسب لسرعة رد الفعل تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-1-1-جدول رقم (42) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور سرعة رد الفعل قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,038	0,413	غير دال
	07	-0,075	0,109	غير دال
	15	0,275*	0,000	دال
	16	-0,356*	0,000	دال
	21	0.417*	0,000	دال
04	03	0,038	0,413	غير دال
	07	-0,037	0,424	غير دال

	15	0,313*	0,000	دال
	16	0,394*	0,000	دال
	21	0,455*	0,000	دال
07	03	0,075	0,109	غير دال
	04	0,037	0,424	غير دال
	15	0,350*	0,000	دال
	16	0,431*	0,000	دال
	21	0,492*	0,000	دال
15	03	-0,275*	0,000	دال
	04	-0,313*	0,000	دال
	07	-0,350*	0,000	دال
	16	0,141*	0,003	دال
	21	0,080	0,086	غير دال
16	03	-0,356*	0,000	دال
	04	-0,394*	0,000	دال
	07	-0,431*	0,000	دال
	15	-0,141*	0,003	دال
	21	-0,060	0,194	غير دال
21	03	-0,417*	0,000	دال
	04	-0,455*	0,000	دال
	07	-0,492*	0,000	دال
	15	-0,080	0,086	غير دال
	16	0,060	0,194	غير دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

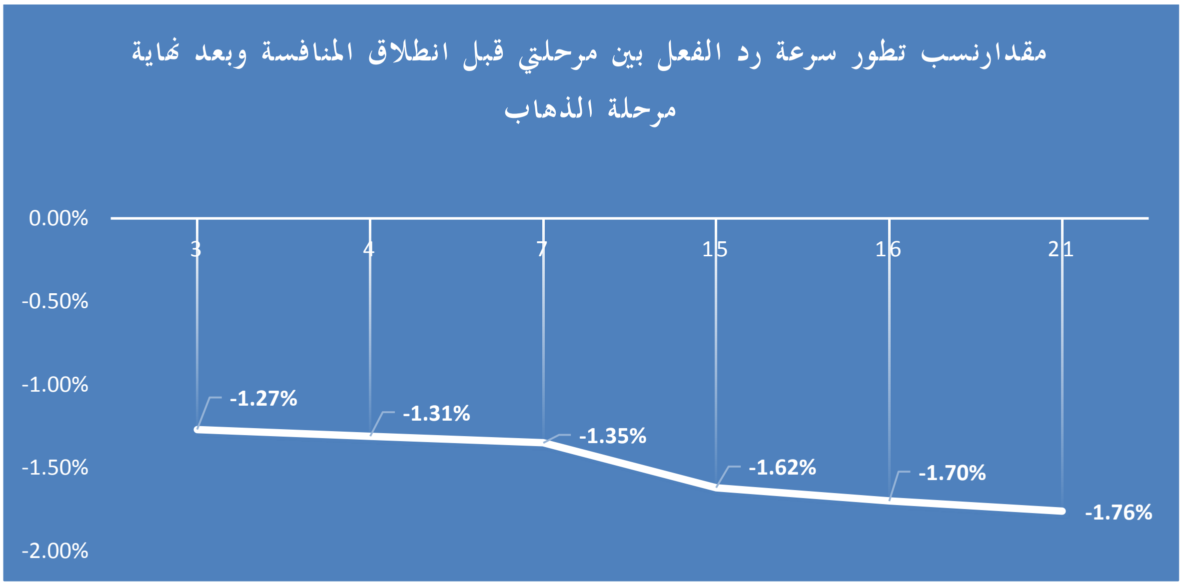
يتضح لنا من الجدول رقم (42) أن نسب الفروق في سرعة رد الفعل **بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** تعود لصالح النوادي الأولى، وتظهر النتائج أن أفضل نسبة تحسن ترجع لصالح النادي الأول في

الترتيب يليه الثاني والثالث، (ب نقاط15،16،21) بفارق معنوي: (0,275- /0,356- /0,417-) عن النادي في الترتيب الأخير ب (03نقاط) ، وفارق معنوي (0,455-/0,394-/0,313-) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04نقاط)، وبفارق معنوي (0,350-/0,431-/0,492-) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,000) للأندية وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك نسبة معنوية بين النادي في الترتيب الثالث ب(15نقطة) والترتيب الثاني ب(16نقطة) بفارق معنوي (0,141) لصالح الترتيب الثالث وكانت القيمة الاحتمالية (0,003) وهي أقل من 0.05.

أما فرق نسبة التطور بين صاحب المركز الأول (21نقطة) وصاحب المركز الثاني (بنقاط 16) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,194) تواليا وهي أكبر من 0.05.

بينما نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) (04)، (03) (07) و(04) (07) لم تكن دالة احصائيا حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,413-0,109-0,424) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسبة تطور سرعة رد الفعل لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (22) يوضح مقدار نسبة التطور في سرعة رد الفعل بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-2-جدول رقم (43) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القفز العمودي hauteur cm) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	1,682	1,177	3,929	0,004	دال
04	1,704	0,977			
07	2,253	0,907			
15	3,630	6,494			
16	7,841	7,762			
21	8,081	6,753			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (43) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القفز العمودي hauteur cm) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 3,929بقيمة احتمالية 0,004 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر القفز العمودي تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-2-1-جدول رقم (44) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القفز العمودي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,570	0,791	غير دال
	07	-0,021	0,992	غير دال
	15	-1,948	0,366	غير دال
	16	-6,159*	0,006	دال
	21	-6,399*	0,004	دال

04	03	0,570	0,791	غير دال
	07	0,549	0,798	غير دال
	15	-1,377	0,522	غير دال
	16	-5,588*	0,011	دال
	21	-5,828*	0,008	دال
07	03	0,021	0,992	غير دال
	04	-0,549	0,798	غير دال
	15	-1,926	0,372	غير دال
	16	-6,137*	0,006	دال
	21	-6,377*	0,004	دال
15	03	1,948	0,366	غير دال
	04	1,377	0,522	غير دال
	07	1,926	0,372	غير دال
	16	-4,210	0,054	غير دال
	21	-4,450*	0,042	دال
16	03	6,159*	0,006	دال
	04	5,588*	0,011	دال
	07	6,137*	0,006	دال
	15	4,210	0,054	غير دال
	21	-0,240	0,911	غير دال
21	03	6,399*	0,004	دال
	04	5,828*	0,008	دال
	07	6,377*	0,004	دال
	15	4,450*	0,042	دال
	16	0,240	0,911	غير دال

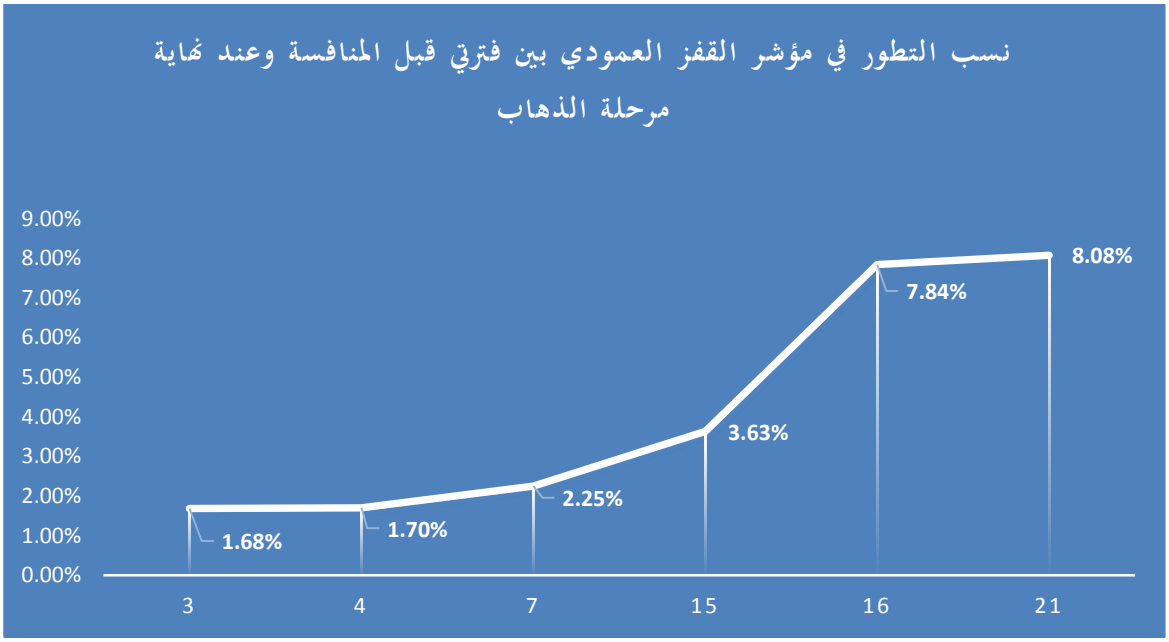
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (44) أن أكبر فرق في **نسبة التطور في القفز العمودي بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب)، كما أظهرت النتائج أن أكبر نسب التطور في القفز العمودي لصالح النادي الأول في الترتيب يليه الثاني والثالث، حيث كان الفرق بين الناديين الأول والثاني (16،21نقطة) بفارق معنوي: (6,159/6,399) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (5,588/5,828) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (6,137/6,377) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,004-0,006-0,008-0,011-0,004-0,006) للأندية على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت هناك نسبة معنوية بين النادي في الترتيب الأول ب(21نقطة) والترتيب الثالث ب(15نقطة) بفارق معنوي (4,450) لصالح الأول وكانت القيمة الاحتمالية (0,042) وهي أقل من 0.05.

بينما نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,791-0,992-0,798) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات القفز العمودي لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (23) يوضح نسبة التطور في القفز العمودي للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-2-2-جدول رقم (45) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	1,006	0,682	4,811	0,001	دال
04	1,118	1,341			
07	1,208	0,829			
15	1.339	1,344			
16	1,603	2,256			
21	2,173	0,720			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (45) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 4,811بقيمة احتمالية 0,001 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر القدرة العضلية تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-2-3-جدول رقم (46) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور مؤشر القدرة العضلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,711	0,209	غير دال
	07	-0,201	0,720	غير دال
	15	-1,167*	0,042	دال
	16	-1,345*	0,020	دال

	21	-2,597*	0,000	دال
04	03	0,711	0,209	غير دال
	07	0,510	0,367	غير دال
	15	-0,455	0,420	غير دال
	16	-2,057*	0,001	دال
	21	-1,914*	0,001	دال
07	03	0,201	0,720	غير دال
	04	-0,510	0,367	غير دال
	15	-0,965	0,090	غير دال
	16	-1,547*	0,008	دال
	21	-1,395*	0,018	دال
15	03	1,167*	0,042	دال
	04	0,455	0,420	غير دال
	07	0,965	0,090	غير دال
	16	-2,512*	0,000	دال
	21	0,570	0,313	غير دال
16	03	1,345*	0,020	دال
	04	2,057*	0,001	دال
	07	1,547*	0,008	دال
	15	2,512*	0,000	دال
	21	-1,942*	0,001	دال
21	03	2,597*	0,000	دال
	04	1,914*	0,001	دال
	07	1,395*	0,018	دال
	15	-0,570	0,313	غير دال
	16	1,942*	0,001	دال

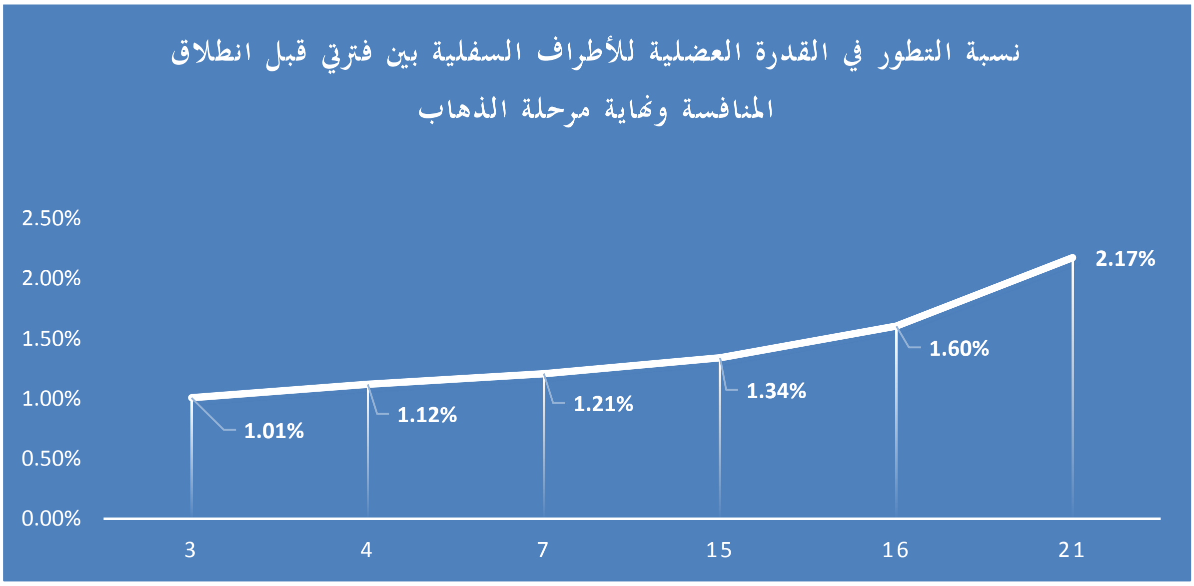
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (46) أن الفرق المعنوي المسجل لنسبة التطور في القدرة العضلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى كما أظهرت النتائج أن نسب التطور في القدرة العضلية تسير وفق منحنى طردي وترتيب الفرق، حيث كان الفرق بين الناديين الأول والثاني (21،16 نقطة) بفارق معنوي (1,345/2,597) عن صاحب الترتيب الأخير (03نقاط) وفارق معنوي: (2,057/1.914) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04نقاط)، وفارق معنوي (1.547/1.395) عن صاحب (07 نقاط)، حيث جاءت القيم الاحتمالية كالتالي :(0,001-0,001-0,020-0,000) تواليا للأندية على التوالي وهي أقل من 0.05.

كما تم تسجيل فروق بين النوادي في الترتيب الأول بين الأول (21نقطة) والثاني(16نقطة) بفارق معنوي (1.192) بقيمة احتمالية (0.001)، وفارق معنوي بين النادي في الترتيب الثالث ب(15نقطة) عن النادي في الترتيب الأخير (03نقاط) بفارق معنوي (1.167) وقيمة احتمالية (0.042) وهي أقل من 0.05.

بينما الفروق في نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07) (04) و(07) (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,367-0,72-0,209) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في متوسطات القدرة العضلية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (24) يوضح نسبة التطور في القدرة العضلية للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-2-4-جدول رقم (47) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القوة force n/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	2,056	1,877	10,437	0,000	دال
04	2,211	2,137			
07	2,60	1,545			
15	3,117	1,855			
16	3,547	1,346			
21	4,650	1,548			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (47) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القوة force n/kg) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 10,437بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر القوة تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-2-5-جدول رقم (48) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور (مؤشر القوة force n/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	0,247	0,769	غير دال
	07	-0,093	0,911	غير دال
	15	-1,886*	0,028	دال
	16	-0,945	0,264	غير دال
	21	-2,594*	0,003	دال

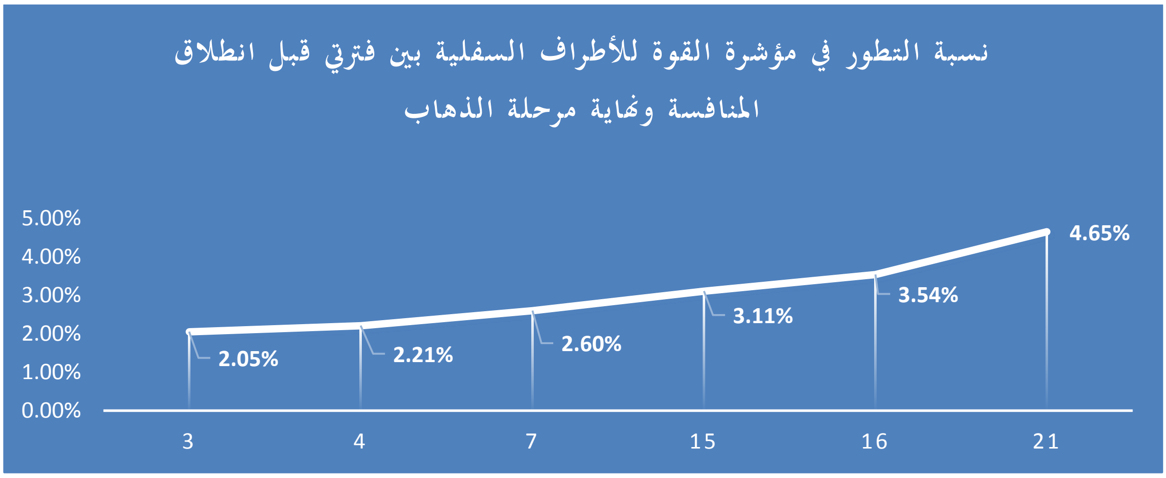
04	03	-0,247	0,769	غير دال
	07	-0,340	0,686	غير دال
	15	-2,133*	0,014	دال
	16	-1,192	0,160	غير دال
	21	-2,841*	0,001	دال
07	03	0,093	0,911	غير دال
	04	0,340	0,686	غير دال
	15	-1,792*	0,037	دال
	16	-0,851	0,314	دال
	21	-2,500*	0,004	دال
15	03	1,886*	0,028	دال
	04	2,133*	0,014	دال
	07	1,792*	0,037	دال
	16	0,940	0,266	غير دال
	21	-0,708	0,402	غير دال
16	03	0,945	0,264	غير دال
	04	1,192	0,160	غير دال
	07	0,851	0,314	غير دال
	15	-0,940	0,266	غير دال
	21	-1,649	0,054	غير دال
21	03	2,594*	0,003	دال
	04	2,841*	0,001	دال
	07	2,500*	0,004	دال
	15	0,708	0,402	غير دال
	16	1,649	0,054	غير دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (48) أن أكبر فرق مسجل **لنسبة التطور في القوة بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة بالذهاب** تعود لصالح النوادي الأولى بنقاط (15،21) بفارق معنوي: (1,886/2,594) عن النادي الأخير في الترتيب ب (03نقاط)، وفرق (2,133/2,841) عن صاحب الترتيب قبل الأخير(04نقاط) وبفارق معنوي (1,792/2,50) عن صاحب (07نقاط) حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,037-0,004-0,014-0,001-0,028-0,003) على التوالي وهي أقل من 0.05.

بينما الفروق في نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,686-0,911-0,769) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح نسب تطور مؤشر القوة للأطراف السفلية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (25) يوضح نسبة التطور في مؤشر القوة للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-2-6-جدول رقم (49) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	-0,860	1,061	30,415	0,000	دال
04	-2,209	2,174			
07	-1,684	0,605			
15	2,098	1,459			
16	2,640	1,380			
21	3,240	1,467			

–مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (49) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر السرعة vitesse cm/s) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 30,415بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر السرعة تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5–2–7–جدول رقم (50) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور (مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	1,348*	0,032	دال
	07	0,823	0,184	غير دال
	15	-4,10*	0,000	دال
	16	-2,959*	0,000	دال
	21	-3,501*	0,000	دال
04	03	-1,348*	0,032	دال
	07	-0,524	0,396	غير دال
	15	-5,449*	0,000	دال
	16	-4,307*	0,000	دال
	21	-4,850*	0,000	دال
07	03	-0,823	0,184	غير دال
	04	0,524	0,396	غير دال
	15	-4,924*	0,000	دال
	16	-3,782*	0,000	دال
	21	-4,325*	0,000	دال

15	03	4,100*	0,000	دال
	04	5,449*	0,000	دال
	07	4,924*	0,000	دال
	16	1,141	0,068	غير دال
	21	0,599	0,333	غير دال
16	03	2,959*	0,000	دال
	04	4,307*	0,000	دال
	07	3,782*	0,000	دال
	15	-1,141	0,068	غير دال
	21	-0,542	0,380	غير دال
21	03	3,501*	0,000	دال
	04	4,850*	0,000	دال
	07	4,325*	0,000	دال
	15	-0,599	0,333	غير دال
	16	0,542	0,380	غير دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

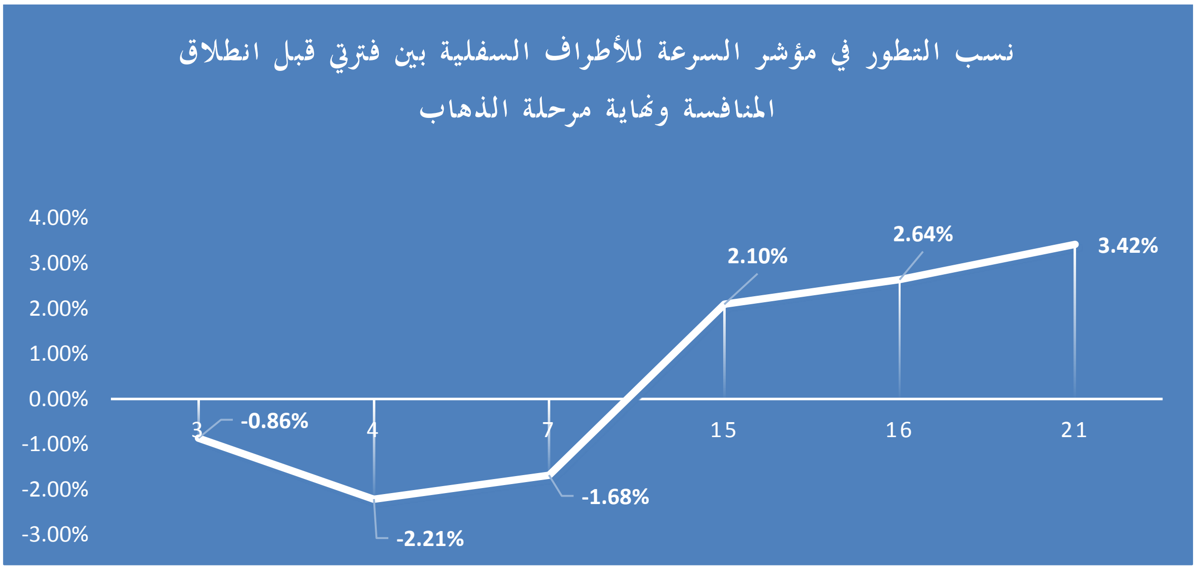
*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (50) أن أكبر الفروق المسجلة **في نسبة التطور في (مؤشر السرعة vitesse cm/s) للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة بالذهاب** تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب) الأول والثاني والثالث (15،16،21) بفارق معنوي (4,10/2,959/3,501) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (5,449/4,307/4,850) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (4,924/3,782/4,325) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000) لكل لأندية على التوالي وهي أقل من 0.05.

كما وجدت فروق معنوية بين النادي في الترتيب الأخير صاحب (03 نقاط) بفارق (1,348) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب(04نقاط) بقيمة احتمالية (0,032) وهي أقل من 0.05.

بينما الفروق بين النوادي الأولى بنقاط (15) و(16)، (15) و(21)، (21) و(16) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,380-0,333-0,068) تواليا وهي أكبر من 0.05.

