وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -

كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

التخصص: التحضير البدني الرياضي

بعنوان:

تأثير التدريب المتقطع - جري – على تطوير السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة

(دراسة ميدانية على فريق شباب حي موسى لكرة القدم)

إعداد الطالبين:

- بوسعياد أحمد
- جابر عبد الحق

الأستاذ المشرف:

د/ آيت وازو محند وعمر

السنة الجامعية: 2021 /2022 م

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -

كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

التخصص: التحضير البدني الرياضي

بعنوان:

تأثير التدريب المتقطع - جري – على تطوير السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة

(دراسة ميدانية على فريق شباب حي موسى لكرة القدم)

إعداد الطالبين:

- بوسعياد أحمد
- جابر عبد الحق

الأستاذ المشرف:

د/ آيت وازو محند وعمر

السنة الجامعية: 2021 /2022 م

إهداء

بعد بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على رسوله الكريم

أهدي هذا العمل إلى " أمي وأبي "، إلى من يجري حبهما في دم عروقي، إلى من أشعل لي أول شمعة،

إلى عبق طفولتي، إلى دفء حياتي وأريج شبابي، إلى ملجئي وملاذي،

إلى من تحمل كل لحظه ألم في حياتي وحولها إلى لحظات فرح

حفظكما الله وأطال عمركما في طاعته وحسن عبادته

إلى " إخوة " رزقني الله بهم فكانوا نعم الرزق والإخوة، فطالما كانوا

مصدر قوتي وعزيمتي وإلهامي

إلى كافة رفقاء الدرب والمسار العلمي

إلى كافة أساتذة وعمال قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة محمد الصديق

بن يحيى -جيجل- قطب تاسوست

بوسعياد

إهداء

بعد بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على رسوله الكريم

أهدي هذا العمل إلى حبيبتي التي شاركتني همي وحزني، إلى من ذرفت الدموع من أجلي، إلى من سقتني الحب في صغري حتى أرتوت منه عروق جسدي، إلى من ارتحلت لها روحي لتعانق روحها العذبة وتتصاغر أمام صفائها، إلى " أمي "

إلى من تهمّه ابتسامتي ومن يتحمل مزاجي السيء بعض الأحيان ومن يراني رجلا قويا في كل أحوالي، لا زلت الأب والحبيب والصديق الذي جعلتني لا أقيم الرجال

إلا بميزان طباعك، شكراً " أبي "

إلى من ضفرت بهم هدية الأقدار إخوة فعرفوا معنى الأخوة دمتم لي السند والعضد والركيزة

إلى كافة أصدقائي الذين رافقوني وشجعوا خطواتي

إلى كل أساتذة القسم، دمتم وسيلة في سبيل نشر العلم والأخلاق والتميز

جابر

شكر و عرفان

قال رسول الله صلى الله عليه و سلم:

« من صنع إليكم معروفًا فكافئوه، فإن لم تجدوا ما تكافئوه، فادعوا له حتى تروا أنكم قد كافأتموه »

أولا وقبل كل شيء نشكر الله عز وجل الذي وفقنا وأعاننا على إنجاز هذه المذكرة، التي نرجو أن تكون عملا نافعا لنا ولجميع الطلبة الباحثين في ميدان التربية البدنية والرياضية، وبالأخص مجال التدريب الرياضي والتحضير البدني

ويقول صلى الله عليه وسلم كذلك: " من لا يشكر الناس لا يشكر الله "، ومنه لا يسعنا ونحن في هذا المقام إلا أن نتقدم بواسع الشكر والتقدير إلى الذي لم يبخل علينا بنصائحه وإرشاداته لإكمال هذا البحث كما نشكر له طول صبره في تحمل قراءته وتصحيح أخطائه، إلى أستاذنا ومشرفنا:

« د/ آيت وازو محند واعمر »

ولا يجب أن ننسا مرشدتنا الأستاذة « شهير فايزة » التي منحتنا من وقتها ولم تبخل علينا بنصائحها

إلى كل الطاقم الإداري والفني لفريق شباب حي موسى بجميع فئاته الشبانية وخاصة المدربين " نغيز مروان " ومساعده " بوحلي عبد الرحمان "، وإلى المدرب " قدام عبد الرحمان " الذي لم يبخل علينا بأفكاره ومعلوماته المتعلقة بموضوع دراستنا

وفي الختام نشكر الله مرة ثانية على توفيقه لنا في إنجاز هذه المذكرة والحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
إهداء	أ - ب
شكر وعرفان	ت
قائمة المحتويات	ث
قائمة الجداول	ز
قائمة الأشكال	س
قائمة الملاحق	ص
ملخص الدراسة باللغة العربية	ض - ط
ملخص الدراسة باللغة الأجنبية	ظ - ع
مقدمة	1
الفصل التمهيدي	
1- الإشكالية	5
2- الفرضيات	7
3- أهمية الدراسة	7
4- أهداف الدراسة	8
5- أسباب إختيار الموضوع	8
6- مفاهيم الدراسة	9
7- الدراسات السابقة والمشابهة	11
8- التعقيب على الدراسات السابقة والمشابهة	21
الجانب النظري	

الفصل الأول: التدريب الرياضي والتدريب المتقطع	
تمهيد	**24**
1- مفهوم التدريب الرياضي	**25**
2- واجبات التدريب الرياضي	**25**
3- طرق التدريب الرياضي	**26**
4- مفهوم وتعريفات التدريب المتقطع	**30**
4-1- التحديات الأولى للتدريب المتقطع	**31**
4-2- تصنيفات التدريب المتقطع	**32**
4-3- إعدادات التدريب المتقطع	**34**
4-4- فيسيولوجية التدريب المتقطع	**34**
4-4-1- قياس استهلاك الأكسجين أثناء التمرين المتقطع	**34**
4-4-2- التدريب المتقطع والحجم الأقصى لإستهلاك الأكسجينVO2max	**35**
4-4-3- التدريب المتقطع والميوغلوبين	**36**
4-4-4- التدريب المتقطع ومخزون الطاقة	**37**
4-4-5- تأثير الاسترجاع (الراحة) النشط أو السلبي على معدل القضاء على اللاكتات أثناء التمرين المتقطع	**37**
4-4-6- التدريب المتقطع والنبض القلبي	**38**
4-5- أشكال التدريب المتقطع	**39**
4-6- التعب والتدريب المتقطع	**41**

4-7- فوائد التدريب المتقطع مقابل التدريب المستمر	**42**
خلاصة	**43**
الفصل الثاني: السرعة	
تمهيد	**45**
1- تعريف السرعة	**46**
2- أنواع السرعة	**47**
2-1- السرعة الانتقالية (القصوى)	**47**
2-2- السرعة الحركية (سرعة أداء الحركة)	**47**
2-3- سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل)	**47**
2-4- مطاولة السرعة	**48**
3- مختلف أشكال السرعة	**48**
3-1- السرعة القصوى	**48**
3-2- السرعة القصيرة	**48**
3-3- الخفة والحيوية « vivacité »	**49**
3-4- سرعة التنسيق	**49**
3-5- السرعة الزائدة	**49**
3-6- سرعة التحمل	**49**
3-7- قوة السرعة	**49**
3-8- سرعة الطاقة المرتفعة	**50**

3-9- السرعة مع التعب	**50**
4- العوامل المؤثرة في السرعة	**51**
5- أهمية السرعة في كرة القدم	**52**
6- فيسيولوجية السرعة	**53**
7- طرق تنمية السرعة	**55**
8- السرعة الهوائية القصوى	**56**
8-1- تعريفات السرعة الهوائية القصوى	**56**
8-2- أنواع السرعة الهوائية القصوى	**57**
8-3- لماذا VMA مهمة جدا بالنسبة للرياضي؟	**57**
8-4- العوامل المؤثرة على السرعة الهوائية القصوىVMA	**57**
8-4-1- الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجينVO2max	**57**
8-4-2- الدفع القلبي	**58**
8-4-3- التدفق الدموي في الشعيرات	**58**
8-4-4- التنفس	**58**
8-4-5- الأكسدة الخلوية	**58**
8-4-6- التنسيق	**58**
8-4-7- المداومة الهوائية القصوى	**59**
8-5- تطوير السرعة الهوائية القصوىVMA	**59**
8-6- برمجة حصة السرعة الهوائية القصوى	**60**

8-7- معادلة حساب VMA إنطلاقا منVO2max	**60**
8-8- إختبارات قياس السرعة الهوائية القصوى	**60**
9- سرعة تغيير الإتجاه(Vitesse De Changement De Direction)	**63**
10- أهمية تدريب سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم	**64**
11- كيفية تحسين سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم	**65**
12- التقوية العضلية لتحسين سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم	**68**
13- التحليل النوعي لسرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم	**68**
خلاصة	**70**
الفصل الثالث: كرة القدم والفئة العمرية	
تمهيد	**72**
1- تعريف كرة القدم	**73**
2- نبدة تاريخية عن كرة القدم	**73**
3- أهم المواعيد التاريخية في كرة القدم (التسلسل التاريخي لتطور كرة القدم)	**74**
4- تطور كرة القدم في الجزائر	**76**
5- البعد الإقتصادي لكرة القدم	**79**
6- خصائص كرة القدم الحديثة	**80**
7- قوانين كرة القدم	**81**
8- المهارات الأساسية في كرة القدم	**90**
9- خصائص الفئة العمرية (المراهقة)	**91**

9-1- تعريف المراهقة	**91**
9-2- المرحلة العمرية (13-18) سنة	**91**
خلاصة	**94**
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: الإجراءات الميدانية للدراسة	
تمهيد	**97**
1- الدراسة الإستطلاعية	**98**
2- منهج الدراسة	**98**
3- مجتمع وعينة الدراسة	**98**
4- تحديد متغيرات الدراسة	**99**
4-1- المتغير المستقل	**99**
4-2- المتغير التابع	**99**
5- مجالات الدراسة	**99**
6- أدوات وتقنيات الدراسة	**100**
7- بناء البرنامج التدريبي	**107**
8- الأساليب الإحصائية	**110**
خلاصة	**113**
الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة	
تمهيد	**115**

1- عرض وتحليل نتائج الدراسة	**116**
1-1- عرض وتحليل نتائج إختبار السرعة الهوائية القصوى	**116**
1-2- عرض وتحليل نتائج إختبار سرعة تغيير الإتجاه	**117**
2- مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات والدراسات السابقة والمشابهة	**119**
3- الإستنتاج العام للدراسة	**121**
4- الإقتراحات والتوصيات	**121**
خلاصة	**123**
خاتمة	**125**
قائمة المراجع	
قائمة الملاحق	

قائمة الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	يبين عدد تغييرات الإتجاه للاعبين خلال المباراة حسب مراكز اللعب Bloomfeild 2007	69
2	يوضح بعض أشكال الجهد والجري للاعب كرة القدم	80
3	يبين معامل الثبات والصدق لإختبارات العينة الإستطلاعية	105
4	يبين تصميم البرنامج التدريبي المقترح	109
5	يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار السرعة الهوائية القصوى	115
6	يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار سرعة تغيير الإتجاه	116

قائمة الأشكال:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	يمثل طريقة التناوب في نوعية الجهد	40
2	يمثل طريقة التناوب في مراحل الجهد	40
3	يمثل منحدر التدريب في مركز نادي جوفنتوس الإيطالي	50
4	يوضح مختلف أشكال السرعة	51
5	يوضح الأسس الفسيولوجية للسرعة	54
6	يمثل بروتوكول اختبار Course Navette	61
7	يمثل بروتوكول اختبار Vam-éval	62
8	يمثل بروتوكول إختبار 45/15 لـ Gacon	63
9	يوضح مثال لتمرين مع إختيار واحد في الجري	66
10	يوضح مثال لتمرين مع إختيارين في الجري	66
11	يوضح مثال لتمرين مع 3 إختيارات في الجري	67
12	يوضح مثال لتمارين الألعاب المصغرة	67
13	يوضح معايير الجودة التي يجب أن تحملها كرات القدم في المسابقات الرسمية التي يتم تنظيمها تحت إشراف الفيفا أو الاتحادات القارية	84
14	يمثل بروتوكول اختبار Course Navette	102
15	يمثل بروتوكول اختبار Course Navette	102
16	شكل آخر يمثل بروتوكول اختبار Course Navette	103
17	يوضح بروتوكول إختبار سرعة تغيير الإتجاه، مسافة 20 م متعرجة،Cazorla 2008	104

18	يمثل معامل الثبات والصدق لإختبارات العينة الإستطلاعية	**106**
19	يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وقيمة T الجدولية و T المحسوبة في إختبار السرعة الهوائية القصوى	**115**
20	يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وقيمة T الجدولية و T المحسوبة في إختبار سرعة تغيير الإتجاه	**117**

قائمة الملاحق:

الرقم	عنوان الملحق
1	بطاقة المعلومات للاعبي فريق CRVMJ فئة أقل من 17 سنة
2	إختبار السرعة الهوائية القصوى وإختبار سرعة تغيير الإتجاه للعينة الإستطلاعية
3	الإختبار القبلي والبعدي في السرعة الهوائية القصوى للعينة التجريبية
4	الإختبار القبلي في سرعة تغيير الإتجاه للعينة التجريبية
5	الإختبار البعدي في سرعة تغيير الإتجاه للعينة التجريبية
6	الوحدات التدريبية (Les fiches de séance)
7	صور فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة والذي أجريت عليه الدراسة
8	بطاقة طلب التسهيلات من النادي بغرض إجراء الدراسة الميدانية

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة للتطرق إلى " تأثير التدريب المتقطع - جري - على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة "، واللذان يعتبران من أهم العوامل المحددة لنتائج مباريات كرة القدم الحديثة حسب تحليل نشاط كرة القدم.

وقد استعملنا في هذه الدراسة المنهج التجريبي، حيث تم إجراء هذه الدراسة على عينة بلغ عددها 25 لاعب لنادي شباب حي موسى صنف أقل من 17 سنة، حيث تم إستبعاد 5 لاعبين منهم تمت عليهم التجربة الإستطلاعية وعليه كان عدد اللاعبين 20 لاعبا.

وقد قمنا بإستخدام إختبارين في دراستنا هذه ويتمثل الإختبار الأول في إختبار" **COURSE NAVETTE** " لقياس السرعة الهوائية القصوى والإختبار الثاني يتمثل في **إختبار سرعة تغيير الإتجاه (قياس سرعة تغيير الإتجاه للاعب في مسافة 20 م متعرجة)** ، وقد اعتمدنا على المعامل " **t-test** " لتحليل البيانات.

قمنا بوضع برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المتقطع - جري - يرتكز على أسس منهجية ونظرية علمية وأخرى تطبيقية عملية ميدانية، لمعرفة أثره على على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، وقد إحتوى البرنامج على 12 وحدة تدريبية على مدار 12 أسبوع أي بمعدل حصة كل أسبوع، حيث أجريت الإختبارات وكذلك البرنامج التدريبي بمختلف وحداته التدريبية في الملعب البلدي " العقيد عميروش" بجيجل، تم إجراء الإختبارات القبلية على عينة الدراسة يوم 2021/12/12، ثم تطبيق البرنامج التدريبي المعتمد على التدريب المتقطع - جري - بمجموع 12حصة تدريبية ثم إجراء الإختبارات البعدية يوم 2022/03/13.

وبعد ذلك تم جمع البيانات ومعالجتها إحصائيا، ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج توصل الباحثان أن التدريب المتقطع - جري - يؤثر إيجابيا على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، وأن طريقة التدريب المتقطع - جري - طريقة فعالة خلال المنافسات في تطوير السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه نظرا لأن ظروف هذه الطريقة تجدها خلال المنافسات الرسمية.

الكلمات المفتاحية:

- التدريب المتقطع - جري - ، السرعة الهوائية القصوى، سرعة تغيير الإتجاه، كرة القدم، صنف أقل من 17 سنة.

Résumé de l’étude:

Cette étude visait à aborder " l'effet de l'entraînement intermittent - course - sur la vitesse maximale aérobie et la vitesse de changement de direction chez les footballeurs de moins de 17 ans ", qui sont considérées parmi les déterminants les plus importants des résultats des matchs de football modernes selon à l'analyse de l'activité footballistique.

Dans cette étude, nous avons utilisé la méthode expérimentale, où cette étude a été menée sur un échantillon de 25 joueurs du " Chabab Riadhi Village Moussa ", âgés de moins de 17 ans, après avoir exclu 05 joueurs ayant eu l'expérience exploratoire et par conséquent le nombre de joueurs était de 20 joueurs.

Nous avons utilisé deux tests dans cette étude, le premier test est le test **"COURSE NAVETTE"** pour mesurer la vitesse maximale aérobie, et le second test est le test de **changement de vitesse (mesure de la vitesse de changement de direction du joueur sur une distance d'enroulement de 20m)**, et nous nous sommes appuyés sur le paramètre **"t-test"** pour l'analyse des données.

Nous avons élaboré une proposition de programme d'entraînement par la méthode d'entraînement intermittent - course - basée sur des bases méthodologiques, scientifiques et théoriques, ainsi que sur une application pratique sur le terrain, pour connaître son effet sur la vitesse maximale aérobie et la vitesse de changement de direction chez les joueurs de football moins de 17 ans, Le programme comportait 12 séances d'entraînement sur une durée de 12 semaines, une fréquence de une (01) séance par semaine, où se déroulaient les tests ainsi que le programme d'entraînement dans ses différentes unités d'entraînement au stade communal **"Colonel Amirouche"** à Jijel. Les pré-tests ont été réalisés sur l'échantillon de l'étude le 12/12/2021, puis le programme d’entrainement a été appliqué sur la base d'un entraînement intermittent - course - avec un total de 12 séances d'entraînement, puis des post-tests auront lieu sur 13/03/2022.

Après cela, les données ont été collectées et traitées statistiquement, et grâce à l'analyse statistique des résultats, les chercheurs ont conclu que l'entraînement intermittent - course - affecte positivement la vitesse maximale aérobie et la vitesse de changement de direction pour les joueurs de football de moins de 17 ans, et que la méthode d'entraînement intermittent - course - est une méthode efficace lors des compétitions pour développer la vitesse maximale aérobie et la vitesse de changement de direction, puisque les conditions de cette méthode se retrouvent lors des compétitions officielles.

Les mots clés:

- Entraînement intermittent - course –, Vitesse maximale aérobie, vitesse de changement de direction, football, Catégorie moins de 17 ans.

مقدمة

مقدمة:

إن التدريب الرياضي في كرة القدم في السنوات الأخيرة أصبح بحرا واسعا من الأفكار والعلوم، سواء ما تعلق بالخطط و التكتيك أو بالطرق التدريبية وتطوير اللياقة والصفات البدنية، وأشار إلى ذلك الدكتور **محمد حسن علاوي** حيث قال أنه ظهرت إلى حيز الوجود الطرق و النظريات العلمية الحديثة المستمدة من مختلف العلوم الطبيعية والإجتماعية التي تعمل على محاولة الإرتقاء بمختلف نواحي التربية البدنية والرياضية وأدى ذلك إلى التقدم الهائل في مختلف مجالات التربية البدنية والرياضية في كثير من دول العالم، حيث انعكس ذلك على عمليات التدريب الرياضي فأصبح علما يرتكز على الأسس العلمية الصحيحة [1]، فمن الصعب اليوم الإرتقاء بمستوى اللاعبين بدون خلفية علمية يسير وفقها المدرب وكل الطواقم في الفريق سواء الإدارية أو الطبية أو الفنية..، حيث أصبح من الضروري إتباع التخطيط الرياضي الممنهج والقائم على أسس علمية من أجل مرافقة اللاعبين والوصول بهم إلى أعلى المستويات الممكنة وهذا ما أكده العالم **weineck** من خلال قوله بأن :"القدرة على الانتصارات وتحقيق النتائج يتوقف على الحصول على أعلى مستوى ممكن للقدرات البدنية والمهارية والخططية والنفسية، لذلك وجب أن يكون هناك تخطيط منهجي منظم مبني على أسس علمية في مجال التدريب الرياضي الحديث[2]".

وتعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية في العالم حيث تحتل المرتبة الأولى في قلوب المتابعين حول مختلف بقاع العالم والإقبال يزداد عليها كل يوم من كافة الأعمار ومن كلا الجنسين، فتطورها وشعبيتها لم يكن وليد الصدفة بل كان حصيلة تفاعل علوم مختلفة كعلم التشريح و الفسيولوجيا وعلم النفس وعلوم أخرى ساهمت كلها في رفع الإنجاز الرياضي وتطوير الحالة التدريبية للاعبين.

كما تعد المتطلبات البدنية الركيزة الأساسية التي يبنى عليها مفهوم اللياقة البدنية والتي يرتكز عليها لاعب كرة القدم، وتعد السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه إحدى أهم الصفات البدنية التي يحتاج إليها لاعب كرة القدم لما تحتويه مباريات كرة القدم من جري سريع وضغط عالي والأداء المستمر لمدة 90 دقيقة أو أكثر في بعض المباريات التي تتطلب الوقت الإضافي كما تحتوي كذلك على سرعة تغيير المراكز والإتجاهات بكثرة خلال أطوار المباراة.

[1] د.محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، دار المعارف، مصر، ط 13، 1994 ، ص 34.
[2] Jurgon Weineck: Manuel d'entrainement, édition vigot, France, 1986.p96.

وهذا ما جعل المدربين يعملون على تطوير الصفات البدنية العامة والخاصة التي تحتاجها كرة القدم وتثبيت هذا التطور من أجل عدم إنخفاض المستوى التقني والتكتيكي أثناء المباريات.[1]

لذلك وجب على المدرب وطاقمه التدريبي اليوم الحرص على إختيار طرق تدريب حديثة و قائمة على أسس علمية وتجاري ما يحدث خلال مباريات كرة القدم من أجل تجهيز اللاعبين والوصول بهم إلى أعلى فورمة ممكنة من أجل أن يستطيع اللاعب تطبيق كل الخطط التكتيكية والمهام البدنية والمهارية المختلفة بفعالية كبيرة.

وبما أن مباريات كرة القدم تعتبر المؤشر الحقيقي الدال على مستوى اللاعبين بدنيا، وظيفيا، حركيا ومن جميع النواحي المختلفة، دفع ذلك المختصين في مجال كرة القدم إلى تحليل هذا النشاط، حيث يعد تحليل نشاط كرة القدم من أهم الوسائل التي تدفع العملية التدريبية إلى الأمام وتعمل على تطويرها، لكونها من الوسائل الفعالة لرفع مستوى الأداء من خلال تحليل كمي وكيفي لحركة الفريق الرياضي أثناء اللعب [2]، حيث إتضح من خلال تحليلات نشاط كرة القدم أنه من أهم الصفات البدنية التي يجب أن تتوفر في لاعب كرة القدم صفة السرعة بكل أنواعها لما تحتويه مباريات كرة القدم من مواقف كثيرة تكون فيها السرعة هي الصفة الرئيسية التي يعتمد عليها اللاعب في تلك المواقف، حيث تشير التحليلات العلمية الفنية إلى أن سرعة الأداء المهاري والخططي وسرعة التفاعل مع المواقف المختلفة خلال المباراة، أحد المحددات المؤثرة في نتائج المباريات بشكل مباشر. [3]

ومن خلال التحليلات الدقيقة لمباريات كرة القدم لوحظ من قبل المختصين أنه خلال مباراة كرة القدم يقوم اللاعب بتكرار شداة متغيرة وعشوائية تتخللها فترات راحة[4]، أي أنه هناك تناوب بين التحركات داخل الملعب خلال فترات الهجوم والدفاع[5]، فكرة القدم مثلها مثل الرياضات الجماعية تتميز بفترات جهد وراحة، أي أن كرة القدم رياضة متقطعة ومن هنا برزت أهمية البحث في إستخدام طريقة التدريب المتقطع و معرفة مدى تأثيرها على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم.

[1] محمود حنفي مختار: التطبيق العلمي في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 1995، ص09.

[2] ظافر أحمد منصور: تحليل الأداء الفني (المهاري) لكرة القدم، دار غيداء، مصر، ط 1، 2010 ، ص14.

[3] مفتي إبراهيم حماد: جمل السرعة والمهارات في كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط 1، 2014 ، ص19.

[4] Alexander Dellal : Analyse de l'activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entraînement : application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, UNIVERSITE DE STRASBOURG, France, 2008.

[5] Claude DOUCET: Football – perfectionnement tactique, Ed 1, Amphora, Paris, 2005, Page 11.

ومن خلال ما تطرقنا إليه سابقا تم تقسيم دراستنا هذه إلى ثلاث جوانب:

الجانب الأول: خصصناه للجانب التمهيدي حيث قمنا بطرح إشكالية الدراسة ثم صياغة الفرضيات ثم انتقلنا إلى أهدافها وأهميتها إضافة لأسباب اختيار الموضوع، مفاهيم الدراسة، ثم قمنا بعرض بعض الدراسات المشابهة.

الجانب الثاني: وهو الجانب النظري فقد قسم بدوره إلى ثلاث فصول بحثية أساسية موضحة كالأتي:

الفصل الأول وكان بعنوان: **التدريب الرياضي والتدريب المتقطع،** وقد تطرقنا فيه إلى مفهوم التدريب الرياضي وواجباته وإلى مختلف طرق التدريب الرياضي ثم عرجنا إلى التدريب المتقطع، تعريفه، الأصناف والأشكال المختلفة للتدريب المتقطع إضافة إلى مميزاته وخصائصه وأشكال التناوب فيه.

ليكون **الفصل الثاني** حول **السرعة،** وتطرقنا فيه لتعريف السرعة، الأنواع والأشكال المختلفة للسرعة، العوامل المؤثرة في تنمية السرعة، أهمية السرعة من عدة جوانب، السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه.

أما **الفصل الثالث** كان بعنوان **كرة القدم وخصائص الفئة العمرية،** وتطرقنا خلاله إلى نبذة تاريخية عن كرة القدم وتعريفها ثم تطورها في العالم والجزائر وبعدها قوانين كرة القدم ومتطلبات لاعب كرة القدم الحديثة، بالإضافة إلى تحليل نشاط كرة القدم وخصائص الفئة العمرية.

أما **الجانب الثالث** فهو **الجانب التطبيقي** الذي بدوره إحتوى على **الفصل الرابع** الذي تكلمنا فيه عن الطرق المنهجية المستخدمة في البحث من عينة البحث ومواصفاتها وكذا المنهج المستخدم وأدوات البحث ومتغيراته بالإضافة إلى مجال البحث والبرنامج التدريبي.

أما **الفصل الخامس** فقمنا فيه بتحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية وكذا أهم النتائج المتوصل إليها واقتراح توصيات الدراسة.

الفصل التمهيدي

1- الإشكالية:

أصبحت كرة القدم اليوم من أهم الرياضات في العالم وأكثرها جاذبية لما تحتويه من إثارة وشعبية جارفة وكبيرة في كل أقطار العالم حيث تستقطب كل فئات المجتمع الكبير والصغير، الرجال والنساء، وتشهد كرة القدم اليوم تطورا رهيبا من حيث المستويات المختلفة المحيطة بها، كالجانب الفني والتكتيكي والخططي والبدني وخاصة من الناحية التدريبية والتي تشهد اليوم وجود عدة طرق تدريبية هدفها الوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات الممكنة، فحسب **G.Comitti** فإن التطور الحاصل في كرة القدم والمستوى العالي أثر بشكل كبير على تطور الطرق التدريبية خاصة في الإعداد البدني.[1]

ويواجه المدرب الرياضي أثناء عمله اليوم صعوبة في اختيار طريقة التدريب التي تحقق ما يسعى إليه ، وليست كل طرق التدريب ذات أهداف واحدة، فكل طريقة من طرق التدريب تحقق أهدافا معينة ، ومن هنا كان الواجب على المدرب الرياضي أن يختار طريقة التدريب التي تحقق له الهدف المطلوب.

وتعتبر طرق التدريب هي وسائل تنفيذ الوحدة التدريبية لتنمية وتطوير الحالة التدريبية للفرد، بسلوك يؤدي الى تحقيق الغرض المطلوب عن طريقة عمليات التدريب الرياضي المنظمة.

وهناك العديد من طرق التدريب التي تحقق كل منها أغراض وواجبات معينة، ولذلك يجب اختيار الطريقة المناسبة للغرض، وعلى هذا الأساس تنوعت طرق وأساليب التدريب لرفع مستوى الإنجاز الرياضي، وعلى المدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة وإمكانية استخدامها بشكل يتناسب واتجاهات التدريب.

ويرى وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد (2002) أن طريقة التدريب هي" نظام الإتصال المخطط لإيجابية التفاعل بين المدرب واللاعب خلال الوحدة التدريبية " ؛ كما أن طريقة التدريب عبارة عن " الإجراء التطبيقي المنظم للتمرينات المختارة داخل الوحدة التدريبية في ضوء قيم محددة للحمل التدريبي الموجه " ؛ وأيضا هي الوسائل التي يتم بها تنمية وتطوير " الحالة التدريبية " للفرد الرياضي الى أقصى درجة ممكنة[2].

[1] Monkam Tchokonté: Evaluation du football et conséquences sur l'entrainement et de la préparation physique : application à l'étude des incidences des jeux-réduits sur les adaptations des joueurs, Thèse Doctorat, UNV de Strasbourg, 2011

[2] وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد : الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب ، دار الهدى للنشر والتوزيع ،مصر، المنيا ، ط1، 2002 م.

لقد عرفنا منذ فترة طويلة أن المتطلبات الرياضية للوصول إلى المستوى العالي كبيرة، حيث يقطع لاعب كرة القدم اليوم مسافات طويلة ، من 9 إلى 15 كيلومترًا اعتمادًا على الموقع ونمط اللعب حسب (Di salvo وآخرون 2007 ؛ Rampinini وآخرون 2007). يتم قطع هذه المسافات بكثافة عالية (بين 80 و 90٪ FC Max، حسب Stolen وآخرون 2005) بالتناوب مع سرعات خفيفة كالمشي والجري والجهد المكثف.. موزعة بشكل عشوائي أثناء المباراة. وهناك ما بين 1000 و 1200 إجراء مختلف يتضمن تغييرات سريعة ومتكررة في وتيرة واتجاه الحركة حسب Reilly و Thomas 1976؛ Bangsbo وآخرون 1991. وأحصى كل من Cazorla و Fahri 1998 و Lacroix وCometti 2001-2002 وجود حركات ذات شدة عالية بدنية وتقنية تم تقييمها بين 100 و 120 لكل مباراة تبدو حاسمة ومدتها قصيرة جدًا بين 1 و 4 ثانية.[1]

لذلك يمكننا أن نستنتج أن لاعب كرة القدم عالي المستوى يجب أن يتمتع بقدرة هوائية عالية تسمح له بتطبيق نسبة عالية من معدل ضربات القلب وتناوب الجهود وعمليات الاسترجاع المختلفة.