بينما الفروق في نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(07)، و(04) (07) لم تكن دالة احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,396-0,184) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسب تطور مؤشر السرعة للأطراف السفلية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (26) يوضح نسبة التطور في مؤشر السرعة للأطراف السفلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-3-جدول رقم (51) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	0,529	0,407	3,768	0,005	دال
04	0.776	0,571			
07	0,870	0,709			
15	1.721	1,088			
16	2,662	2,211			
21	3,370	3,504			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (51) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 3,768 بقيمة احتمالية 0,005 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر القدرة العضلية تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-3-1-جدول رقم (52) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القدرة العضلية للأطراف العلوية مؤشر (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	0,247	0,769	غير دال
	07	-0,093	0,911	غير دال
	15	-1,886*	0,028	دال
	16	-1,945*	0,022	دال
	21	-2,594*	0,003	دال
04	03	-0,247	0,769	غير دال
	07	-0,340	0,686	غير دال
	15	-2,133*	0,014	دال
	16	-1,192*	0,024	دال
	21	-2,841*	0,001	دال
07	03	0,093	0,911	غير دال
	04	0,340	0,686	غير دال
	15	-1,792*	0,037	دال
	16	-1,851*	0,029	دال
	21	-2,500*	0,004	دال

15	03	1,886*	0,028	دال
	04	2,133*	0,014	دال
	07	1,792*	0,037	دال
	16	0,940	0,266	غير دال
	21	-0,708	0,402	غير دال
16	03	1,945*	0,022	دال
	04	1,192*	0,024	دال
	07	1,851*	0,029	دال
	15	-0,940	0,266	غير دال
	21	-1,649	0,054	غير دال
21	03	2,594*	0,003	دال
	04	2,841*	0,001	دال
	07	2,500*	0,004	دال
	15	0,708	0,402	غير دال
	16	1,649	0,054	غير دال

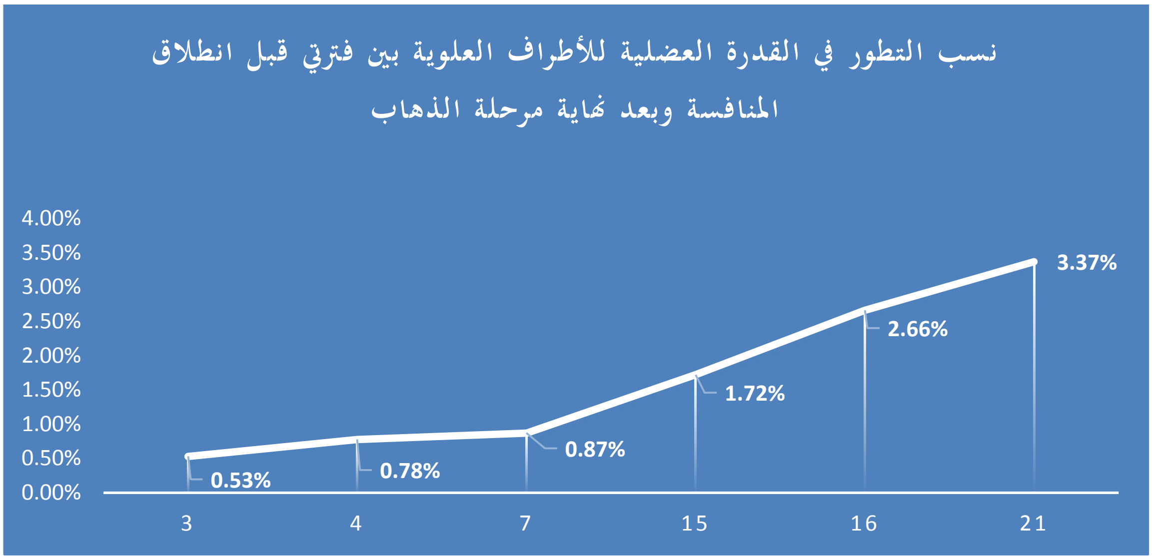
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (52) أن سبب الفروق المسجلة في **نسبة التطور في (مؤشر القدرة العضلية puissance w/kg) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب للأطراف العلوية** تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب)، حيث كان الفرق بين النوادي الثلاثة الأولى (15،16،21) بفارق معنوي: (1,886/1,945/2,594) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (2,133/1,192/2,841) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (1,792/1,851/2,50) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (-0,037-0,029-0,040-0,014-0,024-0,001-0,028-0,0220,003) للأندية على التوالي وهي أقل من 0.05.

بينما الفروق لدى أندية الترتيب الأول بنقاط (15) و(16)، (15) و(21)، (16) و(21) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,266-0,402-0,054) تواليا وهي أكبر من 0.05.

وكانت نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) غير دالة احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,769-0,911-0,686) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسب تطور مؤشر القدرة في الأطراف العلوية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (27) يوضح نسبة التطور في القدرة العضلية للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-3-2جدول رقم (53) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة القصوى p,max/w) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	-0,079	1,381	9,895	0,000	دال
04	0,403	1,055			
07	0,599	0,897			
15	4,337	3,321			
16	6,11	6,133			
21	7,882	4,856			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (53) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة القصوى p,max/w) بين فترتي قبل**

انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 9,895 بقيمة احتمالية 0,000 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر القوة القصوى تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-3-3-جدول رقم (54) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور (مؤشر القوة القصوى p,max/w) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,482	0,752	غير دال
	07	-0,678	0,657	غير دال
	15	-6,189*	0,000	دال
	16	-4,416*	0,005	دال
	21	-7,961*	0,000	دال
04	03	0,482	0,752	غير دال
	07	-0,195	0,898	غير دال
	15	-5,706*	0,000	دال
	16	-3,933*	0,012	دال
	21	-7,479*	0,000	دال
07	03	0,678	0,657	غير دال
	04	0,195	0,898	غير دال
	15	-5,51*	0,001	دال
	16	-3,738*	0,017	دال
	21	-7,283*	0,000	دال
15	03	6,189*	0,000	دال
	04	5,706*	0,000	دال
	07	5,510*	0,001	دال

	16	1,772	0,248	غير دال
	21	-1,772	0,248	غير دال
16	03	4,416*	0,005	دال
	04	3,933*	0,012	دال
	07	3,738*	0,017	دال
	15	-1,772	0,248	غير دال
	21	-3,545*	0,023	دال
21	03	7,961*	0,000	دال
	04	7,479*	0,000	دال
	07	7,283*	0,000	دال
	15	1,772	0,248	غير دال
	16	3,545*	0,023	دال

21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

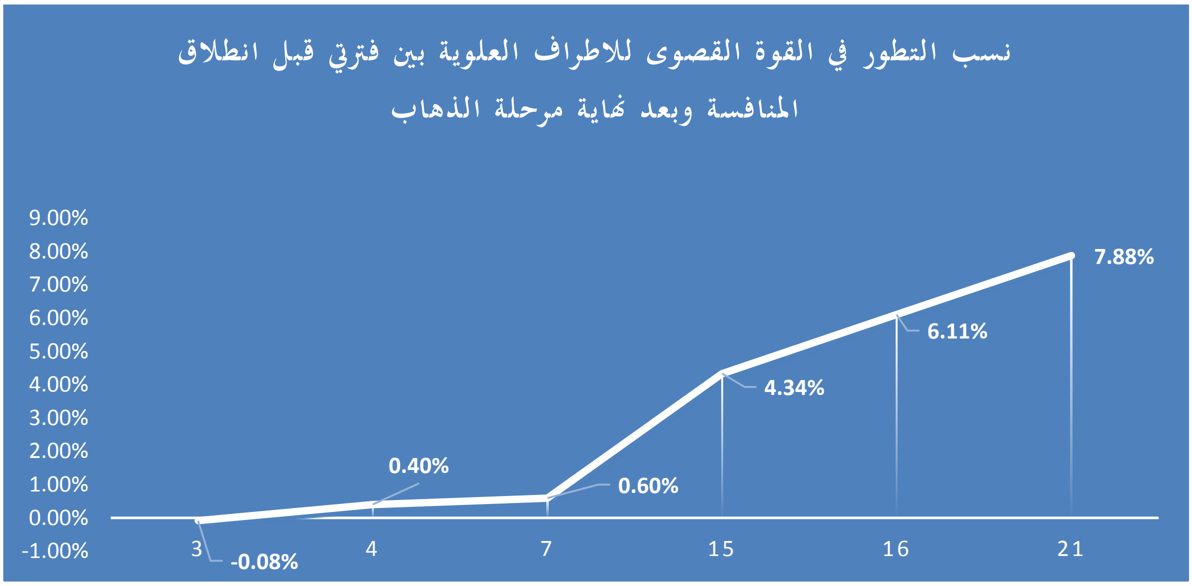
*مستوى الدلالة عند 0.05.

تضح لنا من الجدول رقم (54) أن أكبر فروق في **نسبة التطور للقوة القصوى (p.max) للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب)، حيث كان الفرق بين النوادي الأولى (15،16،21نقطة) بفارق معنوي: (7,961/4,416/6,189) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (7,479/3,933/5,706) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (7,283/3,738/5,510) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000-0,005-0,000-0,000-0,012-0,000-0,000-0,017-0,001) للأندية على التوالي وهي أقل من 0.05.

كما وجدت فروق معنوية دالة بين النادي الأول (21نقطة) والنادي الثاني (16نقطة) بفارق (3,545) لصالح الأول وبقيمة احتمالية (0,023) وهي أقل من 0.05.

وكانت نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,752-0,657-0,898) تواليا وهي أكبر من

0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسب تطور مؤشر القوة القصوى في الأطراف العلوية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (28) يوضح نسبة التطور في القوة القصوى للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-3-4جدول رقم (55) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة force n) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	0,385	0,326	3,725	0,005	دال
04	0,664	0,619			
07	0,823	0,791			
15	1,341	1,192			
16	1,384	1,212			
21	2,461	2,003			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (55) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة force n) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة**

وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 3,725بقيمة احتمالية 0,005 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور لمؤشر القوة تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-3-5-جدول رقم (56) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور (مؤشر القوة force n) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	0,561	0,228	غير دال
	07	0,720	0,124	غير دال
	15	0,043	0,925	غير دال
	16	0,000	0,998	غير دال
	21	-1,797*	0,000	دال
04	03	-0,561	0,228	غير دال
	07	0,159	0,732	غير دال
	15	-0,518	0,266	غير دال
	16	-0,560	0,229	غير دال
	21	-1,638*	0,001	دال
07	03	-0,720	0,124	غير دال
	04	-0,159	0,732	غير دال
	15	-0,677	0,148	غير دال
	16	-0,720	0,124	غير دال
	21	-1,076*	0,023	دال
15	03	-0,043	0,925	غير دال
	04	0,518	0,266	غير دال
	07	0,677	0,148	غير دال
	16	-0,042	0,927	غير دال

	21	-1,120*	0,018	دال
16	03	-0,0009	0,998	غير دال
	04	0,560	0,229	غير دال
	07	0,720	0,124	غير دال
	15	0,042	0,927	غير دال
	21	-1,077*	0,023	دال
21	03	1,797*	0,000	دال
	04	1,638*	0,001	دال
	07	1,076*	0,023	دال
	15	1,120*	0,018	دال
	16	1,077*	0,023	دال

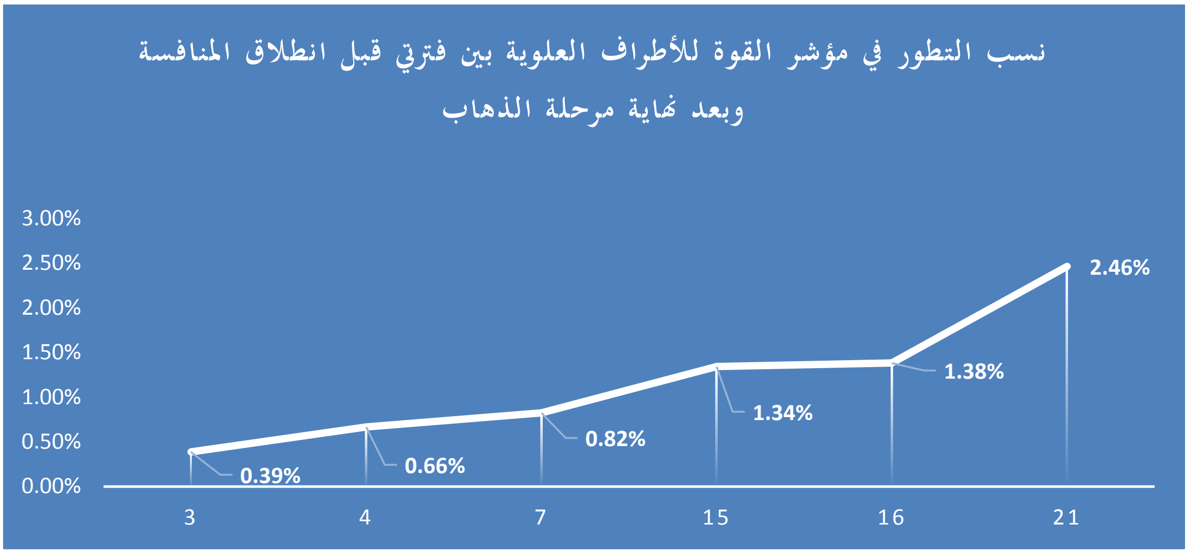
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (56) أن أكبر **نسبة تطور في (مؤشر القوة force n) للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** تعود لصالح النادي الأول (الأفضل ترتيب)، حيث كان الفرق بين النادي الأول ب(21نقطة) بفارق معنوي: (1,797) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (1,638) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، وبفارق معنوي (1,076) عن النادي صاحب (07نقاط) على التوالي، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,000-0,001-0,023) على التوالي وهي أقل من 0.05.

كما وجدت فروق معنوية دالة بين النادي الأول (21نقطة) والنادي الثاني والثالث (16،15 نقطة) بفارق (1,077/1,120) على التوالي لصالح الأول وبقيم احتمالية (0,023-0,018) وهي أقل من 0.05.

وكانت نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,228-0,124-0,732) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسب تطور مؤشر القوة للأطراف العلوية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (29) يوضح نسبة التطور في مؤشر القوة للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-3-6جدول رقم (57) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور القدرة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي لنسب التطور%	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	-0,513	0,534	3,217	0,012	دال
04	-0,607	0,546			
07	-1,053	0,796			
15	-1,082	0,870			
16	-1,346	1,012			
21	-1,385	1,044			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (57) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تراجع **القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر السرعة vitesse cm/s) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 3,217بقيمة احتمالية 0,012 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أكبر قيمة في نسبة تراجع لمؤشر السرعة تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-3-7-جدول رقم (58) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور (مؤشر السرعة vitesse cm/s) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	0,093	0,768	غير دال
	07	0,569	0,077	غير دال
	15	0,540	0,093	غير دال
	16	0,767*	0,026	دال
	21	0,871*	0,008	دال
04	03	-0,093	0,768	غير دال
	07	0,475	0,138	غير دال
	15	0,446	0,164	غير دال
	16	0,809*	0,018	دال
	21	0,778*	0,017	دال
07	03	-0,569	0,077	غير دال
	04	-0,475	0,138	غير دال
	15	-0,029	0,927	غير دال
	16	0.264	0,413	غير دال
	21	0,302	0,343	غير دال
15	03	-0,540	0,093	غير دال
	04	-0,446	0,164	غير دال
	07	0,029	0,927	غير دال
	16	-0,707*	0,029	دال
	21	0,331	0,299	غير دال
16	03	-0,767*	0,026	دال

	04	-0,809*	0,018	دال
	07	0.264	0,413	غير دال
	15	0,707*	0,029	دال
	21	1,039*	0,002	دال
21	03	-0,871*	0,008	دال
	04	-0,778*	0,017	دال
	07	-0,302	0,343	غير دال
	15	-0,331	0,299	غير دال
	16	-1,039*	0,002	دال

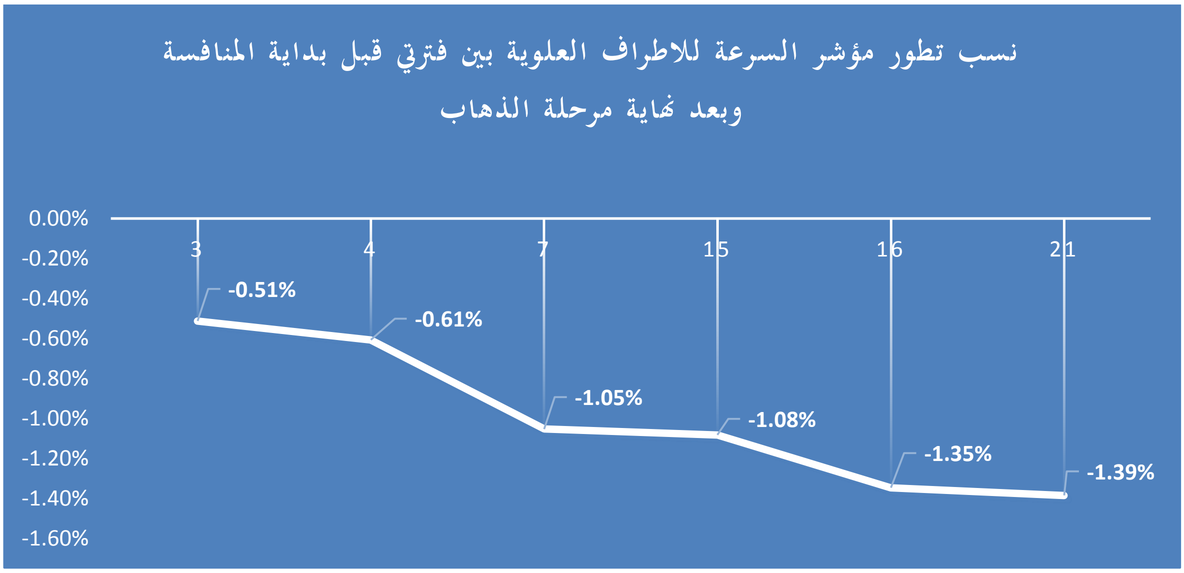
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (58) أن أفضل نسبة تطور في (**مؤشر السرعة vitesse cm/s**) **بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** تعود لصالح الناديين الأول والثاني ب (16،21 نقطة) بفارق معنوي: (-0,871/-0,767) عن النادي في الترتيب الأخير ب (03نقاط)، وفارق (-0,809/0,7781-) حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,008-0,026-0,017-0,018) على التوالي وهي أقل من 0.05.

كما وجدت فروق معنوية دالة بين النوادي الأولى في الترتيب حيث كان الفرق بين النادي الثاني (16نقطة) بفارق (1,039) عن النادي في الترتيب الأول ب(21نقطة) وفارق معنوي (0,707) عن النادي في الترتيب الثالث ب(15نقطة) على التوالي بقيم احتمالية (0,002-0,029) على التوالي وهي أقل من 0.05.

في حين كانت نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) غير دالة احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,768-0,077-0,138) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسب تطور مؤشر السرعة للأطراف العلوية لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (30) يوضح نسبة التطور في مؤشر السرعة للأطراف العلوية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

5-4-جدول رقم (59) يوضح نسبة الفرق في مستوى تطور الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين (Vo2max ml/kg/min) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	1,329	0,806	3,764	0,005	دال
04	1,340	1,474			
07	1,682	1,285			
15	1,975	0,901			
16	2,425	2,056			
21	3,856	2,539			

-مستوى الدلالة: 0.05، درجة الحرية بين المجموعات5،داخل المجموعات60.

يوضح الجدول رقم (59) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه ومنه نستنتج أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في نسبة تطور **الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين (Vo2max ml/kg/min) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** لدى عينة البحث حيث جاءت قيمة ف 3,764بقيمة احتمالية 0,005 وهي أقل من 0.05 أي دالة احصائيا.

ومن أجل تحديد أفضل الأندية في نسبة التطور في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين تم استخدام اختبار أقل فرق دال (least significant difference) (lsd) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية والرسومات البيانية التي توضح سبب الفروق.

5-4-1-جدول رقم (60) يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (Vo2max ml/kg/min) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث:

ترتيب الفرق (حسب النقاط) (pts)		الفرق في المتوسطات	القيمة الاحتمالية	الدلالة الاحصائية
03	04	-0,635	0,365	غير دال
	07	-0,342	0,624	غير دال
	15	0,010	0,988	غير دال
	16	-1,685*	0,024	دال
	21	-2,516*	0,001	دال
04	03	0,635	0,365	غير دال
	07	0,292	0,675	غير دال
	15	0,646	0,356	غير دال
	16	-1,450*	0,032	دال
	21	-1,880*	0,009	دال
07	03	0,342	0,624	غير دال
	04	-0,292	0,675	غير دال
	15	0,353	0,613	غير دال
	16	-0,742	0,290	غير دال
	21	-2,173*	0,003	دال
15	03	-0,010	0,988	غير دال
	04	-0,646	0,356	غير دال
	07	-0,353	0,613	غير دال
	16	-1,096	0,120	غير دال

	21	-2,527*	0,001	دال
16	03	1,685*	0,024	دال
	04	1,450*	0,032	دال
	07	0,742	0,290	غير دال
	15	1,096	0,120	غير دال
	21	-1,430*	0,044	دال
21	03	2,516*	0,001	دال
	04	1,880*	0,009	دال
	07	2,173*	0,003	دال
	15	2,527*	0,001	دال
	16	1,430*	0,044	دال

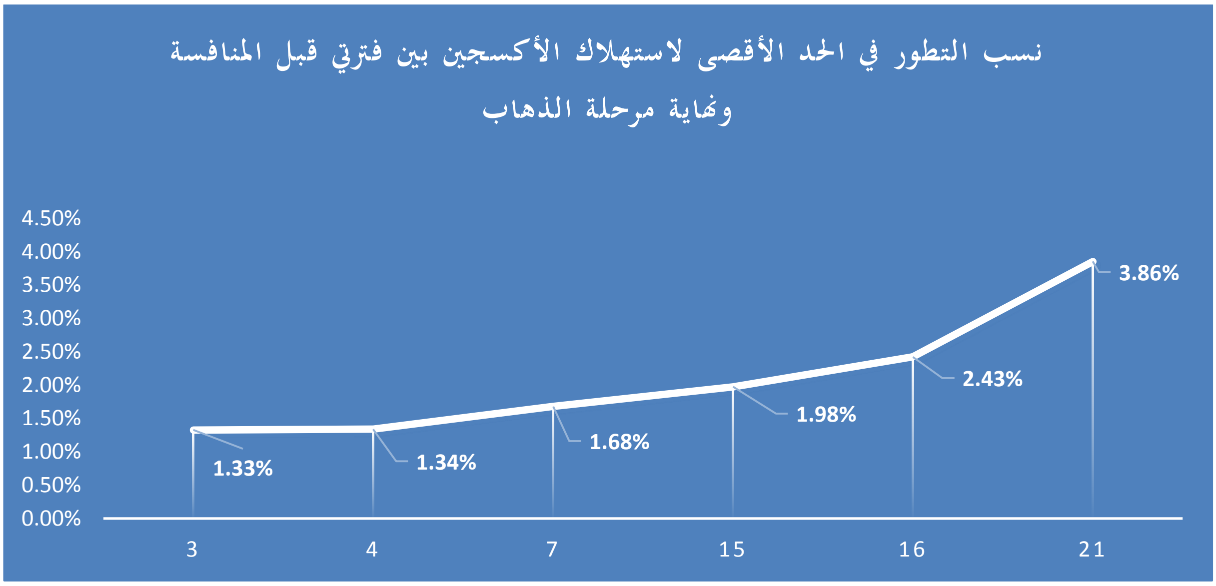
21:النادي الرياضي البليدة/16:شباب سكيكدة/15:نصر حسين داي/07:رياضيي مدينة أرزيو/04: النادي الرياضي عموشة/03:الشباب الرياضي بنورة.

*مستوى الدلالة عند 0.05.