لقد قام كل من **(Bangsbo 1994)** و**(Verheijen 1997)** بتحليل نشاط كرة القدم ووصفاه بأنه نشاط متقطع واستدلا بذلك على أنه خلال مباراة كرة القدم يقوم اللاعبون بتكرار شدات عشوائية ومتكررة تتخللها فترات راحة، وبصفتها كرة القدم نشاط ذو مجهود متقطع أدى إلى ظهور تدريب يتماشى مع خصائص هذه الرياضة وذلك بانفصاله عن التدريب الفتري إن صح التعبير وظهوره كطريقة مستقلة بذاته في التحضير البدني. فبمقارنة خفيفة وجد **Billat** أن التدريب المتقطع يمكنه خدمة كرة القدم حسب نمطها الحالي أكثر من التدريب الفتري فالملاحظ أنه لا يكون هناك إنخفاض كبير في النبض القلبي خلال المباراة وهذا ما أدى إلى توجيه التدريب نحو هذه الطريقة(المتقطع) والتي تتميز بفترات جهد وفترات راحة قصيرة نوعا ما.[2]

وبالنظر إلى طبيعة كرة القدم فهي تلزم على اللاعبين التميز بصفات بدنية خاصة من أجل القدرة على اللعب في المستوى العالي والوصول إلى أبعد المستويات والقدرة على تنفيذ مختلف الحركات المعقدة وذات الطابع السريع أثناء المباريات ومن هذه الصفات البدنية الخاصة التي يجب أن تتوفر عند لاعب كرة القدم نجد السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه حيث تعتبران عنصرين رئيسيين وأساسيين، حيث يسعى المختصون والمدربون الحرص على وضع الطرق التدريبية المناسبة من أجل تطويرهما، والتدريب

[1] G. Cometti, la lettre du Centre d'Expertise de la Performance Newsletter N°11 – Juin 2014.

[2] سيف الدين روابي، عادل زيموش: تأثير التدريب متقطع-جري - على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب و تحضير بدني، جامعة أم البواقي،الجزائر، 2016 ، ص 8

المتقطع هو إحدى هذه الطرق التدريبية التي تهدف وتعمل إلى تطوير السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه.

وانطلاقا مما سبق فإن الدراسة الحالية ترتكز على طريقة التدريب المتقطع وصفتي السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه، وعليه كان التساؤل الرئيسي للدراسة كالآتي:

- هل يؤثر التدريب المتقطع – جري – على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ؟

2-1- التساؤلات الفرعية:

- هل يؤثر التدريب المتقطع – جري – على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ؟

- هل يؤثر التدريب المتقطع – جري – على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ؟

2- الفرضيات:

2-1- الفرضية الرئيسية:

- يؤثر التدريب المتقطع – جري – على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة.

2-2- الفرضيات الفرعية:

- يؤثر التدريب المتقطع – جري – على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة.

- يؤثر التدريب المتقطع – جري – على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة.

3- أهمية الدراسة:

- أهمية علمية:

- التعريف بصفتي السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه وطريقة التدريب المتقطع - جري – ومدى أهميتهم في كرة القدم وانعكاسهم على أداء لاعبي كرة القدم.

- توضيح طريقة التدريب متقطع - جري - وخصائصها عن أساليب التدريب المتقطع الأخرى.

- إضافة معرفية للباحثين من أجل التعرف أكثر على طريقة التدريب المتقطع - جري – وصفتي السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه وكيفية تحسينهما وتطويرهما ونوعية التمارين والتدريبات المستخدمة بطريقة التدريب المتقطع - جري - .

- أهمية عملية:

- التطبيق الميداني لطريقة التدريب المتقطع – جري - .

- تطبيق و تجريب التمرينات الخاصة بالتدريب المتقطع – جري – والتي تسمح بتقييم العلاقة بينها وبين صفتي السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه ومدى تطويرهما.

4- أهداف الدراسة:

تعتبر أهداف أي دراسة الحجر الأساسي للوصول إلى الحقائق في حدود إمكانات الباحث من خلال أنها توضع قبل التوصل إلى الحقائق، ويمكن تلخيص أهداف دراستنا فيما يلي:

- معرفة تأثير التدريب المتقطع – جري– على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم.
- معرفة تأثير التدريب المتقطع – جري– على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم.

5- أسباب إختيار الموضوع:

إن الدوافع التي أدت بنا إلى القيام بهذه الدراسة تنقسم إلى قسمين:

5-1- الأسباب الذاتية : ميولنا ورغبتنا الشخصية في خوض هذا الموضوع وإحتكاكنا بنشاط كرة القدم كلاعبين ومدربين، ومحاولة تطبيق المعلومات النظرية التي تم إكتسابها من خلال المسار الدراسي ميدانيا.

5-2- الأسباب الموضوعية : تتلخص كالآتي:

من جهة أولى تطرقنا إلى هذا الموضوع بسبب أهميته في المجال التدريبي ومن خلال إطلاعنا على الأبحاث والأطروحات المعدة سابقا والتي ذهبت في هذا السياق، حيث أردنا تطبيق طريقتنا وتمارينا الخاصة من أجل معرفة تأثير طريقة التدريب المتقطع – جري - ومقارنة النتائج مع الدراسات السابقة والمشابهة.

ومن جهة ثانية سهولة استخدام هذه الطريقة وعدم تكلفتها مما يتناسب مع الواقع التدريبي في الجزائر (عدم توفر المعدات التدريبية وصغر ميادين التدريب نظرا لإكتظاظها).

6- مفاهيم الدراسة:

6-1- التدريب المتقطع – جري - :

6-1-1- إصطلاحا : هو إحدى طرق التدريب التي تحتوي على فترات عمل وفترات راحة مثل الشكل المشهور 30/30 حسب Pascal Prevost، Didier Reiss 2013 [1]، وهو عمل عضلي نوعي لدمجه لتمرينات كمال الأجسام حسب **Gacon.** [2]

6-1-2- إجرائيا : هي طريقة تدريب يتم فيها التناوب بين العمل والراحة، أي فترات جهد تليها فترات راحة مساوية لها أو متجانسة معها حسب الهدف المراد الوصول إليه مثل 30/30، 15/15، 45/15، 30/15... الخ.

6-2- السرعة الهوائية القصوى :

6-2-1- إصطلاحا : السرعة الهوائية القصوى هي كثافة العمل المعبر عنها بالكيلو متر في الساعة التي يطورها العداء أثناء الجهد الذي يتوافق استهلاكه من الطاقة مع الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين أو القدرة الهوائية القصوى (PMA). تساعد السرعة الهوائية القصوى على زيادة تدفق الأكسجين، والذي يمكن أن تستخدمه العضلات، باختصار تسمح لك السرعة الهوائية القصوى بدعم جهد عالي الكثافة وتعد هي أقصى سرعة يمكن للعدّاء تحملها هوائيًا.[3]

6-2-2- إجرائيا : هي السرعة التي يبدأ منها الفرد في استهلاك الاوكسجين بصفة قصوى أو هي السرعة التي يصل فيها الرياضي الى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الخاص به.

6-3- سرعة تغيير الإتجاه:

6-3-1- إصطلاحا : إن الالتفاف أو سرعة تغيير الاتجاه سيكون في الواقع تعبيرًا عن صفة جسدية هي خفة الحركة.[4]

---

[1] Didier REISS, Pascal PREVOST: La bible de la préparation physique, Ed Amphora, Paris, 2013.

[2] Alexender Dellal : De l'entrainement a la performance en footbal, edition de Boeck, France, 2008,p165.

[3] https://sdpo.com/vitesse-maximale-aerobie-vma-amandine-jean-claude-cornec 03/11/2021 à 11:23 h.

[4] https://www.preparationphysiquefootball.com/2018/vitesse-changement-de-direction.php 11/11/2021 à 11:22 h.

ويُعرّفها " Sheppard et Young " بأنها حركة سريعة للجسم كله مع تغيير في السرعة أو الاتجاه استجابةً لمحفز (شيبارد ويونغ ، 2006).[1]

6-3-2- إجرائيا : هي سرعة تغيير اللاعب للإتجاه إستجابة لمنبهات داخل الملعب مثل تمريرة غير متوقعة من قبل زميله أو إرتطام الكرة في لاعب من الفريق الخصم وتغييرها للإتجاه أو تغيير اللاعب الخصم لموقعه ... الخ.

6-4- كرة القدم :

6-4-1- إصطلاحا : تعدُّ كرة القدم من الرياضات الجماعية القائمة على مبدأ التعاوُن وروح الفريق، حيث يتم تشكيل فريقين يتكون كل منهما من إحدى عشر لاعباً يقومون بتمرير الكرة فيما بينهم بهدف إدخالها في مرمى الخصم، ويحظر عليهم أثناء ذلك استخدام أيديهم للتعامل مع الكرة، فيما عدا حارس المرمى الذي يُسمح له القيام بذلك ما دام داخل ما يُعرف بمنطقة الجزاء، وتنتهي اللعبة بفوز الفريق الذي يُسجل أكبر عدد من الأهداف في مرمى الخصم.[2]

6-4-2- إجرائيا : هي لعبة جماعية تتطلب وجود فريقين يتكونان من 11 لاعب في كل فريق (10 لاعبين و حارس مرمى)، هدف كل فريق هو تسجيل أكبر عدد من الأهداف في مرمى الفريق المنافس من أجل الفوز، تلعب في ميدان من العشب مستطيل الشكل لمدة 90 دقيقة مقسمة إلى شوطين في كل شوط 45 دقيقة مع إستراحة بينهما لمدة 15 دقيقة.

6-5- المرحلة العمرية (15-17 سنة) :

6-5-1- إصطلاحا: عرفها حامد عبد السلام زهران بأنها" المراهقة الوسطى، وتسمى كذلك بالمرحلة الثانوية وما يميز هذه المرحلة سرعة النمو الجنسي نسبيا في المرحلة وتزداد التغيرات الجسمية الفيزيولوجية واهتمام المراهق بمظهره وقوة جسمه وحب ذاته. [3]

---

[1] Sheppard, J, Young, W, Doyle, TL, Sheppard, T, Newton, R. An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed. J Sci Med Sport 9, 2006, p342.

[2] https://mawdoo3.com/ بحث-عن-كرة-القدم 03/11/2021 à 14:01 h.

[3] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة - قصيرعلى سرعتي الانطلاق و تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل،الجزائر، 2020/2019 ، ص 11

6-5-2- إجرائيا : هي مرحلة عمرية ينتمي إليها اللاعبون ما بين 15 و 17 سنة حيث يشكلون فريق كرة قدم و يلعبون أمام فرق أخرى من نفس الفئة العمرية، وفي هذه الدراسة يشكلون فريق شباب حي موسى بولاية جيجل.

7- الدراسات المشابهة:

7-1- الدراسات المحلية:

7-1-1- الدراسة الأولى: صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة – قصير على سرعتي الانطلاق وتغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل، 2020/2019.[1]

- التساؤل الرئيسي:

- هل يؤثر التدريب المتقطع – قوة – قصير على سرعتي الإنطلاق وتغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ؟

- التساؤلات الفرعية:

- هل يؤثر التدريب المتقطع – قوة – قصير على سرعة الإنطلاق لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ؟

- هل يؤثر التدريب المتقطع – قوة – قصير على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17سنة؟

- الفرضيات:

- الفرضية الرئيسية:

- يؤثر التدريب المتقطع – قوة – قصير على سرعتي الإنطلاق و تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة.

- الفرضيات الفرعية:

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع - قوة - قصير على سرعتي الانطلاق وتغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل، الجزائر، 2020/2019 .

- يؤثر التدريب المتقطع – قوة – قصير على سرعة الإنطلاق لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من17 سنة .

- يؤثر التدريب المتقطع – قوة – قصير على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة.

- **مجال الدراسة:** أجريت الدراسة في الملعب البلدي _ العقيد عميروش بجيجل _على فريق الإتحاد الرياضي الإسلامي الجيجلي صنف أقل من 17 سنة.

- **العينة:** تمثل مجتمع هذه الدراسة في لاعبي فريق الإتحاد الرياضي الإسلامي الجيجلي فئة أقل من 17 سنة حيث بلغ عددهم 25 لاعبا، أما عينة الدراسة فهي عينة غير إحتمالية قصدية عن طريق المسح الشامل وذلك بعد إستبعاد 05 لاعبين تمت عليهم التجربة الإستطلاعية وعليه كان عدد اللاعبين 20 لاعبا.

- **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي.

- **تقنيات الدراسة:** إختبار سرعة الإنطلاق(مسافة 10 م.) و إختبار سرعة تغيير الإتجاه في مسافة 20 م متعرجة.

- **أهم النتائج:**

- التدريب المتقطع– قوة -قصير يؤثر إيجابيا على سرعة الإنطلاق لدى لاعبي كرة القدم.

- التدريب المتقطع– قوة -قصير يؤثر إيجابيا على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم.

- يساعد التدريب المتقطع– قوة -قصير اللاعب في فترة المنافسات على تحسين سرعتي الإنطلاق وتغيير الإتجاه لديه نظرا لإعتماده هذا النوع من التدريب ومشاركته في المنافسات.

7-1-2- الدراسة الثانية: بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط جري - قوة للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم صنف 18 سنة، تخصص تدريب رياضي و تحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2017/2016.[1]

- **التساؤل الرئيسي:**

[1] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط جري -قوة للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم صنف أقل من 18 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر ، تخصص تدريب رياضي و تحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2017/2016.

- ما مدى تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتقطع منوع في المحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى خلال مرحلة الذهاب لدى لاعبي كرة القدم صنف 18 سنة؟

- **التساؤلات الفرعية:**

- هل البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقطع مختلط له القدرة على المحافظة على السرعة الهوائية القصوى في المجموعة التجريبية؟

- هل البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقطع مختلط له القدرة على المحافظة على القوة الإنفجارية للأطراف السفلى في المجموعة التجريبية؟

- هل البرنامج التدريبي المقترح لتدريب المجموعة التجريبية له أفضلية في المحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية مقارنة مع البرنامج التدريبي للمجموعة الضابطة؟

- **الفرضيات:**

- **الفرضية الرئيسية:**

- تطبيق برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتقطع مختلط يساهم بشكل فعال في المحافظة على مستوى السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى عند لاعبي كرة القدم صنف 18 سنة.

- **الفرضيات الفرعية:**

- لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي والقبلي الخاص بالسرعة الهوائية القصوى للمجموعة التجريبية.

- لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي والقبلي الخاص بالقوة الانفجارية للأطراف السفلى للمجموعة التجريبية.

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في اختباري السرعة الهوائية القصوى و القوة الانفجارية للأطراف السفلى لصالح المجموعة التجريبية.

- **مجال الدراسة:** أجريت الدراسة على مستوى الملعب الجواري للمركب الرياضي الشهيد حملاوي بمدينة قسنطينة على فريق مولودية أولمبيك قسنطينة أقل من 18 سنة.

- **العينة:** اختيرت العينة بطريقة قصدية والتي تتمثل في فريق شباب قسنطينة الذي يتكون من 25 لاعب تم تقسيمهم إلى 3 عينات : عينة استطلاعية شملت 5 لاعبين أجريت عليهم التجربة الاستطلاعية ثم تم إبعادهم، وعينة ضابطة شملت 10 لاعبين أجرينا عليهم الاختبارات القبلية والبعدية لكن لم يخضعوا للبرنامج التدريبي المقترح، أما العينة الأخيرة وهي العينة التجريبية والتي شملت 10 لاعبين أجريت عليهم الاختبارات القبلية والبعدية وخضعوا إلى البرنامج التدريبي المقترح.

- **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي.

- **تقنيات الدراسة:** Sargeant test و leger et boucher 1980

- **أهم النتائج:**

- التدريب المتقطع المختلط (جري – قوة) أفضل أنواع التدريب من أجل المحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى عند لاعبي كرة القدم.

7-1-3- الدراسة الثالثة: دراسة تأثير التدريب المتقطع (قصير ضد طويل) على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم الشباب.[1]

- Etude des effets de l'entraînement intermittent (court vs long) sur le développement de la vitesse maximale aérobie chez des jeunes footballeurs «Cas des juniors ».

- **التساؤل الرئيسي:**

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تطوير السرعة الهوائية القصوى بين التدريب المتقطع القصير والتدريب المتقطع الطويل عند لاعبي كرة القدم الشباب؟

- **أهداف الدراسة:**

- المقارنة بين التمارين المتقطعة القصيرة والتمارين المتقطعة الطويلة في تطوير السرعة الهوائية القصوى.

[1] Dr. Kharoubi Mohamed Fayçal: Etude des effets de l'entraînement intermittent (court vs long) sur le développement de la vitesse maximale aérobie chez des jeunes footballeurs « Cas des juniors ». Laboratoire Sciences et Pratiques des Activités Physiques Sportives et Artistiques SPAPSA. Institut de l'EPS., Université d'Alger 3.

- الحصول على فكرة أكثر دقة عن مستوى القدرات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم (فئة الشباب).

- التحديد بطريقة تجريبية الوسائل والطرق التي تهدف إلى تقييم القدرات الهوائية (VMA) وأداء اللاعبين.

- تطوير برامج التدريب التي ترتكز على التمارين المتقطعة وتهدف إلى تحسين الصفات الهوائية.

- **مجال الدراسة:** شملت هذه الدراسة لاعبي كرة القدم في البطولة المحترفة الأولى الجزائرية من فرق الغرب الجزائري من فئة الشباب " 17 سنة ".

- **العينة:** تكونت العينة الأولى للدراسة من 10 لاعبين لكرة القدم تم تطبيق التدريب المتقطع قصير عليهم (15s/15s) ، اما العينة الثانية فتكونت من 10 لاعبين لكرة القدم تم تطبيق التدريب المتقطع طويل عليهم (3mn/3mn) .

- **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي.

- **تقنيات الدراسة:** .« Test de VMA « Yoyo intermittent Recovery test

- **أهم النتائج:**

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى السرعة الهوائية القصوى بين المجموعتين (3/3 و 15/15) خلال التقييم الأول (الاختبار القبلي).

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى السرعة الهوائية القصوى بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الطويلة المتقطعة (3mn / 3mn).

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى السرعة الهوائية القصوى بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة القصيرة المتقطعة (15s / 15s).

- تعتبر الطريقة المتقطعة قصيرة المدى أكثر كفاءة في تطوير السرعة الهوائية القصوى مقارنة بالطريقة المتقطعة طويلة المدى.

7-1-4- الدراسة الرابعة: معروف محمد لمين، مرزوق يعقوب: تأثير التدريب المتقطع جري على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي الظهيرين في كرة القدم صنف 21 سنة، تخصص تدريب رياضي وتحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016/2015.[1]

- التساؤل الرئيسي:

- هل التدريب المتقطع يؤثر على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي الظهيرين الدفاعيين في كرة القدم صنف أقل من 21 سنة ؟

- التساؤلات الفرعية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث للدراسة (المجموعة التجريبية، المجموعة الشاهدة الأولى والمجموعة الشاهدة الثانية) ؟

- هل توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في السرعة الهوائية القصوى بين المجموعة التجريبية مقارنة بالعينة الشاهدة الأولى وهي لصالح المجموعة التجريبية للاعبي الظهيرين ؟

- هل توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية في السرعة الهوائية القصوى بين المجموعة التجريبية وللمجموعة الشاهدة الثانية وهي لصالح المجموعة التجريبية ؟

- الفرضيات:

- الفرضية الرئيسية:

- للتدريب المتقطع تأثير على تطوير السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي الظهيرين في كرة القدم صنف أقل من 21 سنة .

- الفرضيات الفرعية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث للدراسة (المجموعة التجريبية، المجموعة الشاهدة الأولى والمجموعة الشاهدة الثانية).

[1] معروف محمد لمين، مرزوق يعقوب: تأثير التدريب المتقطع جري على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي الظهيرين في كرة القدم صنف 21 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر ،تخصص تدريب رياضي و تحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016/2015.

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في السرعة الهوائية القصوى بين المجموعة التجريبية مقارنة بالعينة الشاهدة الأولى وهي لصالح المجموعة التجريبية للاعبي الظهيرين.

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في السرعة الهوائية القصوى بين المجموعة التجريبية مقارنة بالعينة الشاهدة الثانية وهي لصالح المجموعة التجريبية.

- **مجال الدراسة:** تمت الدراسة على مستوى فريقين من ولاية أم البواقي للقسم المحترف الثاني صنف أقل من 21 سنة.

- **العينة:** تمثلت في:

- **العينة التجريبية:** 05 لاعبي أظهرة من لاعبي إتحاد الشاوية صنف أقل من 21 سنة.

- **العينة الشاهدة الأولى:** 06 لاعبي أظهرة من لاعبي شباب عين فكرون صنف أقل من 21 سنة.

- **العينة الشاهدة الثانية:** 13 لاعب من لاعبي إتحاد الشاوية صنف أقل من 21 سنة من مناصب أخرى.

- **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي.

- **تقنيات الدراسة:** test Gacon (45s/15s)

- **أهم النتائج:**

- الفرضية الجزئية الأولى تحققت والتي مفادها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث للدراسة (المجموعة التجريبية، المجموعة الشاهدة الأولى والمجموعة الشاهدة الثانية).

- الفرضية الجزئية الثانية تحققت والتي مفادها أنه هناك فروق دالة إحصائيا في السرعة الهوائية القصوى بين المجموعة التجريبية مقارنة بالعينة الشاهدة الأولى وهي لصالح المجموعة التجريبية للاعبي الظهيرين.

- الفرضية الجزئية الثالثة تحققت والتي مفادها أنه هناك فروق دالة إحصائيا في السرعة الهوائية القصوى بين المجموعة التجريبية وللمجموعة الشاهدة الثانية وهي لصالح المجموعة التجريبية.

7-2- الدراسات الأجنبية:

7-2-1- الدراسة الأولى: Alexandre Dellal تحليل النشاط البدني للاعب كرة القدم و نتائجه في توجيه التدريب، تطبيق خاص لتمارين التدريب المتقطع – جري – مرتفع الشدة و الألعاب المصغرة، فرنسا 2008. [1]

- أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء لمعرفة التأثير الفيسيولوجي لتغيير الإتجاه بفضل التحليل المقارن بين التدريب المتقطع –جري- عالي الشدة على الخط والتدريب المتقطع –جري- عالي الشدة Navette المخصص للاعب كرة القدم.

- مقارنة معدل النبض القلبي الأقصى أثناء التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة.

- **مجال الدراسة:** شملت هذه الدراسة لاعبي الرياضات الجماعية للبطولة الهاوية الفرنسية والتي تتراوح أعمارهم بين (23.8+- و +-28.6) ولاعبي كرة القدم في البطولة المحترفة الأولى الفرنسية.

- **العينة:** تكونت العينة الأولى للدراسة من 7 لاعبين لكرة القدم و 3 لاعبين لكرة اليد من البطولة الوطنية الفرنسية للهواة، اما العينة الثانية فتكونت من 10 لاعبين من البطولة المحترفة الأولى الفرنسية.

- **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي.

- تقنيات الدراسة:

- Yo-Yo intermittent recovery test

- Le Vameval Test

- Test VMA Léger Boucher

- أهم النتائج:

[1] Alexander Dellal : Analyse de l'activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entraînement : application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, THESE Pour obtenir le grade de DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE STRASBOURG, Discipline Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, UNIVERSITE DE STRASBOURG, France, 2008.

- لا توجد فروق ذات ذلالة إحصائية بين فعالية كل من التدريب المتقطع Navette والتدريب المتقطع في خط مستقيم في تطوير الحد الأقصى للأكسجين.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النبض القلبي الأقصى بين طريقتي التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة.

7-2-2- الدراسة الثانية: LONGER Julien تأثير التدريب المتقطع بالنسبة للألعاب المصغرة على شباب كرة القدم المحترفين، التأثيرات على استجابات الأفراد للتدريب الهوائي، فرنسا، 2016/2015.[1]

- أهداف الدراسة:

- الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة الإستجابات للتدريبات الهوائية لدى لاعبي كرة القدم الشباب ذوي الأداء العالي بإستخدام التدريب المتقطع و الألعاب المصغرة.

- مجال الدراسة: شملت هذه الدراسة لاعبي كرة القدم الشباب المحترفين في مركز تكوين و في فريق من الدرجة المحترفة الأولى الفرنسية.

- العينة: تكونت عينة الدراسة من 28 لاعب كرة القدم محترفين فئة 16 و 17 سنة منقسمين إلى مجموعتين، المجوعة الأولى تنتمي إلى مركز تكوين محترف و المجموعة الثانية تنتمي إلى فريق Club de Lorient المحترف.

- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.

- تقنيات الدراسة: Le Vameval Test

- أهم النتائج:

- لم يتم ملاحظة أي فعالية لكل من التدريب المتقطع والتدريب بالألعاب المصغرة في تطوير السعة الهوائية والسرعة الهوائية القصوى.

[1] LONGER Julien: Influence de l'Intermittent par Rapport aux Jeux Réduits chez des Jeunes Footballeurs Professionnels : Effets sur les Réponses Individuelles à l'Entrainement Aérobies, MASTER 2 MOUVEMENT SPORT ET SANTÉ Spécialité : ENTRAINEMENT ET PERFORMANCE, UNIVERSITÉ RENNES 2, France,2015/2016.

- لم يكن هناك تحسن في كلتا المجموعتين، لذلك فإن التدريب بالألعاب المصغرة والتدريب المتقطع لهما آثار مماثلة.

- نقطة مثيرة للاهتمام هي أنه على الرغم من تحليل النتائج التي تشير إلى عدم وجود تأثير للتدريب، فإن التحسينات الفردية تجعل من الممكن تسليط الضوء على عدم تجانس الاستجابات للتدريب الهوائي المقترح.

7-2-3- الدراسة الثالثة:

Hervé Assadi : Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, France, 2012.

- الإستجابات الفيسيولوجة خلال التمرينات المتقطعة في رياضات الجري، فرنسا، 2012.[1]

- أهداف الدراسة:

- مقارنة أثر كل من التدريب المتقطع والتدريب المستمر على الخصائص الهوائية (نبض قلبي، حمض اللبن، VO2max، VMA).

- مقارنة مدة دوام الجهد الأقصى خلال مختلف أنواع التمرين المتقطع جري بشدة مساوية لمستوى السرعة الهوائية القصوى.

- مقارنة بين أسلوبين من التمرين المتقطع (30 / 30 ،5 / 15) في الميدان وعلى البساط المتحرك.

- مجال الدراسة: طلاب كلية الرياضة من جامعة Bourgogne بفرنسا.

- **العينة:** إنقسمت عينة الدراسة إلى أربعة عينات، العينة الأولى تكونت من 20 طالب جامعي لكلية علوم الرياضة في جامعة Bourgonge ، العينة الثانية تكونت من 18 طالب جامعي لكلية علوم الرياضة في جامعة Bourgonge ، العينة الثالثة تكونت من 13 طالب جامعي لكلية علوم الرياضة في

جامعة Bourgonge ، والعينة الرابعة تكونت من 17 طالب جامعي لكلية علوم الرياضة في جامعة Bourgonge.

[1] Herve ASSADI: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse Pour obtenir le grade de docteur, FACULTE DES SCIENCES DU SPORT - UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES, Université de Bourgogne, France, 2012.

- **المنهج المستخدم:** المنهج التجريبي.

- **تقنيات الدراسة:** إختبار البساط المتحرك، إختبار (15 FIT / 45) .

- **أهم النتائج:**

- وجود فروق ذات ذلالة إحصائية في مستوى السرعة الهوائية القصوى لصالح الإختبار المتقطع.

- وجود فروق ذات ذلالة إحصائية في مستوى النبض القلبي لصالح الإختبار المتقطع.

- وجود فروق ذات ذلالة إحصائية في الحفاظ على الجهد الأقصى لصالح التمرين المتقطع (15/15)

- وجود فروق ذات ذلالة إحصائية في الحفاظ على الجهد الأقصى لصالح التمرين المتقطع(30/30) جري على البساط المتحرك.

8- التعقيب على الدراسات المشابهة:

- لاحظنا أن الدراسات الأجنبية لم يتم طرح تساؤلات وفرضيات الدراسة فيها حيث تم التطرق مباشرة إلى أهداف الدراسة.

- من خلال نتائج تجارب الدراسات السابقة نلاحظ أنه هناك إختلاف بين الدراسات حيث هناك دراسات وجدت تأثير إيجابي للبرامج التدريبية وهناك تجارب لم تتحصل على تأثير إيجابي، و هنا تكمن فائدة الإطلاع على الدراسات السابقة ومعرفة مختلف البرامج التدريبية الموضوعة وطريقة الباحثين في وضع البرامج وتحليل النتائج والصعوبات التي يواجهها الباحثون.

- وجدنا أنه هناك إتفاق من حيث المنهج في هذه الدراسات وهو المنهج التجريبي، كما إشتركت هذه الدراسات في العينة من حيث الجنس وكيفية إختيارها والتي كانت بالطريقة العمدية(القصدية)، ولقد ساعدتنا هذه الدراسات في إعداد وصياغة إشكالية الدراسة الحالية وصياغة محتوى الفصول وأيضا تحديد متغيرات الدراسة والإختبار وأدوات القياس المناسبة لدراستنا.

مما سيساعدنا أيضا في تفسير نتائج الدراسة الحالية، وذلك عن طريق استخدامها كسند لتبرير النتائج المتوصل إليها والأسلوب الأمثل لعرض البيانات ومناقشة النتائج.

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

التدريب الرياضي والتدريب المتقطع

تمهيد

إن من واجب مدرب كرة القدم أن يعمل على تنمية الصفات البدنية للاعب بحيث تتناسب ومتطلبات اللعب الحديث، وفي هذا المجال فإن هنالك العديد من الطرق والأساليب التي يمكن للمدرب الاختيار من بينها الطريقة الأنسب والتي يراها متماثلة مع مستوى فريقه بالدرجة الأولى ومع أسلوبه أو لنقل فلسفته في اللعب.

وتعتبر طريقة التدريب المتقطع واحدة من بين الأساليب التدريبية التي أصبحت تلاقي الإجماع في مجال التحضير البدني في كرة القدم خاصة وأن التدريب المتقطع إنبثق من طبيعة الجهد البدني المسجل في المباريات، وعليه سوف نتطرق في هذا الفصل إلى طرق التدريب الرياضي ثم سنركز على طريقة التدريب المتقطع من حيث مفهومها وأنواعها و أشكالها حيث سنعرج إلى التدريب المتقطع - جري - .

1- مفهوم التدريب الرياضي:

لقد قام بعض علماء الثقافة الرياضية بتحديد معنى ومفهوم التدريب الرياضي بصورة تعكس خبراتهم وتجاربهم وما يؤمنون به من إتجاهات ومذاهب وفلسفات وهكذا إختلف مفهوم التدريب الرياضي لدى كل منهم وبالتالي إختلف تعريفهم له.

ويمكن تعريف التدريب الرياضي أنه عملية تربوية تخضع للأسس والمبادئ العلمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد للوصول إلى أعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية.[1]

ويعرف مفتي إبراهيم حماد التدريب الرياضي بأنه" العمليات التعليمية والتنموية التربوية التي تهدف إلى تنشئة وإعداد اللاعبين والفرق الرياضية من خلال التخطيط والقيادة التطبيقية الميدانية بهدف تحقيق أعلى مستوى ونتائج ممكنة في الرياضة التخصصية والحفاظ عليها لأطول فترة ممكنة.[2]

2- واجبات التدريب الرياضي:[3]

إن ضمان الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي ممكن يفرض على التدريب الرياضي مسؤولية تحقيق واجبات معينة، وتتلخص أهم الواجبات التي يجب على عملية التدريب الرياضي تحقيقها فيما يلي:

أ- الواجبات التعليمية.

ب- الواجبات التربوية.

ويجب علينا مراعاة أن الواجبات التعليمية و الواجبات التربوية يرتبطان معا إرتباطا وثيقا ويكونان وحدة واحدة.

2-1- الواجبات التعليمية:

تتضمن الواجبات التعليمية جميع العمليات التي تستهدف التأثير على قدرات ومهارات ومعلومات ومعارف الفرد الرياضي، وتشمل أهم الواجبات التعليمية لعملية التدريب الرياضي على ما يلي:

1- التنمية الشاملة المتزنة للصفات أو القدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل ..إلخ والعمل على الارتقاء بالحالة الصحية للفرد.

---

[1] د.محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، مصر، ط13، 1994، ص36.
[2] مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، ص 21.
[3] د.محمد حسن علاوي: مرجع سابق، ص40 و 41.

2– التنمية الخاصة للصفات أو القدرات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد.

3- تعلم وإتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي التخصصى واللازمة للوصول إلى أعلى مستوى رياضي.

4- تعلم وإتقان القدرات الخططية الضرورية للمنافسات الرياضية في نوع النشاط الرياضي التخصصي.

5- إكتساب المعارف والمعلومات النظرية عن النواحي الفنية للأداء الحركي وعن النواحي المخططة وعن طرق التدريب المختلفة والنواحي الصحية المرتبطة بالنشاط الرياضي وعن القوانين واللوائح والأنظمة الرياضية . . الخ.

2-2- الواجبات التربوية:

تتضمن الواجبات التربوية كل المؤثرات التربوية المنظمة التي تستهدف تطوير السمات الخلقية والإرادية وغيرها من مختلف الخصائص والملامح الأخرى للشخصية، وتشتمل أهم الواجبات التربوية لعملية التدريب الرياضي على ما يلي:

1- تربية النشء على حب الرياضة ، والعمل على أن يكون النشاط الرياضي ذو المستوى العالي من الحاجات الأساسية للفرد.

2- تشكيل مختلف دوافع وحاجات وميول الفرد والارتقاء بها بصورة تستهدف أساساً خدمة الوطن، وذلك عن طريق معرفة الدور الإيجابي الهام الذي تساهم به المستويات الرياضية العالية في هذا المجال.

3- تربية وتطوير السمات الخلقية الحميدة كحب الوطن والخلق الرياضي والروح الرياضية... إلخ.

4- تربية وتطوير الخصائص والسمات الإرادية كسمة الهادفية وسمة المثابرة وسمة ضبط النفس وسمة الشجاعة والجرأة...الخ.

3- طرق التدريب الرياضي:

3-1- مفهوم طرق التدريب الرياضي: يقصد بطرق التدريب مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية وتطوير " الحالة التدريبية " للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة، ويقصد بالحالة التدريبية للفرد الرياضي "

الحالة البدنية " و " الحالة المهارية " و " الحالة الخططية " و" الحالة النفسية "، التي يتميز بها الفرد الرياضي، والتي يكتسبها عن طريق عمليات التدريب الرياضي المنظمة.[1]

3-2- أنواع طرق التدريب الرياضي: هناك طرق متعددة لتطوير الصفات البدنية المختلفة وللإعداد والتحضير البدني، ولكل طريقة من طرق التدريب الرياضي أهدافها وتأثيرها وخصائصها التي تتميز بها وينبغي على المدرب الرياضي الإلمام بها جميعا حتى ينجح في تنمية وتطوير مختلف الجوانب الرياضية للفرد الرياضي، ومن بين هذه الطرق نجد:

3-2-1- طريقة التدريب المستمر: يقصد بها تقديم حمل تدريبي للاعبين تدور شدته حول المتوسط لفترة زمنية أو لمسافة طويلة نسبيا [2]، وتهدف طريقة التدريب المستمر أساسا إلى تنمية وتطوير التحمل العام (التحمل الدوري التنفسي) وفي بعض الأحيان تساهم في تنمية التحمل الخاص لدرجة معينة[3]، وتتميز طريقة التدريب المستمر بطولها والعمل فيها يكون بمعدل 70٪ من السرعة الهوائية القصوى خلال مدة طويلة، وتكون بصفة متزايدة خلال العودة إلى التدريب من أجل تحضير الجسم إلى تمارين أكثر شدة، إذا كانت الشدة من 80٪ إلى 85٪ من السرعة الهوائية القصوى هذه الحصص تنفذ على فترة واحدة ولا توجد تقاطعات.[4]

3-2-2- طريقة التدريب الفتري: إرتبطت طريقة التدريب الفتري قديما برياضة ألعاب القوى وبصفة خاصة بإسم البطل العالمي الأسبق " إميل زاتوبيك "، إذ يرجع إليه الفضل في التطبيق العملي لأسس التدريب الفتري.

والتدريب الفتري طريقة من طرق التدريب التي تتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة حيث يرى بعض العلماء أن مصطلح التدريب الفتري نسبة إلى فترة الراحة البينية بين كل تمرين والتمرين الذي يليه.[5]

وتنقسم هذه الطريقة التدريبية إلى نوعين هما:

- طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة وتتميز بزيادة حجم الحمل وقلة شدته.

- طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وتتميز بزيادة شدة الحمل وقلة حجمه.

---

[1] د.محمد حسن علاوي: مرجع سابق، ص211.
[2] مفتي ابراهيم حماد: مرجع سابق، ص 210.
[3] د.محمد حسن علاوي: مرجع سابق، ص 213.
[4] Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET: Méthodologie de l'entrainement, Ed: Ellipses, Paris, 2007, page 41.
[5] د.محمد حسن علاوي: مرجع سابق، ص 217.

3-2-3- طريقة التدريب التكراري: تشبه هذه الطريقة طريقة التدريب الفتري في تبادل الحمل والراحة حيث أن هذه الطريقة تختلف من حيث الشدة التدريبية مع فترة الأداء ومرات التكرار وفترة استعادة الشفاء بين التكرارات. تكون الشدة في هذه الطريقة قصوى وفوق القصوى 100% وعدد التكرارات يكون حسب قدرة الرياضي، الفرق بين هذه الطريقة والطريقة الفترية هو في زمن الراحة حيث يكون في الأولى راحة تامة (طويلة نسبيا) أما الثانية فتكون الراحة غير تامة، تهدف هذه الطريقة لتنمية القوة القصوى، القوة الانفجارية والسرعة بمختلف أنواعها، تكون من 03 إلى 06 تكرارات في التمرين الواحد كافية في هذا النوع، تكون الراحة مرتبطة بمدة المثير.[1]

4-2-3- طريقة التدريب الدائري: يرجع الفضل إلى " مورجان " و " أدامسون " من جامعة ليذر بإنجلترا في وضع أسس هذه الطريقة حوالي 1957 وفي مبدأ الأمر لم يكن الغرض من طريقة التدريب الدائري متجها نحو استخدامها في عملية التدريب الرياضي بهدف الارتفاع بمستوى الفرد إلى أقصى درجة ممكنة، بل كان الغرض الأساسي منها منصبًا على استخدامها في مجال التربية البدنية بالمدارس بهدف زيادة مستوى اللياقة البدنية للتلاميذ والطلاب ومحاولة إكسابهم الدوافع نحو ممارسة النشاط الرياضي، وبمرور الزمن تناول العلماء هذه الطريقة بالتعديل والتنقيح لكي يمكن استخدامها بدرجة كبيرة من الفاعلية في عملية التدريب الرياضي لاكتساب الصفات البدنية الأساسية والضرورية ولإتقان المهارات الحركية والقدرات الخططية.

ويعتبرها العلماء أنها عبارة عن طريقة تنظيمية لأداء التمرينات يراعى فيها شروط معينة بالنسبة لاختيار التمرينات وترتيبها وعدد مرات تكرارها وشدتها ويمكن تشكيلها باستخدام أسس ومبادئ أي طريقة من طرق التدريب السالفة الذكر.[2]

5-2-3- طريقة تدريب الفارتلك:

تمت تسمية هذا التدريب وتطويره من قبل السويديين، وهو تدريب متوسط بين التدريب الفتري وتدريب ركض المسافات المنتظمة، تسميته تعني اللعب بالسرعة (speed playing) ويتضمن ركض مسافة (في أي مكان) مع الاندفاع في الأداء الأصعب للركض في النقاط غير المنتظمة والأكثر صعوبة، ومقارنة بالتدريب الفتري من حيث طول المسافات، والسرعة في الأداء، فإن تدريب الفارتلك ليس أسلوب تدريب كفء وحسب، فهو يمكن أن يساعد في تجنب الإصابات التي عادة ما ترافق الاستمرار في الأداء التكراري،

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: تأثير التدريب متقطع-جري - على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب و تحضير بدني، جامعة أم البواقي،الجزائر، 2016 ، ص 44.
[2] د.محمد حسن علاوي: مرجع سابق، ص229.

كما يحسن تدريب الفارتلك فرص زيادة الشدة التدريبية من دون تعرض الرياضي لظروف الاجهاد البدنـي والاحتراق النفسي بظرف دقائق من التدريب و تعد طريقة تدريب الفارتلك من الطرائق الأساسية لاكتساب السرعة والتحمل وتحمل السرعة فضلا عن تحمل القوة، كما يمكن استخدام شدة تدريبية من (80 - 90٪) ، كذلك يمكن استخدامها في مرحلة الإعداد العام والخاص لغرض تطوير القدرات الأوكسجينية واللاأوكسجينية زيادة على ذلك تطور الجهازين الدوري والتنفسي وقد يصل معدل النبض خلال العمل بها من (130 – 180 ن / د)، ويمكن أن يتضمن تدريب الفارتلك تمارين ركض السافات تتراوح بين 10 – 20 كم ولزمن يمتد من 30 إلى 50 دقيقة وبحسب أهداف التدريب وتخصص الرياضي وتتغير فيه مدة الأداء في التمرين تبعا لمقدرة اللاعب وحالته البدنية خلال مسافة الأداء أو الفترة الزمنية المخصصة له.[1]
وتوجد قواعد لتطبق هذه الطريقة وهي:[2]

- التناوب: جري بشدة كبيرة متبوعة بجري بسرعة خفيفة.

- الإدماج: ويعني إدماج جميع أشكال الجري خلال الفارتلك الخاص بك جري بطيء، مشي الإسترجاع، جري سريع جدا.

3-2-6- طريقة تدريب المحطات:

في هذه الطريقة يختار المدرب بعض التمرينات، بحيث يؤديها اللاعبون الواحد تلو الآخر كل في وقت محدد، وتمرين المحطات يشبه نظام التدريب الدائري ولكن يختلف عنه من حيث زمن فترة الراحة، إذ يعود اللاعب لحالته الطبيعية بعد كل تمرين وقبل الانتقال إلى التمرين الموالي.
كذلك التمرين لا يكرر مرة أخرى ويتوقف حجم أو شدة التمرين على الهدف الذي يحدده المدرب من التمرين.[3]

3-2-7- طريقة التدريب البليومتري: [4]

[1] د.أحمد يوسف متعب الحسناوي: مهارات التدريب الرياضي، كلية التربية البدنية، جامعة بابل، العراق، 2014، ص78و79.

[2] Nathalie GIRARD: Courir plus vite, Ed Vigot, Paris, 2007, Page 30.

[3] لحول حسام الدين: تأثير التحضير البدني باستخدام التدريب الفتري(intermittent) في تنمية بعض القدرات الفسيولوجية لدى لاعبات كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب رياضي، جامعة بسكرة،الجزائر، 2016 ، ص 27.

[4] Philippe da Silva: Effets d'un entrainement pliométrique sur les facteurs de raideur et de réactivité sur la course à pied, travail final pour l'obtention du MASTER en sciences du MOUVEMENT et du SPORT, option: Enseignement, UNIVERSITÉ de fribourg, suisse, novembre 2015, p09.

يعد التدريب البليومتري طريقة شائعة جدًا بين العدائين، يهدف إلى زيادة الأداء من خلال أداء تمارين تعتمد على استخدام وزن الجسم، الهدف الرئيسي من هذا التمرين هو تحويل قوة العضلات إلى سرعة، مما ينتج عنه زيادة سريعة في القوة.

تستخدم هذه الطريقة تمارين قصيرة جدًا تتمثل في شد العضلات خلال مرحلة غير مركزية، ثم إنتاج تقصير يحدث بعد ذلك مباشرة بفضل مرحلة مركزية، تستخدم هذه العملية أيضًا الطاقة المرنة للعضلة وردود الفعل العضلي لزيادة شدة الانقباض.

تؤثر هذه التمارين على الجهاز العصبي والعضلي، مما يزيد من معدل إنتاج القوة.

4- مفهوم وتعريفات التدريب المتقطع: العمل المتقطع أو التدريب المتقطع يتكون من جلسات تمارين تتخللها فترات راحة أو فترات نقاهة أو فترات إسترجاع، تسمح لك فترات الراحة هذه بإنجاز المزيد من العمل بكثافة عالية، دون إجهاد لا داعي له، مقارنة بالعمل المستمر (Astrand 1986).[1]

ويعرفه **Gilles COMETTI** على أن" التدريب المتقطع يحتوي على شكل مهم جدا لتحسين الPMA في الرياضات الجماعية، معظم الزمن ينفذ انطلاقا من طبيعة الجر (15 - 5 ، 20 - 10 ، 15 - 15 ، 30 -30) بسرعات تكون قريبة من الvma ".[2]

و يعرفه **Nicolas DELPECH** على أنه " الأنشطة التي يتناوب فيها بين وقت العمل ووقت الراحة، ويعمل هذا النوع من التدريب على الإبقاء على مستوى عالي من النوعية في المجهودات المبذولة والتي تحافظ ارتفاع النبض القلبي ".[3]

[1] Charles Babineau, L'exercice intermittent aérobie et sa relation avec la performance en sports d'endurance, Thèse présentée à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.) en Sciences de l'activité physique, Département de Kinésiologie, université de Montréal, canada, juillet 1999, p24.

[2] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة - قصيرعلى سرعتي الانطلاق و تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل،الجزائر، 2020/2019 ، ص 28.

[3] Nicolas DELPECH: ESSAI D'OPTIMISATION ET D'INDIVIDUALISATION DE CERTAINS EXERCICES DE PLIOMETRIEEN ATHLETISME, Diplôme Universitaire de Préparateur Physique, STAPS DIJON, 2004, P33.

ويعرفه **Pascal Prevost** و **2013 Didier Reiss** على أنه شكل من أشكال التدريب لديه جهد وراحة متماثلين مثل: دقيقتين عمل ودقيقتين راحة، أو كالشكل المشهور 30/30. [1]

و يعرفه **Gilles Tarnier** على أنه تناوب فترات عمل (قصيرة، متوسطة، طويلة)، ويكون على شكل جري، قفز، قوة ..، وفترات راحة تكون على شكل مشي أو تكون نشطة على حسب النشاط التخصصي.[2]

كما يعرفه **2002 Bernard TURPIN** بأنه العمل الذي يحتوي على تناوب بين فترات الجهد والتي تكون قصيرة نسبيا من 5 إلى 30 ثانية وفترات الراحة بين 15 إلى 30 ثانية.[3]

4-1- التحديات الأولى للتدريب المتقطع:[4]

تجدر الإشارة إلى أنه تم إجراء العديد من الدراسات حول التمارين المتقطعة خلال الفترة ما بين 1960 و 1970، في ذلك الوقت كان الهدف الرئيسي لمعظم الباحثين هو معرفة ما إذا كان هذا النوع من التدريب أفضل من التدريب المستمر، حيث أراد الباحثون معرفة إلى أي مدى يسمح العمل المتقطع بإنجاز المزيد من الجهد **(Christensen et al. 1960; Fox et al. 1969).**

ثم دار جدل شائع آخر حول أفضل طريقة تدريب لتطوير العوامل المحيطية أو المركزية لنظام نقل الأكسجين، حيث توصلت بعض الدراسات إلى أن التدريب المتقطع يعزز تطوير العوامل المركزية في نظام نقل الأكسجين على حساب العوامل المحيطية التي يطورها التدريب المستمر **(Garostiaga et al. 1991; Thomas et al. 1984)**. ونظرًا لأن العوامل المركزية حاسمة للأداء، يجب أن يكون العمل المتقطع جزءًا لا يتجزأ من أي برنامج تدريبي.

من جانبه، **Overend et al. (1992)** لم يجد استجابة فسيولوجية مختلفة بين التدريب المتقطع عالي الشدة (30s à 120%VO2max et 30s à 40% Vo2max) و منخفض الشدة (3min à 100%VO2max et 2min à 50% Vo2max) والتدريب المستمر (Vo2max%80)، نظرًا لأن متوسط شدة التدريب كان 80٪ منVo2max لجميع المجموعات، فقد خلصوا إلى أن إجمالي العمل المنجز كان أكثر أهمية من نوع العمل.

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص52.
[2] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص52.
[3] Bernard TURPIN: Préparation et entrainement du footballeur – TOM 01, Ed Amphora, Paris, 2002, page 16.
[4] Charles Babineau, opcit , p24,25,26.

علاوة على ذلك ، أظهر **أولسن وآخرون (1988)** أن التدريب المتقطع بنسبة 92٪ من Vo2max لمدة أطول كان فعالًا أكثر من تدريب بنسبة 100٪ من Vo2max لمدة قصيرة في تحسين Vo2max والأداء على مدى مسافة 3200 متر.

ووجد **Acevedo et Goldfarb (1989)** أن التدريب المتقطع عالي الكثافة، تم إجراءه من 90٪ إلى 95٪ fcmax و 90٪ من Vo2max لمدة 8 أسابيع بمعدل 3 مرات في الأسبوع مع الحفاظ على حجم التدريب ثابتًا، أنه تم تحسين الوقت بشكل ملحوظ 10 كم وزيادة وقت الإرهاق (السرعة عند 10 كم + 15 ثانية) دون تغيير Vo2max وبالتالي، تدعم هذه الدراسة حقيقة أن الشدة تظل عاملاً محددًا رئيسيًا ليس فقط لتحسين نظام نقل الأكسجين ولكن أيضًا للأداء.

4-2- تصنيفات التدريب المتقطع:[1]

تتميز كرة القدم بتسارعات شديدة وقصوى، الجري بسرعة فائقة، متوسطة، الجري إلى الخلف وراحة في أزمنة مختلفة، وإستجابة لهذه المتطلبات حتم ظهور أنواع مختلفة من التدريب المتقطع.

- حسب مدة العمل:

- **متقطع – طويل:** وفيه يقوم الرياضي بجهد متتابع بشدة أكبر من القصوى لمدة 3 دقائق عمل متقطعة براحة متكافئة. ونجد فيه مثلا جري 1 دقيقة عمل و 1 دقيقة راحة، 2'/2'، 3'/3'، ويتميز بشدة 100 إلى 120٪ من السرعة الهوائية القصوى.

- **متقطع-متوسط:** يتميز بالقيام بمجهودات ذات مدة متوسطة بسرعة أكبر من 05 كلم/سا مع أخذ راحة لمدة "2:30 وتجد فيه 30/30، 20/20.

- **متقطع-قصير:** وهو القيام بجهد لمدة قصيرة مع العمل بسرعة أكبر من 7 كلم/ سا من السرعة الهوائية القصوى، يتخللها زمن راحة قدره "1:30 إلى '2. وفيه 15/15، 10/20 ... بشدة 120 إلى 140 ٪ من السرعة الهوائية القصوى، " يتطلب توفر مستوى أقصى من حجم الاكسجين".

- **متقطع-قصير قصير:** يكون العمل متناوب مع راحة، بين 10" إلى 30" ومثال ذلك "5 عمل و "20 راحة 15/5 10/5 25/5 ... الخ.

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص54 وص55 وص56.

على حسب زمن العمل يمكن للتدريب المتقطع أن يأخذ أشكال مختلفة 15/ 5، 5/20، 5/25، 30/30 20/20، 15/15 فالرقم الأول يوضح مدة العمل والثاني يمثل زمن الراحة مثال 5/20 (WR) حيث أن 5 زمن العمل و"20 زمن الراحة.

- حسب الاستقلاب الطاقوي:

- متقطع - لاهوائي: يكون هذا النوع خلال الثواني الأول من التدريب المتقطع، يستعمل Pcr حسب 1995 Balsomان باقي الطاقة اللاهوائية تسلم بواسطة الجلكزة اللاهوائية التي تقود إلى تكوين اللاكتات بصفة معتبرة، مع الأخد في الحسبان المدة القصيرة للتدريب المتقطع، زيادة على هذا اللاكتات المتشكل يدخل مرحلة الأيض خلال فترات الراحة، يقول 1993 gaitanos وأخرون أنه خلال بداية العمل عند 10 تكرارات لمدة 6" بسرعة قصوى مع راحة غير نشطة لمدة 30" أن الطاقة المكتسبة من أجل الحفاظ على مردود دو شدة متوسطة يعاد تجديده من خلال اسهام متكافئ لكل من تفكك Pcr والجلكزة اللاهوائية.

- متقطع - هوائي: أثبت 2002 Pradet أن التدريب المتقطع يقوم بإثارة عمليات هوائية والتي تكون نتيجة لمجهود بدني لديه القدرة على التسبب في دين أكسجيني. أما حسب Christensen1960 وآخرون أن جزء من الطاقة اللازمة للانقباض العضلي تأتي من مخزون هذا الأيض الهوائي، خلال تمرين متقطع مخزون الجسم من الأكسجين لا يصبح مهما. يقول Astrand1960 وآخرون أن حوالي 02 ميلي مول/كلغ من الأكسجين تدوم خلال المرحلة الابتدائية من التمرين. من أجل تمرين متقطع 10 تكرارات لمدة "6 عمل بشدة قصوى يمكن لهذا الأيض الهوائي المشاركة بمنح 20% من الطاقة الإجمالية وهذا حسب 1995 Balsom، خلال الاسترجاع هذه التمارين المتقطعة ذات الشدة العالية يقوم الـ ATP بتجديد مصادره وحصريا عن طريق الأيض الهوائي.

- نقول أنه لتجنب إنتاج حمض اللبن بكمية معتبرة ننتهج نوعين من العمل المتقطع: النوع الأول 15/15 والنوع الثاني 20/5 و 25/5 و 5/15.

- حسب النشاط التخصصي:

- متقطع-مختلط: هو التناوب بين الجري والراحة، حركات تقنية بالكرة أو بدون كرة مثال: جري 10"، 10"استرجاع، ثنائيات (صراعات) هوائية لمدة "5، استرجاع "15.

- حسب شدة العمل:

- **متقطع-عالي الشدة:** وهو الجهد المنفذ بشدة تكون فوق الVMA، المدة تكون أقل من "30، الراحة تكون نشطة أو غير نشطة. (الراحة غير النشطة تكون الأنسب).

- **متقطع-متوسط الشدة:** تكون الشدة قريبة جدا من الVMA، المدة أكبر أو تساوي "30، الراحة تكون نشطة أو غير نشطة (من المستحسن أن تكون نشطة).

4-3- إعدادات التمرين المتقطع:[1]

لتقدير الجوانب المختلفة للتمرين المتقطع بشكل كامل، من الضروري فهم أن العديد من المتغيرات تؤثر بشكل مباشر على نوع العمل المنجز. فيما يلي لمحة موجزة عن مكوناته الرئيسية:

- المجموعات: عدد المرات التي يتم فيها تنفيذ مجموعة من التمرينات.

- التكرارات: عدد مرات تكرار تمرين ما داخل مجموعة من التمارين.

- المسافة ووقت العمل أو الجهد: الوقت المطلوب أو المسافة المقطوعة عند إجراء تكرار واحد للتمرين.

- الشدة: الجهد المطلوب أثناء تنفيذ التمرين يتم التعبير عنه عادةً بالسرعة أو٪ Fcmax أو٪ Vo2max

- وقت الراحة: وقت الراحة بين التكرارات وبين المجموعات.

- نسبة العمل/الراحة: العلاقة بين مدة الجهد والراحة.

- نوع النشاط أثناء الاستراحة: الراحة الكاملة أو الراحة النشيطة أثناء الاستراحة.

- حجم التدريب: عدد المجموعات × عدد التكرارات × المسافة أو الزمن.

4-4- فيسيولوجية التدريب المتقطع:

4-4-1- قياس استهلاك الأكسجين أثناء التمرين المتقطع:[2] يرتبط تطور المعرفة في فيسيولوجيا التمرين بتطور تقنيات القياس، حيث في أوائل الستينيات أدى تطوير أجهزة التحليل الإلكترونية إلى تسهيل قياس التبادلات التنفسية، وتقدير التمثيل الغذائي للطاقة (Willmore and Costill، 1994). كان عالم

[1] Charles Babineau, opcit , p24.
[2] Hervé assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Médecine humaine et pathologie, Université de Bourgogne, France, 2012, p28.

الفسيولوجيا السويدي Per Olof Astrand (Billat، 2001) من أوائل المختصين في هذا المجال، وخاصة في التمارين المتقطعة.

من الناحية الفسيولوجية، كان VO2max هو العامل الأول الذي تم تحديده كعامل محدد لأداء المسافات المتوسطة (Bassett et Howley, 2000 ; Midgley et coll,2006a)، حيث حدد Archibald Vivian Hill (جائزة نوبل في علم وظائف الأعضاء والطب عام 1922)، في عام 1923، مفهوم VO2max وتحقيق أقصى حالة مستقرة لا يزيد استهلاك الأكسجين فوقها، ثم تم تأكيد استقرار استهلاك الأكسجين بشدة معينة من خلال عمل Astrand و Rodahl 1970.

Hill et Lupton في عام 1923، اقترحوا بالفعل أن مستوى عالٍ من VO2max سيكون ضروريًا لتحقيق أداء عالٍ في المسافات المتوسطة (Bassett et Howley, 2000)، حتى لو كان من المقبول اليوم أن أداء التحمل مرتبط بمجموعة من العوامل مثل عتبة اللاكتات (Grant et coll,1997)، والاقتصاد في الجري (Conley et coll، 1980) ، والقدرة اللاهوائية (Sinnet et coll، 2001) ، مؤشر التحمل (Péronnet and Thibault، 1987) ، يظل VO2max للعديد من المؤلفين والمختصين عاملاً رئيسياً في أداء التحمل (Pollock et coll, 1980 ; Foster,1983 ; Brandon, 1995).

4-4-2- التدريب المتقطع والحجم الأقصى لإستهلاك الأكسجينVO2max :[1]

أظهرت الأعمال الأولى على التمارين المتقطعة أن هناك تأثيرات فسيولوجية مختلفة اعتمادًا على شكل التمرين المتقطع، حيث لوحظ أنه خلال تمرين متقطع من النوع 10ثا-5ثا (فترات من 10 ثوانٍ جهد تتخللها فترات من 5 ثوانٍ من الراحة والراحة تكون سلبية) أجريت لمدة 20 دقيقة (بسرعة يمكن أن تستمر فقط لمدة 4 دقائق متواصلة)، وصل العداء إلى VO2max في نهاية كل فترة من التمرين. هؤلاء المؤلفون أظهروا أن VO2 لن تصل إلى الحد الأقصى إذا تم تمديد فترة الراحة إلى 10 ثواني وأنه كانت أعلى، لكنها تبقى تحت الحد الأقصى خلال تمرين من نوع 15/15 ثا.

تماشيا مع الملاحظات الميدانية، أظهرت الأبحاث أن كثافة الجهد هو العامل الأكثر أهمية في زيادة الحمل و الإرتقاء بمستوى الرياضي و خاصة و أن vo2max كانت عالية عند أداء مختلف الإختبارات.

كما يبدو أن المعرفة الدقيقة لشدة الجهود المبذولة للوصول إلى مستوى عال من العتبة الهوائية خلال التمارين المتقطعة ضرورية لفعاليتها.

[1] Hervé assadi: optic, p28 et p29.

من ناحية أخرى فإن زيادة وتيرة ومدة التدريب المتقطع من 2 إلى 4 مرات في الاسبوع لم تسمح بتحسن كبير في VO2max .

يبدو أن شدة التمارين المتقطعة قبل كل شيء هي التي ترتبط بالتكيفات الفسيولوجية الكبيرة وليس الحجم الإجمالي للتدريب.

4-4-3- التدريب المتقطع والميوغلوبين:[1]

الميوغلوبين (MHbO2) هو بروتين عضلي، يتكون من سلسلة واحدة من 153 حمضًا أمينيًا تحتوي على نواة فوسفورية مع أيون الحديد 2 في المركز، اكتشفه جون كيندرو في عام 1957، يوجد في عضلات الهيكل العظمي (يعطي اللون الأحمر للألياف المؤكسدة) وعضلة القلب. عندما يطلق هيموغلوبين الدم O2 في العضلات، يلتقط الميوغلوبين العضلي بعضًا منه لبناء احتياطي محلي، في بداية النشاط البدني الهوائي المكثف، غالبًا ما يكون الطلب على O2 أكبر من العرض (ويرجع ذلك إلى التأخير في الوصول إلى مستوى عالٍ من VO2 وحقيقة أن تقلص العضلات مصحوبًا بانقباض الشرايين عند اللحظة التي تكون فيها الحاجة إلى O2 أكبر)، حيث عند حدوث ذلك يطلق الميوغلوبين احتياطيه من O2 للتعويض عن نقص إمدادات الدم.

يسهل الميوغلوبين نقل الأكسجين إلى الميتوكوندريا، خاصة أثناء التمرين المكثف والتمرين المتقطع، ويسمح للشخص بأداء تمرين متقطع (10ثا/20ثا) ، بكثافة أكبر من القوة الهوائية القصوى (PMA) دون أن يكون هناك أي مشاركة رئيسية للنظام اللاهوائي الحمضي، بينما في هذه القوة نفسها لا يستطيع الأشخاص أداء تمرين مستمر لأكثر من 4 دقائق.

أظهر Astrand أنه لا يوجد نقص في الأكسجين أثناء التمرين من 10 إلى 20 ثانية، بينما ظهر نقص الأكسجين المحسوب بمقدار 2ل أثناء التمرين من 60 إلى 120 ثانية، تم تفسير هذا الاختلاف من خلال الدور المركزي الذي يلعبه الميوجلوبين في توفير الأكسجين للعملية الهوائية، ويتم إستخدام احتياطي الأكسجين المقدر بـ 0.43 لتر الموجود في الميوجلوبين، أثناء التمرين ويتم تجديده أثناء التعافي، نسبة الميوغلوبين ستتوافق خلال التدريبات المتقطعة 10ثا/20ثا إلى ما يقارب من 50٪ من كمية الأكسجين المستهلكة خلال 10 ثوانٍ من الجهد (Astrand، 1992) وإلى 20٪ من هذه الكمية أثناء تمرين من النوع 15ثا/15ثا يتم إجراؤه لمدة 1 ساعة (Essén et coll, 1977).

[1] Hervé assadi: optic, p31,p32 et p33.

إن إطالة مدة الجهد خلال التمارين المتقطعة له عواقب على مستوى التماس تحلل glycolyse، يبدو أن جهدًا لأكثر من 30 ثانية خلال تمرين متقطع، يشترط حقيقة أن يكون احتياطي الأكسجين المثبت في الميوجلوبين كافياً.