يتضح لنا من الجدول رقم (60) أن أكبر فرق مسجل في **نسبة التطور في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (Vo2max ml/kg/min) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب** تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب)، وكان الفرق بين أفضل ناديين ب(16،21نقطة) بفارق معنوي: (1,685/2,516) عن النادي في الترتيب الأخير ب (3نقاط)، وفارق معنوي (1,450/1,880) عن النادي في الترتيب قبل الأخير ب (04 نقاط)، حيث جاءت القيم الاحتمالية (0,001-0,024-0,009-0,032) على التوالي وهي أقل من 0.05.

كما وجدت فروق معنوية دالة بين النادي الأول (21نقطة) والنادي الثاني والثالث (16،15 نقطة) بفارق (2,527/1,430) على التوالي وبقيم احتمالية (0,044-0,001) وهي أقل من 0.05.

أما نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير بنقاط (03) و(04)، (03) و(07)، (04) و(07) لم يكن دال احصائيا حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0,365-0,624-0,675) تواليا وهي أكبر من 0.05، والشكل البياني أدناه يوضح الفرق في نسب تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى عينة البحث.



الشكل رقم: (31) يوضح نسبة التطور في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة الدراسة.

وجاءت نسب التطور لعينة البحث في هذه المتغيرات كما ورد عن عليوي إذ يذكر ان لسرعة رد الفعل مكانة أساسية متميزة في تنفيذ المهارات الدفاعية لدى اللاعبين، لما يصاحبها من تغيير في ايقاع اللعب الذي يتسم بالسرعة (خالد، عليوي ، و بطاهر ، 2016)، كما تعكس أفضل النتائج حيث يشير الديلمي أن هذه المهارة تتسم بعنصر المفاجئة وهو ما يفرض على اللاعب اكتساب رد فعل عال قصد التصدي للكرة.

وفي دراسة ل (BUŚKO، 2019) للعلاقة بين القوة والسرعة والقدرة العضلية لدى لاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة أثبتت ان هناك زيادة في القدرة العضلية بقدر يساوي 2.5 و5.0 ٪ من وزن الجسم بشكل ملحوظ بعد الموسم التنافسي بين فترة التحضير ونهاية الموسم.

وتعد القدرة العضلية للرجلين والذراعين والجذع والبطن من المتطلبات الرئيسية الأساسية للاعبي الكرة الطائرة إذ تؤدي القدرة على القفز دورا كبيرا ومؤثرا لأنه يستعمل في أكثر مواقف المباريات مثل مهارتي: الإرسال الساحق والضرب الساحق لانهما يحتاجان إلى القفز العمودي للوصول للمسافة الممكنة تمهيدا لآدائها وهذا يتوقف على القدرة الانفجارية للرجلين، فضلا عن حركة ضرب الكرة في هاتين المهارتين تتطلبان القدرة الانفجارية للذراعين وذلك لأداء ضرب قوي ومؤثر، وتعتبر من أهم القدرات البدنية الضرورية خاصة في حركات الارتقاء عند أداء اللاعب لمهارة الضرب الساحق، والدفاع عن الملعب والإعداد ويشترط للحصول على القدرة العضلية دمج كل من السرعة والقوة في قالب واحد بمهارة عالية (السكري و بريقع، 2001، صفحة 65)، كما أن للقوة القصوى دروا كبير عند لاعب الكرة الطائرة حيث تعتبر بالنسبة للاعب الكرة الطائرة عنصر قوة وفوز خاصة عندما

تتساوى بقية العناصر الأخرى، وتعتبر العنصر الحاسم في الفوز والتفوق ولها عدة استخدامات في الكرة الطائرة مثل الضرب الساحق، الإرسال الساحق " (شحاتة، 2003، صفحة 250) وذكر فهمي واسكندر أن للسرعة الحركية الدور البارز في احراز النقاط فالهدف من الضرب الساحق في لعبة الكرة الطائرة هو الحصول على نقاط في المباراة أو الحصول على الإرسال، وتتطلب هذه المهارة نوعية معينة من اللاعبين يتميزون بالسرعة وحسن التصرف والثقة بالنفس، وارتفاع القامة، وقوة عضلات الرجلين والسرعة الحركية الفائقة والرشاقة والتوافق العصبي العضلي، والقوة الانفجارية العالية في الوثب والضرب، والدقة في الأداء الحركي وتوجيه الضربات إلى نقطة معينة بالإضافة إلى الهبوط الصحيح. (فهمي، اسكندر، و بطريس، 1998، الصفحات 54-55)، ونظر لأهمية هذا العنصر ينصح الطالب الباحث باستخدام هذه الاختبار الوظيفي الذي يقدم نتائج تعكس الجانب الوظيفي للاعبين حيث يعتبر كبرنامج تقويم للقدرة الوظيفية ولا يتطلب الكثير من الوقت والجهد خلال تطبيقه.

مقابلة النتائج بالفرضيات

بغية توظيف البيانات في خدمة موضوع البحث ولإيجاد حل الإشكالية المطروحة نتطرق إلى مناقشة فرضيات البحث وذلك بعد عرض أهم الاستنتاجات التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الاستطلاعية وتحليل النتائج.

6-استنتاجات: من خلال نتائج الفرضية الأولى استنتج الطالب الباحث ما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القدرات الأساسية قيد الدراسة قبل بداية المنافسة لدى عينة البحث.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب تعود إلى النوادي الأول والثاني في الترتيب مقارنة مع أندية الترتيب الأخير.
- هناك تطور ملحوظ في سرعة رد الفعل نهاية مرحلة الذهاب لصالح الأندية التي تحتل المراكز المتقدمة.
- وجود فروق دالة احصائيا بين الأندية الأولى فيما بينها في مستوى تطور سرعة رد الفعل لصالح الأفضل ترتيب.
- عدم وجود فروق دالة للثلاث أندية في الترتيب الأخير فيما بينها.

من خلال نتائج الفرضية الثانية استنتج الطالب الباحث ما يلي:

- هناك تطور ملحوظ في مؤشر القفز العمودي لصالح الأندية التي تحتل المراكز المتقدمة (الأول والثاني) في القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القفز العمودي (hauteur) عند نهاية مرحلة الذهاب.
- هناك فروق دالة بين أندية الترتيب الأول فيما بينها ترجع لصالح النادي الأول في مؤشر القفز العمودي بعد نهاية مرحلة الذهاب.
- عدم وجود فروق دالة احصائيا لأندية الترتيب الأخير في القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القفز العمودي.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية في مؤشر القدرة العضلية (puissance) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود للناديين الأول والثاني عن أصحاب المراتب الأخيرة.
- هناك فروق دالة بين أندية الترتيب الأول فيما بينها ترجع لصالح النادي الأول في مؤشر القدرة العضلية بعد نهاية مرحلة الذهاب.
- عدم وجود فروق دالة احصائيا في مؤشر القدرة العضلية في نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية الترتيب الأخير.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة مؤشر القوة (force) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لأندية الترتيب الأولى (الأول، الثاني) عن نوادي الترتيب الأخيرة.
- وجود فروق دالة احصائيا في القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القوة (force) عند نهاية مرحلة الذهاب بين أندية الترتيب الأول (الأول والثالث لصالح الأول).

– لا توجد فروق دالة بين أندية الترتيب الأخير في مؤشر القوة (force) بعد نهاية مرحلة الذهاب.

– هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة مؤشر السرعة (vitesse) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى.

– عدم وجود فروق دالة بين أندية الترتيب الأخير في تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية بدلالة مؤشر السرعة (vitesse) عند نهاية مرحلة الذهاب.

ومن خلال نتائج الفرضية الثالثة استنتج الطالب الباحث ما يلي:

– هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور القدرة العضلية (puissance) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح الناديين الأول والثاني عن أندية الترتيب الأخير.

– وجود فروق بين الأندية الأولى فيما بينها لصالح الأول والثاني عن الثالث عند نهاية مرحلة الذهاب في مؤشر القدرة العضلية للأطراف العلوية.

– عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الثلاث أندية في الترتيب الأخير في مؤشر القدرة العضلية للأطراف العلوية عند نهاية مرحلة الذهاب.

– توجد فروق دالة احصائيا في مستوى القوة القصوى (p. Max) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي: الأول والثاني عن نوادي الترتيب الأخير.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين النوادي في الترتيب الأول: وذلك بين الأول والثالث في مستوى تطور القوة القصوى (p. Max) عند نهاية مرحلة الذهاب لصالح الأول.

– عدم تسجيل فروق دالة بين أندية الترتيب الأخيرة في تطور القوة القصوى (p. Max) عند نهاية مرحلة الذهاب.

– لم تسجل أي فروق دالة في تطور مؤشر القوة (force) للأطراف العلوية عند نهاية مرحلة الذهاب.

– وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور مؤشر السرعة (vitesse) للأطراف العلوية عند نهاية مرحلة الذهاب تعود للناديين الأول والثاني عن أندية ذيل الترتيب.

– لم تسجل فروق دالة احصائيا بين أندية الترتيب الأخير في تطور قدرة الأطراف العلوية بدلالة مؤشر السرعة (vitesse) عند نهاية مرحلة الذهاب.

من خلال نتائج الفرضية الرابعة استنتج الطالب الباحث ما يلي:

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور أقصى استهلاك للأكسجين (Vo2max) عند نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب) الأول والثاني عن أندية الترتيب الأخير.

– هناك فروق دالة احصائيا بين النادي في الترتيب الأول والثالث في مستوى تطور أقصى استهلاك للأكسجين (Vo2max) عند نهاية مرحلة الذهاب.

– لم تسجل فروق دالة احصائيا في مستوى تطور أقصى استهلاك للأكسجين (Vo2max) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية الترتيب الأخير.

بالنسبة للفرضية الخامسة استنتج الطالب الباحث ما يلي:

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة تطور سرعة رد الفعل (réactivite) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة عكسية بترتيب الفرق الأولى.

– عدم وجود فروق دالة في مقدر نسبة التطور بين النوادي في الترتيب الأخير في سرعة رد الفعل بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب.

– تسجيل نسبة تطور دالة احصائيا في القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القفز العمودي hauteur) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى (الأول والثاني والثالث على الترتيب).

– هناك نسبة معنوية في تطور القفز العمودي للأندية المتصدرة تتوافق طرديا وترتيب الأندية.

– لا توجد فروق دالة في نسبة تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القفز العمودي hauteur) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى الثلاث أندية في أخر الترتيب.

– هناك نسبة تطور في القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القدرة العضلية puissance) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح الأندية الأولى (الأول والثاني والثالث).

– لم تسجل فروق دالة في نسبة تطور القدرة العضلية بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية الترتيب الأخير.

– وجود نسبة تطور دالة احصائيا لدى النادي الأول والثاني في القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر القوة force) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة تعود لصالح النوادي الأفضل ترتيب

– تسجيل نسب تطور دالة احصائيا في القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر السرعة vitesse) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى (الأفضل ترتيب) الأول والثاني والثالث.

– وجود فرق دال في نسبة تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر السرعة vitesse) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية المقدمة.

– عدم تطور نسبة القوة الانفجارية للأطراف السفلية (مؤشر السرعة vitesse) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية الترتيب الأخير.

– وجود نسبة تطور دالة في القدرة للأطراف العلوية (مؤشر القدرة العضلية puissance) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لأندية المقدمة (الأول والثاني والثالث).

– عدم تسجيل تطور في القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القدرة العضلية puissance) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية الترتيب الأخير فيما بينها.

– وجود نسبة تطور دالة احصائيا في القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة القصوى p. Max) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الثلاثة الأولى.

– وجدت فروق معنوية دالة في نسبة تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة القصوى p. Max) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب بين النادي الأول والثالث لصالح الأول.

– عدم تسجيل نسب دالة في تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القوة القصوى p. Max) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب عند الثلاث أندية في الترتيب الأخير.

–توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة تطور القدرة للأطراف العلوية (مؤشر القوة force) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النادي الأول عن الثاني والثالث.

– عدم تسجيل فروق في نسبة تطور القدرة للأطراف العلوية مؤشر القوة (force) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب عند الثلاث أندية في الترتيب الأخير.

– توجد نسبة تطور دالة في القدرة للأطراف العلوية (مؤشر السرعة vitesse) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب للأندية تتناسب طرديا وترتيب الفرق.

– عدم تسجيل نسب تطور دالة احصائيا في القدرة للأطراف العلوية (مؤشر السرعة vitesse) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لدى أندية الترتيب الأخير.

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة تطور الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين (Vo2max) بين فترتي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب تعود لصالح النوادي الأولى الأول والثاني والثالث.

كما وجدت نسب تطور دالة احصائيا بين أندية الترتيب الأول فيما بينها حيث سجلت فروق لصالح الأول عن الثاني والثالث.

7-مناقشة الفرضيات: بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي لبيانات الدراسة، ومع الاستشهاد بالدراسات المشابهة والمراجع العلمية تمت مناقشة النتائج وفقا لفروض البحث على النحو التالي:

7-1-مناقشة الفرضية الأولى: والتي يفترض فيها الطالب الباحث: **وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.**

من خلال الجدول رقم (12) الخاص بنتائج سرعة رد الفعل لعينة البحث قبل بداية المنافسة لم تسجل أي فروق بين أندية الدراسة حيث جاءت جميع القيم الاحتمالية أقل من 0.05 مما يعني تكافؤ الأندية في هذا المتغير، ويفسر الطالب الباحث هذا التجانس الحاصل قبل بداية الموسم لتقارب المستوى لدى الأندية من حيث الصفات المدروسة، بالإضافة للإمكانيات المتاحة للتحضير وطرق التحضير المتشابهة، وغياب هذه الأندية عن المشاركة في المسابقات والمحافل القارية والدولية فكل هذه العوامل أفردت مجتمع البحث بهذا التجانس.

و من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (14) الخاص بالمقارنات البعدية للأندية في سرعة رد الفعل والشكل رقم (13) يتضح مقدار الفروق في سرعة رد الفعل لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب والذي يظهر تحسن لدى جميع الأندية، لكن هذا التطور كان بشكل أفضل لدى أندية الترتيب الأخير، ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن بتأثير التدريب النظم والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، حيث توصلت (BUŚKO, 2019,) إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتطوير بعض المقدرات البدنية وتوصلت دراسة (Miguel, García, González, & David, 2018) **الى** وجود زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم ،ويذكر (شبر،2008) في دراسة بعنوان التوافق العصبي العضلي ودقة أساليب الارسال الساحق وعلاقته بترتيب فرق الدوري الممتاز للاعبي الكرة الطائرة لمنطقة الفرات الأوسط أن هناك علاقة ارتباطية معنوية بين التوافق العصبي العضلي وترتيب الفرق في الدوري.

ويذكر عليوي وبطاهر "تحوز سرعة رد الفعل مكانة متميزة في تنفيذ المهارات الدفاعية لدى اللاعبين، لما يصاحبها من تغيير في ايقاع اللعب الذي يتسم بالسرعة" (خالد، عليوي ، و بطاهر ، 2016)(مقدمة البحث)، ويتفق كل من الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت أن لسرعة رد الفعل دور كبير في حسم النقاط " إن لسرعة رد الفعل أهمية كبيرة في رياضة الكرة الطائرة لاسيما مهارة الدفاع عن الملعب لأن هذه المهارة تتميز بسرعة الأداء والمفاجئة، بالإضافة الى سرعة الكرة والتي تصل الى 30متر/ثانية، تحتم على اللاعب المدافع أن يتمتع برد فعل عال، إذ

يستغرق زمن وصول الكرة الى الأرض مدة زمنية تتراوح ما بين (10% -12% /ثانية) وقد ينجح بعض اللاعبين في التصدي لمثل هذه الكرات، غير أن هذا يتم على حساب توقع مسبق لطيران الكرة (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، الصفحات 29-30).

ويرى طه أنها من المكونات الأساسية الخاصة بالنشاط هناك "مكونات بدنية خاصة وتشمل القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية، بالإضافة الى السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل كمتطلبات اساسية تسمح للاعبي كرة الطائرة في الانتقال من الواجبات الهجومية إلى الواجبات الدفاعية والعكس طيلة فترة المباريات. (طه م.، 1999) ، ويورد فرمر أن سرعة رد الفعل تكتسي دورا بالغا في علية الصد حيث تسمح بإيقاف الضربة الساحقة على مستوى الشبكة وإرجاعها إلى منطقة الخصم أو تحد من قوتها إن فاعلية عملية الصد تعتمد على عدد اللاعبين المشاركين في هذه العملية ومدى القدرة على الارتقاء الجيد وسرعة رد الفعل وكذا الخبرة التكتيكية فالصد عبارة عن عملية تتم بمواجهة الشبكة وقريبا منها يقوم بها لاعب أو لاعبين وثلاثة عن طريق الوثب إلى أقصى ارتفاع مع مد الذراعين عاليا والى الأمام قليلا بحيث يكون حائط الصد مقابلا باتجاه الكرة عند أداء العملية (عملية الضربة الساحقة) ومن قبل الفريق المضاد (ferhmer jackermenm, 1990, p. 151)، ويرى (وديع فرج، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب، 1990، صفحة 150) مهارة الدفاع عن الملعب تتطلب مستوى عال من القوة العضلية للرجلين والرشاقة والقدرة على سرعة رد الفعل والتركيز لفترة طويلة والشجاعة في استخدام الجسم (الغطس)لإنقاذ الكرات البعيدة.

وحسب نتائج الجدول رقم (13) فإن تطور سرعة رد الفعل لدى أندية الدراسة كانت بدرجات متفاوتة حيث سجلت أعلى قيمة تطور لدى النادي قبل الأخير فيما سجلت أدنى قيمة تطور للنادي الأول في الترتيب، لذلك ليس بالضرورة أن تكون قيم التطور لصالح الأندية الأولى، وتؤكد الدراسة الحالية أن سرعة رد الفعل تخدم نتائج النوادي وهذا بدوره يستوجب الوقوف المستمر على تقويم هذه القدرة وتحديد مواطن الضعف فيها ومعيقات تطورها قصد الوصول بها لأعلى مستوى.

ومن خلال مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى للدراسة توصلنا الى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطور سرعة رد الفعل لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

7-2-مناقشة الفرضية الثانية: والتي يفترض فيها الطالب الباحث: **وجود فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.**

من خلال الجداول رقم (15) الخاص بنتائج مؤشر القفز العمودي قبل بداية المنافسة (hauteur)، ونتائج الجدول رقم (18) الخاص بنتائج مؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية (puissance) قبل بداية المنافسة، ونتائج الجدول رقم (21) لمؤشر القوة للأطراف السفلية (force) قبل بداية المنافسة، بالإضافة للجدول رقم (24) لمؤشر السرعة للأطراف السفلية (vitesse) قبل بداية المنافسة لم تسجل أي فروق بين أندية الدراسة في القوة الانفجارية للأطراف السفلية في مؤشرات (القفز العمودي، القدرة ، القوة والسرعة)حيث جاءت جميع القيم الاحتمالية أقل من 0.05 مما يعني تكافؤ الأندية في هذا المتغير بمؤشراته الأربع، ويفسر الطالب الباحث هذا التجانس الحاصل قبل بداية الموسم لتقارب المستوى لدى الأندية من حيث الصفات المدروسة، بالإضافة للإمكانيات المتاحة للتحضير وطرق التحضير المتشابهة، وغياب هذه الأندية عن المشاركة في المسابقات والمحافل القارية والدولية فكل هذه العوامل أفردت مجتمع البحث بهذا التجانس.

7-2-1-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القفز العمودي (hauteur cm) عند نهاية مرحلة الذهاب:

- من خلال الجدول رقم (16) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية** مؤشر القفز العمودي (**hauteur**) عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (17) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور مؤشر القفز العمودي والشكل رقم (14) يتضح مقدار الفروق في تطور القفز العمودي (**hauteur**) عند نهاية مرحلة الذهاب، وتظهر النتائج أن أفضل زيادة كانت للأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (46.25، 41.82، 40.39)، وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في مؤشر القفز العمودي (**hauteur**) بتأثير التدريب المنظم والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، حيث توصلت (BUŚKO, 2019,) إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتطوير بعض المقدرات البدنية وتوصلت دراسة (Miguel, García, González, & David, 2018) **الى** وجود زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم ، وهذا يتوافق مع ما ذكره نمر محمود أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض

الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد) (رافي و نمر محمود، 2011) ، وجاءت دراسة سيفار 2015 مؤكدة لذلك من خلال تحديد تأثير تدريب القفز العمودي واختبار 20م سرعة في احداث فروق لدى لاعبي الكرة الطائرة (Civar Yavuz، 2015) ،و يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في أدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة. (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27).

ويؤكد أهمية هذا المتغير وارتباطه الوثيق بالأداء الفعال **ما ورد عن** (عقيل، 2012) في دراسة تخص **بعض الصفات البدنية وعلاقتها بمستوى انجاز اللاعب الحر (الليبرو) بالكرة الطائرة والتي خلصت لوجود** علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومهارة استقبال الارسال للاعب الحر ونجاحه (القفز العمودي، ثلاث وثبات طويلة، ركض20م والمرونة) ، وكذا وجود ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومهارة الدفاع عن الملعب في الضرب الساحق للاعب الحر ونجاحه (ثلاث وثبات) وهذا ما يعزز مكانة هذا المتغير في ترتيب القدرات الخاصة باللعبة ، وما ظهر في تحليل نتائج الدراسة من فروق واضحة في تطور مؤشر القفز العمودي (**hauteur**) **يوضح أهمية هذا المتغير ودوره البارز في نتائج فرق المقدمة** ، ولهذا المؤشر تأثير مباشر في أداء الضرب الساحق حيث يذكر (سبع عطية، 2006) أن هناك علاقة ارتباط جيدة بين مهارة الضرب الساحق وترتيب الفرق ويرى **ثائر داود محمد العزاوي أن** هناك علاقة ارتباط معنوية طردية تامة ما بين ترتيب القدرات البدنية والمهارات الاساسية مجتمعةً لمفردات العينة وترتيب فرقهم المتبارية (ثائر د.، 2006)، **أما** (BUŚKO, 2019) ومن خلال دراسة أجريت لتحديد العلاقة بين القوة والسرعة والقدرة العضلية لدى لاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة والتي خلصت نتائجها إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتدريب ناتج الطاقة وقوة العضلات في الأطراف السفلية ، وتوصلت دراسة (Miguel, García, González, & David, 2018) بعنوان تغيرات القوة والقفز الرأسي لدى لاعبي النخبة في الكرة الطائرة خلال الموسم أن هناك زيادات في ارتفاع القفزة الرأسية من بداية الموسم وحتي النصف الأول ،كما وجدت زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم، وهذا ما أكدته دراسة

(Vilamitjana, Barrial, Del Grecco, Montes de Oca,, & Soler, 2006) والتي اهتمت بمتابعة التغييرات البدنية والملامح المورفولوجية للاعبي النخبة الارجنتينين للكرة الطائرة خلال المنافسة (موسم تنافسي) وخلصت إلى أطهرت النتائج عدم حدوث تغيرات في المؤشرات المورفولوجية، كما أظهرت النتائج وجود تحسن

في الوثب العمودي، وتعكس هذه النتائج دور هذا المؤشر (القفز العمودي) في رياضة الكرة الطائرة لذلك كان لا بد من اجراء وتحديد جلسات تقويم تخص هذا المتغير في فترات معينة خلال الموسم التدريبي التنافسي.

7-2-2-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب:

من خلال الجدول رقم (19) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القدرة العضلية (puissance w/kg)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (20) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور مؤشر القدرة العضلية والشكل رقم (15) يتضح مقدار الفروق في تطور **القدرة العضلية (puissance w/kg)** عند نهاية مرحلة الذهاب، وتظهر النتائج أن أفضل زيادة كانت لصالح الأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (51.01، 49.54، 49. 26)، وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في تطور مؤشر **القدرة العضلية (puissance w/kg)** بتأثير التدريب المنظم والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، حيث توصلت (BUŚKO, 2019) إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتطوير بعض القدرات البدنية و زادت القدرة العضلية بقدر يساوي 2.5 و5.0 ٪ من وزن الجسم بشكل ملحوظ بعد الموسم التنافسي بين فترة التحضير ونهاية الموسم ،وتوصلت دراسة (Miguel, García, González, & David, 2018) **الى** وجود زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم ، وهذا يتوافق مع ما ذكره نمر محمود أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد) (رافي و نمر محمود، 2011)،و يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في آدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة. (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27).

ويرى **ثائر داود محمد العزاوي أن** هناك علاقة ارتباط معنوية طردية تامة ما بين ترتيب القدرات البدنية والمهارات الاساسية مجتمعةً لمفردات العينة وترتيب فرقهم المتبارية (ثائر د.، 2006)، **أما** (BUŚKO, 2019) ومن خلال دراسة أجريت لتحديد العلاقة بين القوة والسرعة والقدرة العضلية لدى لاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة والتي خلصت نتائجها إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتدريب ناتج الطاقة وقوة العضلات في الأطراف السفلية، ويذكر علاوي أن "القدرة العضلية في التغلب على مقاومة خارجية أو

مواجهتها" (علاوي م.، 1994، صفحة 91) ويظهر دورها بوضوح في الدفاع المنخفض عن الملعب حيث تتطلب مهارة الدفاع المنخفض الكثير من الصفات من رشاقة وسرعة ومستوى عالٍ من القدرة العضلية للرجلين وحسن التوقع للمكان الموجه إليه الكرة المضروبة وسرعة رد الفعل، ويورد السكري أن الدفاع عن الملعب والإعداد ويشترط الحصول على القدرة العضلية دمج كل من السرعة والقوة في قالب واحد بمهارة عالية (السكري و بريقع، 2001، صفحة 65) ويظهر تحليل النتائج تطور هذا المؤشر بالتوازي وترتيب الأندية حيث سجلنا أكبر قيمة تطور لصالح النادي الأول في الترتيب، وهذا ما يعكس أهمية هذا المؤشر لذلك كان لا بد من التركيز على برامج المتابعة وتحديد جلسات تقويم تخص هذا المتغير في فترات معينة خلال الموسم التدريبي التنافسي.

7-2-3-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القوة (force n/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب:

من خلال الجدول رقم (22) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر القوة (force)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (23) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور مؤشر القوة والشكل رقم (16) يتضح مقدار الفروق في تطور **القوة (force)** عند نهاية مرحلة الذهاب، وتظهر النتائج أن الفروق كانت لصالح الأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (22.24، 21.55، 21.19)، وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في تطور مؤشر **القوة (force)** بتأثير التدريب والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، حيث تشير دراسة (BUŚKO, 2019) التي تم الحصول عليها إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتدريب ناتج الطاقة وقوة العضلات في الأطراف السفلية ولكن تم التركيز قليلاً جدًا على تطوير قوة عضلات الأطراف العلوية، ولصفة القوة دور مهم في نجاح أغلب المهارات لا سيما الضرب الساحق لما لهذه المهارة من تأثير كبيرا في إحراز النقاط والفوز الحاسم للفريق، باعتبارها سلاح اً هجومياً يمتلكه اللاعب الضارب؛ ولذا فإن لمهارة الضرب الساحق متطلبات عالية من القوة العضلية والسرعة والتوافق والدقة في الأداء الحركي (john, 2003, p. 632)

وعن ارتباط القوة العضلية بالكرة الطائرة يقول **ياسوتاكا ماتسيودايرا** مدرب الفريق الياباني الذي قفز بفريقه إلى المركز الأول في دورة ميونخ الاولمبية من منطق خبرتي أؤكد لكم أن القوة البدنية لسكان آسيا كانت عائقا كبيرا ومعطلا للتقدم في اللعبة لاسيما في المباريات الدولية، ولهذا عملت جاهدا على إيجاد وتوفير اللاعبين طول القامة

وكبار الحجم ودربتهم بدنيا بصورة كبيرة، ويشير لاري كيش المدير الفني لاتحاد أونتاريو للكرة الطائرة إلى أن القوة تعتبر أول عنصر هام في الكرة الطائرة (صبحي حسانين و عبد المنعم، 1997، صفحة 110) ويظهر تحليل النتائج تطور هذا المؤشر(القوة للأطراف السفلية) بالتوازي وترتيب الأندية حيث سجلنا أكبر قيمة تطور لصالح النادي الأول في الترتيب وهذا ما يعكس أهمية هذا المؤشر في الأطراف السفلية لذلك كان لا بد من إجراء وتحديد جلسات تقويم تخص هذا المتغير في فترات معينة خلال الموسم التدريبي التنافسي.

7-2-4-مناقشة نتائج القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب:

من خلال الجدول رقم (25) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشر السرعة (vitesse)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (26) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور مؤشر السرعة والشكل رقم (17) يتضح مقدار الفروق في تطور **السرعة (vitesse)** عند نهاية مرحلة الذهاب، وتُظهر النتائج أن الفروق كانت لصالح الأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (283.09، 279.36، 277.54)، وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في تطور مؤشر **السرعة (vitesse)** بتأثير التدريب والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، وهذا يتوافق ودراسة بعنوان **العلاقة بين القوة والسرعة والقدرة العضلية لدى لاعبات الكرة الطائرة خلال الفترة التحضيرية وموسم المنافسة** والتي خلصت إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتدريب ناتج الطاقة والسرعة وقوة العضلات في الأطراف السفلية ، (BUŚKO, 2019)، كما أن للسرعة أهمية في انجاز الواجبات المحددة الخاصة بالرياضة (الوشاحي م.، 1990، صفحة 93)، ولا شك أن رياضة الكرة الطائرة تتطلب نوعية معينة من اللاعبين يتميزون بالسرعة وحسن التصرف والثقة بالنفس، وارتفاع القامة، وقوة عضلات الرجلين والسرعة الحركية الفائقة والرشاقة والتوافق العصبي العضلي، والقوة الانفجارية العالية في الوثب والضرب، والدقة في الأداء الحركي وتوجيه الضربات إلى نقطة معينة بالإضافة إلى الهبوط الصحيح. (فهمي، اسكندر، و بطريس، 1998، الصفحات 54-55)، ويذكر الفاتح أهمية السرعة في أنها مكون هام للعديد من جوانب الأداء البدني في الرياضات المختلفة، وأنها تعتبر أحد عوامل نجاح العديد من المهارات الحركية، كما أنها تساعد على امتلاك اللاعب المقدرة على الأداء بأقصى سرعة (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 113) خاصة وأن الكرة الطائرة هي لعبة سريعة حيث تتوالى فيها

الاندفاعات السريعة المفاجئة في شتى الاتجاهات، وفى أوقات متتابعة، وفى مسافات قصيرة متكررة خلال المباراة حيث يتطلب اللعب استخدام السرعة، وهي عامل حاسم في أداء الضربة الهجومية ، ويظهر تحليل نتائج الدراسة تطور هذا المؤشر(تطور مؤشر السرعة للعضلات السفلية) بالتوازي وترتيب الأندية حيث سجلنا أكبر قيمة تطور لصالح النادي الأول في الترتيب ، وتؤكد الدراسة الحالية دور القوة الانفجارية للأطراف السفلية في نتائج النوادي وهذا يستوجب الوقوف المستمر على تقويم هذه القدرة وتحديد مواطن الضعف فيها ومعيقات تطورها قصد الوصول بها لأعلى مستوى، لذلك كان لا بد من اجراء وتحديد جلسات تقويم لمتابعة تطور هذا المتغير، في فترات معينة خلال الموسم التدريبي التنافسي ، وتطبيق تدريبات وتمارين تسمح بتطوير هذه المتغيرات.

ومن خلال مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثانية للدراسة توصلنا إلى:

– توجد فروق في مستوى تطور القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، القدرة، القوة، السرعة) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

7–3–مناقشة الفرضية الثالثة: والتي يفترض فيها الطالب الباحث: **وجود فروق في مستوى تطور قدرة الأطراف العلوية قبل بداية المنافسة وفي نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب الفرق في نهاية مرحلة الذهاب.**

من خلال الجدول رقم (27) الخاص بنتائج القدرة العضلية للأطراف العلوية مؤشر (puissance) قبل بداية المنافسة ، ونتائج الجدول رقم (30) الخاص بنتائج مؤشر القوة القصوى (p.max) قبل بداية المنافسة، ونتائج الجدول رقم (33) لمؤشر القوة للأطراف العلوية (force) قبل بداية المنافسة، بالإضافة للجدول رقم (35) لمؤشر السرعة للأطراف العلوية (vitesse) قبل بداية المنافسة لم تسجل أي فروق بين أندية الدراسة في قدرة الأطراف العلوية مؤشرات (القدرة العضلية، القوة القصوى ، القوة والسرعة)حيث جاءت جميع القيم الاحتمالية أقل من 0.05 مما يعني تكافؤ الأندية في هذا المتغير بمؤشراته الأربع، ويفسر الطالب الباحث هذا التجانس الحاصل قبل بداية الموسم لتقارب المستوى لدى الأندية من حيث الصفات المدروسة، بالإضافة للإمكانيات المتاحة للتحضير وطرق التحضير المتشابهة، وغياب هذه الأندية عن المشاركة في المسابقات والمحافل القارية والدولية فكل هذه العوامل أفردت مجتمع البحث بهذا التجانس.

7-3-1-مناقشة نتائج القدرة العضلية للأطراف العلوية (puissance w/kg) عند نهاية مرحلة الذهاب:

- من خلال الجدول رقم (28) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القدرة العضلية للأطراف العلوية (puissance w/kg)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (29) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور القدرة العضلية والشكل رقم (18) يتضح مقدار الفروق في تطور القفز القدرة العضلية للأطراف العلوية (**puissance w/kg**) عند نهاية مرحلة الذهاب، وتظهر النتائج أن أفضل زيادة كانت لصالح النادي الأول والثاني بقيم (1020.27 ، 1039.9) على التوالي، حيث سجل النادي الثاني في الترتيب أعلى قيمة ، كما سجلت فروق بين أندية الترتيب الأخيرة بدرجات متفاوتة وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأخير أقل قيمة ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في القدرة للأطراف العلوية (puissance) بتأثير التدريب المنظم والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، حيث توصلت (BUŚKO, 2019), إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية لكن بدرجة أقل للأطراف العلوية حيث زادت القدرة العضلية بقدر يساوي 2.5 و5.0 ٪ من وزن الجسم بشكل ملحوظ بعد الموسم التنافسي بين فترة التحضير ونهاية الموسم.

وتذكر (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27) أن القدرة العضلية للرجلين والذراعين والجذع والبطن من المتطلبات الرئيسية الأساسية للاعبي الكرة الطائرة إد تؤدي القدرة على القفز دورا كبيرا ومؤثرا لأنه يستعمل في أكثر مواقف المباريات مثل مهارتي: الإرسال الساحق والضرب الساحق لانهما يحتاجان إلى القفز العمودي للوصول للمسافة الممكنة تمهيدا لأدائها ، فضلا عن حركة ضرب الكرة في هاتين المهارتين تتطلبان القدرة الانفجارية للذراعين وذلك لأداء ضرب قوي ومؤثر ، كما يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في أدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة في أدائها تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة، كما أشار (رافي و نمر محمود، 2011) إلى أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد).

ويذكر **نورماند جيونيت** أن القوة الانفجارية متطلب أساسي في الكرة الطائرة فالقدرة أو القوة الانفجارية سواء كانت للوثب أو الضرب الساحق من القدرات البدنية الهامة في الكرة الطائرة، وفي هذا الصدد يشير نورمان دان القوة الانفجارية لها استخدامات أساسية في الكرة الطائرة هي: الإرسال والتمرير، والاستقبال، والهجوم والصد.

وينتج تطوير القدرات من خلال ممارسة التمرينات البدنية باعتبارها أحد الأنشطة التي تسهم بقدر كبير في تطوير القدرات البدنية كالقوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية (زهران، 1997، صفحة 30) مما ينعكس إيجابا على أداء المهارات الأساسية في الكرة الطائرة وارتفاع الحالة المهارية للوصول إلى المستوى العالي (خميس، 2003، صفحة 126).

ويضيف ريسان تكتسي القوة الانفجارية للأطراف العلوية أهمية بالغة بحيث تسهم في انجاز أي نوع من المهارات مثل الإرسال الساحق خاصة والضرب الساحق وكل المتطلبات المهارية بقدر مناسب من القوة العضلية ليكون هناك أداء جيد كما تسهم في تقدير العناصر الأخرى مثل السرعة والتحمل والرشاقة (ريسان م.، 1995، صفحة 591).

وتوصلت دراسة (Miguel, García, González, & David, 2018) **الى** وجود زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم ، وهذا يتوافق مع ما ذكره نمر محمود أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد) (رافي و نمر محمود، 2011) ، وجاءت دراسة سيفار 2015 مؤكدة لذلك من خلال تحديد تأثير تدريب القفز العمودي واختبار 20م سرعة في احداث فروق لدى لاعبي الكرة الطائرة (Civar Yavuz، 2015) ،و يحتاج لاعب الكرة الطائرة للقدرة الانفجارية في أدائه لحائط الصد لأن هذه المهارة تحتاج القفز للأعلى وهذا يتطلب القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين عند صد الكرة. (ناهدة و خزعل، 2014، صفحة 27) ، وعليه يخلص الطالب الباحث أن اهتمام العلوم المختلفة في المجال الرياضي بهذه القدرات لخير دليل على أهمية هذه القدرات في مجال الرياضي، وسبب تحقيق النتائج يرجع لتطور هذه الصفات لذلك كان لا بد من اجراء وتحديد جلسات تقويم تخص هذا المتغير في فترات معينة خلال الموسم التدريبي التنافسي والوقوف على بعض المشاكل التي قد تعيق هذا التحسن.

7-3-2-مناقشة نتائج قدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة القصوى (p,max/w) عند نهاية مرحلة الذهاب:

من خلال الجدول رقم (31) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة القصوى للأطراف العلوية (p.max)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (32) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور مؤشر القوة القصوى والشكل رقم (19) يتضح مقدار الفروق في تطور **القوة القصوى للأطراف العلوية (p.max)** عند نهاية مرحلة الذهاب، وتظهر النتائج أن أفضل زيادة كانت لصالح الأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (1098.63 ، 1098.63 ، 1098.63)، وجاء

تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في تطور مؤشر **القصوى** (**p.max**) بتأثير التدريب المنظم والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، وهذا يتوفق مع ما توصلت دراسة (Miguel, García, González, & David, 2018) **الى** وجود زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم ، وهذا يتوافق مع ما ذكره نمر محمود أن للمنافسات دور في إحداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد) (رافي و نمر محمود، 2011)، ويظهر دور القوة القصوى في أداء بعض المهارات مثل الضرب الساحق والصد فهنا دور للقوة القصوى المستخدمة أثناء اندفاعية عضلية واحدة (عوض بسيوني و ياسين الشاطئ، 1992، صفحة 171) ، وتعتبر من أهم القدرات البدنية الضرورية خاصة في حركات الارتقاء عند أداء اللاعب لمهارة الضرب الساحق، والدفاع عن الملعب والإعداد (السكري و بريقع، 2001، صفحة 65)، كما أن للقوة القصوى دروا كبير عند لاعب الكرة الطائرة حيث تعتبر بالنسبة للاعب الكرة الطائرة عنصر قوة وفوز خاصة عندما تتساوى بقية العناصر الأخرى، وتعتبر العنصر الحاسم في الفوز والتفوق ولها عدة استخدامات في الكرة الطائرة مثل الضرب الساحق، الإرسال الساحق " (شحاتة، 2003، صفحة 250)، إن تنمية القوة بمختلف عضلات الجسم يلعب دوراً هاماً في أداء معظم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، وخاصة الضرب الساحق، وتعتمد القوة بشكل مباشر على التفاعل الحادث بين القوة والسرعة مما يعني الزيادة فيهما يؤدي لزيادة القدرة العضلية (بريقع و البديوي، 2004، صفحة 99).

وعليه يشير الطالب الباحث إلى ضرورة إخضاع المتمرن إلى برنامج التقويم بغرض التعرف على مدى نمو وتطور مثل هذه القدرات التي تعتبر سبب لتحقيق أفضل النتائج والكشف الدوري عن النقائص وهذا بالاعتماد على أهم الاختبارات التي تهتم بهذه القدرات الخاصة.

كما أن هذه النتائج تعكس أهمية عدم الاكتفاء بالاختبارات المهارية كأساس لتقيم الأداء بل يجب أيضا قياس متطلبات كل مهارة سواء البدنية أو الحركية وهذا لتحديد مواطن الضعف والعمل على تطويرها، ويظهر تحليل النتائج تطور هذا المؤشر بالتوازي وترتيب الأندية حيث سجلنا أكبر قيمة تطور لصالح النادي الأول في الترتيب، وهذا ما يعكس أهمية هذا المؤشر لذلك كان لا بد من التركيز على برامج المتابعة وتحديد جلسات تقويم تخص هذا المتغير في فترات معينة خلال الموسم التدريبي التنافسي.

7-3-3-مناقشة نتائج قدرة الأطراف العلوية مؤشر القوة (force n) عند نهاية مرحلة الذهاب:

من خلال الجدول رقم (34) نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القوة الانفجارية للأطراف العلوية مؤشر القوة (force)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث، حيث جاءت قيمة ف 1,116 بقيمة احتمالية 0,362 وهي أكبر من 0.05 أي غير دالة احصائيا.

ويفسر الطالب الباحث هذه النتائج بان رياضة الكرة الطائرة تعتمد على القدرات القصوى والتي تساهم في أغلب مهارات اللعبة، وهذا ما تثبته النتائج أعلاه حيث كان هناك تطور كبير في القوة القصوى للأطراف العلوية. ويظهر تحليل النتائج عدم وجود تطور في هذا المؤشر (القوة للأطراف العلوية) وهذا ما يعكس غياب هذا المؤشر كعنصر بدني أساسي في هذه الرياضة مقارنة بأنواع القوة (القوى القصوى، القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية).

7-3-4-مناقشة نتائج القدرة للأطراف العلوية مؤشر السرعة (vitesse cm/s) عند نهاية مرحلة الذهاب:

من خلال الجدول رقم (36) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور **القدرة للأطراف العلوية مؤشر السرعة (vitesse)** عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (37) أعلاه والخاص بالمقارنات البعدية للأندية في مستوى تطور مؤشر السرعة للأطراف العلوية والشكل رقم (20) يتضح مقدار الفروق في تطور **السرعة (vitesse)** عند نهاية مرحلة الذهاب، وتُظهر النتائج أن الفروق كانت لصالح الأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (201.1، 198.9، 197.8)، وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير(197.8)،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن في تطور مؤشر **السرعة (vitesse)** بتأثير التدريب والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، وللسرعة دور في انجاز الواجبات المحددة الخاصة بالرياضة (الوشاحي م.، 1990، صفحة 93)، ولا شك أن رياضة الكرة الطائرة تتطلب نوعية معينة من اللاعبين يتميزون بالسرعة وحسن التصرف والثقة بالنفس، وارتفاع القامة، وقوة عضلات الرجلين والسرعة الحركية الفائقة والرشاقة والتوافق العصبي العضلي، والقوة الانفجارية العالية في الوثب والضرب، والدقة في الأداء الحركي وتوجيه الضربات إلى نقطة معينة بالإضافة إلى الهبوط الصحيح. (فهمي، اسكندر، و بطريس، 1998، الصفحات 54-55)، ويذكر الفاتح أهمية السرعة في أنها مكون هام للعديد من جوانب الأداء البدني في الرياضات المختلفة، وأنها تعتبر أحد عوامل نجاح العديد من المهارات الحركية، كما أنها تساعد على امتلاك

اللاعب المقدرة على الأداء بأقصى سرعة (الفاتح و السيد، 2002، صفحة 113) خاصة وأن الكرة الطائرة هي لعبة سريعة حيث تتوالى فيها الاندفاعات السريعة المفاجئة في شتى الاتجاهات، وفى أوقات متتابعة، وفى مسافات قصيرة متكررة خلال المباراة حيث يتطلب اللعب استخدام السرعة، وهي عامل حاسم في أداء الضربة الهجومية ، ويظهر تحليل نتائج الدراسة تطور هذا المؤشر(تطور مؤشر السرعة للعضلات العلوية) بالتوازي وترتيب الأندية حيث سجلنا أكبر قيمة تطور لصالح النادي الأول في الترتيب وهذا ما يعكس أهمية هذا المؤشر لتحقيق نتائج جيدة، كما أن نتائج الدراسة الحالية تأكد أن هذه القدرات تخدم نتائج النوادي وهذا بدوره يستوجب الوقوف المستمر على تقويم هذه القدرات وتحديد مواطن الضعف فيها ومعيقات تطويرها قصد الوصول بها لأعلى مستوى وعليه يشير الطالب الباحث إلى ضرورة إخضاع المتمرن إلى برنامج التقويم باستخدام هذه الأجهزة الأنية كبرامج متابعة دورية خلال مراحل الموسم.

ومن خلال مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الثالثة للدراسة توصلنا إلى:

– توجد فروق في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية (القدرة، القوة القصوى، السرعة) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

– عدم وجود فروق في مستوى تطور القدرة للأطراف العلوية مؤشر (القوة) بين فترتي قبل بداية المنافسة في نهاية مرحلة الذهاب.

7–4–مناقشة الفرضية الرابعة: والتي يفترض فيها الطالب الباحث: **وجود فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين قبل بداية المنافسة وعند نهاية مرحلة الذهاب ولها علاقة بترتيب فرق المقدمة والمؤخرة عند نهاية مرحلة الذهاب.**

من خلال الجدول رقم (38) الخاص بنتائج اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين قبل بداية المنافسة لم تسجل أي فروق بين أندية الدراسة حيث جاءت جميع القيم الاحتمالية أقل من 0.05 مما يعني تكافؤ الأندية الطالب الباحث هذا التجانس الحاصل قبل بداية الموسم لتقارب المستوى لدى الأندية في هذا المتغير، ويفسر من حيث الحد الأقصى استهلاك الأوكسجين، بالإضافة للإمكانيات المتاحة للتحضير وطرق التحضير المتشابهة، وغياب هذه الأندية عن المشاركة في المسابقات والمحافل القارية والدولية فكل هذه العوامل أفردت مجتمع البحث بهذا التجانس.