4-4-4- التدريب المتقطع ومخزون الطاقة:

من الأسئلة الكبرى التي تطرحها التمارين المتقطعة والتي تجمع كل الرياضات التي تمتاز بالتكرارات المتسلسلة والشديدة للتمرين ككرة القدم هي عن زمن ترميم المخزون الطاقوي.

إن أعمال كل من Wilkie1981 و Hirvonen1987 وآخرون تؤكد عدم وجود انخفاض ضعيف في تركيز الـATP، هذا الأخير لا يقل أبدا تحت 60% من قيمة الراحة. وأجمعوا أنه من أجل جري بشدة أكبر من القصوى معظم مخزون Pcr يستعمل في الثواني الأولى من السباق (40 متر الأولى).[1]

إذن المسألة هنا هي أنه للتمارين المتقطعة قدرة تعبئة أكبر عدد من الألياف العضلية حتى يمكننا إنتاج أكبر كمية من الطاقة الميكانيكية الممكنة في أقل زمن ممكن.

أكد كل من Cheetham 1986 وأخرون أن "30 من الجري بسرعة قصوى يدفع إلى انخفاض مخزون ال PC بـ 64%، وبالتالي الاستطاعة تنخفض عند الثانية 15. وحسب Billat فإن غليكوجين الألياف العضلية السريعة ينخفض بـ 25% والATP ب 37%.[2]

وهنا نقول أن التدريب البدني (التدريب المتقطع في مثالنا هذا) يسبب فقدان للطاقة، إلا أنه في نفس الوقت يهدف إلى إعادة تشكيلها بسرعة خلال الراحة وذلك من أجل استعمالها مرة أخرى.[3]

4-4-5- تأثير الاسترجاع (الراحة) النشط أو السلبي على معدل القضاء على اللاكتات أثناء التمرين المتقطع:[4]

فيما يتعلق بالتمارين المتقطعة، يبدو أن الإسترجاع أو الراحة النشطة يسهل القضاء على اللاكتات عندما تتجاوز شدة الجهد السرعة عند عتبة اللاكتات، حتى عندما تكون الجهود قصيرة نسبيًا (متقطع: 6 ثا – 30 ثا)، لوحظت مساهمة متزايدة الأهمية لتحلل السكر أثناء التكرار، في هذه الحالة تزيد الراحة الإيجابية أو

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص58.

[2] VERONIQUE BILLAT: Physiologie et méthodologie de l'entrainement, Deboeck, Bruxelles, Ed 03eme, 2012, P49.

[3] DENIS RICHÉ: Guide nutritionnel des sports d'endurance, Vigot, Paris, Ed 02eme, 1998, P 06.

[4] Hervé assadi: optic, p53,p54 et p55.

النشطة بشكل ملحوظ من قدرة الأشخاص على إنتاج مستوى أعلى من الشدة والعمل، مقارنةً بأداء الراحة السلبية.

حسب (Balsom et coll, 1994 ; Gerbino et coll, 1996) من شأن الاسترجاع النشط أيضًا أن يجعل من الممكن تقليل حصة تحلل السكر في إنتاج الطاقة عن طريق زيادة حصة العملية الهوائية، ويكون له تأثير تسريع حركية VO2 في بداية الجهد.

حسب (Tomlin et Wenger, 2001) بشكل عام، يبدو أن قدرة الاسترجاع وخاصة التخلص من اللاكتات وتقليل أيونات H +، مرتبطة بالقدرة الهوائية للأشخاص.

بالنسبة لهؤلاء الباحثين، فإن الجزء في إمداد الطاقة للعملية الهوائية خلال التمارين القصيرة المتقطعة سيزداد بشكل كبير مقارنة بجزء من العمليات اللاهوائية للأشخاص ذوي القدرات الهوائية العالية.

وحسب (Dorado et coll, 2004) يبدو أن الاسترجاع النشط له تأثير إيجابي عام على الحفاظ على مستوى النشاط أثناء التمرين المتقطع.

أخيرًا ، بالنسبة إلى Casas (2008) ، يجب أن يتم اختيار الاسترجاع النشط أو السلبي وفقًا لمستوى الأداء والتدريب للرياضي المعني. وتم اقتراح من طرف (Assadi et Cometti, 2007) أن المدرب يمكن أن يستخدم الانخفاض في عدد دقات القلب خلال فترة الاسترجاع لمدة 30 ثانية من تمرين متقطع من (30 ثا/ 30 ثا) لإرشاد الرياضيين حول نوع الراحة أما سلبية أو إيجابية.

4-4-6- التدريب المتقطع والنبض القلبي:[1]

إذا كان التمرين المتقطع هو تمرين يحتوي على التناوب في الشدة(مرتفعة، منخفضة)، فإن إنخفاض النبض القلبي خلال فترة الراحة يكون حسب مستوى اللياقة البدنية للفرد، والعلاقة بين زمن تكرار الجهد بشدة عالية ومنخفضة يتوقف على مدى تطور النبض القلبي.

ولدينا حسب **Billat 2012** أن التدريب المتقطع 15 ثانية عمل ب % 100 من VMA بالتناوب مع 15 ثانية تكون ب 40 إلى % 50 من ال VMA يؤدي إلى رفع النبض القلبي إلى الأقصى انطلاقا من التكرار الخامس إلى نهاية الحصة التدريبية.

وفي أحد تفاسير تحسين الدفع القلبي الأقصى يمكننا اعتبار أن هذا النوع من التدريب المتقطع لديه فعالية كبيرة بما أنه يمكنه منع تجمع حمض اللبن، والعكس إذا كانت الحصة تهدف إلى زيادة القدرة الحمضية،

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص34.

سرعة الجري يجب أن تكون أكبر من % 110 من ال VAM ، وزمن العمل يكون 45 ثانية إلى 01 دقيقة، الاسترجاع يكون نشط، النبض القلبي يعود إلى قيمته 90 إلى 100 ن/د.

إن القلب لا يستهلك حمض اللبن المتجمع خلال التكرار بسرعة كبيرة، وهنا نقول أن أحد منافع الاسترجاع النشط هو أن عضلة القلب (Myocarde) تبقى في نشاط دائم.

هنا يجب الإشارة إلى أن عضلة القلب ذات النوع البطيء ولديها خصوصية امتلاك إنزيمات LDH التي تؤكسد حمض اللبن إلى حمض البيروفيك.

- تراكم الفضلات الأيضية في العضلات منها حمض اللاكتيك وحمض الأوريك.

4-5- أشكال التدريب المتقطع:

4-5-1- متقطع جري: يعتبر الشكل التقليدي للتدريب المتقطع، الأجزاء والفترات الشديدة تنفذ أساسا عن طريق الجري بسرعة قد تكون مساوية أو أكبر من مستوى السرعة الهوائية القصوى، وهو أيضا قطع مسافة معينة في زمن محدد ويستخدم لتطوير الخصائص الهوائية القصوى.[1]

وهذا الشكل يتكون من أنواع هي:

- **متقطع عدو (sprint)** : هو جهد بسرعة قصوى خلال 5 ثواني ويحتاج إلى 25 ثانية راحة.

- **متقطع VMA** : تنفذ التمارين بسرعة مساوية للسرعة الهوائية القصوى (VMA %100) على مسافة 70إلى 80 م، مدة العمل تكون 15 ثانية والراحة 15 ثانية.[2]

- **متقطع مكوكي (Navette)** : هو الجري بشكل متقطع ذهابا وايابا بسرعة محددة بشكل مكوكي.[3]

4-5-2- متقطع-مختلط: وهو جهد متقطع نجد فيه التناوب بين الجري والتقوية العضلية ويستعمل هذا في تطوير الجهاز العضلي من جهة، والحفاظ على نشاط معتبر للجهاز القلبي الوعائي من جهة أخرى، وأيضا

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص38.

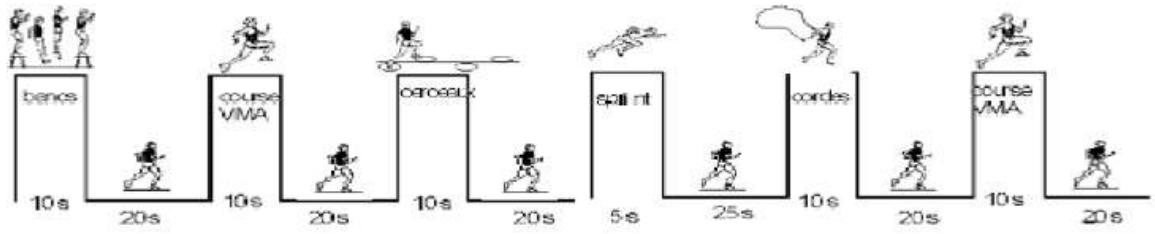
[2] Nicolas DELPECH: ESSAI D'OPTIMISATION ET D'INDIVIDUALISATION DE CERTAINS EXERCICES DE PLIOMETRIEEN ATHLETISME, Diplôme Universitaire de Préparateur Physique, STAPS DIJON, France, 2004. P33.

[3] منصوري عبد الله: دراسة مقارنة بين طريقتي التدريب المتقطع طويل والمتقطع قصير وأثرهما على كل من السرعة الهوائية القصوى والقوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة القدم أكابر،أطروحة دوكتوراه تخصص تحضير بدني، جامعة الجزائر 3، 2019 ص 54.

نجد التناوب بين الجري والسرعة ويكون هذا في اختلاف تردد الخطوات، وهناك أيضا التناوب بين الجري والقفز... وغيره من الأشكال المختلفة.

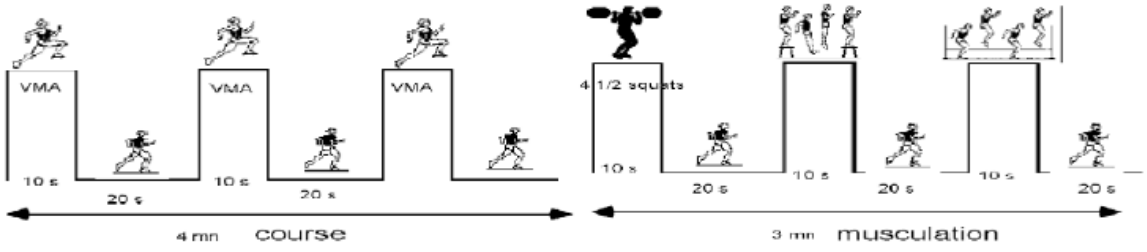
ويمكننا أن نميز في التدريب المتقطع طريقتين للعمل:

- **الطريقة الأولى التناوب في نوعية الجهد:** وهنا نتكلم عن التناوب بين أشكال التدريب المتقطع كل شكل يميزه جهد محدد، مثال: جري VMA لمدة "10 أخذ راحة "20 ثم الجهد الثاني قفز لمدة "10، وراحة "20 وهكذا[1].



الشكل (01) يمثل طريقة التناوب في نوعية الجهد.

- **الطريقة الثانية التناوب في مراحل الجهد:** وهنا نقوم ببناء التدريب المتقطع على مرحلتين، الأولى تأخذ شكل معين من أشكال التدريب المتقطع كالجري والثانية تأخذ شكل آخر كالقوة، مثال: العمل لمدة 4 دقائق متقطع-جري 20/10 تتبعها مرحلة العمل متقطع-قوة أو متقطع-مختلط على حسب النشاط البدني .. لمدة 3 دقائق.[2]



الشكل (02) يمثل طريقة التناوب في مراحل الجهد.

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص57.
[2] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص58.

4-5-3- متقطع-قفز: وهو يجمع بين القفز العمودي و الافقي مع أو دون حمولة، نجد أيضا مختلف تمارين البيليومتري مع الإرتفاع الذي يرتبط بإرتفاع القوة المميزة بالسرعة (الإنفجارية) حيث زمن العمل يكون 10 ثواني وزمن الراحة 20 ثانية ونجد في هذا الشكل نوعين' متقطع قفز عمودي 'و' متقطع قفز أفقي[1].

4-5-4- متقطع-قوة:[2] حسب **Gille Cometti** عند إستخدام التدريب المتقطع-قوة فإن القاعدة الأولى التي يجب تطبيقها هي قاعدة التناوب بين الجري وعمل القوة حيث في الواقع من الضروري السماح للجسم بالتعافي على المستوى العضلي وفي نفس الوقت يسمح الجري بتنشيط مهم للجهاز القلبي والأوعية الدموية.

ويضيف **Gille Cometti** أن العمل المتقطع-قوة هو الحل الأكثر إثارة للاهتمام لتحسين القوة الهوائية القصوى للاعب كرة القدم، حيث إن تنوع المواقف التي يقدمها يجعل من الممكن تركيز العمل بشكل صحيح على الهدفين الرئيسيين وهما:

- مقاومة العضلات المحلية للإرهاق.

- عوامل القلب والأوعية الدموية.

4-6- التعب والتدريب المتقطع:

التعب والتمارين المتقطعة، يتميز العمل المتقطع بالإرهاق المحيطي والمركزي المرتبط بما يلي: [3]

- الدافع والرغبة من الأشخاص أو الرياضيين.

- ضعف انتقال أوامر الجهاز العصبي المركزي و/أو تجنيد المحاور الحركية.

- يعتمد توفر PCr أيضًا على احتياطي O_2 في العضلات المطلوبة أثناء التمرين، وخاصة عضلات الجزء السفلي من الجسم.

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص39.

[2] Gille Cometti: L'entrainement "intermittent-force": moyen fondamental de l'amélioration de la de la puissance maximale aérobie, Centre d'Expertise de la Performance Université de Bourgogne, Dijon, France.

[3] Alexandre Dellal: analyse de l’activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l’orientation de l’entrainement, application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, Thèse pour obtenir le grade de doctorat, université de Strasbourg, France, Décembre 2008, P44.

- إنخفاض في الجليكوجين في العضلات وانخفاض في تحلل السكر.

- تعديل في التوازن الكهروكيميائي (K^+) على مستوى الخلية مما يؤثر على انتشار النبضات العصبية على مستوى غمد الليف العضلي والجهاز T ، مما يؤدي إلى إبطاء إطلاق أيونات الكالسيوم في الألياف العضلية.

4-7- فوائد التدريب المتقطع مقابل التدريب المستمر:[1]

" إجمالي الوقت الذي يتم تشغيله على وجه التحديد في VO_2max وبطريقة مقسمة، وفقًا للطريقة المعروفة (التكرار لمدة دقيقتين) أو فردي (التكرار يساوي نصف الحد الزمني عند سرعة VO_2max) هو 2.5 مرة من الوقت المستمر الحد الزمني بسرعةVO_2max ."

بالإضافة إلى ذلك، تسمح التمارين المتقطعة بما يلي:

- يؤخر ظهور التعب ويتعافى بشكل أسرع بين التكرارات والمجموعات.

- زيادة محتملة في قدرة التخزين المؤقت للعضلات.

- التماس جميع الألياف باستخدام PCr بالتوازي مع استخدام O_2 من الميوغلوبين والهيموغلوبين.

- طلب أقل من التحلل السكري اللاهوائي، وبالتالي توفير في مخزون الجليكوجين وتراكم اللاكتاتلا يعتبر دو أهمية.

- إن استخدام التمارين المتقطعة لفترات قصيرة مثل 5-20 و 10-10 و 15 15، من شأنه أن يطور القدرة اللاهوائية للرياضيين.

[1] Alexandre Dellal: Optic, P44.

خلاصة

إن مجال التدريب الرياضي والتحضير البدني مجال واسع وكبير جدا ولا يزال العلماء والمختصون في علم التشريح والرياضة إلى يومنا هذا يعملون في الأبحاث والتجارب من أجل الوصول إلى أفضل الطرق التدريبية التي يمكن للمدرب والمحضر البدني الإعتماد عليها من أجل الوصول بالرياضي إلى أعلى المستويات.

وفي فصلنا هذا كنا قد تطرقنا إلى بعض الطرق التدريبية وأبرزنا أهدافها وأهميتها وخاصة طريقة التدريب المتقطع التي وضعنا لها الحيز الأكبر من الإهتمام وأوضحنا مدى أهميتها في التحضير للمنافسات، خاصة في رياضة كرة القدم التي صنفها العديد من المختصين أنها رياضة متقطعة أي أنها تمتاز بفترات جهد وفترات راحة.

الـفـصل
الـثـانـي

الـسرعة

تمهيد

تعتبر السرعة من الصفات البدنية الأساسية التي يجب على لاعب كرة القدم سواء الهاوي أو المحترف الإهتمام بها وإعطائها الوقت اللازم لتطويرها لما تلعبه من دور رئيسي في أداء الرياضي، فالسرعة بمختلف أنواعها وأشكالها تمثل ركيزة أساسية للاعب كرة القدم وقد أولى المدربون أهمية بالغة لها من خلال منحها حصصا تدريبية خاصة بها، حيث أنها تعتبر عنصر فارق في تحديد نتيجة المباراة.

وفي فصلنا هذا سنتطرق إلى صفة السرعة بصفة عامة وسنتطرق إلى نوعين مهمين من أنواعها بصفة خاصة وهما " السرعة الهوائية القصوى " و " سرعة تغيير الإتجاه ".

1- تعريف السرعة:

يعرفها " حسن السيد أبو عبده " أن سرعة اللاعب هي قدرته على الانطلاق والجري السريع لمسافة قصيرة، وذلك لأن حالات اللعب متغيرة ومتتالية أثناء أداء الحركات المتشابهة وغير المتشابهة بصورة متتالية وناجحة في اقل زمن ممكن.[1]

وقد عرفها كثير من العلماء والباحثين بتعاريف تختلف في تعبيراتها، فالبعض قال انها سرعة تبادل الاستجابة العضلية ما بين الانقباض والانبساط، والبعض قال بأنها سرعة رد الفعل عند اللاعب، وحقيقة يجب ان لا يقتصر مفهوم السرعة في الجانب الرياضي على نوع واحد من الحركات، كما هو في ركض المسافات، وكما يعتقد البعض، بل لا بد من ان يشمل على كل الصفات الحركية لأشكال الرياضات الاخرى، ورغم كثرة تعريفات السرعة إلا أنها تصب في هدف واحد، فهي " قدرة الفرد على أداء حركة معينة في اقصر وقت ممكن ". [2]

ويرى **مفتي إبراهيم حماد** أن السرعة في كرة القدم هي" قدرة اللاعب على أداء حركات اللعب المطلوبة بالسرعة المناسبة لكل منها، والسرعة هي من الصفات البدنية الأساسية وهي من القدرات الوراثية، حيث يلعب التدريب الجيد دورا مهما في تحسين الأداء". [3]

أما من الجانب الفيسيولوجي فالسرعة تستخدم النظام اللاهوائي اللاحمضي، في التمارين القصيرة جدا، و O2 في الرئتين لا يتدخل، هو في المقام الأول يستخدم كمية ال O2 الثابتة في العضلات (الميوجلوبين) والدم (الأوكسي هيموغلوبين). [4]

وفيما يخص موضوعنا وهو التدريب المتقطع وعلاقته بالسرعة، يقول " Bangsbo 2008 " يجب فهم جودة السرعة هذه وتحليلها وصولاً إلى أصغر التفاصيل من أجل التمكن من تحسين استخدام التدريبات المتقطعة عالية الكثافة، والجهود المحددة للاعبي كرة القدم، (ميسي، سيسيه، هنري، سافيولا وأوين وروبرتو كارلوس ورونالدو) لاعبون يتمتعون بنفس الخصائص: جودة استثنائية من السرعة والحيوية،

[1] حسن السيد أبو عبده: الإعداد البدني للاعبي كرة القدم، الفتح للطباعة والنشر، القاهرة، ط1، 2008، ص120.
[2] خالد تميم الحاج: أساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2017، ص129 وص130.
[3] مفتي إبراهيم حماد: الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994 ، ص120.
[4] jaques la guyader : Manual de preparation physique, edition Chiron, France, 2005, p 75.

حيث غالبًا ما يرتبط أداء لاعبي كرة القدم رفيعي المستوى بقدرتهم على تكرار سباقات السرعة على المستوى الأمثل . [1]

2- أنواع السرعة: [2]

هناك عدة أوجه وأنواع للسرعة في التدريب الرياضي من أهمها:

1- السرعة الانتقالية (القصوى).

2- السرعة الحركية (سرعة اداء الحركة).

3- سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل).

4- مطاولة السرعة .

- **السرعة الانتقالية (القصوى):** هي محاولة الانتقال او التحرك من مكان لاخر بأقصى سرعة ممكنة، وهناك من عرفها بأنها قدرة اللاعب على اداء حركات متشابهة في اقصر زمن ممكن، كما يظهر في ركض المسافات القصيرة في العاب القوى.

- **السرعة الحركية (سرعة اداء الحركة):** تعني سرعة الانقباضات العضلية عند اداء الحركة، لذلك تتحقق السرعة في عملية الانقباض للالياف العضلية التي يلزمها الانقباض اثناء اداء التمرين او المهارة، وهذا ما يحصل في الملاكمة وخاصة في لحظة توجيه لكمه معينة من الخصم، كما يمكن مشاهدة السرعة الحركية (سرعة الاداء) في رمي الثقل مثلاً او عند عملية الاستلام بكرة السلة مثلاً وسرعة الركضة التقريبية في الوثب الثلاثي والطويل... الخ .

- **سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل):** هي القدرة على استجابة حركية لمثير معين في اقصر زمن ممكن ويمكن تقسيمها الى قسمين:

1- رد الفعل البسيط: يعني ان الرياضيً يعرف مسبقا نوع المثير المتوقع وبنفس الوقت يكون لديه الاستعداد للاجابة على ذلك المثير، كما هو الحال في لحظة الانطلاق عن مكعبات البدء في المسافات القصيرة، حيث يكون النداء او الايعاز معروفا للعداء بصورة مسبقة، ويأتي المثير عن طريق السمع.

---

[1] Alexandre Dellal: analyse de l'activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entrainement, application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, Thèse pour obtenir le grade de doctorat, université de Strasbourg, France, Décembre 2008, P62.

[2] خالد تميم الحاج: مرجع سابق، ص131 وص132 وص133.

2- رد الفعل المعقد: وهذا النوع من الاستجابة يكون غير معروف للاعب بصورة مسبقة كما هو الحال في الالعاب الفرقية ممثلة بكرة القدم والسلة واليد... الخ، حيث تكون المناولة او الاستقبال للكرة بصورة مفاجئة، واللاعب لم يكن لديه فترة تحضريية، ويأتي المثير الحركي هنا عن طريق النقل البصري طبقا للمواقف المتغيرة في كل لحظة خلال التمرين او المسابقة.

- **مطاولة السرعة:** تعني " قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لاطول فترة زمنية ممكنه " ، كما هو الحال في ركض 400 م ، 200 م ، 800 م، حيث نرى في المراحل الاخيرة من السباق عند بعض اللاعبين بوادر التعب والاجهاد والهبوط في تسارعه، وخاصة اذا لم يعد نفسه اعدادا جيدا، لذلك على المدرب ان يستخدم مسافات اطول من المسافة المقررة للركض وذلك لتطوير وتحسين تحمل السرعة.

ويقصد بها أيضا السرعة المكتسبة بعد سرعة الانطلاق والتي يحاول اللاعب فيها المحافظة عليها لأطول مدة ممكنة وحسب المسافة. [1]

3- مختلف أشكال السرعة: [2] إن السرعة هي نوعية متعددة العوامل يمكن تمييزها إلى أشكال مختلفة من التدريب السريع:

3-1- السرعة القصوى: إنها تمثل السرعة القصوى التي يمكن للاعب الوصول إليها أثناء العدو أو التسارع، وهي تختلف باختلاف الأفراد ويمكن الوصول إليها وفقًا للمسافات التي تختلف باختلاف مراكز اللاعبين وطريقة اللعب، في كرة القدم نعتبر أن اللاعب يصل إلى سرعته القصوى حوالي 40 إلى 46 مترًا، يجب أن يكون هذا الشكل من السرعة محددًا ويجب توجيه تدريبه في هذا الاتجاه فقط، عندما يقوم الموظفون بأداء تدريبات السرعة القصوى يتراكم اللاكتات لدى اللاعبين والنفايات الأيضية الأخرى مثل الهيبوكسانتين أو الفوسفات غير العضوي (Pi) ، وقت التعافي يجب أن يقترب من 48 ساعة.

3-2- السرعة القصيرة: وهي تشمل القدرة على التسارع والوصول إلى السرعة القصوى على مسافات قصيرة (من 5 إلى 20 مترًا) ، والتي ستتأثر بشكل مباشر بالقدرة على الاستجابة والتوقع والتصرف، أشار المختصون أن المحترفين يؤدون بشكل أفضل على مسافة 10 أمتار من لاعبي تحت النخبة والهواة، وقد أشار المختصون كذلك أن مدافعوا وسط الدفاع ولاعبوا متوسط الميدان يقومون ب 45 و 50 تسارعًا على مسافات سرعة قصيرة تبلغ ثانيتين، تتطلب هذه الإجراءات القصيرة جودة من الدعم وتردد الإيماء، أثناء

[1] زبير الخشاب وآخرون: كرة القدم، مديرية دار الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988 ، ص 72-73.
[2] Alexandre Dellal: Opcit, P63,64,65,66 et P67.

تدريب تمارين السرعة القصيرة، يكون وقت الاسترجاع 24 ساعة، ولكن لا يمكن تطبيقه في اليوم السابق للمباراة.

3-3- الخفة والحيوية « vivacité »: إنه يمثل قدرة الرياضي على أداء حركات سريعة لبضعة أمتار مع تغيير الاتجاه بنفس السرعة، تعد جودة الدعامات والإيقاع وتكرار الإيماءات ضرورية في هذا المستوى، وقت الاسترجاع هو 24 ساعة لأن ركيزة الطاقة الرئيسية PCr تتجدد بسرعة كبيرة إذا لم تتكرر الجهود كثيرًا، مسافة العمل بين 2 و 14 م، تدمج حصة الحيوية بانتظام في جلسات عشية المباريات مع تمارين الدعم، وتغييرات الاتجاه مع الجمع بين استخدام محفزات بصرية أو صوتية أو إيمائية مختلفة.

3-4- سرعة التنسيق: وهو يتألف من إتقان الإجراءات في مواقف يمكن التنبؤ بها (آلية) أو غير متوقعة (تكيف) ، وتنفيذها بصورة اقتصادية وتعلم الحركات بسرعة، ويرغب الجهاز الفني في تنفيذ الإجراءات والإيماءات الفنية (المراوغة وتسلسل تمرير الكرة، التحكم في الكرة...) بالسرعة المثلى، ومع ذلك أظهر Little and Williams (2005) أن السرعة القصوى والعمل قصير السرعة لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين خفة الحركة وسرعة التنسيق لدى اللاعبين، وأشار Bloomfield et al (2007) إلى أن التدريب المشترك في السرعة القصوى وسرعة التنسيق والسرعة القصيرة كان ممتعًا للغاية لتحسين أداء السرعة الخاصة بكرة القدم مقارنةً بالتدريب بالألعاب المصغرة.

3-5- السرعة الزائدة: تتكون السرعة الزائدة من جري اللاعبين بسرعة أعلى من سرعتهم المثلى من أجل تعويدهم على ترددات إيمائية جديدة وعناصر أخرى لتقنية السرعة، حيث يريد الطاقم مفاجأة العضلات، يتم إجراء هذه التمارين بشكل عام على منحدر بحد أقصى 3 إلى 5٪ ، وبخلاف هذا الميل ستتدهور جودة تقنية الجري، أخيرًا يجب أن نعلم أن العمل بسرعة عالية يزيد من استجداء المجموعات العضلية لأوتار الركبة.

3-6- سرعة التحمل: إنه يمثل قدرة اللاعب على أداء عمليات التكرار للسباق القصير أو الطويل دون فقدان السرعة، يتيح هذا العمل إمكانية تكرار سباقات السرعة والحفاظ على السرعة القصوى لأطول فترة ممكنة ، وزيادة احتياطيات الفوسفاجان، والحماية ضد زيادة حمض اللاكتيك (انخفاض درجة الحموضة، والركض الطويل) والعودة إلى حالة أفضل، يجب أن يقترب وقت الاسترجاع من 72 ساعة حيث يتراكم لدى اللاعبين اللاكتات ونفايات التمثيل الغذائي الأخرى، يمكن أن يكون هذا الشكل من السرعة مرتبطًا بتمارين مكثفة متقطعة لمدة قصيرة يجب على اللاعبين خلالها أداء عدد معين من سباقات السرعة.

3-7- قوة السرعة: تتأثر السرعة بشكل مباشر بنوعية قوة الجزء السفلي من الجسم وعضلات حزام الحوض، خلال الإنطلاقات الأولى يكون الدفع أثناء البداية مهمًا جدًا ويعتمد بشكل مباشر على قوة اللاعب،

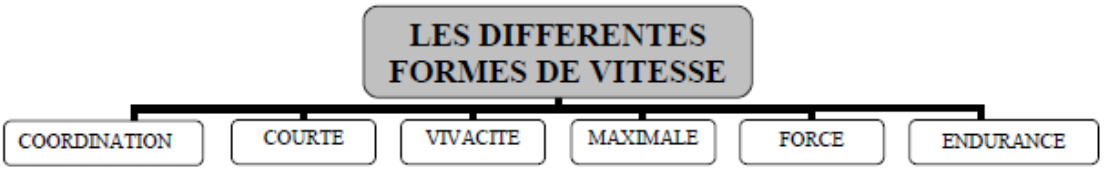
لذلك يجب أن يكون التدريب السريع مصحوبًا بتمارين القوة مع بعض الاحتياطات الواجب اتخاذها، في الواقع أشار Askling et al (2003) إلى أن اللاعبين الذين أجروا تقوية عضلية محددة على مستوى أوتار الركبة في بداية الموسم قد يعانون من إصابات أثناء التسارع، وتعتبر إدارة عاملي الأداء المرتبطين ارتباطًا وثيقًا أمرًا حساسًا ولكنها تظل ضرورية.

3-8- سرعة الطاقة المرتفعة: يمكن العمل على السرعة من خلال التدريبات على المنحدرات المائلة (الشكل 01). أثناء جلسة على منحدر، يجب ألا يزيد الميل عن 10-15٪ من أجل الحفاظ على سرعة القدرة أو قوة سرعة العمل، كلما زادت زاوية الضلع زادت قوة الدفع متحدة المركز في عضلات الفخذ الرباعية، هذا النوع من العمل على المنحدر مفيد أيضًا في زيادة معدل ضربات القلب بسرعة (100 نبضة في الدقيقة في أقل من 10 ثوانٍ) ولكنه يقلل من وتيرة الإيماءات (ساسي ، 2001)، يمكن للجهاز الفني أيضًا تقديم أعمال الدرج على درجات منخفضة لتطوير قوة اللاعب، خاصة لعودة إصابات أوتار الركبة.

الشكل رقم (03): يمثل منحدر التدريب في مركز نادي جوفنتوس الإيطالي.