و من خلال الجدول رقم (39) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين عند نهاية مرحلة الذهاب لدى عينة البحث ومن خلال الجدول رقم (40) الخاص بالمقارنات البعدية للأندية في الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين والشكل رقم (21) يتضح مقدار الفروق في الحد الأقصى للأكسجين لدى عينة البحث عند نهاية مرحلة الذهاب والذي يظهر تحسن لدى جميع الأندية، لكن أفضل زيادة كانت لصالح الأندية الثلاثة الأولى على الترتيب بقيم (59.72، 58.52، 58.26)، وجاء تطور هذه القيم بالتناسب طردا مع ترتيب النوادي حيث سجل النادي الأول أعلى قيمة فيما كانت أقل قيمة للنادي في الترتيب الأخير (56) ،ويفسر الطالب الباحث هذا التحسن بتأثير التدريب النظم والمنافسات التي طبقت خلال هذه الفترة (النصف الأول من الموسم)، وهذا ما يتوافق و دراسة جيفر وآخرون في دراسة تخص التغييرات البدنية والملامح المورفولوجية للاعبي النخبة الارجنتينين للكرة الطائرة خلال المنافسة (موسم تنافسي) حيث أظهرت النتائج زيادة معنوية في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (Vilamitjana, Barrial, Del Grecco, Montes de Oca,, & Soler, 2006) ،وأوردت دراسة عدنان وأخرون والتي تناولت تأثير جهد المنافسة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة من وضع الجلوس أن هناك فروق في مستوى القدرات الهوائية قبل وبعد المنافسة (عزيز صالح، عباس الفزع، و جميل الفتلاوي، 2012)، ويذكر مونيك أن هناك فروق مستوى القدرات الفيسيولوجية حسب مستوى المنافسة

في القدرة الهوائية (Monique , 2011)، وجاءت نتائج دراسة يوفز تتوافق ونتائج الدراسة حيث جاءت النتائج حسب مستويات الترتيب في البطولة حيث كانت المجموعة الأولى والثانية أعلى بكثير من لاعبي الكرة الطائرة في المجموعات الأخرى في الاستهلاك الأقصى للأوكسجين وانخفاض في

نسبة الدهون في الجسم (Civar Yavuz, 2015) ، ويحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى القدرة الأوكسجينية نتيجة لطول المدة الزمنية للمباريات مما يتطلب الاستمرار للأداء وتحمل التعب وهذا يحتاج إلى زيادة في القدرة على الاستشفاء وإعادة تكوين مركب الطاقة (ATP)، الذي يحتاجه اللاعب لأداء التكرارات المتتابعة في تنفيذ المهارات والحركات السريعة والمتكررة وغيرها وهذه تظهر من خلال الاقتصاد الوظيفي عند أداء عمل عضلي والارتقاء به في زمن قليل. (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، صفحة 20) والحد الأقصى للأوكسجين هو القدرة على توفير الطاقة للعضلات العاملة أثناء التدريبات والمنافسات الرياضية (العلي، 2005) التي تستغرق أكثر من دقيقة ونصف وتعتمد في القيام بوظائفها على استخدام الأوكسجين واستهلاكه وقد استخدم الباحثون الحد الأقصى للأوكسجين كمعيار لقياس اللياقة البدنية وخاصة عنصر التحمل الهوائي إذا زاد هذا المعدل يعطي

دليل على أن الشخص يتمتع بلياقة بدنية عالية والعكس صحيح (ريسان خ.، 1989، صفحة 50)، واعتبر كثير من الباحثين أن امتصاص الأكسجين الأقصى (VO2max) هو أفضل مؤشر على القدرة الهوائية للفرد، وفي الوقت نفسه، أفضل مؤشر على القدرة البدنية للرياضيين(Sujan & Avinash, 2019) ، حيث تعتبر القدرة الفسيولوجية للرياضيين عنصراً هاماً من عناصر النجاح في الإنجازات الرياضية (Guillaume و Boris، 2014) و الكرة الطائرة هي رياضة ذات متطلبات لا هوائية عالية في الجزء السفلي من الجسم لأنها تحتاج إلى قفزات قوية وعودة سريعة بأرجل قد تستمر فترة طويلة Kazemi , Ghodosi, Gharehlar) (Rahbari , 2013 &, في حين أنها تعتمد على النظام الهوائي كمصدر لتجديد الطاقة خلال فترات الراحة (Monique ، 2011).

ويختلف الطلب على الأكسجين من رياضة لأخرى (INDRANIL، GULSHAN LAL ، و CHANDRA، 2012) وكلما ذهب الرياضي إلى نوع من التدريب اللاهوائي، يتم تعزيز قدرته اللاهوائية ولكن جنبًا إلى جنب مع هذا، لوحظ أيضًا أنه بعد النوع اللاهوائي من التدريب، تتحسن القدرة الهوائية للرياضي وبالتالي من الضروري جدًا معرفة نوع التدريب (الهوائي / اللاهوائي) الذي يهيمن على رياضات معينة، أو ما إذا كان التدريب المركب مطلوبًا (Mukesh، Ajay، و Devarshi، 2015) ،حيث توصلت دراسة: (Kaynak، Eryılmaz، Aydoğan، و Mihailov، 2017) إلى أن إضافة برنامج تدريب العدو السريع 20م يحسن كل من القدرة الهوائية، والأداء اللاهوائي للاعبي الكرة الطائرة . (صبيح، 2010)،ومن خلال تحليل النتائج تتضح أهمية الحد الأقصى للأكسجين في الكرة الطائرة وسبب تحقيق النتائج يرجع لتطور هذه القدرات ،و تؤكد الدراسة الحالية أن نتائج تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين تخدم نتائج النوادي وهذا بدوره يستوجب الوقوف المستمر على تقويم هذا المتغير وتحديد مواطن الضعف فيه ومعيقات تطويره قصد الوصول به لأعلى مستوى وذلك من خلال إخضاع المتمرن إلى برنامج متابعة باستخدام الاختبارات الوظيفية (اختبار الراحة المتقطعة) لما يتميز به من آنية ولنظرا لسهولة وسرعة استخدامه بغرض الكشف عن القدرة الوظيفية.

ومن خلال مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الرابعة للدراسة توصلنا إلى:

– توجد فروق في مستوى تطور الحد الأقصى للأوكسجين لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

7–5–مناقشة الفرضية الخامسة: والتي يفترض فيها الطالب الباحث: **توجد فروق في نسبة تطور الصفات المقاسة قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب ولهذه النسب علاقة بترتيب الفرق عند نهاية مرحلة الذهاب.**

– من خلال حساب قانون مقدار التطور وتحليل التباين لمتغيرات البحث ومن خلال الجدول رقم (41) الذي يوضح نسبة مقدرا التطور الحاصل في سرعة رد الفعل (réactivite) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب يتضح لنا أن هناك تراجع في سرعة رد الفعل بدرجات متفاوتة بين الأندية ومن خلال الجدول رقم (42) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسب تطور سرعة رد الفعل قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهـــــاب والشكل رقم (22) اتضح أن أفضل نسب كانـــت لأندية المقدمة بنســـــــب بلغت (1.76%–) للنادي الأول في الترتيب و (1.7–%) للنادي الثاني يليه الثالث في الترتيب (1.62–%)، **ومن خلال هذه النتائج يشير الطالب الباحث وجود فروق في نسب التطور تتناسب عكسيا وترتيب الفرق.**

–ومن خلال الجدول رقم (43) الخاص بـنسب الفرق في (مؤشر القفز العمودي hauteur) والجدول رقم (44) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القفز العمودي قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (23) يتضح أن **نسب التطور في القفز العمودي تتناسب وترتيب الفرق طرديا حيث سجل الفريق الأول أعلى نسبة تطور يليه الثاني والثالث على الترتيب.**

–ومن خلال الجدول رقم (45) الخاص بـنسب الفروق في (مؤشر القدرة العضلية puissance) والجدول رقم (46) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القدرة العضلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (24) يتضح أن أكبر نسب التطور كانت لصالح النوادي الأولى الأول في الترتيب بنسبة بلغت (2.17%)، يليه النادي الثاني بنسبة تطور (1.60%) ثم النادي الثالث ترتيبا بنسبة (1.34%) ،**وعليه يرى الطالب الباحث أن أفضل نسب في تطور مؤشر القدرة العضلية للأطراف السفلية تتناسب طرديا مع أصحاب المراكز الأولى.**

–ومن خلال الجدول رقم (47) الخاص بـنسب الفروق في (مؤشر القوة force) والجدول رقم (48) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة للأطراف السفلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية

مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (25) يتضح أن أكبر نسب التطور كانت لصالح أندية المقدمة الأول والثاني ثم الثالث في الترتيب بنسبة بلغت (4.65%) للأول و(3.54%) للثاني يليهما الثالث بنسبة (3.11%)، ويتضح من خلال النتائج أن نسب التطور في مؤشر القوة للأطراف السفلية كانت لصالح أندية الترتيب الأول **وعليه توجد نسب تطور في مؤشر القوة للأطراف السفلية تعزى لأصحاب المراكز الأولى**.

- ومن خلال الجدول رقم (49) الخاص بنسب الفروق في (مؤشر السرعة vitesse) والجدول رقم (50) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور السرعة للأطراف السفلية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (26) يتضح أن أكبر نسب التطور كانت لصالح النوادي الأولى في الترتيب حيث سجلت نسبة تطور بلغت (3.42%) للنادي صاحب المركز الأول، يليه النادي الثاني ترتيبا بنسبة تطور (2.64%) ثم النادي الثالث (2.09%)، فيما سجلت أندية الترتيب الأخير تراجعا في هذا المؤشر ويتضح من خلال النتائج أن نسب التطور في مؤشر السرعة للأطراف السفلية كانت لصالح أندية الترتيب الأول **وعليه توجد نسب تطور في مؤشر السرعة للأطراف السفلية تعزى لأصحاب المراكز الثلاثة الأولى**.

- من خلال الجدول رقم (51) الخاص بنسب تطور القوة الانفجارية للأطراف العلوية (مؤشر القدرة العضلية puissance) والجدول رقم (52) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القدرة للأطراف العلوية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (27) يتضح أن أكبر نسب التطور كانت لصالح النوادي الأولى في الترتيب حيث سجلت نسبة تطور بلغت (3.37%) للنادي الأول، يليه النادي الثاني بنسبة تطور (2.66%) ثم النادي الثالث بنسبة (1.72%)، فيما سجلت أندية الترتيب الأخير تطور أقل في هذا المؤشر ويتضح من خلال النتائج أن نسب التطور في مؤشر القدرة للأطراف العلوية كانت لصالح أندية الترتيب الأول **وعليه توجد نسب تطور في مؤشر القدرة للأطراف العلوية تعزى لأصحاب المراكز الثلاثة الأولى**.

- من خلال الجدول رقم (53) الخاص **بنسبة الفرق في مستوى تطور (مؤشر القوة القصوى p. Max)** والجدول رقم (54) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة القصوى للأطراف العلوية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (28) يتضح أن أكبر نسب التطور كانت لصالح النوادي الأولى في الترتيب حيث سجلت نسبة تطور بلغت (7.88%) للنادي الأول، يليه النادي الثالث بنسبة تطور (6.11%) ثم النادي الثاني بنسبة (4.33%)، فيما سجل النادي الأخير تراجع فيها هذا المؤشر بنسبة (0.07%-) ، أما باقي أندية الترتيب الأخير فسجلت تطور بسيط في هذا المؤشر ويتضح من

خلال النتائج أن نسب التطور في مؤشر القوة القصوى للأطراف العلوية كانت لصالح أندية الترتيب الأول **وعليه توجد نسب تطور دالة احصائيا في مؤشر القوة القصوى للأطراف العلوية تعزى لأصحاب المراكز الثلاثة الأولى.**

– من خلال الجدول رقم (55) الخاص **بنسبة الفرق في مستوى تطور (مؤشر القوة)** والجدول رقم (56) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور القوة للأطراف العلوية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (29) يتضح أن أكبر نسب التطور كانت لصالح النوادي الأولى في الترتيب حيث سجلت نسبة تطور بلغت (2.46%) للنادي الأول، يليه النادي الثاني بنسبة تطور (1.38%) ثم النادي الثالث بنسبة (1.34%) ، أما باقي أندية الترتيب الأخير فسجلت تطور بسيط في هذا المؤشر ويتضح من خلال النتائج أن نسب التطور في مؤشر القوة للأطراف العلوية كانت لصالح أندية الترتيب الأول **وعليه توجد نسب تطور دالة احصائيا في مؤشر القوة للأطراف العلوية تعزى لأصحاب المراكز الثلاثة الأولى.**

– من خلال الجدول رقم (57) الخاص **بنسبة الفرق في مستوى تطور (مؤشر السرعة vitesse)** والجدول رقم (58) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور السرعة للأطراف العلوية قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (30) يتضح أن هناك تطور في هذا المؤشر لجميع النوادي الأولى ، كما سجلت أفضل نسبة تحسن للنوادي المتصدرة بنسبة بلغت (-1.385%) للأول في الترتيب، يليه النادي الثاني في الترتيب بنسبة (1.346%)، فيما سجل النادي الثالث نسبة (-1.082%)، ويتضح من خلال النتائج **أن هناك نسب تطور دالة احصائيا تتناسب عكسيا وترتيب الفرق في مؤشر السرعة للأطراف العلوية بدرجات .**

– من خلال الجدول رقم (59) الخاص بنسبة تطور الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين (Vo2max) قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب والجدول رقم (60) الذي يوضح نتائج المقارنات البعدية (LSD) لنسبة تطور الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين قبل انطلاق المنافسة وبعد نهاية مرحلة الذهاب لعينة البحث والشكل رقم (31) يتضح أن هناك تطور في هذا المؤشر لجميع النوادي وأحتل النادي الأول والثاني والثالث أفضل نسبة تطور (3.85%) و(2.42%) و (1.975%) على التوالي ويتضح من خلال النتائج أن نسب التطور في مؤشر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين كانت تتناسب طرديا وترتيب الفرق الأولى (الأول والثاني والثالث) **وعليه توجد نسب تطور دالة احصائيا في مؤشر الحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجين تعزى لأصحاب المراكز الأولى.**

توجد العديد من القدرات والمؤشرات التي لها دور كبير وكانت سببا في تمايز المستوى البدني والوظيفي للأندية وتؤكد الدراسة الحالية أن هذه القدرات البدنية والوظيفية تخدم نتائج النوادي وهذا بدوره يستوجب الوقوف المستمر على تقويم هذه القدرات وتحديد مواطن الضعف فيها ومعيقات تطويرها قصد الوصول بها لأعلى مستوى ولتحقيق ذلك ينصح يرى الطالب الباحث ضرورة ادخال برامج المتابعة التي يتم فيها استعمال الأجهزة الميدانية و الاختبارات الأنية ضمن اعداد برامج التخطيط والتحضير للمواسم التنافسية لتقويم أهم القدرات الخاصة كشرط أساس خاصة وأنها تتطلب حيزا صغيرا فيما يتعلق بوقت تنفيذها وأهمية بالغة في انعكاسها على النوادي، لتحقيق أعلى المستويات الرياضية والرفع من مستوى الأداء لفرق النخبة في الدوري الجزائري الممتاز، **ومن خلال مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الخامسة للدراسة توصلنا إلى:**

– توجد فروق دالة احصائيا في نسب تطور القدرات المقاسة سرعة رد الفعل، (القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، القوة، القدرة، السرعة)، القدرة للأطراف العلوية مؤشرات (القدرة، القوة القصوى، القوة، السرعة)، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) لمصلحة فرق المراتب الأولى عند نهاية مرحلة الذهاب وهي لمصلحة القياسات البعدية مقارنة بقياسات ما قبل بداية مرحلة المنافسة.

7-6-التوصيات: على ضوء الإجراءات المتبعة والنتائج المتحصل عليها في هذا البحث يوصي الطالب الباحث بما يلي:

1- تضمين برامج المتابعة والتقويم في خطط التدريب والتحضير للاعبي الكرة الطائرة.

2- التركيز على تطوير القدرات الخاصة (القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، السرعة)، القدرة للأطراف العلوية مؤشرات (القدرة، القوة القصوى، القوة)، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) والتي لها دورها البارز في تحقيق أحسن النتائج.

3- اجراء اختبارات دورية باستخدام الأجهزة الأنية والتي لا تكلف الكثير من الوقت لتحديد مواطن الضعف وتطويرها.

4- الاعتماد على التكنلوجيا والأجهزة الآنية في قياس وتقويم القدرات والتي تتسم بسهولة استخدامها ودقة نتائجها.

5- اهتمام المسؤولين عن الفرق بتدعيم فرقهم بقاعات مزودة بوسائل حديثة للإجراء الاختبارات حتى يستفاد منها في العملية التدريبية.

6- ضرورة تكوين المدربين على استعمال الوسائل التكنولوجية في عملية التقويم والقياس واستغلال النتائج في برمجة التدريب.

7- اجراء مزيد من البحوث التي تهتم بمتابعة تطور القدرات البدينة والوظيفية خلال فترت مختلفة من الموسم الرياضي.

8- على المسؤولين والمختصين الاهتمام بالفئات السنية الصغرى وذلك بتوفير الإمكانات اللازمة لتخطيط البرامج التدريبية والتقويمية وفق الدراسات الحديثة.

9- إعطاء حيز أكبر للعملية التقويمية من قبل المدربين والمختصين.

10-تضمين برامج التقويم والمتابعة ضمن مخطط الدورات التدريبية.

خاتمة البحث:

من خلال هذا البحث والذي كان يهدف الى الكشف عن تحديد الفروق في تطور بعض القدرات البدنية والوظيفية لدى أندية الكرة الطائرة للقسم الممتاز وعلاقتها بترتيب الفرق تبين لنا من خلال النتائج أن هناك قدرات لها صلة وثيقة بنتائج وترتيب النوادي (القوة الانفجارية للأطراف السفلية مؤشرات (القفز العمودي، السرعة)، القدرة للأطراف العلوية مؤشرات (القدرة، القوة القصوى، القوة)، الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) وتحقيق النتائج ترجع لتطور هذه القدرات حيث تتفق المراجع ضمن الدراسة أن القوة الانفجارية للأطراف السفلية متطلب أساسي في الكرة الطائرة فالقدرة أو القوة الانفجارية سواء كانت للوثب أو الضرب الساحق من القدرات البدنية الهامة في الكرة الطائرة، وفي هذا الصدد يشير نورمان دان القوة الانفجارية لها استخدامات أساسية في الكرة الطائرة هي: الإرسال والتمرير، والاستقبال، والهجوم والصد.

وينتج تطوير القدرات من خلال ممارسة التمرينات البدنية باعتبارها أحد الأنشطة التي تسهم بقدر كبير في تطوير القدرات البدنية كالقوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية (زهران، 1997، صفحة 30) مما ينعكس إيجابا على أداء المهارات الأساسية في الكرة الطائرة وارتفاع الحالة المهارية للوصول إلى المستوى العالي (خميس، 2003، صفحة 126)، وجاءت دراسة بيسكو متوافقة مع ما أوردناه في الدراسة حيث توصل (BUŚKO, 2019)، إلى أن اختيار أحمال التدريب كان كافياً لتطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية لكن بدرجة أقل للأطراف العلوية حيث زادت القدرة العضلية بقدر يساوي 2.5 و5.0 ٪ من وزن الجسم بشكل ملحوظ بعد الموسم التنافسي بين فترة التحضير ونهاية الموسم.

وكانت دراسة **ميقال سانشيز وآخرون توصلت إلى وجود فروق خلال الموسم** "لوحظت زيادات في ارتفاع القفزة الرأسية، وارتفاع القفزة وسرعة الدفع النبضية من بداية الموسم وحتى النصف الأول، كما وجدت زيادات مفيدة في مختلف المتغيرات في نهاية الموسم، أما دراسة عقيل فتوصلت لعلاقة هذه القدرات بنجاح الأداء المهاري في رياضة الكرة الطائرة حيث يذكر عقيل أن هناك علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومهارة استقبال الارسال للاعب الحر ونجاحه (القفز العمودي) ،وجود علاقة ارتباط بين بعض القدرات البدنية ومهارة الدفاع عن الملعب في الضرب الساحق للاعب الحر ونجاحه (ثلاث وثبات) (عقيل، 2012)

أما **ثائر داود محمد العزاوي فيذكر أن** هناك علاقة ارتباط غير معنوية (طردية) ما بين ترتيب القدرات البدنية لمفردات العينة وترتيب فرقهم المتبارية كذلك وجود علاقة ارتباط معنوية طردية تامة ما بين ترتيب القدرات البدنية والمهارات الاساسية مجتمعةً لمفردات العينة وترتيب فرقهم المتبارية. (ثائر د.، 2006)

كما توصلت دراسة (رافي و نمر محمود، 2011) إلى أن للمنافسات دور في احداث فروق في بعض الصفات البدنية (القوة الانفجارية، تكرار الصد)، وتشمل رياضة الكرة الطائرة مكونات بدنية خاصة وتشمل القوة الانفجارية، بالإضافة الى السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل كمتطلبات اساسية تسمح للاعبي كرة الطائرة في الانتقال من الواجبات الهجومية إلى الواجبات الدفاعية والعكس طيلة فترة المباريات. (طه م.، 1999) .

وتشمل متطلبات الأداء التنافسي في لعبة الكرة الطائرة الحديثة شقين مكونات بدنية عامة وتتمثل في التحمل بشقيه (التحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي) (عبد الحميد، 1996 ،ص 267) وحسب دراسة عدنان وأخرون2012 فقد لوحظ وجود فروق في مستوى القدرات الهوائية قبل وبعد المنافسة. (عزيز صالح، عباس الفزع، و جميل الفتلاوي، 2012) و**دراسة: جيفر وآخرون**: (Vilamitjana, Barrial, Del Grecco, Montes de Oca,, & Soler, 2006) **التي** أظهرت النتائج وجود زيادة معنوية في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وكذاك وجود تحسن في الوثب العمودي و**دراسة: Selma Civar Yavuz 2015** (Civar Yavuz, 2015)التي جاءت النتائج فيها حسب مستويات الترتيب في البطولة حيث كانت المجموعة الأولى والثانية أعلى بكثير من لاعبي الكرة الطائرة في المجموعات الأخرى في الاستهلاك الأقصى للأوكسجين وانخفاض في نسبة الدهون في الجسم فيظهر أهمية هذا المتغير في الكرة الطائرة ،ويحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى الأوكسجين نتيجة لطول المدة الزمنية للمباريات مما يتطلب الاستمرار في الأداء وتحمل التعب وهذا يحتاج إلى زيادة في القدرة على الاستشفاء وإعادة تكوين مركب الطاقة (ATP)، الذي يحتاجه اللاعب لأداء التكرارات المتتابعة في تنفيذ المهارات والحركات السريعة والمتكررة وغيرها (الديلمي، مجيد خزعل، و مشتت، 2015، صفحة 20) ، واعتبر كثير من الباحثين أن امتصاص الأكسجين الأقصى (VO2max) هو أفضل مؤشر على القدرة الهوائية للفرد، وفي الوقت نفسه، أفضل مؤشر على القدرة البدنية للرياضيين(Sujan & Avinash, 2019) ، حيث تعتبر القدرة الفسيولوجية للرياضيين عنصراً هاماً من عناصر النجاح في الإنجازات الرياضية (Guillaume و Boris، 2014) و الكرة الطائرة هي رياضة ذات متطلبات لا هوائية عالية في الجزء السفلي من الجسم لأنها تحتاج إلى قفزات قوية وعودة سريعة بأرجل قد تستمر فترة طويلة (Kazemi , Ghodosi, Gharehlar & Rahbari , 2013), في حين أنها تعتمد على النظام الهوائي كمصدر لتجديد الطاقة خلال فترات الراحة (Monique ، 2011).

ويختلف الطلب على الأكسجين من رياضة لأخرى (INDRANIL، GULSHAN LAL ، و CHANDRA، 2012) وكلما ذهب الرياضي إلى نوع من التدريب اللاهوائي، يتم تعزيز قدرته اللاهوائية

ولكن جنبًا إلى جنب مع هذا، لوحظ أيضًا أنه بعد النوع اللاهوائي من التدريب، تتحسن القدرة الهوائية للرياضي وبالتالي من الضروري جدًا معرفة نوع التدريب (الهوائي / اللاهوائي) الذي يهيمن على رياضات معينة، أو ما إذا كان التدريب المركب مطلوبًا (Mukesh، Ajay، و Devarshi، 2015) ،توصلت دراسة: (Kaynak، Eryılmaz، Aydoğan، و Mihailov، 2017) إلى أن إضافة برنامج تدريب العدو السريع 20م يحسن كل من القدرة الهوائية، والأداء اللاهوائي للاعبي الكرة الطائرة. (صبيح، 2010)، فهذه المكونات البدنية والوظيفية تشكل مجتمعة الحالة البدنية للاعب وتعتبر من أسباب تحقيق الانجاز الرياضي.

المصادر

والمراجع

المراجع باللغة العربية:

1. ابراهيم حماد .التدريب الرياضي الحديث .القاهرة :دار الفكر العربي(2001) .
2. ابراهيم سلامة .فيسيولوجيا الرياضة والأداء البدني)لاكتات الدم .(القاهرة :دار الفكر العربي . (2000)
3. أبو العلا أحمد عبد الفتاح. التدريب الرياضي"الأسس الفسيولوجية" (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي. (1997)
4. ابو العلا احمد عبد الفتاح،احمد نصر الدين السيد. فسيولوجيا اللياقة البدنية (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي. (1993)
5. أبو العلا أحمد صبحي ,م فيسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم .القاهر :دار الفكر العربي.(1998) .
6. أبو زيد ,ع .ع .التخطيط والأسس العلمية لبناء و اعداد الفريق في الألعاب الجماعية .الاسكندرية : منشأة المعارف.(2005)
7. أبو عبده ,ح .الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم .مصر :مكتبة الاشعاع الفنية.(2001)
8. أحمد عبد الفتاح ,التدريب الرياضي المعاصر .القاهرة :دار الفكر العربي.(2012) .
9. أحمد عبد الفتاح & نصر الدين. فسيولوجيا اللياقة البدنية .القاهرة :دار الفكر العربي.(2003) .
10. أحمد فارس .فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئي الكرة الطائرة فلسطين .رسالة دكتوراه غبير منشورة :كلية التربية جامعة الأزهر غزة . (2011).
11. أحمد نصر الدين سيد. فسيولوجيا الرياضة،نظريات و تطبيقات (الإصدار ط1). القاهرة: دار الفكر العربي.(2003).
12. أحمد بناجي .الاختبارات والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي .بغداد :مطبعة التعليم العالي.(1987) .

13. اكرم زكي خطايبية .موسوعة الكرة الطائرة الحديثة .القاهرة :دار الفكر العربي.(2002) .
14. البساطي أحمد .الاعداد البدني والوظيفي في كرة القدم .القاهرة :دار الفكر الجامعة الجديدة للنشر.(2001) .
15. أحمد البسطاوي. أسس وقواعد التدريب الرياضي .الاسكندرية :منشأة المعارف.(1998) .
16. البيك فهمي .أسس اعداد ل عبي كرة القدم والألعاب الجماعية .الاسكندرية :مطبعة التوني . (1992).
17. البيك فهمي. & شعبان ,م .تخطيط التدريب في كرة السلة .الاسكندرية :منشأة المعارف . (1998).
18. الجريدة الرسمية .الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الدمقراطية الشعبية ،21/07،العدد ,44 (2010).19.
19. الجميلي ,س .الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية .عمان :المعتز للنشر والتوزيع . (2006).
20. الديلمي ,ن .,مجيد خزعل ,ع & .,مشتت ,م .الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية .بيروت :دار الكتاب.(2015) .
21. الراوي ,هـ .ع .تقويم البرامج التدريبية على وفق المؤشرات الكيميائية والفسلجية لدى لاعبي الكرة الطائرة في العراق ،أطروحة دكتوراه .كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.(1996) .
22. الروبي ,م .ح .برامج التدريب وتمرينات الاعداد .الاسكندرية :ماهي للنشر والتوزيع . (2007).
23. الزين ,ن .الكرة الطائرة تدريب وتعليم .بيروت :دار الفكر العربي.(1989) .
24. السكار ,ا فيسيولوجيا مسابقات المضمار .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(1998) .
25. السكري & ,بريقع ,م .سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل 18-16سنة . الاسكندرية :منشأة المعارف.(2001) .
26. السيد أبو عبده ,ح .الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم .الاسكندرية :مكتبة الاشعاع الفنية.(2002) .

27. السيد فرحات ,ل .القياس والاختبار في التربية الرياضية .القاهرة :مركز الكتاب للنشر . (2007).

28. العلي ,ح .ح .أساسيات في علم الفيسيولوجا .بغداد :الاكاديمية العراقية.(2005) .

29. الفاتح ,و .م & .,السيد ,م .ل .الأسس العلمية للتريب الرياضي للاعب والمدرب .مصر : دار الهدى للنشر والتوزيع.(2002) .

30. الفرطوسي ,ع .س .,الحسيني ,ص .ج & .,الكريزي ,ع .م .القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي .بغداد :دار المهين.(2015) .

31. الكيلاني علي .هـ .الأسس الفيزيولوجية للتدريبات الرياضية .أبو ظبي :مكتبة الفلاح . (2002).

32. المندلاوي ,ق .الاختبار والقياس في التربية الرياضية .العرق :جامعة بغداد.(1992) .

33. المولى ,مجيد .الأساليب الحديثة في تدريب كرة القدم .عمان :دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.(2000) .

34. النمر ,ع & .,الخطيب ,ن .تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي . القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(1996) .

35. الهزاع ,ا .م .التقويم الفيسيولوجي ضرورة أم ترف .الرياض :الاتحاد السعودي للطب الرياضي.(1992) .

36. الوشاحي عصام .المبادئ التعليمية في الكرة الطائرة .القاهرة :دار الفكر العربي.(1991) .

37. الوشاحي عصام .الكرة الطائرة الحديثة ،مفتاح الوصول الى المستوى العالمي .القاهرة :دار الفكر العربي .(1994) .

38. الوشاحي محمد .الكرة الطائرة للشباب .القاهرة :دار الفكر العربي.(1990) .

39. بريقع محمد & ,البديوي .التدربي الرياضى –أسس مفاهيم تطبيقات .–الاسكندرية :منشأة المعارف.(2004) .

40. بسطويسي أحمد .البلايومترك في مجال تدريب ألعاب القوى .القاهرة :مركز التنمية . (1996).

41. بوفادن ,ع .تأثير تدريب الفتري مختلف الشدة في تحسين عتبة الأيض اللاهوائية و الهوائية . مستغانم ،الجزائر :رسالة دكتوراه غير منشورة.(2016) .

42. ثائر ,د .م .القدرات البدنية والمهارات الاساسيه على وفق الايقاع الحيوي للاعبين وعلاقتها بترتيب الفرق بالكرة الطائرة .العراق :كلية التربية الرياضية .(2006) .

43. جاسم ,ل .تأثير تمارين السوبرسيت لتطوير القوة الخاصة على قوة ودقة التصويب خلال الجهد المختلف للاعبي كرة اليد الشباب بأعمار (20-18)سنة .العراق :اطروحة دكتوراه ،جامعة بغداد.(2008) .

44. جعفر صابر .تقويم الأداء الفني للمنتخب العراقي بكرة القدم ومقارنته بالمنتخبات العربية . بغداد :كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد.(2001).

45. جواد ,ع .س .الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي .القادسية :مكتب الطيف للطباعة.(2004) .

46. حسانين ,م .ص .القياس ةالتقويم في التربية البدنية والرياضية .القاهرة :دار الفكر العربي . (1995).

47. حسانين ,م .ص القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية .القاهرة :دارالفكر العربي . (2004).

48. حسن ,ز .م .الكرة الطائرة -تنمية وتطوير المهارات الحركية والفنية .القاهرة :دار الكتاب الحديث.(2012) .

49. حسين ,ا .ا .محاضرات التقويم والقياس في التربية الرياضيةللدراسات العليا .بغداد :كلية التربية الرياضية.(2009) .

50. حلمي أبو هرجة ,م .مدخل التربية الرياضية .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(2002) .

51. حلمي ,ع &.,بريقع ,م .التدريب الرياضي -أسس ، مفاهيم ، اتجاهات .الاسكندرية : منشأة المعارف.

52. حماد ,س .ا .الكرة الطائرة -تعليم -تدريب -تحكيم .ليبيا :منشورات السابع من ابريل . (1997).

53. حماد ,م .ا .المرجع الشامل في التدريب الرياضي .القاهرة :دار الكتاب الحديث.(2010) .

54. حمدي ,ع .المهارات الأساسية في الكرة الطائرة .القاهرة :كوبي للطباعة والنشر والتوزيع . (1994).

55. خالد عوض .فاعلية برنامج تدريبي مقترح لناشيئ الكرة الطائرة –دراسة تحليلية تجريبية –رساله دكتوراه غير منشورة .جامعة الاسكندية :كلية التربية الرياضية للبنات.(2005) .

56. خيون ,ي .التعلم الحركي بين المبدأ و التطبيق .بغداد :مكتبة الصخرة للطباعة.(2002) .

57. درويش ,ك .الأسس الفيسيولوجية لتدريب كرة اليد –نظريات وتطبيقات .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(1998) .

58. رافي ,ح .م & .,نمر محمود ,ص .ع .أثر اختلاف التدريب على الأسطح الرملية والصلبة على بعض المتغيرات البدنية ، ولمهارية لدى لاعبي كرة الطائرة في الضفة الغربية دفلسطين .الضفة الغربية ،فلسطين :جامعة النجاح الوطنية ، كلية الدراسات العليا.(2011) .

59. رضا الوقاد ,م .التخطيط الحديث في كرة القدم .القاهرة :دار الفكر العربي.(2003) .

60. رضوان ,م .ن .القياس في التربية البدنية والرياضية .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(2006) .

61. روز غازي ,ع .مهارات التدريب في الكرة الطائرة ،ط .1عمان ، الأردن :دارأمجد للنشر والتوزيع .(2016) .

62. ريسان خريبط .موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ،ج .2بغداد : مطابع التعليم العالي.(1989) .

63. ريسان مجيد .تطبيقات في علم الفيسيةلةجي والتدريب الرياضي .بغداد :مكتب نون للتحضير الطباعي(1995) .

64. زكي خطابية .موسوعة الكرة الطائرة الحديثة .عمان :دار الفكر العربي.(1996) .

65. زكي محمد حسن .مدرب الكرة الطائرة .الاسكندرية :المكتبة المصرية للطباعة والنشر ،الجزء الثاني.(2004) .

66. زكي محمد ,ا .الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية .الاسكندرية :منشأة المعارف.(1998) .

67. زهران ,ل .الأسس العلمية والعملية للتمرينات البدنية .القاهرة :دار الفكر العربي . (1997).

68. زيد ,ن .ع .أساسيات في التعلم الحركي .النجف :درا الضياء للطباعة والنشر والتصميم . (2008).

69. زيدان ,ي .تأثير القدرات البدنية الخاصة على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة للصم البكم،رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية .جامعة طنطا.(2001) .

70. زينب فهمي & ,المعطي ,ع .الكرة الطائرة .طرابلس :الشركة العالمية للنشر.(1994) .

71. ساري ,ح .اللياقة البدنية والصحية .الأردن :دار وائل للنشر.(2001) .

72. سعد الدين ,م .س .علم وظائف الأعضاء والجهد البدني .الاسكندرية :منشأة المعارف . (2000).

73. سعد حماد الجميلي .الكرة الطائرة ، تعليم تدريب تحكيم .عمان،الأردن :دار زهران للنشر والتوزيع.(2001) .

74. سعد حماد الجميلي .الكرة الطائرة والاعداد المهاري والخططي .عمان ، الأردن :دار زهران للنشر والتوزيع .(2002) .

75. سعد زغلول ,م .الأسس الفنية لمهارات الكرة للمعلم والمدرب .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(2001) .

76. سعد زغلول ,م & .,لطفي السيد ,م .الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرب .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(2001) .

77. سلامة ,ا .المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية .الاسكندرية :منشأة المعارف . (2000).

78. سهير ,س .تطوير المرونة لبعض مفاصل الجسم وقوة العضلات العاملة عليها وعلاقتها بمستوى الأداء لمسابقة الوثب العالي ،مذكرة دكتوراه غير منشورة .جامعة حلوان.(2002) .

79. سيد ,أ .ن .فيسيولوجيا الرياضة)نظريات وتطبيقات .(القاهرة :دار الفكر العربي . (2004).

80. شحاتة ,م .ا .تدريب الجمباز المعاصر .القاهرة :دار الفكر.(2003) .

81. صبحي حسانين ,م .التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية .القاهرة :دار الفكر العربي . (2004).

82. صبحي حسانين ,كسرى معاني ,أ .موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي .مركز الكتاب للنشر.(1998) .

83. طه مصطفى ,ع .الكرة الطائرة ،تعليم،تدريب،تحليل،قانون .القاهرة :دار الفكر العربي . (1999).

84. طه ,أ .تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين القوة المتوازنة للعضلات العاملة والمضادةعلى بعض القدرات والمستوى المهاري للاعبي الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية الرياضية .جامعة أسيوط.(2003) .

85. عادل الرشيدي ,م .أسس التدريب الرياضي .طرابلس :الشركة العالمية للنشر.(1998) .

86. عباس أبو زيد ,ع .التخطيط والأسس العلمية لبناء و اعداد الفريق في الألعاب الجماعية . الاسكندرية :منشأة المعارف.(2005) .

87. عبد البصير ,ع .التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق .القاهرة :مركز الكتاب للنشر . (1999).

88. عبد الحميد ,ك .اللياقة البدنية ومكوناتها .القاهرة :دار الفكر العربي.(1997) .

89. عبد الخالق ,ع .التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات .القاهرة :دار المعارف.(2005) .

90. عبد الفتاح أحمد .التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية .القاهرة :دار الفكر العربي . (1999).

91. عبد الفتاح أحمد .فيسيولوجيا التدريب والرياضة .القاهرة :دار الفكر العربي.(2003) .

92. عبد الفتاح ,أحمد & ,سيد أحمد .فبسيولوجيا اللياقة البدنية .القاهرة :دار الفكر العربي . (1993).

93. عبد الفتاح أحمد .أ & .,شعلان ابراهيم .فيسيولوجيا التدريب في كرة القدم .القاهرة :دار الفكر العربي.(1994) .

94. عبد المجيد ,م .الموسوعة العلمية للكرة الطائرة .الأردن :مؤسسة الوراق للطباعة والنشر . (2000).

95. عبد المجيد .الاختبارات والقياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية .القاهرة :دار الفكر العربي.(1998) .

96. عبد المحسن ,م. أثر ادارة المباريات على التغيرات البيولوجية لمدربي الكرة الطائرة . الاسكندرية :دار الوفاءلدنيا الطباعة والنشر.(2006) .

97. عبدالفتاح ,أ .أ & .,علاوي ,م .ح .فيسيولوجية التدريب الرياضي .القاهرة :دار الفكر العربي.(1997) .

98. عزيز صالح ,أ .,عباس الفزع ,ع .م & .,جميل الفتلاوي ,م .ع .تأثير جهد المنافسة على بعض المتغيرات الوظيفية لدى .العراق :كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية.(2012) .

99. عصام الدين الوشاحي .المبادئ التعليمية في الكرة الطائرة .القاهرة :دار الفكر العربي . (1991).

100. عطاءالله أحمد. محاضرة في الإحصاء. مستغانم: معهد التربية البدنية و الرياضية. (2010).

101. علاوي ,م .علم التدريب الرياضي .القاهرة :دار المعارف.(1994) .

102. علاوي ,م .ح & .,رضوان ,م .ن .القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي . القاهرة :دار الفكر العربي.(1996) .

103. علاوي ,م .ح & .,رضوان ,م .ن .اختبارات الأداء الحركي .القاهرة :دار الفكر العربي . (2001).

104. عوض بسيوني. ياسين الشاطئ .نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية..(1992).

105. عيسى البوريني ,أحمد قبلان .كرة الطائرة مهارات،تدريبات،اصابات .عمان ،الأردن :مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.(2012) .

106. فرحات ,ل .س .القياس والاختبار في التربية الرياضية .القاهرة :مركز الكتاب للنشر . (2001).

107. فرحات ,ل .س .القياس والاختبارفي التربية الرياضية .القاهرة :مركز الكتاب للنشر . (2007).

108. فهمي ,ز .,اسكندر ,ج & .,بطريس .الكرة الطائرة .القاهرة :دار الفكر العربي . (1998).

109. فهمي علي.سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي .الاسكندرية :منشأة المعارف . (2008).

110. قاسم ,حمد & .,بسطويسي أحمد. الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي . بغداد :مطبعة التعليم العالي(.s.d) .

111. قاسم ,ح .الموهوب الرياضي سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي .عمان :دار الفكر للطباعة.(1999) .

112. كماش ,ي .ل & .,سعد ,ص .ب .الأسس الفيسيولوجية للتدريب في كرة القدم . الاسكندرية :دار الوفاء للطباعة والنشر.(2006) ..

113. لازم كماش،صالح بشير سعد. الاسس الفزيولوجية للتدريب في كرة القدم. الاسكندرية: دار الوفاء. (2006).

114. لطفي السيد محمد .الاعداد البدني في المجال الرياضي .مصر :دار الهدى للنشر والتوزيع. . (2008)

115. محجوب.(1993) .

116. محمد حسن علاوي،محمد نصر الدين رضوان. القياس في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.(1988).

117. محمد حسن ,ز .الكرة الطائرة استراتيجية تدريبات الهجوم والدفاع .الاسكندرية :منشأة المعارف.(1998) .

118. محمد سعد زغلول .الأسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم المدرب .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(2001) .

119. محمد صبحي حسانين. طرق بناء و تقنين الاختبارات (الإصدار ط3). القاهرة: دار الفكر العربي. . (1995)

120. محمد صبحي ,ح &.,حمدي ,ع .الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم . القاهرة :مركز الكتاب للنشر .(1997) .

121. محمد نصر الدين رضوان. طرق قياس الجهد البدني في الرياضة (الإصدار ط1). القاهرة: مركز الكتاب للنشر. (1998)

122. محمود ,م &.,عبد الله ,أ .مناهج البحث العلمي .الاسكندرية :الدار الجامعية.(2007) .

123. مصطفى طه ,ع &.,عبد الدايم ,أ .دليل المدرب في الكرة الطائرة .القاهرة :دار الفكر العربي.(1999) .

124. معوش ,ع .الكرة الطائرة .عين مليلة،الجزائر :دار الهدى.(1994) .

125. مفتي ,ا .اللياقة البنية الطريق الى الصحة والبطولة الرياضية .القاهرة :دار الفكر العربي . .(2004)

126. ناشيماز ,د &.,شافا ,ف .ن .طرائق البحث في العلوم الاجتماعية :ترجمة ليلى الطويل . دمشق، سوريا :دار بترا للنشر والتوزيع.(2004) ..

127. ناهد عبد زيد .(2002) .تأثير التداخل في أساليب التعليم على تطور مهارتي الارسال الساحق و الضربة الساحقة بكرة الطائرة،أطروحة دكتوراه غير منشورة .بغداد،كلية التربية الرياضية . .(2002)

128. ناهدة عبد زيد & خزعل محمد .الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية .بيروت لبنان :دار الكتب العلمية.(2014) .

129. نبيل عبد الهادي. القياس و التقويم التربوي و استخدامه في مجال التدريب الصفي. الأردن: دار وائل للنشر.(1999).

130. نسيمة محمود والي .استراتيجية تعليم مهارات الكرة الطائرة . الاسكندرية .مصر :دار الوفاء للطباعة والنشر.(2006) .

131. وديع فرج. الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب والاعب .الاسكندرية :منشأة المعارف . (1990).

المراجع باللغة الأجنبية:

132. Civar Yavuz, S. Somatic and Physical Characteristics of Adolescent Female Volleyball Teams at Different Success Levels. The Anthropologist , (2015).

133. arddle, M. physiologie de l activite physique . paris: edition maloine . (2001).

134. astrandv, w. maxlmalo2 uptake in book sport medicine.physloogx. moscow. (1987).

135. Bangsbo, j. Fitness training in football. Bagsværd. (1994).

136. Billat, V. Physiologie et métodologie de l'entrainement de la théorie à la pratique (éd. 2e édition). bruxelles: de boeck. (2003).

137. BUŚKO, K. Power–velocity relationship and muscular strength in female volleyball players during preparatory period and competition season. Acta of Bioengineering and Biomechanics,vol21, (2019).

138. ferhmer jackermenm. volly-ball entrainment par jeu. edition vigot. (1990).

139. Guillaume, L., & Boris, J. Analyse des sauts et de la course à pied par accélérométrie. Liège, Belgique : Training and assessment of physical fitness. (2014).

140. INDRANIL, M., GULSHAN LAL , K., & CHANDRA, P. D. Effect of training on anthropometric, physiological and biochemical variables of U-19 volleyball players. JOURNAL OF HUMAN SPORT & EXERCISE , (2012).

141. jack, h. physiologie du sport . paris: edition de boeck. (2006).

142. JAKSON, A.. changes in aerobic power of men age . in med sci sport exercice. (1995)

143. john, d. sports and recreational activies. new york: sunders company philadelphia. (2003).

144. jonthan, j. hand book of sports medicine and science. kinetics-usa: kinetics. (2003).

145. Kaynak, K., Eryılmaz, S. K., Aydoğan, S., & Mihailov, D. The effects of 20-m repeated sprint training on aerobic capacity in college volleyball players . Biomedical Human Kinetics, (2017).

146. Kazemi , E., Ghodosi, N., Gharehlar , M., & Rahbari , S. Description of Aerobic and Anaerobic Capacity of Male Student Volleyball Players. RESEARCH JOURNAL OF SPORT SCIENCES , (2013)

147. lammari, f.. Evaluation de la force explosive du membre inferieur chez les escrimeurs et nageurs. alger: enfs/sts. (2016)

148. Lampert, E. Erreurs à ne pas commettre lors de la réalisation d'un exercice de détermination de la consommation d'oxygène. Science & sport(13). (1998).

149. lynee.M. PHYSIOLOGIC PERFORMANCE TEST DIFFERENCES BY COMPETITION LEVEL. American: Boise State University.(2011)

150. Léger L, L. J. Amaximal multistage 20m shuttle run test to predict VO2max. Eur.J.Appl.Physio(49), (1982).

151. Mccaw, S. Inequality-Implication for running,Injury prevention. sport medicine. (1992).

152. Miguel, M. S., García, C. A., González, J. B., & David, D. C. Strength and vertical jump performance changes in elite male volleyball

players during the season. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF), (2018)

153. Monique , L. S. PHYSIOLOGIC PERFORMANCE TEST DIFFERENCES BY COMPETITION LEVEL . boise-american: BOISE STATE UNIVERSITY GRADUATE COLLEGE . (2011).

154. Monod, H. Medecine de sport. paris: edition masson. (2000).

155. Mukesh, K. M., Ajay, K. P., & Devarshi, C. A Comparative Study of Vo2 Max among the Basketball, Football, Volleyball and Hockey Male Players . International Journal of Applied Research , (2015).

156. P.Rochcongar, H. Médecine du sport pour le praticien (éd. 4e édition). paris: elsevier masson. (2009).

157. Sujan , B., & Avinash, S. Delineation of the Aerobic Capacity Norms of All India Inter University level Volleyball Players. Nagpur-india: Aayushi International Interdisciplinary Research Journal. (2019).

158. Vilamitjana, J., Barrial, J., Del Grecco, P., Montes de Oca,, M., & Soler, D. CHANGES IN PHYSICAL AND MORPHOLOGICAL PROFILES IN argentine elite volleyball male players during the competition. Official Journal of the American College of Sports Medicine.volume 38 no5. (2006).

المجلات العلمية:

159.أبو عريضة عماد أثر ممارسة رياضة الجمباز على تنمية صفة المرونة لدى طلاب المرحلة العمرية 10-13سنة .مجلة نظريات وتطبيقات.(1999) .

160.السيد ,ع & .,زيادة ,خ .تأثير برنامج تدريبي لتنمية الادراكات الحس حركية على دقة أداء لارسال من أعلى مع الوثب لناشئ الكرة الطائرة .المجلة العلمية للتربية الرياضية ،طلية التربية للبنين ، جامعة حلوان.(2002) .