3-9- السرعة مع التعب: يتكون هذا التدريب من القيام بتمارين السرعة في حالة التعب، يمكنه أيضًا الانضمام إلى منهجية التكرار السريع، كلما تمكن اللاعب من الحفاظ على أدائه في العدو السريع كلما زاد تأخره في التعب وزاد أدائه في الملعب، هذه التدريبات مثيرة للاهتمام مع العلم أن الفرق بين الفرق يتم بشكل أساسي في الربع الأخير من وقت المباراة، ونتيجة لذلك فإن الفريق الذي يمتلك أكبر قدر من الموارد

البدنية، ولكن أيضًا معنويًا سيكون قادرًا على الاستفادة (ليبي ، 2007)، يجب أن يكون اللاعبون قادرين على قطع مسافة إجمالية تبلغ حوالي 10000 متر (رامبينيني وآخرون ، 2007) للعب المبارزات على الأرض وفي الهواء، ليكونوا كفؤين من الناحية التكتيكية وليكونوا فعالين عقليًا وليستطيعوا على تكرار تلك السباقات لأطول فترة في المباراة.



الشكل رقم (04): يوضح مختلف أشكال السرعة.

4- العوامل المؤثرة في السرعة: [1] يرى العلماء أن هناك بعض العوامل الهامة التي يتأسس عليها تنمية وتطوير صفة السرعة، ومن أهم هذه العوامل مايلي:

- الخصائص التكوينية للألياف العضلية.

- النمط العصبي للفرد.

- القوة العضلية.

- القدرة على الإسترخاء العضلي.

- قابلية العضلة للإمتطاط.

- قوة الإرادة.

- الخصائص الميكانيكية للمفاصل والعظام : كلما استخدمت قوانين الحركة في الأداء بشكل صحيح وعلمي، كلما زادت السرعة. [2]

- وعند التدريب لتطوير وتنمية السرعة يجب معرفة الملاحظات التالية: [3]

[1] د.محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، ط13، 1994، ص153.
[2] أ.د فاطمة عبد مالح، أ.د نوال مهدي العبيدي، أ.م.د اسماء حميد كمبش: التدريب الرياضي، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات، العراق، ص104.
[3] خالد تميم الحاج: مرجع سابق، ص133 وص134.

1- البحث عن الشدة القصوى للحركة في مسافة معينة او في مجال حركي معين.

2- شكل الرياضة التي يريد العمل بها.

3- دقة وصحة الاداء الفني للحركة.

4- التدريب على السرعة يجب ان يكون في بداية التدريب وليس بعد الجهد الكبير والاحجام الكبيرة للتمرين.

5- في نهاية التدريب يجب ان لا تقل السرعة نتيجة لظهور التعب .

5- أهمية السرعة في كرة القدم:

إن السرعة تعمل على سلامة الجهاز العصبي والألياف العضلية لذا فالتدريب عليها ينمي ويطور هذين الجهازين لما لهما من أهمية وفائدة في الحصول على النتائج الرياضية والفوز في المباراة كما أن هذه الصفة لها أهمية كبيرة من الناحية الطاقوية التي تساعد على زيادة الخزينة الطاقوية من الكرياتين فوسفات (CP)، وأدينوزين ثلاثي الفوسفات (ATP)، وللسرعة أهمية كبيرة من عدة جوانب هي:

5-1- في نتائج المباريات والإنتقاء: [1] لعنصر السرعة أهمية كبرى في معظم ألوان النشاط البدني وتؤكد العديد من الأبحاث العلمية في كرة القدم على أن السرعة من العناصر المؤثرة جدا في نتائج المباريات وفي هذا الصدد يجب الإشارة إلى أن عنصر السرعة باعتباره أحد عناصر اللياقة البدنية إنما يرتبط ارتباطا قويا بعناصر اللياقة البدنية الأخرى المطلوبة للاعب كرة القدم وهي القوة العضلية و الرشاقة والتحمل والمرونة، حيث تؤثر فيها كما تتأثر بها وفي ذات الوقت يعتبر عنصر السرعة باعتباره أحد عناصر المؤشرات التي يعتمد عليها المدربين عند انتقاء الصغار في بداية انضمامهم إلى الأندية، إذ تشير التحليلات العلمية الفنية إلى أن سرعة الأداء المهاري والخططي وسرعة التفاعل مع المواقف المختلفة خلال المباراة، أحد المحددات المؤثرة في نتائج المباريات بشكل مباشر.

5-2- في تطور الكرة الحديثة: [2] عامل السرعة أحد متغيرات تطوير الكرة الحديثة، حيث أن هذا العامل يشكل الأساس لهذا التطور، فقد أصبح على اللاعب ألا يفقد الكرة حركتها وعليه أن يفكر ويعد نفسه للحركة

[1] مفتي إبراهيم حماد: جمل السرعة والمهارات في كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط1 ، 2014، ص19

[2] محمد أبو حازم، محمد أبو يوسف: أسس إختيار الناشئين في كرة القدم، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، مصر، ط 1، 2005، ص35 .

التي تعقب ذلك مهما كانت سرعة وموضع الكرة ومكان وحركة المنافس وذلك بهدف زيادة السرعة في الأداء والاقتصاد في الوقت وعليه فالسرعة من العناصر الهامة والضرورية للاعب كرة القدم.

5-3- بالنسبة لباقي الصفات البدنية: [1] تعتبر العلاقة المركبة بين القوة التحمل، السرعة من أهم العوامل التي يمكن أن يتطلبها الأداء في معظم الأنشطة الرياضية، فكل قدرة من هذه القدرات الثلاث تقوم بوظيفة محددة في الوصول إلى الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها عن طريق التأثير التعاوني لهذه القدرات البدنية في إمكانية الارتفاع بمستوى قدرة الأداء الرياضي، والسرعة تعد أحد أهم عوامل الأداء الناجح في نشاط كرة القدم لأنها تؤثر بصورة مباشرة في جميع مكونات اللياقة البدنية الأخرى.

5-4- لجميع اللاعبين: [2]عنصر السرعة صفة بدنية ضرورية لجميع لاعبي كرة القدم في خطوط اللعب إذ يحتاج إليها لاعبي الدفاع والوسط والهجوم ولذا يجب أن يكون لاعب كرة القدم على استعداد كامل للركض لمسافات مختلفة، ولعدد من المرات وبالسرعة التي يستطيع فيها التخلص من الخصم أو الاستحواذ على الكرة في بناء وتنفيذ المهام الهجومية الخاطفة، ومن المعروف علميا أن سرعة اللاعب مرتبطة أساسا بتكوينه العضلي وتتفاوت السرعة من لاعب لأخر وفقا لما تحتويه عضلاته من الألياف العضلية البيضاء التي تتميز بسرعة انقباضها والسرعة للاعب كرة القدم هي نقطة بداية، أي أن قدرة التعجيل والانطلاق بسرعة من وضع الوقوف أو من الحركة البطيئة، وفي حالات متعددة يلزم على اللاعب أن يكون سريعا في مسافة قصيرة، والتحول المفاجئ من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس مع اشتراك جميع المجموعات (مجموعة مراكز اللاعبين) يلزم لها سرعة الجري أي العدو لمسافات طويلة نسبيا.

6- فيسيولوجية السرعة:

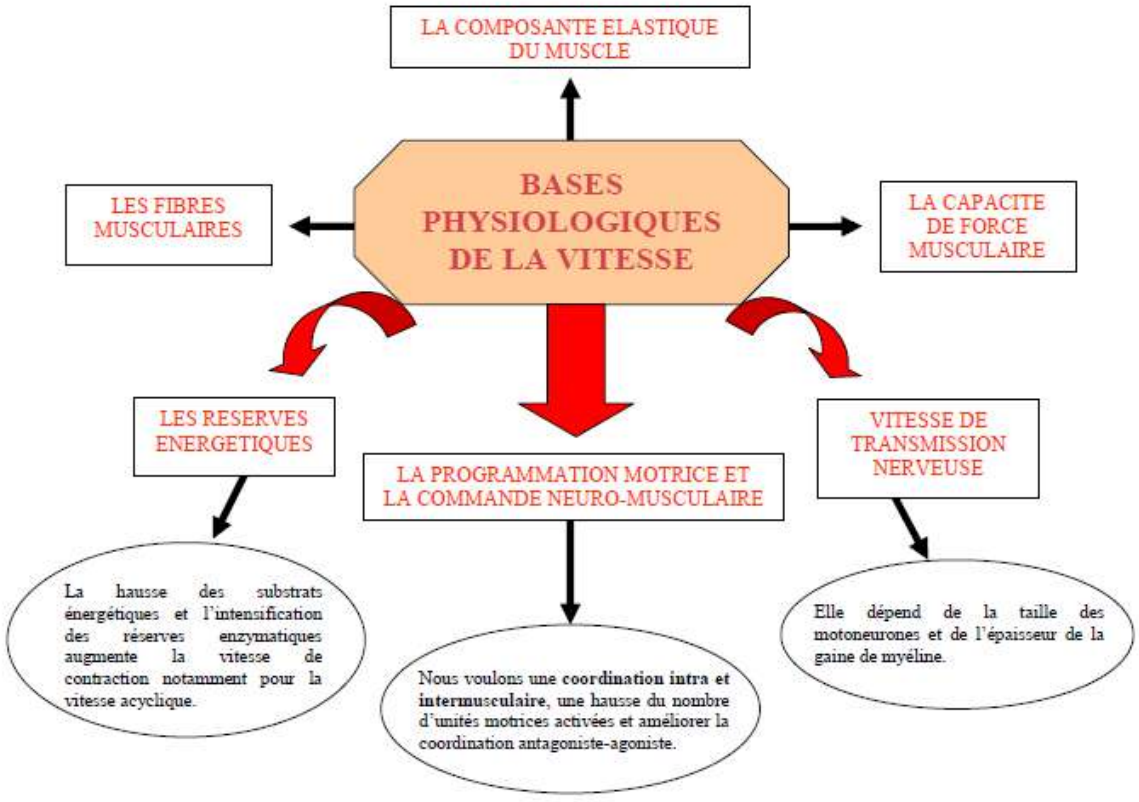
تعتبر السرعة من الصفات البدنية الأساسية صعبة التنمية قياسا بالصفات الأخرى، فسرعة الانقباض العضلي تعتبر الأساس للسرعة الحركية، ولكن يتم الانقباض العضلي بسرعة تتطلب خصائص فيسيو وجية معينة يتوفر بعضها في الليفة العضلية بينما يتوفر البعض الآخر في العصب المغذي في هذه الليفة حيث أن الليفة العضلية والعصب المغذي لها يعتبران جزء من الوحدة الحركية، وهناك نوعان من الألياف منها ما هو سريع الانقباض وآخر بطئ الانقباض إلا أن الألياف العضلية المكونة للوحدة تكون من نوع واحد من حيث سرعة الانقباض لذا فسرعة انقباض العضلة ككل تتحدد تبعا لعدد الوحدات الحركية السريعة

[1] محمد محمود عبد الظاهر: الأسس الفيسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب الرياضي، مركز الكتاب الحديث، مصر، ط1 ، 2014، ص257 .

[2] غازي صالح محمود وآخرون: كرة القدم التدريب البدني، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، ط1 ، 2013، ص124

المكونة لها حيث تشمل معظم عضلات الجسم على خليط من وحدات حركية سريعة وبطيئة، [1] ويتم تشكيل الوحدات السريعة في الإنسان تدريجيا تبعا للنمو البدني حيث يولد الإنسان وجميع الياف العضلية من النوع البطئ وخلال الأسابيع الأولى بعد الولادة تتشكل الوحدات الحركية السريعة تدريجيا، وتختلف الوحدات الحركية السريعة عن البطيئة من الناحية المورفولوجية حيث يساعدها تركيبها الخاص على سرعة توصيل الإشارات العصبية، حيث تتميز الوحدات السريعة بقوة الاستثارة وسرعة توصيلها وكذلك سرعة تردد الإشارات العصبية، إن صفة السرعة ترتبط بنوع الجهاز العصبي الذي يتميز به الرياضي لأن عمليات التوجيه والسيطرة التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل المهمة التي تستند عليه قدرة الرياضي على تنفيذ الحركات المختلفة بأقصى سرعة وأن التوافق التام بين الوظائف المختلفة للمراكز العصبية تعتبر من العوامل التي تساهم في تطوير السرعة. [2]

- **الشكل رقم (05)** يوضح الأسس الفسيولوجية للسرعة. [3]



[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة - قصيرعلى سرعتي الانطلاق و تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل، الجزائر، 2020/2019 ، ص 55 وص56.

[2] محمد حسين البشتاوي وآخرون: فسيولوجيا التدريب البدني، دار وائل للنشر، مصر، ط1 ، 2006 ، ص330 .

[3] Alexandre Dellal: Opcit, P69.

- ويشير هذا الشكل إلى الأسس الفيسيولوجية للسرعة والتي تتكون من:

- المكونات المرنة للعضلة.

- القدرة العضلية.

- الألياف العضلية.

- الإحتياطات الطاقوية.

- البرمجة الحركية والعصبية-العضلية.

- سرعة إنتقال الأعصاب.

7- طرق تنمية السرعة:

لتنمية وتطوير السرعة بأنواعها نستخدم الطرائق والأساليب الآتية: [1]

- طريقة العدو: الإنطلاق باستخدام مقاومات اضافية.

- طريقة العدو في اتجاه منخفض: الركض فوق المنحدر لتقليل المقاومات.

- طريقة الأنماط الحركية للمنافسة.

- التدريب فوق المرتفعات من اسبوعين لثلاثة اسابيع.

- طريقة تكرار الإستجابة للمثير باسلوب واحد غير مغاير.

- طريقة تكرار رد الفعل بصورة مختلفة (الإتجاه والترتيب).

- تحليل عناصر رد الفعل والتدريب على كل عنصر لوحده.

- طريقة تطوير الإحساس بالفوارق بين الأزمنة.

وتوجد طريقتين كذلك وهما: [2]

[1] أ.د فاطمة عبد مالح، أ.د نوال مهدي العبيدي، أ.م.د اسماء حميد كمبش: مرجع سابق، ص106 وص107.
[2] خالد تميم الحاج: مرجع سابق، ص134.

- الطريقة التكرارية: تعتبر هذه الطريقة من الطرق الاساسية لتطوير السرعة ، ويتم هذا من خلال عملية التكرار، وذلك باستخدام الصوت او طلقة اوصافقة لسرعة رد الفعل، وتكرر العملية مرات عديدة.

- الطريقة التحليلية: يتم التدريب في هذه الطريقة على سرعة رد الفعل وسرعة الحركة اللاحقة (هناك سرعتان الاولى سرعة اللاعب في استلام المثير والثانية سرعة اللاعب نفسه خلال الاستمرارية في العمل) بشكل عام ان الحد الاقصى للسرعة مرتبطة ارتباطا قويا مع القوة لذا أية حركة في هذا المجال لا تعطي فقط السرعة عند اللاعب بل امكانية القوة عنده ايضاً.

8- السرعة الهوائية القصوى:

8-1- تعريفات السرعة الهوائية القصوى:

- تعرف السرعة الهوائية القصوى أنها أصغر سرعة يبلغها اللاعب عند بلوغه أقصى استهلاك للأكسجين له. [1]

- هي أصغر سرعة تتطلب أقصى استهلاك للأكسجين. [2]

- هي السرعة المكتسبة من طرف الرياضي عندما يكون استهلاكه للأكسجين في أقصاه. [3]

- هي السرعة القصوى النظرية والتي يمكننا عندها الحفاظ على اللياقة الهوائية. [4]

- هي السرعة التي يبدأ منها الفرد في استهلاكه للأكسجين بصفة قصوى، معناه الوصول إلى السرعة الهوائية القصوى ومن ناحية أخرى نقول أن استهلاك الأكسجين يتماشى مع شدة الجهد وكذلك معظم الطاقة المنتجة عن طريق الأيض الهوائي. [5]

---

[1] بوفادن عثمان: تأثير التدريب الفتري مختلف الشدة في تحسين عتبة الأيض اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي كرة القدم أواسط، بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في التدريب الرياضي، تخصص هندسة الأداء: تحضير بدني، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، 2016/2015، ص09.

[2] Frédéric AUBERT, Thierry CHOFFIN: Athlétisme -3- les courses, Ed : Revu EPS, Paris, 2007, page 39.

[3] سيف الدين روابي، عادل زيموش: تأثير التدريب متقطع-جري - على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب و تحضير بدني، جامعة أم البواقي،الجزائر، 2016 ، ص 79.

[4] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط جري -قوة للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة العربي بن مهيدي -أم البواقي، 2017/2016، ص74.

[5] هزاع بن محمد الهزاع : فسيولوجيا الجهد البدني، النظرية والإجراءات العملية للقياسات الفيزيولوجية، دار جامعة الملك سعود للنشر الرياضي، المملكة العربية السعودية، 2009، ص113.

8-2- أنواع السرعة الهوائية القصوى: [1]

- **سرعة هوائية قصوى قصيرة:** تتميز بأن زمن العمل يكون من 10 ثواني إلى 1 دقيقة، زمن الراحة يكون أصغر أو يساوي زمن العمل، الشدة 100-105 ٪ من VMA.

- **سرعة هوائية قصوى متوسطة:** تتميز بأن زمن العمل يكون من 10 ثواني إلى 1 دقيقة ويصل حتى 2 دقائق، زمن الراحة أقل من زمن الجهد، الشدة تكون مساوية ل 95-100 ٪ من VMA.

- **سرعة هوائية قصوى طويلة:** زمن العمل يكون أكبر من 2 دقائق ، زمن الراحة أقل من زمن الجهد، الشدة 95 ٪ من VMA.

8-3- لماذا VMA مهمة جدا بالنسبة للرياضي؟ :

- معرفة وتقدير أو بالأحرى حساب VMA الخاص بك هو أساس الرياضي الذي يريد التقدم والوصول إلى المستويات العليا، لأنه من هذه القيمة، أي قيمة VMA يصبح لديك جميع أوقات العمل الخاصة بك سواء في التدريب المتقطع أو في التدريبات الطويلة، يتم إعطاء قيمة VMA بالكيلومتر / ساعة ويمكن للرياضي الحفاظ على هذه الوتيرة بين 4 و 8 دقائق حسب التدريب.

- تعد VMA ضرورية جدا لمعرفة كيفية العمل بكفاءة على بنية لاعبيك وبالتالي إنشاء مجموعات عمل حسب قيمة VMA لديهم وحسب مستواهم وليس عن طريق التقارب، هذا في رأينا أكبر خطأ في كرة القدم للهواة حيث يتم جعل اللاعبين يعملون بدنياً بدون معايير ودون تجانس المجموعات والمستويات.

- إن قياس السرعة الهوائية القصوى يبقى أفضل من قياس الاستهلاك الأقصى للأوكسجين في توجيه التدريب و تحديد درجة الحمل كونه لا يحتاج إلى أدوات مخبرية متطورة وباهظة الثمن يكفي فقط أحد الاختبارات الميدانية التي تعتمد على التدرج في السرعة بانتظام إلى حين الوصول إلى التعب مثل اختبار vameval، luc léger ، coper .. ، والتي تعتمد على تحديد سرعة آخر مرحلة (palier) والتي تعبر على السرعة الهوائية القصوى المعبرة على القدرة الهوائية القصوىvo2max .

8-4- العوامل المؤثرة على السرعة الهوائية القصوى VMA :

8-4-1- الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين VO2max : يرتبط **VMA** بالسرعة التي يمكننا اكتسابها (الوصول إليها) عندما يكون الجسم في استهلاكه الأقصى للأكسجين، في هذا الشرط كل العناصر المتدخلة

[1] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: مرجع سابق، ص74.

في منح الأكسجين للخلية تكون في مردودها الأقصى، إنالجهازين القلبي-الوعائي والجهاز التنفسي يتكيفان مع التمرين بأكبر فعالية ممكنة .[1]

8-4-2- الدفع القلبي: ويتعلق بكمية التدفق الدموي الموزعة بواسطة القلب في الدقيقة لأقصى انقباض للعضلة القلبية، يمكن بالدفع القلبي FC وحجم الدفع السيستولي VES يمكن تحسينه بصفة جيدة عبر التدريب وذلك عن طريق زيادة حجم الدفع.[2]

8-4-3- التدفق الدموي في الشعيرات: إن المبادلات بين الدم والخلايا العضلية تتم بواسطة وساطة(تدخل) الشعيرات الدموية (الحزم الدموية الصغيرة) فإن عدد هذه الشعيرات الدموية التي تغذي العضلة مهم جدا، فكلما كانت شبكة الشعيرات أكثف كانت تغذية العضلة أحسن وبالتالي تكون في تهوية جيدة وقادرة على منح عمل عالي المستوى[3].

8-4-4- التنفس: الجهاز الثاني الذي يتدخل في منح الأكسجين للعضلات، هو التنفس الذي يعمل على خلق العلاقة بين الهواء الخارجي والدم من أجل تغذية العضلات يستعمل الجسم الo2 ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون.[4]

8-4-5- الأكسدة الخلوية: على مستوى العضلة، يكون استهلاك الأكسجين في الخلايا العضلية بواسطة الأنشطة الأنزيمية على مستوى الميتوكوندري، وهنا نقول إنه للتدريب دور محدد بدقة لأنه يسبب زيادة جد معتبرة في عدد وحجم الميتوكوندري، وتزيد بذلك قدرتها على الأكسدة وبالتالي الزيادة في مستوى السرعة الهوائية القصوى.[5]

8-4-6- التنسيق: المظهر الآخر الذي يعتبر مهما جدا في تطوير السرعة الهوائية القصوى ألا وهو التنسيق فالرياضي الذي يملك تحكما حركيا جيدا، يمكنه استعمال عضلاته بطريقة فعالة.[6]

- على مستوى العضلة: يجب توظيف العدد المضبوط من الألياف العضلية وتزمين تقلصاتها.

[1] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: مرجع سابق، ص75.
[2] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص82.
[3] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: مرجع سابق، ص75.
[4] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص82.
[5] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص82.
[6] Jean-Luc CAYLA, Rémy LACRAMPE, Manuel pratique de l'entrainement, Ed : Amphora, Paris, 2007, Page 278.

- على مستوى التنظيم العضلي العام: يجب ضبط انقباض العضلات المناسبة في الزمن المناسب والمحدد، وكذا ارتخاء العضلات المضادة أو المعاكسة والتي غالبا ما تساهم في كبح أو إعاقة الحركات المراد تنفيذها.

- إن اكتساب تقنية حركية صحيحة خالية من الشوائب، يسمح بتحسين النتائج المتحصل عليها في الميدان وبالتالي شمولية الإحاطة بالسرعة الهوائية القصوى، والتنسيق قسمان:

1- تنسيق بين العضلات: وهو تعاون العديد من العضلات في تكامل حركة واحدة.

2- تنسيق داخل العضلة الواحدة: وهو تزامن عمل العديد من الوحدات العصبو-عضلية فيما بينها لتنفيذ حركة معينة.

8-4-7- المداومة الهوائية القصوى: وهي قدرة الفرد على أن يحافظ لأكبر زمن ممكن على مستوى عالٍ من VMA وذلك من 03 إلى 06 دقائق. [1]

8-5- تطوير السرعة الهوائية القصوى VMA : [2]

- لقد ثبت أنه في نفس الحجم، سمح برنامج **التدريب المتقطع** (100 إلى 120٪ من VMA) بزيادة كبيرة (+ 5٪) في VMA ، مقارنة ببرنامج **التدريب المستمر** (80 إلى 90٪ من VMA).

- من ناحية أخرى، أظهر Tuimil and coll (2011) أن تحسين VMA لم يكن أعلى بعد تدريب لمدة 8 أسابيع (بمعدل 3 جلسات في الأسبوع) ببرنامج التدريب المتقطع أو المستمر، حيث كانت شدة العمل الإجمالية متكافئة بين البرنامجين.

- يتألف التدريب المتقطع من 3 جلسات متكررة خلال الأسابيع الثمانية، وتألفت الجلسة الأولى من التمارين المتقطعة لمدة 2 دقائق عمل و 2 دقائق راحة (بنسبة 100٪ من VMA وبنسبة إسترجاع 50٪ من VMA) والجلسة الثانية من 3 دقائق عمل و 3 دقائق راحة (عند 95٪ VMA وبنسبة إسترجاع 45 ٪ VMA) والجلسة الثالثة من 4 دقائق عمل و 4 دقائق راحة (عند 90٪ VMA وبنسبة إسترجاع 40 ٪ VMA)، ويتكون التدريب المستمر من 3 جلسات بكثافة كل منها 75 و 70 و 65 ٪ من VMA، في نهاية فترة التدريب لم يسجل الباحثون أي تحسن في السرعة الهوائية القصوى عند 100 ٪ VMA.

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص84.

[2] Hervé assadi: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Médecine humaine et pathologie, Université de Bourgogne, 2012, Françe, p63 et p64.

- ومن طرق تطوير السرعة الهوائية القصوى نجد كذلك: التدريب المستمر، التدريب المجزأ، التدريب المتقطع والذي تحدثنا عنه سابقا وتدريب الفارتلك.

8-6- برمجة حصة السرعة الهوائية القصوى: [1]

8-6-1- خلال مرحلة التحضير العام: ويكون ذلك بوتيرة حصة في الأسبوع وذلك كحد أدنى، هذا من أجل الرياضيين الذين يتدربون 5 مرات في الأسبوع، مع الأخذ بعين الاعتبار أن حصة VMA– قصيرة تليها حصة VMA طويلة، هذه الفترة من البرنامج التدريبي تتمحور أساسا على تطويرVMA .

8-6-2- خلال مرحلة التحضير الخاص: وتكون كالتالي، أسبوع بأسبوعين كحد أدنى.

- هذه الفترة من البرنامج التدريبي تكون أساسا بهدف الحفاظ على ال VMA. [2]

8-7- معادلة حساب VMA إنطلاقا من VO_{2max}: [3]

$$\mathbf{VMA} = \frac{\mathbf{VO2max}}{3.5}$$

مثال:

VMA= 57/3.5= 16.28 km/h

8-8- إختبارات قياس السرعة الهوائية القصوى:

إن الاختبارات الخاصة بقياس وتقدير ال **VMA** مهمة لضبط محتويات التدريب في مختلف النشاطات الرياضية، ورغم أنها مهمة تبقى غير كافية وبالتالي يجب تحديد كم من الزمن يستطيع الفرد الحفاظ على جهد بدني بشدة 100 % من سرعته الهوائية القصوى، ونذكر من هذه الإختبارات ما يلي:

8-8-1- إختبار 12 دقيقة كوبر:

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص85 وص86.

[2] Gilles DORVAL, Conseils – course à pied.com, 03/03/2022, 11 : 32

[3] Didier REISS, Pascal PREVOST: La bible de la préparation physique, Ed Amphora, Paris, 2013. Page 138.

- هذا الإختبار في الحقيقة يقيس الاستهلاك الأقصى للأوكسجين VO_{2max} ، ومن خلال المعادلة التي قمنا بإعطائها سابقا يتم إستخراج قيم السرعة الهوائية القصوى **VMA.**

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 يبلغ وزنهم 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). [1]

8-8-2- إختبار Course Navette لـ Luc LEGER(1981):

- هو اختبار متدرج يهدف إلى قياس السرعة الهوائية القصوى(VMA)، يعتمد أساسا على القيام بالعدد الأكبر من الجري ذهابا و إيابا 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، ويبدأ الاختبار بسرعة 8 كلم/سا مع زيادة متدرجة بـ0,5 كلم /سا كل دقيقة، و يستمر الاختبار حتى الوصول إلى التعب وعدم مجارات سرعة إيقاع النغمات.

- **الشكل رقم (06)** يمثل بروتوكول اختبار Course Navette.

8-8-3- إختبار Vam-éval لـ Cazorla (1990):

- يهدف هذا الاختبار إلى تقدير أقصى استهلاك للأكسجين VO_2MAX و السرعة الهوائية القصوى VMA حيث يتطلب هذا الاختبار مضمار طوله 200 م مقسم إلى مسافات قدرها 20 م حيث يقوم المختبر بالجري في المضمار بسرعة متدرجة بزيادة قدرها 0,5 كلم/ سا متبعا نسقا يتم ضبطه بواسطة شريط

[1] بوفادن عثمان: مرجع سابق، ص97.

تسجيل يصدر صوتا ذا نغمة قصيرة(Cassette audio) كل دقيقة، يتوقف الإختبار حينما لا يستطيع المختبر مجارات النسق المفروض حيث يجب التوقف إن كان التأخر أكثر من 2م عن أقرب 20م. [1]

- من محاسنه أن زيادة السرعة هي نفسها في إختبار Course Navette والتي تعتبر مثبتة علميا، هذه الزيادة المقدرة ب 0.5 كلم/سا لكل دقيقة تسمح بتكيف أفضل للرياضي مع السرعة المفروضة.

- ومن مساوئه أنه من الصعوبة إنشاء مضمار من 200 م وتقسيمه كما ينبغي، ورغم ذلك فقد وضع Cazorla معالملهذا المضمار لتسهيل المهمة بعض الشيء. [2]

- **الشكل رقم (07)** يمثل بروتوكول اختبار **Vam-éval**.

8-8-4- إختبار 45/15 لـ Gacon :

- هدفه حساب السرعة الهوائية المتقطعة.

- **البروتوكول التجريبي:** يقوم هذا الاختبار على تنفيذ جري متقطع، متدرج مع زيادة في السرعة ب 0.5 كم/س في كل دقيقة (45 ثانية جري و 15 ثانية استرجاع)، يبدأ الاختبار بع 10 كم/س لدى الرياضيين، تحدد السرعة بواسطة الإشارة الصوتية المفروضة والمنظمة للسرعة ومسافة الجري، تؤخذ آخر سرعة كنتيجة. [3]

- من محاسن هذا الاختبار أنه من أفضل الاختبارات التي تكاد تتطابق ونوعية الجهد في كرة القدم، بالتالي يمكن التقييم والحصول على السرعة الهوائية القصوى المتقطعة.

[1] بوفادن عثمان: مرجع سابق، ص98.

[2] Alexander DELLAL: Sciences et pratique du sport de l'entrainement à la performance en football, Ed: De boeck, Bruxelles, 2008, Page 270 - 271.

[3] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص88.

- من مساوئه أن نتائجه تضل خاصة بالتدريب المتقطع والذي يكون زمن العمل فيه من 30 ثانية إلى 1 دقيقة.[1]

- **الشكل رقم (08)** يمثل بروتوكول إختبار 45/15 لـ Gacon.

9- سرعة تغيير الإتجاه (Vitesse De Changement De Direction) :

هي ميزة بدنية مهمة جدا للاعب كرة القدم المحترف لما لها من دور فعال وحاسم في وقت المباراة ويجب على اللاعب أن يتميز بالرشاقة العالية من أجل أن يتقن هذه الالصفة البدنية بشكل جيد، ويتمثل أحد معايير الرشاقة في إضاعة أقل وقت ممكن أثناء القيام بتغيير الاتجاه خلال الجري (تسارع) ، وسرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم هي تغيير في سرعة اللاعب مع تغيير إتجاه الحركة نتيجة إستجابة لمنبهات خارجية (الخصم، الكرة،)..، بما في ذلك الإدراك و عوامل إتخاد القرار . [2]

ويعرفها **Sheppard et Young** بأنها حركة سريعة لكامل الجسم مع تغيير السرعة أو المسار إستجابة لحافز، حيث في العديد من الرياضات، مثل كرة القدم يُطلب من الرياضيين الإسراع والإبطاء وتغيير الاتجاه طوال المباراة، وغالبًا ما تكون هذه الحركات استجابة لإشارات مثل حركات الكرة أو تصرفات لاعبي الخصم. [3] وحسب **Cazorla** [4] فإن القدرة على أداء تغيير إتجاه على مسار معلوم تعتمد على 50% من

[1] Alexander DELLAL: OPCit, Page 276.

[2] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص64.

[3] Sheppard, J, and others: An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed. J SCI Med Sport 9, 2006, p342.

[4] Cazorla, et autres : Etude de la charge physique d'un match de football: Conséquences pour l'évaluation et la préparation du joueur. Etude de la charge externe In Zoudji B (Ed.), Science et Football: Recherches et Connaissances Actuelles, Valenciennes, France, 2009 ,p103.

تفاعل السرعة والقوة القصوى والكتلة النسبية (La maisse maigre) ، وهذ التفاعل يشير إلى مفهوم الإستطاعة (la puissance) ويعتمد النصف الثاني من الأداء على صفات التنسيق (La Cordination) .

10- أهمية تدريب سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم:

- أولا ففي مباراة كرة القدم العديد من التسارعات (Sprints) تؤدى مع تغيير إتجاه، فمع كل تسارع أو تباطؤ (décélération) تكون حركة مفاجئة للجسم وتغيير إتجاه، فبتطور كرة القدم أصبح تطبيق مقولة « on se déplace moins, mais "mieux" » " نتحرك أقل، لكن أفضل " مثلا في الدوري الإنجليزي الممتاز الهجمات ذات الشدة العالية (les actions de haut intensité) زادت بنسبة 50% بين سنة 2006و 2012 ، فأصبحت 200 هجمة ذات شدة عالية في المباراة، أما عدد مرات جري بالعدو السريع (les sprints)قد تضاعف لكن أصبح في مسافات أقصر من قبل، فسرعة تغيير الإتجاه أصبحت أكثر تواترا (plus fréquents) من قبل وفي مدة أقصر.

- ثانيًا لأن تدريب السرعة في الخط المستقيم يحسن السرعة في الخط المستقيم ولكن ليس مع تغيير الاتجاه، فإذا قمنا بتحليل أشكال الجسم في كل من سباقي السرعة على خط مستقيم والسرعة مع تغيير الإتجاه نلاحظ عدة إختلافات، وعلى سبيل المثال، عندما تريد أن تكون سريعًا في السرعة على خط مستقيم، يجب أن تكون عاليًا في إرتكازاتك (ses appuis) ، بينما على العكس، في سباق التعرج(slalomée) ، يجب أن تكون منخفضًا في إرتكازاتك. [1]

- وهناك أيضا العديد من الإختلافات بينهما في مختلف الصفات التقنية، العضلية .. ، على سبيل المثال في سباقات التعرج، تكون قدرات التباطؤ (les capacités de décélération et de gainage) حاسمة بينما تكون أقل أهمية في السباقات الخطية. [2]

- إذا هذين السباقين مختلفين، فسرعة تغيير الإتجاه الأكثر قربا لخصوصية مباراة كرة القدم، إضافة إلى أن العديد من الدراسات أثبتت أنه أكثر سهولة لتحسين التقدم في السرعات المتعرجة من السرعات الخطية.

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص71.

[2] https://www.preparationphysiquefootball.com/2018/vitesse-changement-de-direction.php 04/03/2022, à 14:49.

11- كيفية تحسين سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم: من أجل فهم أفضل لعمليات سرعة تغيير الإتجاه إقترح ***Oliver et Meyers*** إستخدام مفهوم للرشاقة من خلال تحديد شروط إدراكية مختلفة: [1]

- **الرشاقة المخطط لها:** وتعني مهارة مغلقة تُعرف فيهاالحركات المراد القيام بها مسبقًا، ولا تمثل سوى جزء من الرشاقة.

- **الرشاقة التفاعلية:** هي مهارة مفتوحة تعمل على تعبئة المهارات الإدرتكية ومهارات صنع القرار.

- **الرشاقة النشطة:** خاصة بمواقف الشدائد التي تقترحها اللعبة والتي تتطلب القدرة على التحرك بطريقة يمكن التنبؤ بها إلى حد ما في الأماكن والأوقات التي يتم فيها إنشاء الإجابات من قبل الزملاء والخصم.

- وفي كرة القدم، يتم التسارع والتباطؤ وتغيير الاتجاه دائمًا فيما يتعلق بحركة الكرة والخصم، وبالتالي، فإن جودة و صفة الإدراك (la qualité de perception et d'information) مهمة جدًا أيضًا، فلتحسين الرشاقة و سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم يكون من المفيد العمل على الرشاقة التفاعلية والنشطة (Agilité Reactive et Acive)، وذلك من خلال أداء التسارعات حسب تحركات الخصم مثلا، أو باستخدام' الشواخص 'مختلفة الألوان pour (des cônes de couleurs différentes créer de l'incertitude) لخلق وضعيات مشابهة للوضعيات التي تحدث في المباراة، أي اقتراح تقدم نحو التدريبات المفتوحة، حيث لا يمكن التنبؤ بردود الفعل مقدما، وهذا يعتمد على استخدام التمارين التي يدرك فيها اللاعب العديد من المحفزات الخارجية التي يجب أن يتعرف عليها، ثم يعالجها ويتفاعل معها في النهاية بسرعة وبالطريقة الصحيحة، وبالتالي لن يتقدم بشكل مطلق(تحسن فريد في سرعة الحركة)، ولكن بشكل خاص في كرة القدم (معالجة المنبهات وتطبيق حركة سريعة).

- أمثلة: [2]

- **التمرين الأول:** إختيار واحد في الجري.

[1] Serpell, BG., Young, W.B. and Ford, M : "Are the perceptual and Decision-Making components of agility Trainable ? A preliminary investigation", Journal of strength Strength and conditioning research, 2011,p25.

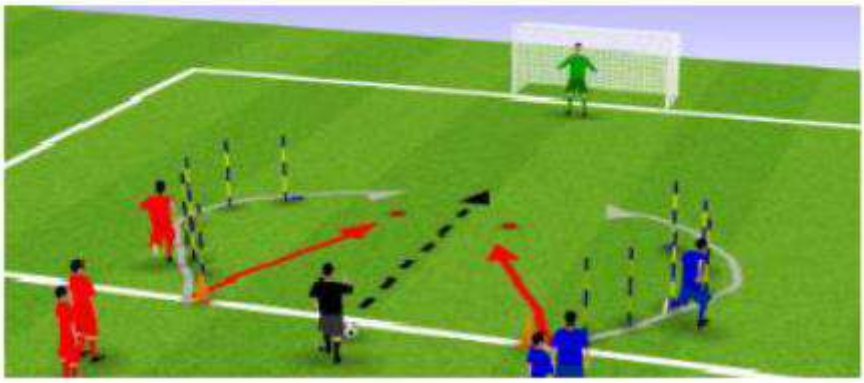
[2] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص72 وص73 وص74.

Un seul choix de parcours.

الشكل رقم (09) يوضح مثال لتمرين مع إختيار واحد في الجري.

- **التمرين الثاني:** إختيارين في الجري.

2 choix de parcours.



الشكل رقم (10) يوضح مثال لتمرين مع إختيارين في الجري.

- **التمرين الثالث: 3** إختيارات في الجري.

الشكل رقم (11) يوضح مثال لتمرين مع 3 إختيارات في الجري.

- ويمكن إستعمال طريقة التدريب بالألعاب المصغرة لما لها من أهمية كبيرة في تحسين سرعة تغيير الإتجاه، حيث توفر الألعاب المصغرة فرصًا للعب أكثر من اللعبة الإجمالية (المزيد من إتخاد القرار، لمس أكثر للكرة، والمزيد من المراوغة، والمزيد من المحفزات) ، وتقدم الألعاب المصغرة كذلك تلقائيًا من 3 إلى 5 وضعيات رشاقة نشطة في الدقيقة، وهو ضعف تقريبًا الموجود في مواقف اللعبة الحقيقية.

في نيوزيلندا وأستراليا على سبيل المثال، يتم تخصيص 40 ٪ تقريبًا من وقت التدريب على الألعاب المصغرة بين اللاعبين الشباب، ويبدو من الجيد العمل بشكل خاص على تغيير الإتجاه ولكن جيد جدًا العمل على ألعاب مصغرة للعمل على مكوناتها الإدراكية وإتخاد القرار(الرشاقة التفاعلية والنشطة).

الشكل رقم (12) يوضح مثال لتمارين الألعاب المصغرة.

12- التقوية العضلية لتحسين سرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم:

القوة العضلية هامة لضمان السرعة، ونستطيع القول أن هناك علاقة طردية بين القوة والسرعة، حيث أثبتت التجارب العملية أن تنمية القوة العضلية زادت من سرعة عدائي المسافات القصيرة عن غيرها من لاعبي المسابقات الأخرى. [1]

إذن يجب أن يكون اللاعب أقوى ويجب عليه تحويل مكاسب قوته إلى الجري عالي الشدة، من خلال توظيف أليافه السريعة التي بدورها تحقق التضخم العضلي، فالتقوية العضلية لها هدف مزدوج والمتمثل في منع الإصابات وتحسين الأداء من خلال تحسين حركة المفاصل والمرونة الديناميكية وإنتاج القوة في العضلات المحركة وعضلات الثبات والإرتكاز، بالإضافة إلى ذلك في حالة الرياضيين المدربين فإن الزيادة في مخزون مصادر الطاقة وكثافة الميتوكوندريا(التحمل العضلي) ستكون محدودة دائمًا بكمية العضلات المتاحة.

والعمل في التقوية العضلية، إلى جانب العمل الفني وتطوير صفات البليومتري، يهدف إلى تقوية: [2]

- العضلات الباسطة والمثنية للكاحل (mollets et jambier antérieur) لتحسين مرحلة الدعم والإرتكاز.

- العضلات المثنية للورك والركبة (psoas et ischiojambiers) لزيادة وتيرة الخطوات.

- عضلات الركبة الباسطة (العضلة رباعية الرؤوس) لزيادة القوة المتفجرة اللازمة للإنطلاق وتحسين استقرار الركبة خلال مرحلة السرعة القصوى.

- العضلات الباسطة والمثنية للكتف والأطراف العلوية لموازنة هيكل الجسم وتحسين عمل الذراعين.

- التقوية العضلية للعضلات المقربة والضامة (abducteurs) .

- التقوية العضلية للعضلات السابقة الذكر يكون بالتدريب في قاعة كمال الأجسام او في الميدان عن طريق الطرق التدريبية المختلفة والمناسبة لذلك باستخدام تمارين البليومتري المختلفة كمثال عن ذلك.

13- التحليل النوعي لسرعة تغيير الإتجاه في كرة القدم:

[1] أحمد فؤاد الشاذلي، يوسف عبد الرسول بوعباس: الأسس العلمية لتدريب التمرينات البدنية، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت، ط1 ، 1998 ، ص313 .
[2] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص75.

- أظهر **G. Vigne** أنه من أصل 822 تغيير في اتجاه المدافع ، فإن أكثر من 700 من دوراته تتراوح بين 0 و 90 درجة.

- وحسب **Bloomfeild** وآخرون (2007) فإن المهاجمون يقومون بمتوسط 748 تغيير إتجاه خلال المباراة، متوسطو الميدان 608، المدافعون 822.[1]

Variables	Attaquants	Milieux	Défenseurs	Total
0-90° droite	323.7	248.3	344.3	305.8
0-90° gauche	302.2	243	364.3	303.2
90-180° droite	43.3	49.3	43	45.2
90-180° gauche	51.5	47	49.3	49.3
180-270° droite	2.5	4.7	2.3	3.2
180-270° gauche	2.2	3	2	2.4
270-360° droite	1.3	0.7	0	0.7
270-360° gauche	0.6	2.3	0	1
Changement de direction à droite	8.5	5.7	7.7	7.3
Changement de direction à gauche	12	4	9.3	8.5
Total	748	608	822	727

الجدول رقم (01) يبين عدد تغييرات الإتجاه للاعبين خلال المباراة حسب مراكز اللعب **Bloomfeild 2007.**

[1] Jonathan Bloomfield, Remco Polman, and Peter O'Donoghue:"Physical Demands of Different Positions in FA Premier League Soccer", Sports Institute of Northern Ireland, University of Ulster, Northern Ireland, United Kingdom, J Sports Sci Med, 2007, p 68.

خلاصة

في نهاية هذا الفصل الثري بالمعلومات العلمية حول صفة السرعة بشكل عام وصفتي السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه، يمكننا القول أنه يجب الاهتمام بتنمية هذه الصفات البدنية التي تعد من أهم عناصر ومكونات الإنجاز عند الرياضين وخاصة لدى لاعبي كرة القدم.

وبالتخصيص على كرة القدم فالسرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه تؤثران بشكل هام وفعال في صنع الفارق بين اللاعبين وفي نتيجة المباراة وهذا راجع للتطور المستمر لكرة القدم وحداثتها من جميع الجوانب.

الفصل الثالث

كرة القدم وخصائص الفئة العمرية

تمهيد

منذ نشأتها كانت ولا زالت كرة القدم تعتبر من أشهر الرياضات في العالم والأكثر شعبية، حيث مرت من وقت ظهورها إلى يوم هذا بتطورات وتغيرات كبيرة جدا سواء تعلق الأمر بالقوانين الخاصة بها أو بمستوى الأداء أو بالهياكل والإمكانيات المتعلقة بها، فالتطور الكبير الذي وصلت إليه اليوم والشهرة الكبيرة جعل الملايين من الناس يتسابقون لممارسة كرة القدم سواء كهواة أو كمحترفين، وهذا التطور الذي لحق بكرة القدم مس جميع الجوانب الخاصة بها من جانب بدني وتقني وجانب خططي وتحليل النشاط الخاص بكرة القدم حيث أصبحت هناك مدارس ومعاهد خاصة تدرس كل ما يتعلق بكرة االقدم.

ويعتبر المراهقون من أكثر الأصناف التي تحب ممارسة هذه الرياضة وإعطائها الحيز الأكبر من إهتماماتهم ووقتهم، حيث تعتبر مرحلة المراهقة مرحلة مهمة جدا لأنه فيها يكتمل النضج البدني والجنسي والعقلي والنفسي للفرد، وهي أهم مرحلة في مسار لاعب كرة القدم في تطوير إمكانياته وموهبته في ممارسة كرة القدم والوصول به إلى أعلى المستويات وطرق أبواب الإحتراف.

1- تعريف كرة القدم:

كرة القدم " foot ball " هي كلمة لاتينية و تعني ركل الكرة بالقدم، فالأمريكيون يعتبرون" الفوت بول" ما يسمى عندهم بالرغبي أو كرة القدم الأمريكية، أما كرة القدم المعروفة فيكل بقاع العالم فيسمونها (soccer).[1]

وتعرف أيضا أنها رياضة جماعية بين فريقين من أحد عشر لاعباً في ملعب، الهدف من كل فريق هو وضع كرة كروية في المرمى المقابل، دون استخدام الذراعين والقيام بذلك أكثر من الفريق الآخر من أجل الفوز بالمباراة.[2]

2- نبدة تاريخية عن كرة القدم:

إذا رجعنا إلى تاريخ كرة القدم وجدناها في بدايتها كانت تتسمم بالارتجال ولا تقوم على أسس من الفن أو الدراسة، وقد اتفق جميع خبراء التربية البدنية والرياضية والمؤرخون على أن لعبة كرة القدم بدأت ممارستها منذ زمن بعيد وذلك بين رجال الجيش، ويشير التاريخ إلى أن الجيوش الصينية كانت تمارس لعبة تشبه إلى حد كبير لعبة كرة القدم، وكانوا يعتبرون تدريباتها جزءا مكملا لتدريباتهم العسكرية من حيث الهجوم والدفاع.[3]

و لقد أطلق على كرة القدم في أزمنة مختلفة وأماكن متعددة أسماء وألقاب كثيرة ومن إستقراء العلماء لتاريخ هده اللعبة توصلوا إلى أن اليونان قديما كانوا يسمونها **EPSKYROS** وكان الرومان يلقبونها **هاربارستوم**[4].

و لقد دارت في انجلترا منافسات تاريخية بين العلماء المؤرخين كان الغرض منها وجود تساؤل واضح عن لعبة كرة القدم، وكان التساؤل كالآتي: هل اللعبة ترجع إلى عصر معين أم أنها شائعة لا يمكن حصر ومعرفة بدايتها ؟[5]

---

[1] رومي جميل : كرة القدم ، دار النقائص ، بيروت ، لبنان ، 1986 ، ص 50 .

[2] VIGNE Grégory: Détermination et variation du profil physique du footballeur de très haut niveau – référence spéciale aux performances athlétiques selon les différents postes de jeu orientant sur la validation d'un test d'agilité, **THESE** Pour obtenir le grade de **Docteur de l'Université Claude Bernard LYON 1, Champs disciplinaire STAPS,** France, 13 Décembre 2011, P 05.

[3] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط جري -قوة للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة العربي بن مهيدي -أم البواقي، 2017/2016، ص16.

[4] إبراهيم علام :كأس العالم، دار القومية للنشر، مصر، 1960 ، ص60 .

[5] محمد عبده صالح الوحش ومفتي إبراهيم محمد :أساسيات كرة القدم، دار المعرفة، مصر، 1994 ، ص8 .

وفي ايطاليا لعبة كرة القدم عرفت قديما باسم **كالشيو calcio** ، حيث كانت تلعب في فلورنسا بايطاليا مرتين في السنة، الأولى في أول يوم أحد من شهر مايو والثانية في الرابع والعشرين من يونيو بمناسبة عيد **san john**، وكانت المنافسة تقام بين فريقين الأول أبيض باسم " بيات كي" والثاني باسم " روسي" ويضم كل فريق واحد وعشرون لاعبا وكان المرمى عبارة عن عرض الملعب كله حيث كان اللعب خشنا والملعب كله مغطى بالرمل.[1]

أما في العصر الحالي فتعدّ المملكة المُتحدة البريطانية هي الممهدة لانطلاق لعبة كرة القدم التي باتت صاحبة أكبر شعبية على الإطلاق في العالم، ويرجع هذا تحديدًا للعَام 1863م إذ قام كُل مِن إتحاد كُرة القدم بالإضافة لاتحاد ما يُعرف بـ "كُرة قدم الركبي" بإنشاء أول اتحاد متخصص في كرة القدم حول العالم من أجل أن يكون هو المؤسسة الأولى التي قامت برعاية الرياضة الخَاصة بِكرة القَدم[2].

ونستطيع القول أن ظهور كرة القدم بمفهومها الحالي وإستمرار تطورها بدأ من يوم تأسيس الإتحاد الدولي لكرة القدم "FIFA" في عام 1904 وذلك بمشاركة كل من فرنسا، هولندا، بلجيكا، سويسرا والدانمرك، وأول بطولة لكأس العالم أقيمت في الأرغواي عام 1930 وفازت بها الأوروغواي.[3]

3- أهم المواعيد التاريخية في كرة القدم (التسلسل التاريخي لتطور كرة القدم):

- **1845:** وضعت جامعة كمبردج القواعد 15 لكرة القدم.

- **1855:** أسس أول نادي لكرة القدم ببريطانيا(نادي شيفيلد) .

- **1863:** أسس الإتحاد البريطاني لكرة القدم (أول إتحاد كرة قدم في العالم) .

- **1873:** أول مقابلة دولية بين انجلترا واسكتلندا.

- **1882:** عقد بلندن مؤتمر دولي لمندوبي اتحادات بريطانيا، اسكتلندا،ايرلندا، ويلز وتقرر فيه إنشاء هيئة دولية للإشراف على القانون وتعديله، وقد اعترف الإتحاد الدولي بهده الهيئة.

- **1890:** طبقت رمية التماس.

- **1891:** وضع قانون ضربة الجزاء مع وضع تقرير وضع الشبكة خلف المرمى. [4]

---

[1] جميل نظيف : موسوعة الألعاب الرياضية المفضلة، دار الكتب العلمية، بيروت، 1993 ، ص 342 .
[2] https://mhtwyat.com/بحث-عن-كرة-القدم 20/02/2022 à 15:18 h.
[3] موفق مجيد المولي :الإعداد الوظيفي لكرة القدم، دار الفكر، لبنان، 1999 م، ص9 .
[4] سامي الصفار وآخرون: كرة القدم، ط 2 ، بدون تاريخ، ص11 .

- 1895: تقرر السماح بالاحتراف في كرة القدم.

- 1904: تأسيس الإتحاد الدولي لكرة القدم FIFA ويضم حاليا 193 إتحادا وطنيا تتجمع فيه اتحادات قارية حسب موقعها الجغرافي مهمتها تنظيم مسابقات عديدة للنوادي والمنتخبات الوطنية.

- 1925: وضعت مادة جديدة في القانون حددت حالات التسلل.

- 1930: أول كأس عالمية فازت بها الأرغواي.[1]

- 1935: جرت محاولة تعيين حكمين للمباراة.[2]

- 1939: تقرر وضع أرقام على ظهور اللاعبين وتوقفت المباريات الدولية الرسمية بسبب الحرب العالمية الثانية، لتستأنف بعد نهايتها.

- 1949: أقيمت أول دورة لكرة القدم بين دول البحر المتوسط. [3]

- 1954: أقيمت المنافسة الخامسة لكأس العالم بسويسرا واعتماد نظام الدوري، جرت المقابلة النهائية بين ألمانيا والمجر.

- 1955: دورة ألعاب البحر الأبيض المتوسط وتضم كرة القدم. [4]

- 1963: أول دورة باسم كأس العرب. [5]

- 1975: دورة ألعاب البحر الأبيض المتوسط في الجزائر.

- 1982: بطولة كأس العالم بإسبانيا وفيها طبق لأول مرة تعديل نظام البطولة بحيث تأهل للأدوار النهائية 24فريق من بينهم فريقان عربيان(الجزائر والكويت) فاز بها المنتخب الإيطالي.

- 1986: بطولة كأس العالم في المكسيك وقد تأهل للأدوار النهائية من الفرق العربية المغرب، الجزائر والعراق وفاز ببطولتها الأرجنتين.

---

[1] مختار سالم :كرة القدم لعبة الملايين، مكتبة المعارف، بيروت ، 1988 ، ص11.
[2] موفق مجيد المولى: مرجع سابق، ص9 .
[3] حسن عبد الوهاب : كرة القدم، دار المعلمين، بيروت، ص24 .
[4] حسن عبد الجواد: كرة القدم، مكتبة المعارف لبنان، ط 2، 1984 ، ص 15.
[5] حسن عبد الجواد: كرة القدم- المبادئ الأساسية- الألعاب الإعدادية- القانون الدولي، ط 4، دار العلم للملايين، بيروت، 1977، ص 16.

- 1994: بطولة كأس العالم في أمريكا تقرر في هذه الدورة منع مسك الكرة باليدين من طرف الحارس عندما يرجعها الزميل إلا عند إرجاعها بالرأس أو الصدر، فازت بها البرازيل على إيطاليا بضربات الترجيح.

- 1998: بطولة كأس العالم في فرنسا تم استحداث الهدف الذهبي ويعني بعد انتهاء الوقت الرسمي والمرور إلى الوقت الإضافي فالفريق الذي يسجل هدف يفوز مباشرة، وفاز بها البلد المنظم على البرازيل.

- 2002: بطولة كأس العالم في كوريا الجنوبية واليابانوهو أول تنظيم مزدوج للدورة حيث تم في هذه الدورة إلغاء العمل بالهدف الذهبي، وفازت بها البرازيل على ألمانيا.

- 2010: أقيمت في إفريقيا لأول مرة حيث احتظنتها جنوب افريقيا، شهدت مشاركة الجزائر كممثل وحيد للعرب، فازت بها اسبانيا لأول مرة في تاريخها.

- 2022: ستقام كأس العالم لأول مرة في دولة عربية وبالتحديد في قطر.

4- تطور كرة القدم في الجزائر:

إن بداية كرة القدم في الجزائر هي بداية غامضة نظرا للظروف الصعبة التي كان يعيشها الشعب الجزائري تحت وطأة الإحتلال الفرنسي والذي كان محتكرا لكل الميادين ومنها ميدان الرياضة وبالخصوص رياضة كرة القدم والتي تعتبر من بين أولى الرياضات التي ظهرت في بلادنا أما التاريخ الرسمي لكرة القدم في الجزائر فيعود إلى العام 1962 مباشرة بعد الاستقلال، حيث اكتسبت شعبية كبيرة لا نظير لها ويقسم المختصون والمتتبعون لمشوار كرة القدم الجزائرية تطورها إلى ثلاث مراحل رئيسية قطعتها خلال مسيرتها التطورية.

4-1- المرحلة الأولى 1885-1962:

تعد كرة القدم من بين أول الرياضات التي ظهرت في الجزائر، والتي اكتسبت شعبية كبيرة، وهذا بفضل "الشيخ عمر بن محمود علي رايس"، الذي أسس سنة 1895 م أول جمعية رياضية جزائرية تحت اسم **"طليعة الحياة في الهواء الكبير"** وظهر فرع كرة القدم في هذه الجمعية عام 1917 م، وفي عام1921 يوم 07 أوت ظهر أول فريق رسمي يتمثل في عميد الأندية الجزائرية **"مولودية الجزائر"** وألوانه الأخضر والأحمر،[1] غير أن هناك من يقول أن النادي الرياضي لقسنطينة هو أول نادي وأسس سنة 1898م، وبعدها

[1] Hamid Grien : Almanche du sport algérien, édition ANEP ROUIBA, ALGER, 1990, P37.

تأسست عدة فرق منها غالي معسكر، الاتحاد الإسلامي لوهران، الاتحاد الرياضي الإسلامي للبليدة والاتحاد الإسلامي لمدينة الجزائر.[1]

ولا يستقيم الحديث عن نشأة كرة القدم وتشكّل الأندية الجزائرية في زمن الاستعمار والاحتلال الأجنبي دون الوقوف عند ميلاد المنتخب الوطني الجزائري الذي كان لتأسيسه بعد اجتماعي وسياسي استهدف بالأساس مقاومة الفرنسيين ونقل معاناتهم للعالم من خلال الساحرة المستديرة، حيث عادة ما تتأسس منتخبات كرة القدم في العالم عقب استقلال الدول، لكن منتخب الجزائر كان مختلفًا وخلق الاستثناء، فقد تشكّل لمساعدة الحركة الوطنية (جبهة التحرير) على نيل الاستقلال والتخلص من سطوة الاستعمار (1962-1830) الذي عمل على محو شخصية الجزائري وأصولها وثوابتها واستبدالها بأخرى إفرنجية،[2] وفي سنة 1958 م كون فريق جبهة التحرير الوطني الذي كان مشكلا من أحسن اللاعبين الجزائريين أمثال رشيد مخلوفي الذي كان يلعب آنذاك في صفوف فريق سانت إتيان و كذا كرمالي و زوبا.... الخ،[3] و كان هذا الفريق يمثل الجزائر في مختلف المناسبات العربية منها أو الدولية، وكانت كرة القدم في منطقة المغرب العربي تُلعب بين الدول تحت رعاية ومراقبة المستعمر الفرنسي (كأس شمال إفريقيا) ووفق قوانينه باعتباره دولة الحماية لكل من المغرب وتونس، وصاحب حق في الجزائر بوصفها جزءًا منه (الجزائر الفرنسية).

4-2- المرحلة الثانية 1962-1976: حيث شهدت تأسيس مجلس الرياضة تحت إشراف الدكتور"محمد معوش " وشارك في هذه الدورة ثلاثة أندية مغاربية الوداد البيضاوي المغربي، الترجي الرياضي التونسي، إتحاد طرابلس الليبي، ونظمت أول بطولة وطنية موسم **1962-1963** توج بها فريق الإتحاد الرياضي الإسلامي لمدينة الجزائر، وأول كأس للجمهورية سنة **1963** وفاز بها فريق وفاق سطيف وكانت أول مقابلة للفريق الوطني الجزائري عام **1963** ضد المنتخب البلغاري وانتهت لصالح الجزائر 1 - 2، أما على مستوى المنافسات الرسمية فقد لعب المنتخب الوطني أول لقاء رسمي له أمام المنتخب التونسي سنة 1964، أما على صعيد الأندية الجزائرية ففريق مولودية الجزائر التي سجلت أول فوز لها وللجزائر بكأس إفريقيا للأندية البطلة عام 1976.[4]

4-3- المرحلة الثالثة 1976-1990: تعتبر فترة الإصلاح الرياضي وتشييد الملاعب في مختلف ولايات الوطن ومباشرة المسؤولين لسياسة التغيير في أسلوب التأطير الرياضي وبموافقة الاتحادية الدولية سارعت السلطات المعنية بالرياضة في إنشاء الملاعب وتقديم المساعدات المادية والمعنوية، وكذا التمويل السريع

[1] محمد منصوري : الكرة الجزائرية فوز مستحق، جريدة الشباك، العدد 26، 26 نوفمبر1993 م، الجزائر، ص23.

[2] أنيس العرقوبي: الرياضة صناعة الثورة، موقع نون بوست، 2019/11/18.
[3] بوحنيكة رضوان :كرة القدم في الجزائر، جريدة الهداف، العدد 206 ، 29 مارس 2003 ، ص04.
[4] السعيد خباطو: مقابلة صحفية، جريدة الشباك، العدد 206 ، 03 أوت 1997 ، ص 07.

للأندية في بلادنا إذ تم إدماج مختلف الأندية في مؤسسات اقتصادية مثلا ضم فريق مولودية الجزائر إلى شركة سوناطراك حيث تحولت إلى اسم مولودية نفط الجزائر ففي ظرف 20 سنة صنعت الجزائر الحدث بجيل جديد والمتكون من: عصاد، بلومي، ماجر، والكثير من الأسماء الرنانة، أما على الصعيد العربي فنجد سوى القليل من المشاركات لبعض الأندية الجزائرية لمنافسات الكؤوس، فبالنسبة لمولودية وهران فتحصلت على ثلاث كؤوس عربية سنوات 1997 ، 1998 ، 1999 ، وكذا الكأس العربية الممتازة أما فريق وداد تلمسان فتحصل على الكأس العربية سنة 1997. وبهذا تعتبر هذه المرحلة الذهبية في تاريخ كرة القدم الجزائرية حسب العديد من المتتبعين والمختصين لعالم كرة القدم المستديرة حياث تمكنت الكرة الجزائرية من شق الطريق نحو فضاء الكرة الدولية وجسدت وجودها على مستوى المحافل الرياضية العالمية ولعل هذا ما يفسره مشاركة المنتخبات الجزائرية على اختلاف أنواعها في المنافسات الجهوية والقارية والدولية. [1]

4-4- الكرة الجزائرية في أزمة: [2]

أما بخصوص الآونة الأخيرة وبالضبط في الفترة الأخيرة الممتدة بين 1991-2007 فان كرة القدم الجزائرية عرفت تدهورا خطيرا أثر سلبا على سمعة المنتخب الوطني على الصعيد الدولي والقاري حيث ظهر المنتخب الوطني في نهائيات كأس إفريقيا سنة 1992 بالسنغال بمستوى متواضع والخروج بإقصاء من الدور الأول رغم التشكيلة اللامعة من اللاعبين، كما أقصي من الدورة الموالية من المشاركة في دورة تونس 1994 وكان السبب إداري، علاوة على ذلك خروجه من الربع النهائي في دورة جنوب افريقيا 1996، يليها المشاركة السلبية في دورة " بوركينافاسو 1998 " والخروج من الدور الأول سنة 2000 في غانا ونيجيريا،ثم تليها دورة 2002 في الكامرون وكانت النتائج مثل سابقتها، وفي دورة تونس 2004 كان نصيب " **رابح سعدان وبوعلام شارف** " الإقصاء من الدور الربع النهائي أمام منتخب المغرب بعدها أتت الصدمة الكبرى حيث لم يتأهل للمشاركة في دورة مصر بالإضافة إلى عدم تأهله إلى نهائيات كأس إفريقيا في جانفي 2008 بغانا.