161.الشطرات ,ذ .العلاقة بين بعض المهارات الهجومية وترتيب نتائج الفرق المشاركة في بطولة الأندية العربية الثامنة للكرة الطائرة للسيدات .مجلة جامعة النجاح للابحاث)العلوم الانسانية.(2008) .

162. الصفار ,ز تصميم اختبار لقياس دقة وسرعة الطعن في رياضة المبارزة، المجلد5،العدد .14مجلة الرافدي.(1999) .

163.ثائر حارث .تقدير الذات البدنية المهارية وعلاقتها بدقة أداء المهارات الهجومية بالكرة الطائرة لدى لاعبي منتخب محافظة ديالي بالكرة الطائرة للمتقدمين .مجلة التربية الرياضية،العدد2،المجلد14.(2005).

164.جارح صابر. بعض الصفات البدنية وعلاقتها بمستوى انجاز اللاعب الحر (الليبرو) بالكرة الطائرة . مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية مجلد(6)عدد(6).(2012).

165.حازم ,م .دراسة تحليلية لأداء المهارات الهجومية وعلاقتها بترتيب الفرق في الكرة الطائرة للنساء . مجلة كلية التربية الرياضية مجلد(27)عدد4.(2013) .

166.حجاج ,ح .العدد 24كلية التربية للبنين .(دلالة مساهمة بعض الصفات البدنية في مستوى الأداء المهاري للمبارزات الناشئات .مجلة نظريات وتطبيقات .(1995) .

167.حسام الدين ,ط .الموسوعة العلمية في التدريب .القاهرة :مركز الكتاب للنشر.(1997) .

168.حسان ,ا .العلاقة بين القدرات البدنية الأساسية)القوة ، السرعة(والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى لاعبي المنتخبات المدرسية للشرق)ذكور واناث 17-15سنة .(مجلة التحدي.(2012).

169.خميس ,ش .العدد1،المجلد .(1القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وعلاقتهما بأداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة .مجلة علوم التربية.(2003).

170.خالد عليوي & بطاهر ,ل .أثر برنامج تدريبي مقترح في تحسين مهارة حائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة 15-14)سنة .(مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية .(2016) .

171.سبع عطية ,أ .علاقة مستوى اداء المهارات الهجومية وترتيب الفرق في الكرة الطائرة .مجلة التربية الرياضية المجلد(15)العدد3. .(2006) .

172.شبر ,أ .ع .مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ،المجلد التاسع ،العدد الثاني .مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية .2008) .

173.صبري ,م ,.وليد ,م & ,.سنان ,ع .بعض القياسات الجسمانية وعلاقتها بمهارة صد الضرب الساحق في الكرة الطائرة .مجلة علوم الرياضة رقم 1.(2009) .

174.صبيح ,أ .س .دراسة بعض المؤشرات الفيسيولوجية وعلاقتها بمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .مجلة علوم الرياضة.(2010) .

175.عبد الستار ,م .مستوى أداء اللاعب الحر، وعلاقته بترتيب الفرق في بطولة الجمهورية بالكرة الطائرة من الجلوس للرجال .مجلة كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد ،المجلد26،العدد1.(2014) .

176.عبد المحسن ,ج .تصميم وتقنين جهاز دقة الهجوم من المركز 4في الكرة الطائرة .مجلة نظريات وتطبيقات،كلية التربية الرياضية ، الاسكندرية.(2000).

177.عطية ,و ,.عوفي راضي ,م & ,.زعلان ,م .درسة مقارنة لاهم المتغيرات البيو كينماتيكية لتخصص اللاعب المعاكس لنوعي الضرة الساحق العالي)المستقيم ، القطري (في المركز (1)بالكرة الطائرة. جامعة البصرة :مجلة بحوث ودراسات التربية الرياضية.(2005) .

178.عقيل جارح .بعض الصفات البدنية وعلاقتها بمستوى انجاز اللاعب الحر)الليبرو (بالكرة الطائرة . مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية..(2012) .

179. علي ,ح .ك ,.مهدي ,أ .م & ,.هادي ,ع .ح .ثلاث طرائق لقياس القابلية القصوى على استهلاك الأوكسجين في فعالية ركض 1500م لفئات مختلفة .مجلة علوم التربية الرياضية العدد 4 ،المجلد.(2013).

180.محمد عباس ,ل & ,.قاسم ,م .علاقة القدرات البدنية الخاصة بالأداء المهاري وفق مراكز اللعب المختلفة لدى لاعبي كرة السلة .مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية مجلد(12)عدد رقم 1.(2012) .

181.هادي الجمالي.دراسة تراكيز بعض الكتروليتات الدم وحامض اللاكتيك كمؤشر للجهد البدني للاعبي الكرة الطائرة .مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، المجلد13، العدد 1.(2013).

المواقع الالكترونية:

182. https://www.theyoyotest.com/calculator-yyet.htm

183.https://www.yumpu.com/fr/document/view/30058742/lappareil-myotest-pro

184. https://www.myotest.com/technology

الملاحق

الملحق 1

جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم–

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

استمارة استبيانيه لتحديد أولوية الاختبارات البدنية المقترحة

استمارة مقدمة لتحضير مذكرة دكتوراه تخصص التحضير البدني الرياضي بعنوان:

تحديد فارق وعلاقة ترتيب فرق القسم الممتاز للبطولة الوطنية للكرة الطائرة بمستوى تطور بعض الصفات البدنية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

الطالب الباحث: لقليب لخضر الأستاذ المشرف: أ–د/زرف محمد.

مساعد المشرف: د/ شتيوي عبد المالك.

كل الاحترام والتقدير إلى:
السادة الدكاترة والأساتذة الموقرين
والسادة المدربين المحترمين.
نظرا لمستواكم العلمي وخبرتكم الميدانية في مجال التدريب والبحث العلمي، نرجو من سيادتكم التفضل بالمساهمة في تحكيم هذه الاستمارة من خلال تحديدكم أولوية الاختبارات الميدانية المقدمة، ولكونكم ذوي خبرة واختصاص خاصة في مجال التدريب الرياضي كان من الضروري العودة إلى أراءكم القيمة في معرفة تسلسل الاختبارات البدنية للاعبي الكرة الطائرة حسب أهميتها وملاءمتها لعنوان البحث .... مع تشكراتنا المسبقة لحسن تعاونكم بإثراء هذا البحث بآرائكم البناءة.

الاسم واللقب: .....

الدرجة العلمية /الشهادة العلمية: .....

سنوات الخبرة: .....

التوقيع:

من الهدف الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	التسلسل حسب الأهمية
قياس سرعة رد الفعل	1-اختبار نيلسون	ثانية	
	2-باستخدام جهاز (Myotest)	Kn/m	
قياس القوة الانفجارية للذراعين	1-رمي كرة طبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف	متر	
	2-رمي كرة طبية وزن (3كغ) من وضع التثبيت على الكرسي	متر	
	3-رمي الكرة الناعمة للذراع العاملة	متر	
	4-باستخدام جهاز ميوتست(myotest)	k/n	
قياس القوة الانفجارية للرجلين	1-اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	
	2-اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	
	3-اختبار الحجل على ساق واحدة لمسافة (30 م)	ثانية	
	4- باستخدام جهاز Myo test	k/n	
القدرة الهوائية	1-اختبار كوبر(cooper)	(ml/kg.min)	
	2-اختبار فانيفال (vameval)	(ml/kg.min)	
	3-اختبار يويو للراحة المتقطعة/ Yo-Yo intermittent recovery test	متر	

اختبارات يمكن للمحكم إضافتها: .....

ملاحظات المحكم:.....

الملحق 2

قائمة الأساتذة المحكمين للاختبارات:

الاسم واللقب	الدرجة	الوظيفة ومكان العمل
بطاهر طاهر	أستاذ تعليم عالي	معهد التربية البدنية والرياضية مستغانم
زردومي محمد الطاهر	استاذ	المعهد العالي للرياضة
جحيش حكيم	دكتوراه تدريب رياضي	معهد التربية البدنية والرياضية سطيف.
بورايو وسيم	أستاذ تعليم عالي	معهد التربية البدنية والرياضية جامعة الجزائر
عاشوري سليم	ماستر تحضير بدني	مدرب المنتخب الوطني للكرة الطائرة – الثانوية الرياضية–
راجي مالك	ماجستير تربية بدنية	مدرب منخب قطر للأمال–قطر
عي سموم الفرطوسي	أستاذ تعليم عالي	كلية التربية الرياضية بغداد

قائمة فريق العمل:

الاسم واللقب	التحصيل العلمي	الوظيفة ومكان العمل
لورسي يزيد	طالب دكتوراه	مدرب
حمودة محمد لمين	طالب دكتوراه	أستاذ موقت جامعة الجزائر
أميري عادي	ماستر تربية بدنية	استاذ ثانوي
شريف جامع عبد الرزاق	ليسانس	/

قائمة الأساتذة المترجمين:

الاسم واللقب	التحصيل العلمي	الوظيفة	الخبرة
جويمعة نعاس	ماستر لغة انجليزية	أستاذ ثانوي	7 سنوات
بن رزقة عبد القادر	ليسانس لغة فرنسية	أستاذ مدرسة ابتدائية	6 سنوات

الملحق 3

الملحق رقم (03) ترتيب الفرق في مرحلة الذهاب

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE VOLLEY BALL

DIRECTION DE L'ORGANISATION SPORTIVE

CHAMPIONNAT DIVISION EXCELLENCE SÉNIORS MESSIEURS

HOMOLOGATION DES RÉSULTATS

Classement à la phase aller

CLUBS	PTS	J	G	P	F	GAGNÉ			PERDU			SET P	SET C	Coeff	PTS P	PTS C	Coeff
						3/0	3/1	3/2	0/3	1/3	2/3						
ASVB	21	7	7	0	0	5	2	0	0	0	0	21	12	1,75	519	481	1,08
JS	16	7	6	1	0	3	1	2	0	0	0	18	8	2,25	581	475	1,22
NAHD	15	7	5	2	0	2	2	1	0	0	1	17	10	1,70	559	542	1,03
CRBC	15	7	5	2	0	4	0	1	0	1	1	18	15	1,20	550	525	1,05
MCBL	14	7	5	2	0	3	1	1	2	0	0	15	15	1,00	519	495	1,05
CSS	13	7	5	2	0	2	0	3	0	1	1	18	12	1,50	675	609	1,11
MRHB	13	7	4	3	0	2	2	0	1	1	1	15	10	1,50	570	566	1,01
ESD	11	7	4	3	0	1	2	1	2	1	0	13	7	1,86	544	532	1,02
OEO	11	7	4	3	0	1	1	2	0	1	1	15	14	1,07	620	630	0,98
BVB	11	7	3	4	0	2	1	0	0	1	2	15	13	1,15	602	551	1,09
WOR	9	7	2	5	0	1	1	0	0	1	3	14	16	0,88	644	658	0,98
RMA	7	7	2	5	0	2	0	0	3	1	1	9	10	0,90	506	529	0,96
ASCA	4	7	1	6	0	0	1	0	4	0	1	5	19	0,26	474	566	0,84
CRBB	3	7	1	6	0	1	0	0	4	2	0	5	18	0,28	431	554	0,78
HAMRA	3	7	2	5	2	1	0	1	3	1	0	7	17	0,41	367	491	0,75
IBMC	-2	7	0	7	2	0	0	0	6	1	0	1	10	0,10	362	475	0,76

الملحق 4

FEDERATION ALGERIENNE DE VOLLEYBALL
DIRECTION DE L'ORGANISATION SPORTIVE

CHAMPIONNAT DIVISION EXCELLENCE
SENIORS HOMMES SAISON SPORTIVE 2018-2019

N	club
01	**NAHD:** NASR ATHLETIC HUSSEIN DEY**.**
02	**BVB :** BEJAIA VB**.**
03	**JS :** JEUNESSE SKIKDA**.**
04	**ASCA :** ASSOCIATION SPORTIVE COMMUNALE AMOUCHA.
05	**HAMRA:** HILLAL AMEL MOSTAKBAL RIADHI ANNABA**.**
06	**WOR:** WIDAD OLYMPIQUE ROUIBA**.**
07	**OEO:** OLYMPIQUE EL OUED**.**
08	**CSS:** CLUB SPORTIF SETIF**.**
09	**ASVB :** ASSOCIATION SPORTIVE DE LA VILLE DE BLIDA.
10	**RMA:** RAED MADINET ARZEW.
11	**IBMC:** ITHIHAD BALADIYATE METLILI CHAAMBA.
12	**MRHB:** MOUSTAKBAL RIADHI HASSI BOUNIF.
13	**ESD :** ESPERANCE SPORTIVE DE DJELFA.
14	**MCBL :** MOULOUDIATE CHABAB BALADIATE LAGHOUAT.
15	**CRBB :** CHABAB RIADHI BALADIAT BOUNOURA.
16	**CRBC :** CHABAB RIADHI BALADIAT CHLEF.

جدول يوضح الفرق المشاركة في القسم الممتاز موسم2019/2018

الملحق 5

نتائج الفرق على موقع الاتحادية الجزائرية للكرة الطائرة:

http://www.afvb.org/?-Championnats,307-#pagination_articles

FEDERATION ALGERIENNE DE VOLLEYBALL

DIRECTION DE L'ORGANISATION SPORTIVE

CHAMPIONNAT EXCELLENCE

SENIORS HOMMES SAISON 2018-2019

16-17/11/18		PHASE ALLER			1ère JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 16/11/2018	SALLE OMS TCHAKER BLIDA	ASVB	10H00 03/00	CRBB	HAMOUTENE-TRIBECHE-CHIKER 25-20)(25-13)(25-11)
	SALLE OMS ARZEW	RMA	10H00 02/03	CRBC	MAZOUDJ-GOUAICHE-AICHOUR (28-26)(25-15)(20-25)(12-25) (08-15)
	SALLE OMS METLILI CHAAMBA	IBMC	09H30 00/03	MCBL	KORSO-BENTOUATI-REZAG/M (18-25)(15-25)(22-25)
	SALLE OMS GDEYEL	MRHB	10H00 03/01	ESD	ADIL-KEBRIT-KHEDIM (28-26)(25-18)(14-25)(25-16)

16-17/11/18		PHASE ALLER			1ère JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 16/11/2018	SALLE OMS BEAULIEU	NAHD	16H00 02/03	CSS	KHELFOUNE-KHEZROUNI-RAMDANI (25-14)(19-25)(26-24)(25-27)(15-17)
	SALLE OPOW BEJAIA	BVB	17H30 02/03	OEO	BOUZIDI/A-ZEBAR/S-DIB (25-20)(25-22)(13-25)(18-25)(14-16)
	SALLE OMS AIN ARNAT	ASCA	16H00 03/01	WOR	MENZER/MF-BEDA-MAHLOUL (25-20)(18-25)(25-14)(25-23)
	SALLE OMS OUDJANI AHMED 20 AOUT 55	JS	15H00 03/00 F	HAMRA	AFFATI-MEBIROUK-SOUFI

23/11/18		PHASE ALLER			2EME JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 23/11/2018	SALLE OMS 1006 LOGTS SETIF	CSS	REPORT	HAMRA	
	SALLE OMS AEK KESSAL COMPLEXE SPORTIF ROUIBA	WOR	17H00 01/03	JS	HAMOUTENE-CHAABANE - BELAIDI (25-23)(21-25) (20-25)(24-26)
	SALLE TAKSSEBTE EL OUED	OEO	16H00 03/00	ASCA	GOUAH - AISSOUS-NADJI (25-22)(25-23) (25-19)
	SALLE OMS BEAULIEU	NAHD	16H00 03/01	BVB	KEBOUB - CHIKER-BENDI (25-19)(22-25) (25-18)(25-18)

23-24/11/18		PHASE ALLER			2EME JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 23/11/2018	SALLE OMS Oued Nechou Zelfana	CRBB	10H00 01/03	ESD	BELJOUDI-RAMDANI- HARTI (26-24)(14-25) (19-25)(17-25)
	SALLE OMS BLIDA	ASVB	15H30 03/00	RMA	ZNAGUI-BENOSMANE-RAHALI (25-19)(25-22) (25-21)
SAMEDI 24/11/2018	SALLE OMS CHETTIA	CRBC	15H00 03/00 F	IBMC	ABADA-MAZOUDJ-RAHMANI
	SALLE OMS DADA YOUNES LAGHOUAT	MCBL	17H00 03/02	MRHB	SEMOUME-BENKHLIFA -YOUNSI (25-17)(20-25) (22-25)(25-16) (15-12)

POULE CENTRE OUEST					
30/11/18		PHASE ALLER			3 EME JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 30/11/2018	SALLE OMS ARZEW	RMA	10H00 03/00	CRBB	BENOSMAN- ZNAKI- GOUAICHE (25/16)(28-26)(25-12)
	SALLE OMS METLILI CHAAMBA	IBMC	09H30 00/03	ASVB	BENKHALIFA- REZEG - DJEHINI /N (14-25)(12-25)(18-25)
	SALLE OMS GDEYEL	MRHB	10H00 00/03	CRBC	ADIL- KEBRIT- AICHOUR (24-26)(17-25)(20-25)
	SALLE OMS AZZOUZ MESSAOUD	ESD	16H00 00/03	MCBL	KHELFOUNE - KHEZROUNI- SEDIKI (24-26)(21-25)(15-25)

POULE CENTRE EST					
30/11/18		PHASE ALLER			3 EME JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 30/11/2018	SALLE OMS AIN ARNAT	ASCA	16H00 00/03	NAHD	BERGUEL-SEMOUME-MAHLOUL (22-25)(20-25)(22-25)
	SALLE OMS OUDJANI AHMED20 AOUT 55	JS	15H00 03/00	OEO	MERABET-MIBIROUK-SOUFI (26-24)(25-11)(25-14)
	SALLE OMS SAID BRAHIMI (PONT BLANC)	HAMRA	15H00 00/03	WOR	GOUAH-AYAYDIA-DERBAL (17-25)(22-25)(15-25)
SAMEDI 01/12/2018	SALLE OPOW BEJAIA	BVB	17H00 03/01	CSS	CHELAGHMA- GUEHLOUZ-ALLEB (25/22)(26-24)(18-25)(25-21)

POULE CENTRE OUEST					
07/12/2018		PHASE ALLER			4ème JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 07/12/2018	SALLE OMS ZELFANA	CRBB	10H00 1/3	MCBL	20/25-13/25-25/22-11/25 BENKHLIFA-REZEG/M-HATRIF/F
	SALLE OMS CHETTIA	CRBC	10H30 2/3	ESD	25/21-21/25-25/18-12/25-11/25 ABADA-MAZOUDJ-KADRI/DJ
	SALLE OMS BLIDA	ASVB	16H00 3/1	MRHB	28/30-25/19-25/21-25/15 KORSO-BENDI-RAHALI
	SALLE OMS ARZEW	RMA	10H00 3/0	IBMC	25/20-25/19-25/23 ZNAGUI-KHEDIM-AICHOUR

POULE CENTRE EST					
07/12/2018		PHASE ALLER			4ème JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 07/12/2018	SALLE OMS 1006 LOGTS SETIF	CSS	17H00 3/2	WOR	25/21-24/26-25/16-24/26-15/13 MOULA-OURARI-ZEBAR/S
	SALLE OMS DERKI EL OUED	OEO	16H00 3/1	HAMRA	25/17-25/23-24/26-25/16 FOUDIA-SMARA-TRIKI
	SALLE OMS BEAULIEU	NAHD	16H00 3/0	JS	25/13-25/17-25/18 BELKHEIRI-AOUNI-ZIDOUNE
	SALLE OPOW BEJAIA	BVB	17H00 3/0	ASCA	25/16-25/17-25/16 HAMOUTANE-TRIBECHE-BAKOUR

14-15/12/18		PHASE ALLER			5ème JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 14/12/18	SALLE OMS METLILI CHAAMBA	IBMC	15H30 00/03	CRBB	BENKHALIFA-DJEHINI/N -REZAG (15-25)(21-25)(16-25)
	SALLE OMS GDEYEL	MRHB	10H00 03/00	RMA	KEBRIT-BENOSMAN-MAZOUDJ (25-18)(25-20)(25-15)
	SALLE OMS AZZOUZ MESSAOUD	ESD	16H00 00/03	ASVB	ZEBAR/N -KARAOUI-YOUNSI/L (16-25)(14-25)(23-25)
SAMEDI 15/12/18	SALLE OMS DADA YOUNES LAGHOUAT	MCBL	17H00 00/03	CRBC	BELHADJ-ZEBAR/S-GHEZAL/A (17-25)(10-25)(27-29)

14-15/12/18		PHASE ALLER			5ème JOURNEE
SALLES		Locale	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 14/12/18	SALLE OMS AIN ARNAT	ASCA	16H00 00/03	CSS	SEMOUM-MOULA-BENMAIZA (15-25)(20-25)(23-25)
	SALLE OMS OUDJANI AHMED20 AOUT 55	JS	15H00 03/02	BVB	BEDDA-CHERAGA-HAZMOUNE (20-25)(25-21)(24-26) (25-21)(15-11)
	SALLE OMS SAID BRAHIMI (PONT BLANC)	HAMRA		NAHD	REPORTE
	SALLE OMS AEK KESSAL COMPLEXE SPORTIF ROUIBA	WOR	17H30 02/03	OEO	KHELFOUNE-DRIOUACHE-ZEGANE/KH (28-26)(18-25)(20-25) (26-24)(13-15)

		PHASE ALLER			6ème JOURNEE
SALLES		Local	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 21-12-2018	SALLE OMS 1006 LOGTS SETIF	CSS	17H00 03/02	OEO	BOUZIDI /R-AISSOUS-ZEBAR/S (25-16)(25-18)(25-27)(21-25) (15-13)
	SALLE OMS BEAULIEU	NAHD	16H00 03/02	WOR	BENTOUATI-KORSO-BELDJOUDI (25-14)(22-25) (25-20) (18-25) (15-11)
	SALLE OPOW BEJAIA	BVB	15H00 03/00	HAMRA F	HAMOUTANE –AGHILAS/A -ALLEB (25-00)(25-00) (25-00)
	SALLE OMS AIN ARNAT	ASCA	16H00 00/03	JS	MOULA-GUEHLOUZ-KARAOUI (17-25)(18-25) (20-25)

21-12-2018		PHASE ALLER			6ème JOURNEE
SALLES		Local	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 21-12-2018	SALLE OMS ZELFANA	CRBB	10H00 00/03	CRBC	SEMOUM-YOUNSI-REZMA (20-25)(18-25)(23-25)
	SALLE OMS BLIDA	ASVB	15H00 03/00	MCBL	ABADA-BENDI-RAHALI (25-11)(25-21)(25-15)
	SALLE OMS ARZEW	RMA	09H30 01/03	ESD	ADIL-ZNAKI-GOUAICH (17-25)(25-20)(18-25)(22-25)
	SALLE OMS METLILI CHAAMBA	IBMC	10H00 01/03	MRHB	BENKHLIFA-REZAG/M-DHINI/N (25-23)(21-25)(09-25)(21-25)

Matchs retards

01/01/2019		PHASE ALLER			2ème JOURNEE
SALLES		Local	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
MARDI 01/01/2019	SALLE OMS 1006 LOGTS SETIF	CSS	15H00 03/00	HAMRA	MOULA-OURARI-BOUZIDI/A (25-15)(25-14) (25-18)

04/01/19		PHASE ALLER			5ème JOURNEE
SALLES		Local	Horaire Score	Visiteur	ARBITRES / SETS
VENDREDI 04/01/2018	SALLE OMS SAID BRAHIMI (PONT BLANC)	HAMRA	15H00 01/03	NAHD	BELAKHAL-MEBIROUK-BENMAKHLOUF (25-20)(11-25) (22-25)(14-25)