إلا أن الكرة الجزائرية شهدت تقدما ملحوظا سنة 2009 أين تأهلت لنهائيات كأس أفريقيا 2010 التي أقيمت بأنغولا أين احتل المنتخب الجزائري المركز الرابع، أما الحدث الأبرز فهو تأهله لنهائيات كأس العالم 2010 بعد مباراة فاصلة ضد الفريق المصري والتي انتهت بنتيجة 0 - 1 لصالح الجزائر بتوقيع **عنتر يحى** .

---

[1] السعيد خباطو: مرجع سابق، ص07.

[2] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة - قصيرعلى سرعتي الانطلاق و تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل، الجزائر، 2020/2019 ، ص 97 وص 98.

4-5- الجزائر بطلة إفريقيا للمرة الثانية:[1] توج المنتخب الجزائري لكرة القدم بقيادة المدرب ' **جمال بلماضي' ب** بطولة كأس الأمم الأفريقية 2019 وأحرز لقبه القاري الثاني، إثر فوزه الثمين بهدف نظيف على نظيره السنغالي في المباراة النهائية للبطولة على ملعب القاهرة الدولي، وحسم المنتخب الجزائري المباراة لصالحه بهدف نظيف سجله **بغداد بونجاح** في الدقيقة الثانية من المباراة، وأكد المنتخب الجزائري تفوقه على نظيره السنغالي في هذه البطولة القارية حيث حقق الفوز عليه بالنتيجة نفسها بمباراتهما في الدور الأول من هذه النسخة، واستعاد المنتخب الجزائري اللقب الأفريقي بعد غياب دام 29 عاما كاملة من الغياب على منصات التتويج.

وكانت مشاركة اللاعب رياض محرز، نجم منتخب الجزائر ومانشستر سيتي الإنجليزي، مميزة في هذه البطولة، إذ تمكن فريقه من التأهل للمباراة النهائية عن طريق هدف احرزه **رياض محرز** في دور نصف النهائي في مرمى نيجيريا وكان الهدف في وقت قاتل(الدقيقة الخامسة من الوقت بدل الضائع) حيث حصل محرز على إثرها على جائزة أفضل لاعب في مباراة فريقه أمام نيجيريا، للمرة الثانية بعد مباراة غينيا في دور الستة عشر التي سجل فيها هدفه الأول في البطولة .

وسادت بعد إعلان الفوز أجواء احتفالية في عدد من المدن الكبرى في الجزائر وفي فرنسا، لاسيما العاصمة باريس ومدينة مارسيليا، وخرج مشجعو المنتخب الجزائري في شوارع باريس للاحتفال بهذا الفوز مستخدمين الصافرات وأبواق السيارات، وتكرر المشهد في تجمعات تحتفي بفوز الجزائر باللقب في مدن ليون، ومارسيليا، وليل، وستراسبورغ، وكان جمال بلماضي المدير الفني لمنتخب الجزائر، حث جماهير الكرة الجزائرية في فرنسا، قبل الفوز باللقب، على الحفاظ على النظام في حال فشل المنتخب في الفوز بلقب كأس الأمم الأفريقية أو في حال فوزه على منتخب السنغالي في نهائي البطولة.

5- البعد الإقتصادي لكرة القدم: انتقلت كرة القدم على مر السنين من لعبة محبوبة ورياضة شعبية، إلى نشاط اقتصادي بكل معنى الكلمة، وقد ساهم هذا التحول في تطوير أنظمة الاحتراف، وتسويق المباريات، وتحولت الأندية الرياضية لكرة القدم من جمعيات إلى شركات، بدأت تقتحم بورصات القيم، حسب القانون الدولي المالي الجديد، ولم تعد المناسبات الكروية الكبرى كنهائيات كأس العالم مجرد مناسبات لتسويق المنتوج فحسب، بل أصبحت كذلك فرصا لاقتحام أسواق جديدة، واستطاعت " الفيفا " أن تضم تحت لوائها 204 عضوا، أي أكثر من أعضاء منظمة الأمم المتحدة. [2]

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: مرجع سابق، ص 98 وص99 وص100.
[2] عبد السلام محمد الشناق: رياضات الألعاب الجماعية، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، 2012، ص34.

6- خصائص كرة القدم الحديثة:[1] تتميز كرة القدم بجهود متقطعة وهذا يعني سلسلة من الجهود القصيرة والمتكررة، تتخللها فترات شفاء سلبية أو نشطة.

طريقة الرؤية هذه لم تسود دائمًا لأن المسافة الإجمالية التي يقطعها اللاعبون منذ فترة طويلة تعتبر مهمة للغاية، وتختلف هذه المسافة بالطبع وفقًا لمناصب اللاعبين ولكن أيضًا وفقًا للباحثين الذين يجرون أبحاثهم على لاعبين مختلفين ودوريات مختلفة في قارات مختلفة، وبالتالي سنقوم بوضع بعض الإحصائيات المختلفة في هذا الجدول.

Auteurs	Distance totale en km	Marche en km	Course lente en km	Course rapide en km	Sprints en km
Thomas Reilly (1976)	8,149	2,280	3,406	1,634	0,829
Palfai[1]		2,5 à 3	1,5 à 2	70 courses de 10 à 40 m 200 feintes	50 course de 5 à 30 m
Lacour (1982)	7 à 12	27%du temps soit 1 à 2 km	49%du temps soit 4 à 8 km		24%du temps 60 à 100 sprints de 3 à 6 m
Talaga (1983)	6 à 8	80% marche	et sauts		30 à 60 fois 10 à 15 m soit 800 m
Association canadienne des entraî-neurs (1985)	8 à 10	4 à 6	3		60 sprints
Turpin (1988)	7,515	3,020	3,340		100 sprints de 12 m
Goubet (1989)	7,546 ± 0,699	2,354 ± 0,554	2,937 ± 0, 603	1,493 ± 0,241	0, 762 ± 0,231
Cazorla (1998)	8,448				109 sprints

الجدول رقم (02) يوضح بعض أشكال الجهد والجري للاعب كرة القدم.

[1] Bernard Turpin: Préparation et entrainement du footballeur, Editions Amphora, Novembre 2002, P09 et 10.

ومن هذا الجدول يتبين لنا أنه يجب على لاعب كرة القدم الحديثة أولا وقبل كل شيء تطوير القدرة الهوائية الخاصة به لأنه بإضافة جزأي " المشي " و" الجري ببطء " فإننا نصل إلى 90٪ من إجمالي المسافة المقطوعة، ويجب كذلك أن يكون سريع وقوي لصنع وإنتاج حركات وإنطلاقات سريعة وحاسمة وأن يكون قادرا على تكرار هذه الإنطلاقات الصعبة، ولهذا يجب على لاعب كرة القدم التدرب على حركات قصيرة وسريعة في التدريبات من خلال تكرارها كثيرا.

7- قوانين كرة القدم:

تعتبر كرة القدم أعظم لعبة على وجه الأرض، فهي تمارس في كل البلدان وعلى مختلف المستويات، وتعد قوانين اللعبة هي ذاتها في أرجاء العالم كافة بدءا من كأس العالم الذي ينظمه الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFAوصولا إلى المباريات التي يلعبها الصغار في القرى النائية.

إن تطبيق هذه القوانين في كل مباراة ، في كل اتحاد قاري، في كل بلد، في كل مدينة، وفي كل قرية عبر العالم بأسره يعد قوة هائلة يجب الحفاظ عليها، ويمثل أيضا فرصة يجب استغلالها لمصلحة كرة القدم في كل مكان.

7-1- تعديلات على قوانين اللعبة:[1]

7-1-1- " تقنية حكام الفيديو المساعدين (VARs) الجديدة ":

في مارس2018، وافق اجتماع الجمعية العمومية لمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدمIFAB على سلسلة جديدة من التعديلات، كان أهمهما خيار السماح **بعمل تبديل إضافي في الوقت الإضافي** واستخدام حكام الفيديو المساعدين**(VARs) .**

وكان إدخال حكام الفيديو المساعد أكبر ثورة في كرة القدم الاحترافية منذ أكثر من قرن، وبالنظر إلى أن الأمر استغرق سنوات عديدة من النقاش قبل أن تتخذ الخطوات المبدئية لمعرفة ما إذا كانت التكنولوجيا يمكن أن تساعد في صنع القرار دون الإضرار بتدفق الحركة والعاطفة شبه المستمرين للعبة، فقد كانت "ثورة " سريعة بشكل ملحوظ، حيث كانت أول مباراة تم فيها استخدام حكم الفيديو المساعد في نيوجيرسي بنيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية في 21 أغسطس2016، وعلى نحو لافت للنظر بعد 23 شهرا فقط، تم استخدام حكام الفيديو المساعدين في نهائيات كأس العالم FIFA 2018 في موسكو، ولن يحل حكام

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: قانون كرة القدم 2019-2020 (مترجم عن النسخة الرسمية لكتاب مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB الخاص بقوانين كرة القدم لموسم 2019-2020)، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، السعودية، 2020، ص15.

الفيديو المساعدين أبدا كل" خلاف"، حيث أن العديد من القرارات ذاتية، لكن اعتماده من قبل معظم الدول الكبرى في العالم يوضح أن كرة القدم تؤمن بأن حكام الفيديو المساعدين تحقق عدالة أكبر وتحسن سلوك اللاعبين.

وكجزء من إصرار مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB المستمر على استخدام القوانين لتحسين السلوك وصورة اللعبة، سيتلقى الآن **الجهاز الفني** إذا أساء السلوك بطاقة صفراء أو حمراء، وإذا لم يتم تحديد هوية المخالف، فسوف يحصل **المدرب الرئيسي** على البطاقة.

7-2- ملاحظات على قوانين اللعبة: [1]

- **اللغات الرسمية:** يصدر مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB قوانين اللعبة باللغات الإنجليزية والفرنسية والألمانية والأسبانية، وفي حال كان هناك اختلاف في الصياغة فإن النص الإنجليزي هو المعتمد.

- **اللغات الأخرى:** يمكن لاتحادات كرة القدم الوطنية التي تقوم بترجمة قوانين اللعبة الحصول على نموذج مخطط لطبعة 2019 /20 من القوانين الصادرة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB عن طريق الاتصال بـinfo@theifab.com ، اتحادات كرة القدم التي تنتج نسخة مترجمة من قوانين كرة القدم باستخدام هذا النموذج مدعوون إلى إرسال نسخة إلى IFAB يذكر بوضوح على الغلاف الخارجي أنها الترجمة الرسمية للاتحاد الوطني لكرة القدم بحيث يمكن نشرها على موقع IFAB ويمكن للآخرين استخدامها.

- **تطبيق القوانين:** يتم تطبيق نفس القوانين في كل مباراة في كل قارة وفي كل بلد ومدينة وقرية، وباستثناء التعديلات التي يسمح بها مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم(IFAB أنظر تعديلات القوانين)لا ينبغي تعديل القوانين أو تغييرها، إلا بموافقة منIFAB.

7-3- قوانين اللعبة (قوانين لعبة كرة القدم):

7-3-1- ميدان اللعب: [2] يجب أن يكون ميدان اللعب بأكمله عشبا طبيعيا او في حال سمحت لوائح المسابقة يمكن أن يكون عشبا صناعيا بالكامل، باستثناء أن تنص لوائح المسابقة على مزيج من العشب الطبيعي والصناعي(نظام هجين)، وينبغي أن يكون لون العشب الصناعي أخضرا.

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص21.
[2] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص35-36.

حينما يتم الاستعانة بأسطح العشب الصناعي في مباريات ضمن مسابقات بين منتخبات تمثل اتحادات وطنية لكرة القدم تابعة للفيفا أو مباريات ضمن مسابقات دولية للأندية، يجب أن يفي سطح الملعب بمتطلبات برنامج جودة عشب كرة القدم بالاتحاد الدولي لكرة القدم أو معايير المباريات الدولية، ماعدا ان يتم منح إعفاء خاص من قبل مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم.

- ينبغي أن يكون ميدان اللعب مستطيل الشكل ويتم تحديده بواسطة خطوط متواصلة ولا تشكل خطورة.

- الأبعاد:

- طول خط التماس يكون كالآتي: الحد الأدنى 90 مترا (100 ياردة) والحد الأقصى120 مترا 130 (ياردة).

- طول خط المرمى: الحد الأدنى 45 مترا (50 ياردة) والحد الأقصى 90 مترا (100ياردة).

- أبعاد ميدان اللعب في المباريات الدولية:

- طول خط التماس يكون كالآتي: الحد الأدنى 100 متر(110 ياردة) والحد الأقصى 110 متر(120 ياردة).

- طول خط المرمى: الحد الأدنى 63 متر (70 ياردة) والحد الأقصى 75 متر (80 ياردة).

7-3-2- الكرة:[1]

يجب أن تكون الكرة:

- مستديرة.

- مصنعة من مادة ملائمة.

- محيط الكرة بين 68 سم و 70 سم .

- وزنها بين 410 غرام و 450 غرام عند بدء المباراة.

يجب أن تحمل كافة الكرات المستخدمة في مباريات ضمن مسابقة رسمية يتم تنظيمها تحت إشراف الفيفا أو الاتحادات القارية إحدى علامات الجودة التالية:

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص45.

الشكل رقم (13) يوضح معايير الجودة التي يجب أن تحملها كرات القدم في المسابقات الرسمية التي يتم تنظيمها تحت إشراف الفيفا أو الاتحادات القارية.

7-3-3- اللاعبون: [1]

- تقام المباراة بين فريقين يتألف كل منهما من أحد عشرة لاعبا كحد أقصى، يجب ان يكون أحدهم حارس مرمى، لا يجوز بدء المباراة أو استمرارها في حال أن أيا من الفريقين يتألف من أقل من سبعة لاعبين.

- في حال أن فريق يتألف من أقل من سبعة لاعبين نظرا لأن واحد أو أكثر من هؤلاء اللاعبين قد تركوا ميدان اللعب متعمدين، لا يعد الحكم ملزما بإيقاف اللعب مع منح مبدأ إتاحة الفرصة، ولكن لا يجوز استئناف اللعب في حال أن الكرة خارج اللعب وأحد الفريقين اقل من سبعة لاعبين كحد أدنى.

- اذا كانت لوائح المسابقة تنص على أنه يجب تحديد أسماء اللاعبين و البدلاء قبل ركلة البداية وقد بدأ أحد الفريقين المباراة بعدد من اللاعبين أقل من أحد عشرة لاعبا، حينئذ يحق فقط للاعبين و البدلاء المحددين بقائمة المباراة المشاركة في المباراة عند وصولهم.

- عدد البدلاء، خمسة بدلاء كحد أقصى يمكن ان تستخدم في أي مباراة تقام ضمن مسابقة رسمية وسوف يتم تحديده من قبل الفيفا أو الاتحاد القاري او الاتحاد الوطني لكرة القدم.

7-3-4- معدات اللاعبين: [2]

- يجب على اللاعب عدم استخدام معدات أو ارتداء أي شيء يشكل خطورة، حيث تعتبر كافة المجوهرات (السلاسل والخواتم والأساور والأقراط والعصابات الجلدية والمطاطية ...الخ)غير مسموح بها و يجب خلعها وأيضا غير مسموح باستخدام الشريط اللاصق لتغطية هذه المجوهرات، ويجب تفقد اللاعبين قبل انطلاق المباراة و البدلاء قبل دخولهم إلى ميدان اللعب وفي حال أن اللاعب يرتدي أو يستخدم معدات أو مجوهرات غير مصرح بها تشكل خطورة، يجب على الحكم بتوجيه التعليمات التالية إلى اللاعب: إزالتهم

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص49.
[2] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص57.

أو مغادرة ميدان اللعب في أثناء توقف اللعب التالي في حال أن اللاعب لا يستطيع أو غير راغب في الامتثال بالتعليمات ويجب منح إنذار إلى اللاعب الذي يرفض الامتثال أو يقوم بارتداء هذه الأغراض مرة أخرى.

- تتألف المعدات الإلزامية للاعب من الأغراض التالية المنفصلة:

- قميص ذو أكمام.

- سروال.

- جوارب – أي شريط لاصق أو اي مادة يتم ارتدائها خارجيا يجب أن تكون بنفس لون الجزء من الجوارب التي يتم وضعها عليه او تغطيته.

- واقي الساقين –يجب أن تكون مصنعة من مادة ملائمة لتوفير حماية معقولة ويتم تغطيتها بالجوارب.

- أحذية.

- ويجوز لحراس المرمى ارتداء سروال بدلة رياضية.

7-3-5- الحكام:[1]

- يقوم الحكم:

- تطبيق قوانين اللعبة.

- السيطرة والتحكم في المباراة بالتعاون مع حكام المباراة الآخرين.

- العمل كميقاتي وتسجيل وقائع المباراة و يقدم تقرير عن المباراة الى السلطات المختصة الذي يتضمن معلومات بشأن الإجراءات الانضباطية وأي أحداث وقعت قبل أو أثناء أو بعد المباراة.

- يشرف على و/أو يؤشر باستئناف اللعب.

- السماح بمواصلة اللعب عند حدوث مخالفة أو خطأ عندما سوف يستفيد الفريق الذي لم يرتكب المخالفة من إتاحة الفرصة ثم يقوم بالمعاقبة على المخالفة أو الخطأ في حال عدم الاستفادة من إتاحة الفرصة في لحظتها أو في غضون بضع ثواني.

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص65.

- يقوم بالاستعانة بمشورة ومساعدة حكام المباراة الآخرين بشأن الوقائع والأحداث التي لم يراها الحكم.

7-3-6- الحكام الآخرون:[1]

- حكام المباراة الآخرون (حكمين مساعدين، حكم رابع، حكمين مساعدين اضافيين، حكم مساعد احتياطي، حكم فيديو مساعد **RVA** وعلى الاقل مساعد حكم فيديو مساعد واحد **RAVA** (يمكن تعيينهم للمباريات، يقومون بمساعدة الحكم في السيطرة على المباراة وفقا لقوانين اللعبة و لكن القرار النهائي دائما يتخذ من قبل الحكم.

- الحكم، الحكام المساعدون، الحكم الرابع، الحكام المساعدون الاضافيون و الحكم المساعدالاحتياطي هم حكام المباراة على الميدان، حكم الفيديو المساعد و مساعد حكم الفيديو المساعد هم حكام الفيديو و يقومون بمساعدة الحكم وفقا لبروتكول حكم الفيديو المساعد المحدد من قبل مجلس إدارة الاتحاد الدولي لكرة القدم.

- يعمل الحكام الآخرون تحت إشراف وتوجيهات الحكم، في حال تدخل لا مبرر له أو سلوك غير لائق، سيقوم الحكم بإعفائهم من مهامهم ورفع تقرير إلى الجهات المختصة.

7-3-7- مدة المباراة: [2]

- تقام المباراة على مدار شوطين متساويين لمدة 45 دقيقة لكل منهما، الأمر الذي بالإمكان تقليصه بالاتفاق بين الحكم وكلا الفريقين قبل بداية المباراة ووفقا للوائح المسابقة.

- يحق للاعبين الحصول على استراحة فيما بين شوطي المباراة لا تتجاوز 15 دقيقة، يسمح باستراحة قصيرة(التي لا ينبغي ان لا تتجاوز الدقيقة الواحدة) لتناول المشروبات في استراحة ما بين الوقت الاضافي، يجب أن تنص لوائح المسابقة على مدة هذه الاستراحة وقد يتم تغييرها فقط بإذن من الحكم.

- يتم التعويض عن الوقت الضائع من قبل الحكم في كل شوط.

7-3-8- إبتداء واستئناف اللعب: [3]

- يبدأ كل شوط من المباراة وكذلك كل شوط من الوقت الإضافي بركلة البداية بالإضافة إلى استئناف اللعب بعد إحراز هدف، تعد الركلات الحرة(المباشرة أو الغير مباشرة) وركلات الجزاء ورميات التماس وركلات المرمى والركلات الركنية استئنافات أخرى للعب(يرجى الاطلاع على القوانين 17 – 13)

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص75.
[2] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص83.
[3] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص87.

يمثل إسقاط الكرة استئنافا للعب عندما يقوم الحكم بإيقاف اللعب ولا يتطلب القانون أي من الاستئنافات أعلاه، في حال حدوث مخالفة أثناء تواجد الكرة خارج اللعب، هذا لا يؤثر على كيفية استئناف اللعب.

7-3-9- الكرة داخل وخارج اللعب:[1]

- **الكرة خارج اللعب:** تكون الكرة خارج اللعب في الحالات التالية:

- تجاوزها بكاملها لخط المرمى أو خط التماس سواء على الارض أو في الهواء.

- إيقاف اللعب من قبل الحكم.

- تلمس حكم المباراة، تبقى في ميدان اللعب و:

- يبدأ فريق هجوم واعد او.

- تذهب الكرة مباشرة الى الهدف او.

- يتغير الفريق الذي يسيطر على الكره.

- في جمع الحالات، يتم استئناف اللعب بكرة مسقطة.

- **الكرة داخل اللعب:** تكون الكرة داخل اللعب في كافة الأوقات الأخرى، عندما تلمس حكم المباراة، ارتدادها من قائمي المرمى أو العارضة أو الرايات الركنية وتبقى داخل ميدان اللعب.

7-3-10- تحديد نتيجة المباراة: [2]

- يتم احتساب الهدف عند تجاوز الكرة بكاملها لخط المرمى بين قائمي المرمى وتحت العارضة، شريطة عدم ارتكاب أي مخالفة أو انتهاك لقوانين اللعبة من قبل الفريق الذي أحرز الهدف، اذا قام حارس المرمى برمي الكرة مباشرة الى مرمى الفريق المنافس يتم احتساب ركلة مرمى، وفي حال قيام الحكم باحتساب الهدف قبل أن تتجاوز الكرة بكاملها لخط المرمى، يتم استئناف اللعب بإسقاط الكرة.

7-3-11- التسلل: [3]

- لا يعتبر التواجد في موقف تسلل مخالفة، يعتبر اللاعب في موقف تسلل إذا:

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص91.
[2] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص93.
[3] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص99.

- تواجد أي جزء من رأسه أو جسده أو قدميه في النصف الخاص بالفريق المنافس (باستثناء خط المنتصف) و تواجد أي جزء من رأسه أو جسده أو قدميه أقرب إلى خط مرمى الفريق المنافس من الكرة وآخر ثاني منافس.

-لا يتم الأخذ في الاعتبار أيدي وأذرع كافة اللاعبين بما فيهم حراس المرمى ولا يعتبر اللاعب في موقف تسلل في حال تواجده على خط واحد مع: آخر ثاني منافس وآخر لاعبين منافسين.

7-3-12- الأخطاء وسوء السلوك: [1]

- يتم احتساب الركلات الحرة المباشرة أو الغير مباشرة أو ركلات الجزاء فقط بموجب الاخطاء وسوء السلوك التي تم ارتكابها عندما تكون الكرة في اللعب.

7-3-13- الركلات الحرة: [2]

- الركلات الحرة المباشرة والغير مباشرة تمنح للفريق المنافس للاعب، البديل، المستبدل، اللاعب المطرود او مسئول الفريق المذنب بارتكاب مخالفة.

- الإشارة إلى ركلة حرة غير مباشرة: يقوم الحكم بالإشارة إلى الركلة الحرة الغير مباشرة برفع ذراعه أعلى رأسه، مع الإبقاء على هذه الإشارة حتى تنفيذ الركلة وتلمس الكرة لاعب آخر، تخرج من اللعب او يكون واضح انه لا يمكن تسجيل هدف مباشرة.

يجب إعادة تنفيذ الركلة الحرة الغير مباشرة في حال عدم قيام الحكم بالإشارة إلى كونها ركلة حرة غير مباشرة وتم ركل الكرة مباشرة إلى المرمى.

- يتم احتساب الهدف في حال ركل الكرة من الركلة الحرة المباشرة إلى مرمى المنافس مباشرة.

- يتم احتساب ركلة مرمى في حال ركل الكرة من الركلة الحرة الغير مباشرة إلى مرمى المنافس مباشرة.

- يتم احتساب ركلة ركنية في حال ركل الكرة من الركلة الحرة الغير مباشرة أو المباشرة إلى مرمى نفس الفريق مباشرة.

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص103.
[2] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص117.

7-3-14- ركلة الجزاء: [1]

- يتم احتساب ركلة الجزاء في حال ارتكاب لاعب مخالفة تستوجب احتساب ركلة حرة مباشرة ضمن منطقة جزاءه.

- يجب وضع الكرة ثابتة فوق علامة الجزاء ويجب عدم تحريك قائمي المرمى، العارضة وشباك المرمى، ويجب تحديد هوية اللاعب الذي ينفذ ركلة الجزاء بوضوح، ويجب أن يبقى حارس المرمى على خط مرماه في مواجهة الراكل بين القائمين، بدون ان يلمس قائمي المرمى، العارضة او شباك المرمى إلى أن يتم ركل الكرة.

- يجب على اللاعبين الآخرين غير اللاعب الذي ينفذ الركلة وحارس المرمى أن يكونوا: على مسافة 9,15 م على الأقل من علامة الجزاء وخلف علامة الجزاء، وداخل ميدان اللعب، وخارج منطقة الجزاء، وبعد أن يأخذ اللاعبون مراكزهم حسب القانون يعطي الحكم الإشارة بتنفيذ ركلة الجزاء.

7-3-15- رمية التماس: [2]

- يتم احتساب رمية التماس إلى الفريق المنافس لآخر لاعب لمس الكرة عند تجاوز الكرة بكاملها لخط التماس سواء في الهواء أو على الارض.

- ليس بالإمكان إحراز هدف مباشرة من رمية التماس:

- في حال دخول الكرة إلى مرمى الفريق المنافس – يتم احتساب ركلة مرمى.

- في حال دخول الكرة إلى مرمى الفريق منفذ رمية التماس – يتم احتساب ركلة ركنية.

7-3-16- ركلة المرمى: [3]

يتم احتساب ركلة المرمى عند تجاوز الكرة بأكملها لخط المرمى سواء في الهواء أو على الأرض بعد أن يكون آخر من لمسها لاعب من الفريق المهاجم ولم يتم إحراز هدف، ويجوز تسجيل هدف مباشرة من ركلة المرمى، لكن فقط في مرمى الفريق المنافس، وفي حال دخول الكرة مباشرة إلى مرمى الفريق المنفذ لركلة المرمى، يتم احتساب ركلة ركنية لصالح الفريق المنافس.

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص121.
[2] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص127.
[3] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص131.

7-3-17- الركلة الركنية: [1]

- يتم احتساب الركلة الركنية عند تجاوز الكرة بكاملها لخط المرمى سواء في الهواء أو على الارض بعد أن يكون آخر من لمسها لاعب من الفريق المدافع ولم يتم إحراز هدف، ويجوز إحراز هدف مباشرة من الركلة الركنية، لكن فقط في مرمى الفريق المنافس، وفي حال دخول الكرة مباشرة إلى مرمى الفريق القائم بتنفيذ الركلة الركنية، يتم احتساب ركلة ركنية لصالح الفريق المنافس.

8- المهارات الأساسية في كرة القدم:[2]

8-1- المهارات الهجومية: وهي جميع المهارات التي يؤديها اللاعبون عند استحواذهم على الكرة لبناء هجمة ضد مرمى الفريق المنافس لإحراز هدف وتشمل على:

- الدحرجة، الإسناد، المناولة، إستقبال الكرة، السيطرة على الكرة، الجري بالكرة، المراوغة، التصويب، إستغلال الفراغ.

8-2- المهارات الدفاعية: هي تلك الحركات التي يؤديها اللاعبون بعد فقدانهم للكرة لغرض إعادة الاستحواذ عليها أو إبعاد الخطر عن مرماهم ومنع تسجيل الهدف، وهذه الحركات تؤدى دائما بدون كرة، ولكي يكون معلوما ان عملية الدفاع تهدف إلى الاستحواذ على الكرة وفي حدها الأدنى تشتيت هجوم المنافس وغلق منافذ الدفاع ومنعه من تسجيل هدف، والمهارات الدفاعية على أنواع هي:

- الوقفة الدفاعية، الضغط على المهاجم ومهاجمة الكرة، التغطية، التشتيت.

8-3- المهارات المشتركة بين الدفاع والهجوم: هذه المهارات يمكن استخدامها من قبل اللاعبين المدافعين والمهاجمين على حد سواء، سواء عند الاستحواذ على الكرة أو فقدانها، على سبيل المثال قد يرى البعض ان مهارة الخداع قد يستخدمها المهاجمون فقط للتخلص من المنافس واجتيازه ووضعه خارج اللعب، إلا ان الحقيقة ان اللاعب المدافع بإمكانه استخدام الخداع من خلال الإيحاء فتح ثغرة باتجاه معين للاعب الحائز على الكرة ومن ثم الانقضاض عليه، لذا فان عملية تدريب الخداع مثلا او الحجز وغيرها من المهارات لا تقتصر على اللاعبين المهاجمين (عند حيازة الكرة) وإنما يمكن استخدامها في الدفاع كما في الهجوم : وهذه المهارات هي:

- الحجز، الخداع، ضرب الكرة بالقدم والرأس، المخاطبة، المكاتفة.

---

[1] علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: مرجع سابق، ص135.
[2] د. عادل تركي حسن، د. سلام جبار صاحب: كرة القدم تعليم و تدريب، بدون دار نشر، ص19 وص78 وص86.

9- خصائص الفئة العمرية (المراهقة):

9-1- تعريف المراهقة: تعني كلمة المراهقة باللغة العربية الاقتراب من حلم أو الدنو من الحلم نقول رهق الغلام أي قارب الحلم أو بلغ حد الرجل، أي أن المراهق هو الفتى أي قارب الحلم أي كلمة المراهقة أيضا تعلن الطغيان والزيادة لعل هذا يشير إلى الحالة الانفعالية للمراهق وهذا المعنى اللغوي لا يختلف كثيرا عن المعنى العلمي والسيكولوجي. [1]

- أما اصطلاحا فكلمة المراهقة مشتقة من الكلمة اللاتينية Adolescere ومعناها التدرج نحو النضج الجسمي والعقلي والانفعالي والاجتماعي. [2]

- هي الفترة من حياة الإنسان التي تبدأ في نهاية مرحلة الطفولة وتنتهي في بداية بلوغ سن الرشد، ويستخدم علماء النفس مصطلح المراهقة ليشير إلى معاني كثيرة منها: [3]

- تعريف **Piaget** : يرى أن كلمة المراهقة تعني العمر الذي يندمج فيه الفرد مع عامل الكبار و العمر الذي لم يعد فيه الفرد يشعر أقل من ما هم أكبر سنا بل هو مساو لهم في الحقيقة على الأقل

- تعريف **Stanlay Hall** : المراهقة هي فترة عاصفة ومحنة مليئة بالمشاكل بل هي بداية ظهور المشاكل في حياة الفرد.