الملحق 6

نتائج الاختبارات القبلية للنوادي

reactivite	reactivite	detente	hauteur	puissance	force	vitesse	developp	puissance	pmax	force	vitesse	yoyo	T1			
	2.5		36	50.12	22.8	257		1050	1046	753	196	60.33	T1	21	1	1
2	2.36		38	51.48	20	266		1110	1106	764	201	54.7	T1	21	1	1
3	2.26		35.7	50.74	21.55	293		960	956	680	196.5	58.49	T1	21	1	1
4	2.3		38.55	47	22.1	283		976	972	702	200.3	59	T1	21	1	1
5	2.58		33.77	46.56	22.78	294		971	967	697	198.5	58.22	T1	21	1	1
6	2.14		41	45.4	20.3	278		998	994	742	196.6	56	T1	21	1	1
7	2.19		40.5	49.22	19.4	282		986	982	764	203	55.45	T1	21	1	1
8	2.52		43.5	49	21.2	268		1005	1001	715	197.7	57.96	T1	21	1	1
9	2.23		43.8	46.54	21.1	273		993	989	690	199.6	58.86	T1	21	1	1
10	2.44		38.56	44	19.95	259		1056	1052	684	202	57.98	T1	21	1	1
11	2.5		39	48.5	20.47	279		989	985	700	197	58.46	T1	21	1	1
12	2.33		39.63	48.93	22.43	255		1059	1055	775	195	60.58	T1	16	2	1
13	2.26		36.56	51.29	20.56	252		1047	1043	780	199	60.98	T1	16	2	1
14	2.24		35.45	49.42	21.54	292		960	956	700	198.7	58	T1	16	2	1
15	2.3		35.98	47.36	22.57	282		1065	1061	719	201.5	55.96	T1	16	2	1
16	2.22		38	46.15	21.96	290		1038	1034	988	199.7	58.94	T1	16	2	1
17	2.21		33.24	46	19.98	275		982	978	785	197.6	57.45	T1	16	2	1
18	2.43		38.69	48.99	20.04	282		993	989	770	200.9	57.49	T1	16	2	1
19	2.28		39.56	46.34	20.48	266		1003	999	706	196	55.36	T1	16	2	1
20	2.45		35	45.29	21.1	278		981	977	702	196	56.47	T1	16	2	1
21	2.3		36.47	46.9	21.9	266		1099	1095	689	201	59.74	T1	16	2	1
22	2.55		37	46.98	21	271		968	964	708	200.7	56.98	T1	16	2	1
23	2.46		38.9	51	23.9	257		1060	1056	771	196	55.05	T1	15	3	1
24	2.17		40.01	52.9	22.1	266		1120	1116	795	203	59.36	T1	15	3	1
25	2.25		34.8	40.3	19	293		933	929	693	198	53.88	T1	15	3	1
26	2.37		39	49.57	20.35	283		1095	1091	709	201	57.7	T1	15	3	1
27	2.4		38.88	50.55	20.08	294		1030	1026	711	199.3	59.5	T1	15	3	1
28	2.6		45	49.3	21.9	278		993	989	790	197.7	58.72	T1	15	3	1
29	2.45		43	51.07	20.98	282		997	993	760	201	57.22	T1	15	3	1
30	2.84		40	40.42	22	268		1023	1019	710	198	58.22	T1	15	3	1
31	2.6		37	49.35	21.8	273		992	988	695	196.3	56.82	T1	15	3	1
32	2.4		39.7	48.66	23.05	259		1100	1096	687	201.9	56	T1	15	3	1
33	2.3		36.8	50.5	21.55	279		998	994	705	199.2	56.66	T1	15	3	1

نتائج الاختبارات القبلية للنوادي

1	2.26		34.2	47.4	20.7	251		1020	1007	762	197.8	58.5	T1	7	4	1
2	2.23		38.6	48.2	22.1	254		1018	1033	763	198.4	56.4	T1	7	4	1
3	2.33		37.1	46.9	21.7	276		976	1032	678	198.5	56.9	T1	7	4	1
4	2.69		38.9	45.7	21.5	265		1047	1062	689	196.5	57.6	T1	7	4	1
5	2.38		37.5	46.3	21.8	283		1083	1054	696	193.2	59.1	T1	7	4	1
6	2.23		37.1	45.3	19.5	275		1015	1065	980	197.4	54.3	T1	7	4	1
7	2.53		39.6	46.7	18.3	271		972	1061	754	197.6	55.2	T1	7	4	1
8	2.43		36.8	47.1	19.32	264		967	967	683	198.5	56.9	T1	7	4	1
9	2.24		35.2	45.5	20.74	275		975	1052	696	198.6	57.1	T1	7	4	1
10	2.33		37.9	47.1	20.6	270		986	998	677	197.4	57.3	T1	7	4	1
11	2.63		36.4	44.1	20.6	276		963	985	686	194.6	54.5	T1	7	4	1
12	2.23		34.4	47.5	20.8	252		1022	1008	760	198	58.6	T1	4	5	1
13	2.13		38.9	48.4	22.3	258		1017	1024	762	198	57.4	T1	4	5	1
14	2.18		37.7	46.65	21.8	277		971	1033	673	198.5	57.2	T1	4	5	1
15	2.13		39.1	45.9	21.6	268		1041	1064	671	196.3	56.6	T1	4	5	1
16	2.33		38.6	46.75	21.2	285		1082	1052	685	199.4	53.5	T1	4	5	1
17	2.23		37.21	46.15	19.3	273		1004	1066	983	197.2	54.7	T1	4	5	1
18	2.39		40.32	46.3	18.25	270		976	1069	709	197.6	55.7	T1	4	5	1
19	2.38		36.95	47.49	20.1	266		966	961	695	199.7	56.4	T1	4	5	1
20	2.63		35.4	45.6	19.6	274		976	1068	694	197.6	54.3	T1	4	5	1
21	2.23		38.3	47.2	20.89	271		977	990	672	199.5	57.5	T1	4	5	1
22	2.73		34.1	44.2	20.5	272		976	973	682	195.9	54.4	T1	4	5	1
23	2.15		34.4	47.5	20.6	244		1022	1007	761	196.5	57.45	T1	3	6	1
24	2.28		38.9	47.1	22.2	251		1016	1022	760	197.5	55.65	T1	3	6	1
25	2.18		37.7	47.2	21.3	266		974	1012	675	198.4	56.02	T1	3	6	1
26	2.49		39.1	45.5	20.1	263		1040	1042	679	195.4	58.84	T1	3	6	1
27	2.18		38.6	46.2	21.2	273		1061	1047	688	191.2	54.98	T1	3	6	1
28	2.23		37.21	45.6	19.2	271		1020	1092	981	199.7	53.75	T1	3	6	1
29	2.23		40.32	46.5	18.3	269		966	1052	762	198.6	59.96	T1	3	6	1
30	2.33		36.95	47.3	19.2	262		967	962	675	199.9	55.63	T1	3	6	1
31	2.24		35.4	45.9	20.3	273		970	1043	668	197.5	56.75	T1	3	6	1
32	2.23		38.3	46.4	19.1	267		976	975	670	199.5	58.62	T1	3	6	1
33	2.23		34.1	44.7	20.4	272		962	962	683	195.2	55.1	T1	3	6	1

نتائج الاختبارات البعدية للنوادي

reactivite	reactivite	detente	hauteur	puissance	force	vitesse	developp	puissance	pmax	force	vitesse	yoyo	T2		
1	2.26		38.5	47.4	21.8	274		1075	1120	780	198	61.02	T2	21	1
2	2.22		37.3	45.2	20.1	272		1058	1190	796	204	60.59	T2	21	1
3	2.18		34.2	48.3	19.23	258		1076	1108	791	200.7	60.88	T2	21	1
4	2.26		36.6	48.8	20.8	263		1087	1120	773	204	58.47	T2	21	1
5	2.14		36.21	44.9	20.54	271		1069	1114	799	200	59.89	T2	21	1
6	2.1		37.23	45.5	21.59	278		1096	1098	793	199	58	T2	21	1
7	2.15		40.27	44.59	20.8	279		1095	1105	765	201.7	59	T2	21	1
8	2.18		38.56	45.61	20.13	280		1012	1025	795	198.3	59.89	T2	21	1
9	2.19		37.49	46.78	19.54	276		1007	1090	754	201.5	58.65	T2	21	1
10	2.2		37.95	45.15	21.4	266		1109	1032	751	202	60.88	T2	21	1
11	2.36		36.9	47.9	20.5	273		1003	1083	768	203	59.66	T2	21	1
12	2.19		36.4	46.2	21.56	272		1019	1050	774	193	61	T2	16	2
13	2.22		35.1	45.36	21.7	271		1020	1107	779	199	61.25	T2	16	2
14	2.2		34.5	46.4	19.7	275		1085	1090	780	197.5	58.32	T2	16	2
15	2.16		36.7	47.2	20.8	264		1042	1130	698	202	57.14	T2	16	2
16	2.18		36.9	48.1	19.5	271		1027	1123	750	200.2	57.69	T2	16	2
17	2.17		36.7	45.9	21.6	270		1079	1065	755	198.3	58	T2	16	2
18	2.29		37.8	44.7	19.5	272		1082	1098	760	200.7	60.3	T2	16	2
19	2.24		36.4	45.3	20.3	278		1009	1089	734	197	59.42	T2	16	2
20	2.31		36.8	46.4	19.2	269		1091	1098	752	199	55	T2	16	2
21	2.26		36.5	43.5	20.7	262		1020	1004	742	202	59.6	T2	16	2
22	2.31		35.3	46.2	20.8	270		965	1003	740	200.2	56	T2	16	2
23	2.32		35.3	42.5	19.3	266		1010	1030	736	201	60.1	T2	15	3
24	2.13		35.9	44.9	20.4	269		1000	1090	752	200	59.5	T2	15	3
25	2.21		35.7	52.5	23.2	299		973	1020	775	199.5	59.2	T2	15	3
26	2.23		43	50.5	23.7	292		1007	1164	789	201	59.1	T2	15	3
27	2.36		45.2	52	23.2	298		1005	1120	790	196.8	58.5	T2	15	3
28	2.26		43.3	50.21	22.15	286		1025	999	779	198	56.9	T2	15	3
29	2.31		41	51.9	21.8	289		988	1003	740	201	55.4	T2	15	3
30	2.3		38	52.42	22.9	288		1000	1006	720	189	58.9	T2	15	3
31	2.26		41	50.5	22.3	283		985	1000	754	195	57	T2	15	3
32	2.36		40	50.4	23.75	271		1030	1048	715	203	58	T2	15	3
33	2.26		38	51.5	21.98	287		1070	1003	705	191.5	58.33	T2	15	3

نتائج الاختبارات البعدية للنوادي

1	2.23		34.6	47.6	21.9	256		1025	1007	762	192.6	59.1	T2	7	4
2	2.2		38.9	48.2	22.4	258		1019	1032	763	183.2	56.8	T2	7	4
3	2.3		37.8	47.35	21.6	277		977	1038	698	190.7	57.54	T2	7	4
4	2.36		38.4	46.95	21.2	269		1058	1069	675	197.1	58.65	T2	7	4
5	2.35		38.4	47.1	22.5	288		1081	1064	684	194.3	55.47	T2	7	4
6	2.2		38.57	45.8	20.8	288		1055	1067	971	198.8	55.14	T2	7	4
7	2.5		39.8	47.5	19.6	276		986	1065	746	188.2	56.9	T2	7	4
8	2.3		38.7	47.61	20.8	268		977	966	679	196.6	57.11	T2	7	4
9	2.21		36.6	45.8	21.7	279		985	1082	685	201.2	55.96	T2	7	4
10	2.3		38.5	47.4	21.8	274		980	991	673	199.7	57.8	T2	7	4
11	2.3		37.3	45.2	21.1	282		964	995	689	198.5	54.8	T2	7	4
12	2.2		34.2	48.3	21.23	258		1032	1007	763	191.2	59.8	T2	4	5
13	2.3		39.6	48.8	22.8	263		1036	1039	771	183.6	57.8	T2	4	5
14	2.35		40.21	46.9	22.54	281		970	1074	689	181.4	57.6	T2	4	5
15	2.2		4.23	46.5	21.59	278		1044	1055	676	194.6	58.5	T2	4	5
16	2.3		49.27	47.59	21.8	289		1085	1049	675	196.8	54.7	T2	4	5
17	2.29		38.56	47.61	20.13	280		1006	1064	985	197.7	55.8	T2	4	5
18	2.46		39.49	46.78	19.54	276		973	1067	704	187.6	56.9	T2	4	5
19	2.35		37.95	48.15	21.4	286		968	960	693	200.2	55.5	T2	4	5
20	2.3		36.9	47.9	20.5	273		971	1069	690	201.6	55.7	T2	4	5
21	2.29		39.4	47.2	21.56	277		987	998	676	199.5	55.1	T2	4	5
22	2.4		35.1	45.36	21.7	271		970	982	678	199.7	55.3	T2	4	5
23	2.12		34.5	48.4	21.7	245		1032	1017	766	192.3	55.2	T2	3	6
24	2.25		37.7	47.2	22.8	254		1021	1032	768	183.6	55.7	T2	3	6
25	2.35		38.9	48.1	21.5	271		984	1022	673	182.8	56.65	T2	3	6
26	2.46		38.7	45.9	21.6	270		1035	1035	683	197.1	55.4	T2	3	6
27	2.15		37.8	46.7	21.5	272		1008	1026	649	192.1	55.18	T2	3	6
28	2.4		36.4	46.3	20.3	278		1006	1087	969	196.5	56.9	T2	3	6
29	2.3		37.8	46.4	19.2	269		974	1065	752	189.6	54.9	T2	3	6
30	2.36		37.5	47.5	22.7	262		977	970	685	196.3	55.2	T2	3	6
31	2.31		36.3	46.2	21.8	270		975	1013	676	198.7	56.1	T2	3	6
32	2.4		36.3	46.5	19.3	266		986	972	667	193.1	58.9	T2	3	6
33	2.2		36.9	44.9	21.4	269		972	968	663	186.9	55.9	T2	3	6

نسب التطور لأندية الترتيب الأول

reactivite	detente	hauteur	puissance	force	vitesse	developp	puissance	pmax	force	vitesse	yoyo		
-1.56		7.69	1.69	2.77	2.28		2.33	4.91	3.46	-1.03	1.13	21	1
-1.72		12.04	1.79	4.17	2.21		4.91	7.06	4.02	-1.47	9.72	21	1
-1.80		4.16	0.51	2.05	2.33		1.64	13.72	3.00	-2.09	3.93	21	1
-1.77		6.48	2.08	5.84	2.41		10.21	13.21	2.90	-1.84	4.48	21	1
-1.57		24.11	1.88	1.34	1.34		9.17	13.20	0.29	-0.77	2.79	21	1
-1.90		4.65	0.44	3.24	2.11		0.20	9.47	6.43	-3.22	3.45	21	1
-1.86		0.20	1.56	1.31	1.40		0.90	11.13	0.13	-0.64	6.02	21	1
-1.61		14.47	1.61	2.26	2.19		0.69	0.60	0.00	-0.32	3.70	21	1
-1.83		6.83	2.19	1.86	5.54		0.61	9.27	1.99	-0.90	2.10	21	1
-1.54		1.13	2.87	1.57	5.13		4.78	1.94	1.01	0.00	4.76	21	1
-1.63		7.14	1.02	5.06	2.11		1.64	2.20	3.85	-2.96	0.34	21	1
-1.75		3.81	0.06	-1.77	1.54		1.92	2.48	0.13	-0.52	0.69	16	2
-1.80		9.95	-2.05	0.59	2.70		0.29	5.78	0.13	0.00	0.44	16	2
-1.82		4.50	-1.31	0.27	-1.39		3.52	2.29	1.45	-0.58	4.22	16	2
-1.94		13.63	2.45	1.31	1.74		1.24	6.11	3.90	-0.26	2.07	16	2
-1.83		21.82	2.14	0.14	2.03		1.07	7.93	2.10	-0.26	2.17	16	2
-1.84		18.07	-0.09	0.45	2.14		0.31	8.17	2.97	-0.33	0.95	16	2
-1.67		3.59	-2.94	3.38	1.40		1.12	9.93	1.32	-0.12	4.66	16	2
-1.79		-6.52	3.70	0.49	3.62		0.40	1.01	1.12	0.51	6.83	16	2
-1.66		5.41	-0.60	-0.19	2.11		1.01	1.02	1.40	-1.51	2.67	16	2
-1.77		5.74	-2.69	-2.00	4.32		7.75	1.06	0.43	-0.50	0.23	16	2
-1.59		6.26	-2.40	-5.00	2.87		0.31	1.93	0.28	-0.24	1.75	16	2
-1.47		7.16	0.00	2.45	3.38		1.85	2.55	0.64	-2.49	1.69	15	3
-1.88		7.38	0.19	2.43	2.92		2.61	2.22	0.87	-0.49	0.23	15	3
-1.81		2.52	4.19	5.17	2.01		4.11	17.05	1.70	-1.25	0.53	15	3
-1.72		9.30	1.84	1.48	3.08		0.18	6.27	1.39	-0.99	0.67	15	3
-1.69		13.98	2.79	0.52	1.34		5.07	8.39	1.25	-0.25	1.65	15	3
-1.56		-3.93	1.81	1.13	2.80		3.12	11.78	1.13	-0.18	1.97	15	3
-1.66		-4.88	1.60	3.76	2.42		0.10	4.79	2.56	-1.95	2.02	15	3
-1.43		-5.26	3.82	3.93	6.94		2.57	2.58	1.39	-1.98	1.15	15	3
-1.43		9.76	2.28	2.24	3.53		0.30	13.33	1.28	-0.29	0.32	15	3
-1.56		0.75	3.45	2.95	4.43		2.65	-4.58	1.15	-0.55	1.67	15	3

نسب التطور لأندية الترتيب الأخير

-1.35		1.16	0.42	5.48	-1.99		0.49	0.98	1.30	-0.42	1.02	7	4
-1.36		0.77	0.00	1.34	-1.57		0.10	-0.10	1.29	-0.98	0.70	7	4
-1.30		1.85	0.95	4.17	-0.36		0.10	0.58	1.45	-3.25	1.11	7	4
-1.13		0.78	2.66	3.30	-1.51		1.04	0.65	0.58	-0.30	1.79	7	4
-1.28		2.34	1.70	3.11	-1.77		0.09	0.94	0.29	-0.57	4.27	7	4
-1.36		1.22	1.09	6.25	-2.86		3.79	0.19	0.10	-0.70	1.52	7	4
-1.20		0.50	1.68	6.63	-1.85		1.42	0.38	0.26	-0.32	2.99	7	4
-1.25		2.33	1.07	7.12	-1.52		1.02	-0.10	0.87	-0.97	0.37	7	4
-1.36		3.83	0.66	4.42	-1.45		1.02	2.77	0.14	-1.29	3.32	7	4
-1.30		1.56	0.63	5.50	-1.48		0.40	-0.71	0.59	-1.15	0.87	7	4
-1.15		2.41	2.43	2.37	-2.17		0.10	1.01	0.44	-1.96	0.55	7	4
-1.36		2.27	1.66	2.03	-2.38		0.97	-0.10	0.39	-0.64	2.01	4	5
-1.43		1.77	0.82	2.19	-1.94		1.83	1.44	1.17	-0.42	0.69	4	5
-1.40		0.27	0.53	3.28	-1.44		0.21	2.91	2.32	-0.61	0.69	4	5
-1.43		2.81	1.29	4.59	-3.73		0.29	-0.85	0.74	-0.87	3.25	4	5
-1.30		1.71	1.77	2.75	-1.40		0.28	-0.29	1.48	-0.70	2.19	4	5
-1.36		3.50	3.07	4.12	-2.56		0.20	-0.19	0.20	-0.25	1.97	4	5
-1.27		2.82	1.03	6.60	-2.22		-0.31	-0.19	0.71	0.00	2.11	4	5
-1.28		2.64	1.37	6.07	-7.52		0.21	-0.10	0.29	-0.27	1.91	4	5
-1.15		1.36	4.80	4.39	0.73		0.51	0.09	0.58	-0.99	2.51	4	5
-1.36		2.79	0.00	3.11	-2.21		1.01	0.80	0.59	0.00	1.03	4	5
-1.11		2.85	2.56	5.53	0.37		0.62	0.92	0.59	-1.93	3.37	4	5
-1.42		0.29	1.86	5.07	-0.41		0.97	0.98	0.65	0.42	1.29	3	6
-1.33		2.07	0.21	2.63	-1.20		0.49	0.97	1.04	-1.69	0.09	3	6
-1.40		3.08	1.87	0.93	-1.88		1.02	0.98	0.30	-0.33	1.11	3	6
-1.22		1.55	0.87	2.31	-2.66		0.48	-0.68	0.59	-0.86	0.79	3	6
-1.40		0.53	1.07	1.40	0.37		0.66	-2.05	1.33	-0.47	0.36	3	6
-1.36		0.52	1.51	5.42	-2.58		1.54	-0.46	0.81	-0.10	5.54	3	6
-1.36		3.92	1.94	4.69	0.00		0.82	1.22	2.56	-0.53	1.71	3	6
-1.30		1.47	0.42	2.20	0.00		1.02	0.82	1.46	-0.23	0.78	3	6
-1.36		2.48	0.65	6.88	-0.37		0.51	-2.96	2.62	-0.60	1.16	3	6
-1.36		0.54	0.22	4.02	-0.37		0.00	-0.31	2.44	-0.35	0.48	3	6
-1.36		2.06	0.45	4.67	-0.37		1.03	0.62	1.44	-0.91	1.43	3	6

ملحق 7

استمارة تسجيل

Club: #AMRA N°: 03

Poids: 96KG T: 1,98m Age : 24 Exp: 8

1- Réactivité : 2,26

2- Détente: répétitions : 5

- Hauteur : 45,7 cm.
- Puissance 42,68 w/kg.
- Force : 26 n/kg.
- Vitesse : 283 cm/s.

3- Développé couché : répétitions : 3

- Puissance : 590 w.
- p.max 610 w.
- Force : 508 n.
- Vitesse : 124 cm/s.

4- Yoyo test: 600 mètre = 53,46 mls/kg/min.

وثائـــــق

اداريـــــة

République Algérienne Démocratique et Populaire
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Institut d'Education Physiques et Sportive
Sous direction de la post- graduation
Et de la Recherche scientifique et des Relations Extérieures

معهد التربية البدنية و الرياضية
نيابة مديرية الدراسات ما بعد التدرج
و البحث العلمي و العلاقات الخارجية

الرقم: 510 /م.ت.ب.ر/2018

مستغانم في 2018/05/07

تسهيل مهمة

إلى السيد رئيس الرابطة الوطنيةلكرة الطائرة

السلام عليكم سيدي الكريم ...

يرجى منكم سيدي الكريم تسهيل مهمة الطالب" لقليب لخضر" من مواليد 1989/09/03 بالمسيلة، المسجل في السنة الأولى دكتوراه الطور الثالث بمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس بمستغانم هذا لغرض إنجاز أطروحته.

في الأخير تقبلوا منا سيدي المدير فائق الاحترام والشكر.

المدير المساعد

أ. د. بن قناب الحاج
مدير مساعد مكلف بما بعد التدرج
و البحث العلمي و العلاقات الخارجية

معهد التربية البدنية و الرياضية – جامعة مستغانم حزوة
ع ب 002 مستغانم – 27000 الجزائر
الهاتف 45 42 11 36 (0) 213+ الفاكس 45 42 11 36 213+
البريد الإلكتروني ieps@univ-mosta.dz ou istaps@univ-mosta.dz