- تعريف **Hur lock :** المراهقة هي مرحلة الانتقال من الطفولة (مرحلة الإعداد للمراهقة) إلى مرحلة الرشد و النضج، وبناء على ذلك فإن المراهقة هي رحلة تأهب لمرحلة الرشد.

9-2- المرحلة العمرية (13-18) سنة: [4]

وتتضمن مطالب هذه المرحلة النمائية التهيء لاختيار مهنة تؤمن له استقلالا اقتصاديا، وتنمية حسه العقلي والخلقي، وإقامة علاقات متبادلة وثيقة مع أهله ومعلميه ورفقائه، وتنمية الاهتمامات الاجتماعية وحب الرياضة، وتعلم إقامة علاقات طيبة مع الجنس الآخر.

- **النمو الجسمي:** وهو الذي يحتوي قدرات جسمية، من أساليب وصفات صحية، النمو سلسلة منتظمة من التغيرات الفسيولوجية الوظيفية والبنائية الناتجة أساسا عن عمليات النضج البيولوجي في إطار الظروف

[1] نصر الدين براوي: مجلة تكوين التربية، العدد الثالث، 1974/1973، ص121 وص131.
[2] حامد عبد السلام زهران : علم النفس النمو ، الطبعة 5 ، جامعة عين الشمس ، القاهرة ، 2003، ص341.
[3] بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: مرجع سابق، ص31.
[4] سيف الدين روابي، عادل زيموش: تأثير التدريب متقطع-جري - على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب و تحضير بدني، جامعة أم البواقي،الجزائر، 2016 ، ص 36 وص37 وص38.

البيئية، ومن هنا فان النمو يشمل جوانب عديدة منها الجانب الجسمي، و الجانب العقلي أو المعرفي بما في ذلك النمو اللغوي، والجانب الانفعالي والاجتماعي وما يرتبط به من أحكام خلقية مقبولة. وينظر إلى المراهقة على أنها انتقال جسمي، عقلي، انفعالي واجتماعي بين مرحلة الطفولة والشباب والنضج ولهذه المرحلة أهمية في حياة الطفل وتكوين شخصيته، لما يصاحبها من تغيرات لها أثرها في مختلف مجالات النمو ولهذا نقول أن المراهقة مرحلة طفرة في النمو الجسمي بالأخص، ويجب عندما نتحدث عن خصائص النمو في مرحلة المراهقة في المجال الرياضي أن نميز بين مرحلة المراهقة المبكرة 12 – 14 سنة تقريبا، ومرحلة المراهقة المتأخرة 15 – 18 سنة.

عندما نتحدث عن النمو الجسمي في مرحلة المراهقة المبكرة فإنها تتسم بالنمو الجسمي السريع وطفرة النمو، وتتميز هذه الطفرة في النمو بزيادة طول الذكور 7.5 إلى 13 سم، بينما يزيد طول البنات في مجال من 5 – 10 سم، ويزيد وزن الذكور والإناث بحوالي 4 – 6 كغ.

ويصاحب عادة الزيادة السريعة لطول الجسم، اتساع الكتفين ومحيط الأرداف، وزيادة طول الجدع وطول الساقين،ويتميز الذكور باتساع الكتفين بينما تتميز الإناث بنمو أكثر في عظام الحوض، والبنات عادة ما تبدأ لديهن فترة المراهقة قبل الذكور بما يقارب عام إلى عامين، كما يصلن إلى عملية اكتمال النضج قبل الذكور، وهذا ما يفسر لنا ظاهرة الطول والوزن خلال فترة الطفولة المتأخرة وعادة ما نجد الإناث أطول من الذكور وأثقل منهم وزنا وأكثر نضجا، وفي بداية المراهقة يبدأ الذكور في اللحاق بالإناث وبعد ذلك يصبحون أثقل وزنا وأطول قامة منهن.

أما في ما يخص المراهقة المتأخرة (15 – 18) فإننا نلاحظ عدة تغيرات على المستوى الفسيولوجي الوظيفي، الشيء الذي ينعكس على المظهر المورفولوجي فيكون هناك بطء في معدل النمو الجسمي، ويزداد الطول بدرجة طفيفة لدى الجنسين، وزيادة نمو العضلات، وكذلك يكون الذكور أكثر طولا ووزنا من الإناث، يصل الذكور والإناث في نهاية هذه المرحلة إلى النضج الجسمي والهيكلي حيث تتحدد ملامح الجسم في صورته الكاملة.

- **النمو النفسي الاجتماعي:** من خلال الرعاية النفسية الاجتماعية، الاتزان العاطفي والتحكم الانفعالي، حيث خلال فترة المراهقة يصبح المراهق تحت سلطان الاندفاعية الفسيولوجية والتي يصاحبها شعور بنمو القوى يرافقه في الوقت نفسه بعدم التوازن الاجتماعي، يحدث تخمر شامل ينال الكائن الفكري كله ويقع نوع من الاهتمامات العاطفية في جميع الواجهات، مصحوبا بمراحل متناوبة من الحماسة والهمود، دون أن تكون هذه الاهتمامات في البداية مدركة على أنها ذات علاقة وطيدة بالشق الجنسي [...]، إن الكائن هنا شأنه أيام الطفولة في التركيز على الذات أي أنه يحب أكثر مما يحب أن يحب وبالتدريج يصبح حساسا لأنبل العواطف

الاجتماعية كالتضحية والكرم، وذكر علماء التحليل الاجتماعي أن الكمون الجنسي الكلي أو الجزئي هو الذي يساهم في تكوين الأنا المثالي أو الأنا الأعلى وهذا لا يزول خلال مرحلة المراهقة بل يشتد.

- **النمو المعرفي:** تهدأ سرعة نمو الذكاء ويقترب هنا للوصول إلى اكتماله في الفترة من (15 - 18)، ويزداد نمو القدرات العقلية وخاصة اللفظية والميكانيكية والسرعة الإدراكية ويظهر الابتكار خاصة في حالة المراهقين الأكثر استقلالا وذكاء وأصالة في التفكير والأعلى في مستوى الطموح، ويأخذ التعليم في هذه المرحلة طريقه نحو التخصص المناسب للمهنة والعمل ويستمر التذكير المعنوي في نموه طوال هذه المرحلة، وينمو التفكير المجرد والابتكار وتتسع المدركات وتنمو المعارف ويستطيع المراهق وضع الحقائق مع بعضها البعض، حيث يصل إلى فهم أكثر من مجرد الحقائق نفسها بل يذهب إلى وراء ذلك، وتزداد القدرة على التحصيل وعلى نقد ما يقرأ من معلومات وهذا حسب زهان 1993.

حسب توق وعدس 1993 فإنه يلاحظ خلال هذه المرحلة أن الطالب يصل إلى الحد الأعلى في القدرة العقلية، ولا بد من إتاحة الفرصة للمرور في خبرات مختلفة، وتتطور لديه المفاهيم المجردة، وأخيرا فإن الطلاب في هذه المرحلة يكون بحاجة لتطوير فلسفتهم الخاصة بالحياة وذلك تبعا لعوامل عدة كالدين والسياسة والأخلاق السائدة في المجتمع.

- **النمو الانفعالي:** يحاول المراهق التوافق مع التغيرات التي تطرأ على جسمه وتقبلها ويزداد شعور المراهق بذاته ويتجلى ذلك في مشاعر التمرد والثورة والغضب التي يبديها نحو مصادر السلطة في الأسرة و المجتمع، وتتسع أمال المراهق وأحلامه، وتتأثر استجابته إلى حد كبير بمستوى المعايير والقيم التي يفرضها المجتمع والثقافة القائمة وتأخذ عاطفة الحب في التبلور، وتتسم انفعالات المراهق في هذه المرحلة بالقسوة والحساسية ويتأثر المراهق تأثرا عميقا بنقد الآخرين، ويعاني في هذه المرحلة من عدم وضوح الرؤيا ويستغرق بعض المراهقين في أحلام اليقظة كثيرا، وتخف درجة المخاوف التي كانت تلازمه في طفولته ومراهقته المبكرة، ويحس المراهق في هذه الفترة بأنه إنسان هامشي نظرا لأن الكبار يعاملونه أحيانا كطفل وأخرى كرجل، الأمر الذي يولد لديه الصراع النفسي وعدم الاستقرار العاطفي والحساسية الزائدة فتراه يتدبدب بين أنواع السلوك المتناقض.

خلاصة

إن ما نستخلصه من هذا الفصل أن كرة القدم لعبة منظمة تنظيما رهيبا من كل النواحي وهذا ما يجعلها اللعبة الشعبية الأولى في العالم، كما أن القوانين المنظمة لها تتغير تقريبا كل ما سنحت الفرصة لذلك وهذا من أجل مواكبة التطور الذي يشهده العالم ولا سيما التطور التكنولوجي والذي أصبح من أساسيات كرة القدم في أيامنا هذه.

كما نستخلص كذلك أن اللاعب في هذه السن يمر بمرحلة حرجة وحساسة، فهي من أبرز فترات تكوين الشخصية ومن الناحية البدنية تكون قدراته في أوجها حيث يحاول اللاعب تفجير كل قدراته التي يتمتع بها.

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع

الإجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد

بعد إنتهائنا من الجانب النظري والذي قمنا فيه بشرح وفير لمحتويات موضوعنا الغني بالمعلومات المهمة في عالم كرة القدم، وذلك بالإستعانة بمختلف الكتب العلمية لباحثين عرب وأجانب وكذلك بإعتمادنا على الدراسات السابقة التي وفرت لنا معلومات كثيرة أيضا، نعرج الآن إلى الجانب التطبيقي الذي سنحاول فيه الإلمام بالموضوع ودراسته دراسة ميدانية حتى نعطيه مفهوما علميا تطبيقيا حيث أن أهمية هذه الدراسة ودقتها تتعدى الجانب النظري، وتتطلب تدعيمها ميدانيا من أجل التحقق من فرضيات الدراسة وهو ما يتطلب من الباحث توخي الدقة في اختيار المنهج العلمي الملائم والمناسب لموضوع الدراسة، والأدوات المناسبة لجمع المعلومات، وكذا حسن استخدام الوسائل الإحصائية وتوظيفها من أجل الوصول إلى نتائج ذات دلالة ودقة علمية تساهم في تسليط الضوء على إشكالية الظاهرة المدروسة وفي تقدم البحث العلمي بصفة عامة.

وفي هذا الفصل سنتطرق إلى كل هذه النقاط بالتفصيل، حيث سنوضح المنهج الذي قمنا بإتباعه والأدوات والوسائل الإحصائية المستخدمة وكل هذا من أجل الحصول على نتائج علمية يمكن الوثوق بها واعتبارها نتائج موضوعية قابلة للتجريب مرة أخرى.

1- الدراسة الإستطلاعية: بعدما قمنا بجمع المعلومات النظرية الضرورية والهامة بالإطلاع على المقالات العلمية المختلفة الخاصة بهذا الموضوع والإطلاع أيضا على دراسات مشابهة قمنا بتحليلها وتلخيص أهم نقاطها، قمنا بالذهاب لرؤية فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة يوم 31 أوكتوبر 2021 من أجل معرفة ظروف الفريق وتاريخ بداية تدريباته والإمكانيات التي يتوفر عليها من أجل معرفة مدى إستطاعتنا من تطبيق برنامجنا المسطر، إضافة إلى قيامنا بشرح البرنامج المسطر لمدربي فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة " نغيز مروان " ومساعده " بوحلي عبد الرحمان " ومدى أهمية الدراسة وكيفية تطبيقها في الميدان.

2- منهج الدراسة:

- إعتمدنا في دراستنا هذه على « المنهج التجريبي » وهذا لملائمته لموضوع الدراسة وهو المنهج الذي يرتكز على التجربة والاختبار الميداني.

- حيث يعرف بأنه: " أسلوب بحثي علمي حاسم فهو أقرب مناهج البحث لحل المشاكل بطريقة علمية "[1]

- ويعرف أيضا أن " المنهج التجريبي هو أقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بالطريقة العلمية كما يعد هو منهج البحث الوحيد الذي يمكنه الإختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب والأثر". [2]

- وقد تم إستخدام التصميم التجريبي على مجموعة واحدة.

3- مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة الحالية في لاعبي فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة حيث بلغ عددهم يوم ذهابنا إلى ملعب العقيد عميروش للقائهم 30 لاعبا يوم 31 أوكتوبر 2021، أما عينة الدراسة فكانت قصدية وقد قمنا بإختيار 25 لاعب بعد أن ضبط الفريق قائمته النهائية حيث تم أخذ 05 لاعبين تمت عليهم التجربة الإستطلاعية وعليه كان عدد اللاعبين 20 لاعبا.

وقد تم إختيار هذا الفريق لإجراء الدراسة الحالية للأسباب التالية:

[1] عبد اليمين بوداود: مناهج البحث العلمي في علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، ص327.

[2] فاطمة عوض صابر وميرفت على خفاجه: أسس ومبادئ البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ط1، 2002، ص57.

- بصفة الطالب جابر عبد الحق مدرب فريق شباب حي موسى فئة أقل من 15 سنة مما يتيح لنا كل الصلاحيات في العمل و سهولة التواصل مع مدربي فئة أقل من 17 سنة.

- توفر بعض المعدات اللازمة للعمل الميداني مما يساعدنا في تطبيق الوحدات التدريبية على أكمل وجه.

- إجراء الفريق لكل تدريباته على ملعب ذو عشب إصطناعي وهذا ما يمكننا من إجراء جميع الوحدات التدريبية في كل الظروف المناخية.

4- تحديد متغيرات الدراسة:

4-1- المتغير المستقل: ويسمى أحيانا بالمتغير التجريبي، وهو عبارة عن المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة ودراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر [1] ، **و**يتمثل المتغير المستقل في دراستنا هذه في " التدريب المتقطع – جري - ".

4-2- المتغير التابع: هو الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل أو يبذله [2] ، ويتمثل المتغير التابع في دراستنا هذه في تطوير " السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه ".

5- مجالات الدراسة:

5-1- المجال المكاني: أجريت الإختبارات وكذلك البرنامج التدريبي بمختلف وحداته التدريبية على فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة والذي تأسس سنة 1989 والذي يقوم بتدريباته بالملعب البلدي " العقيد عميروش" بجيجل.

5-2- المجال الزماني: تم إقتراح الموضوع على المشرف يوم 2021/10/20 حيث تم الموافقة عليه بعد جلسة مناقشة حول الموضوع بيننا وبين المشرف، وتم قبوله بعد ذلك من طرف اللجنة المكلفة بدراسة عناوين المذكرات، ليبدأ بعدها العمل مباشرة على الجانب النظري والميداني في نفس الوقت، حيث قمنا بإجراء الإختبارات في التجربة الإستطلاعية يوم 2021/11/21 وإعادتها يوم 2021/11/25 ثم الإختبارات القبلية على عينة الدراسة يوم 2021/12/12، ثم تطبيق البرنامج التدريبي المعتمد على التدريب المتقطع- جري– بمجموع 12 حصة تدريبية ثم إجراء الإختبارات البعدية يوم 2022/03/13.

---

[1] محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ط 01، 1999، ص 219.

[2] حسين احمد الشافي، محمد حسين عابدين، سوزان أحمد علي موسي: مبادئ البحث العلمي في العلوم االإنسانية والاجتماعية، دار الوفاء، الإسكندرية، ط1، 2009، ص74.

3-5- المجال البشري: تمت التجربة على عينة من فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة والذي قدر عددهم ب20 لاعبا بالإضافة إلى 05 لاعبين أجريت عليهم الدراسة الإستطلاعية وتم إستبعادهم فيما بعد.

6- أدوات وتقنيات الدراسة:

- لقد اعتمدنا في دراستنا على استخدام طريقة الإختبارات كتقنية رئيسية.

- وقد تم استخدام إختبارين، ويتمثل الإختبار الأول في إختبار" **COURSE NAVETTE** " لقياس السرعة الهوائية القصوى والإختبار الثاني يتمثل في **إختبار سرعة تغيير الإتجاه (قياس سرعة تغيير الإتجاه للاعب في مسافة 20 م متعرجة)** حيث تم إجرائهما على شكل اختبار قبلي واختبار بعدي.

6-1- الإختبارات المستخدمة:

6-1-1- الإختبار الأول: إختبار Course Navette لـ Luc LEGER(1981):

- وضع من طرف **Luc LEGER** ويعتبر اختبار تدرجي وأقصى، والذي وضع بهدف تقييم الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين والسرعة الهوائية القصوى.

- هذا الاختبار يضم تنفيذ أكبر عدد من مراحل " ذهاب – إياب " بين خطين لمسافة 20 متر بسرعات متزايدة تدريجيا. [1]

- بروتوكول الإختبار:

- يتم ضبط نسق السرعة 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.

- المنعرجات النصف دائرية غير مسموح بها.

- مدة المرحلة تساوي دقيقة واحدة.

- يستمر الاختبار حتى الوصول إلى التعب وعدم مجارات سرعة إيقاع النغمات.

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: تأثير التدريب متقطع-جري - على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب و تحضير بدني، جامعة أم البواقي،الجزائر، 2016 ، ص 100.

- يجب دائما تسجيل رقم آخر مرحلة.

- هدف الرياضي الرئيسي هو القيام بإتمام أكبر عدد من المراحل، وهدف الإختبار بالطبع هو الحصول على قيمة السرعة الهوائية القصوى.

- وصف الإختبار:

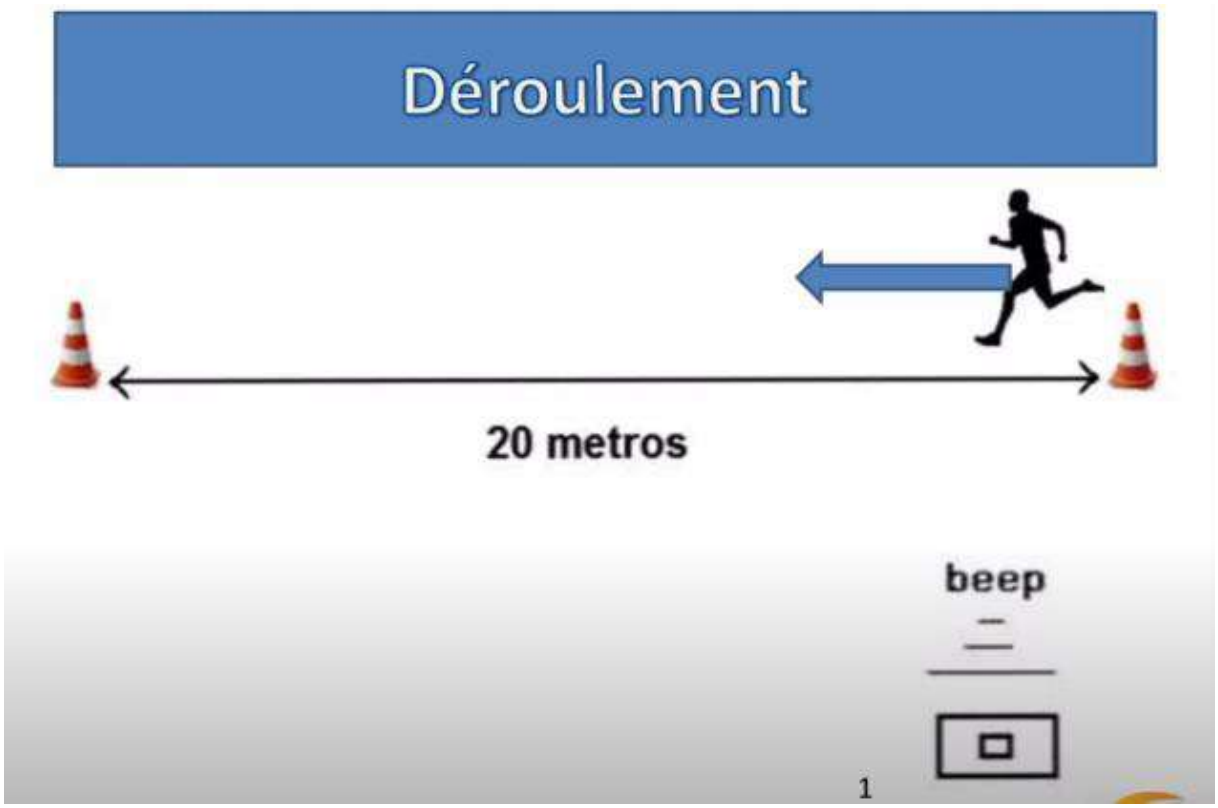
يبدأ الاختبار بشكل تصاعدي حيث يعتمد أساسا على القيام بالعدد الأكبر من الجري ذهابا-إيابا بين خطين أو قمعين لمسافة مقدرة ب 20 متر والموضوعين على خطين متوازين، وهو اختبار متدرج يهدف إلى قياس السرعة الهوائية القصوى(VMA)، ويتم ضبط السرعة التصاعدية للإختبار بواسطة شريط تسجيل يصدر صوتا ذا نغمة قصيرة(audio cassette)، ينبغي عند سماعها أن يكون المختبر عند طرف 20 م، ويبدأ الاختبار بسرعة 8 كلم/سا مع زيادة متدرجة بـ0,5 كلم /سا كل دقيقة، و يستمر الاختبار حتى الوصول إلى التعب وعدم مجارات سرعة إيقاع النغمات، على أن تؤخذ آخر مرحلة من أجل حساب السرعة الهوائية القصوى الخاصة بكل لاعب.

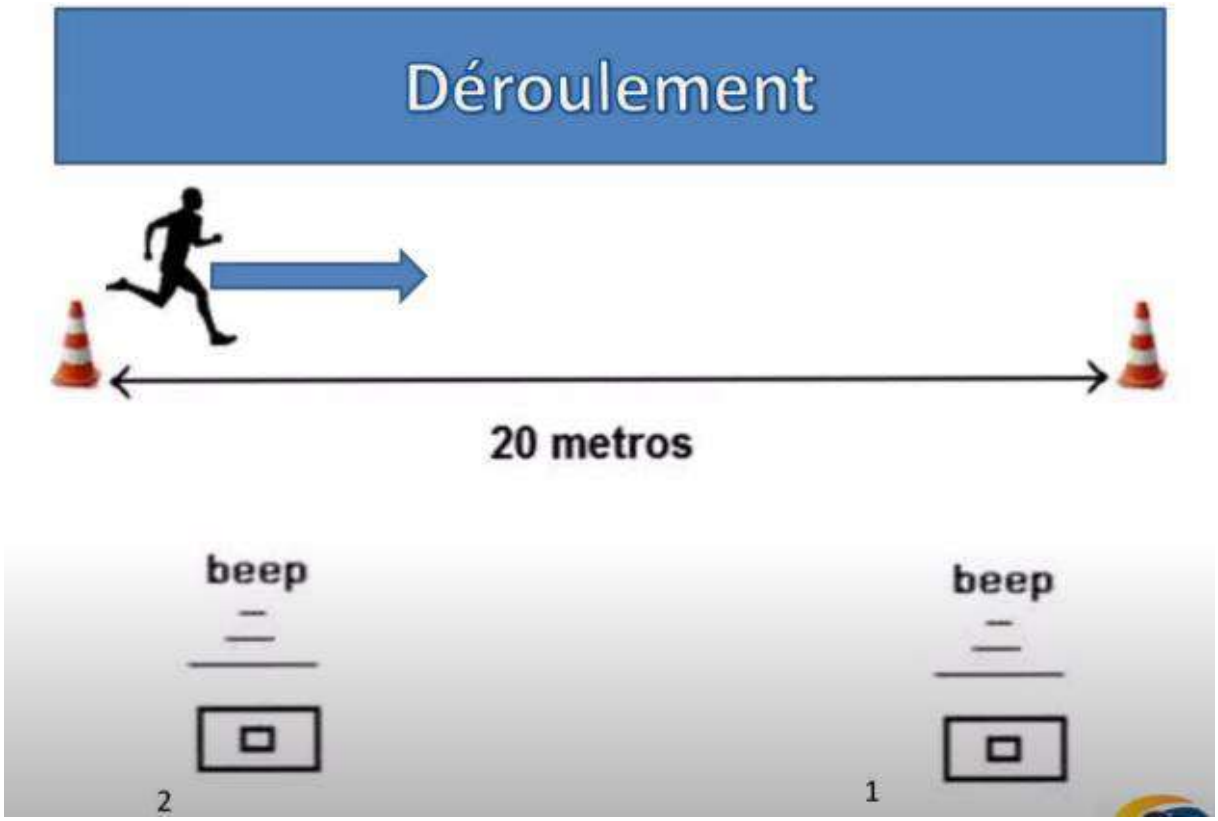
- محاسنه: هذا الاختبار يعد سهل من أجل التطبيق الميداني، حيث أنه يحتاج إلى مسافة 20 متر، ويمكن استعماله لأي رياضة تتميز بالتقطع أين تكون تغيير الاتجاهات حاضرة وبصفة معتبرة.

- **مساوئه:** حسب العالم **Cazorla** هناك ثلاثة مساوئ لهذا الاختبار وهي: نفسية، بيوميكانيكية وفيسيولوجية، وهناك تعب متزايد بواسطة الذهاب والاياب، أي الكبح خلال حركة تغيير الاتجاهات كل 20 متر تنقص من سرعة الجري، العوامل المذكورة سالفا تعود إلى إنقطاع في الحالة المستقرة لاستهلاك الاكسجين خلال الجري، وكذلك وجود مشاركة ثابتة للأيض اللاهوائي. [1]

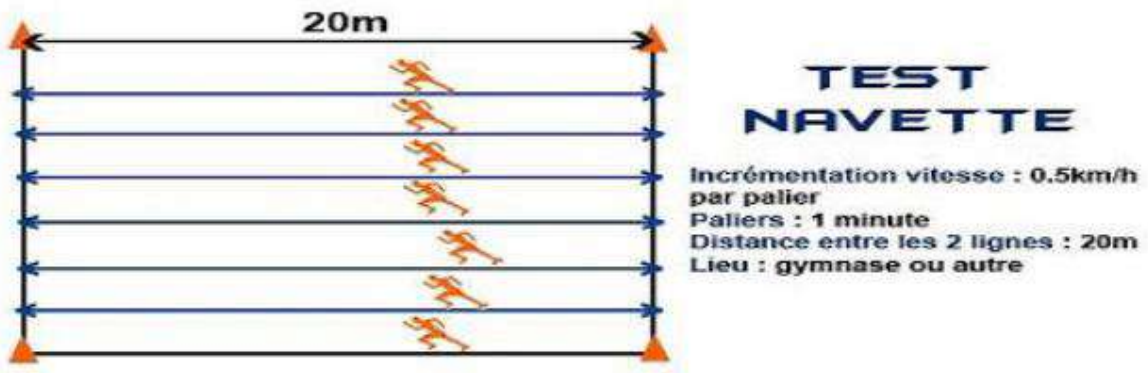
- سنوضح بشكلين بروتوكول إختبار Course Navette.

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص101.


Déroulement
20 metros
beep
1


Déroulement
20 metros
beep
beep
2
1

- **الشكلين رقم (14) ورقم (15)** يمثلان بروتوكول اختبار Course Navette.



- **الشكل رقم (16)** صورة أخرى تمثل بروتوكول اختبار Course Navette.

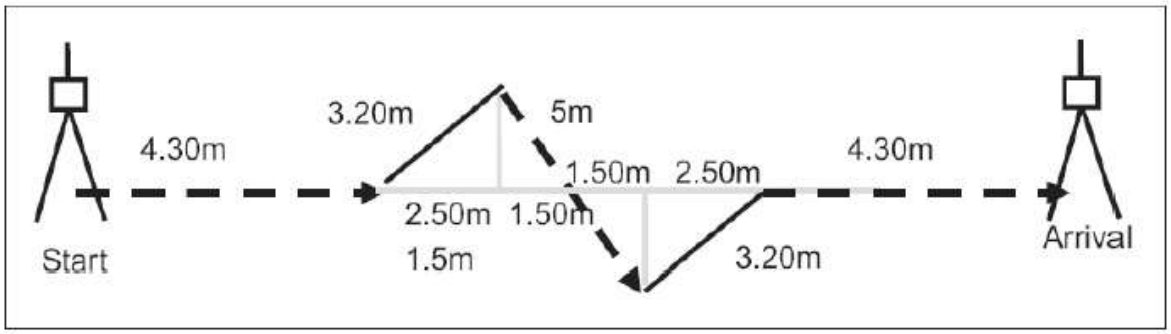
6-1-2- الإختبار الثاني: إختبار سرعة تغيير الإتجاه:

- **الهدف:** قياس سرعة تغيير الإتجاه للاعب في مسافة 20 م متعرجة.

- **الوسائل المستعملة:** ملعب كرة قدم، صفارة، ميقاتي، بطاقة تسجيل، أقماع لتحديد المسافة والمسار.

- **وصف الإختبار:** يقف اللاعب عند خط البداية وعند سماع الإشارة ينطلق بسرعة قصوى إلى خط النهاية الذي يبعد ب 20 م، شرط أن لايخرج اللاعب من مسار الجري ولا يغيره وأن يصل إلى كل قمع و تغيير الإتجاه عند كل قمع والتوجه إلى القمع الذي يليه بأقصى سرعة حتى الوصول إلى خط النهاية.

- **التسجيل:** يقوم الباحث بتسجيل زمن المسافة المقطوعة 20 م متعرجة، وتسجل أحسن محاولة من مجموع محاولتين للإختبار.



- **الشكل رقم (17)** يوضح بروتوكول إختبار سرعة تغيير الإتجاه، مسافة 20 م متعرجة، Cazorla 2008 [1].

6-2- الأسس العلمية للإختبار:

- ثبات الإختبار:

تعرفه فاطمة عوض صابر وميرقت علي خفافجة أنه: " يشير إلى إمكانية الإعتماد على أداة القياس أو على إستخدام الإختبار، وهذا يعني أن ثبات الإختبار هو أن يعطي نفس النتائج باستمرار إذا ما أستخدم الإختبار أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة (نفس الظروف) ".

و يشير الثبات إلى ناحيتين:

1- وضع المبحوث وترتيبه بالنسبة لمجموعته لا يتغير جوهريا إذا أعيد تطبيق الإختبار تحت نفس الظروف.

2- عند تكرار الإختبار نحصل على نتائج لها صفة الإستقرار.

- ومعامل الثبات بمثابة رقم يتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، ففي حالة الصفر يبين إنتفاء الثبات كلية، وفي حالة كان يساوي الواحد يكون الثبات تاما كاملا، ولكن يمكن القول أنه لا يمكن الوصول إلى هذه الدقة في ثبات النتائج ولهذا نجد أن معامل الإرتباط لا يصل للواحد الصحيح ولكنه يقترب منه. [2]

- وقد قمنا بقياس ثبات الإختبارات بقياس معامل الثبات لكل إختبار، معامل الثبات لإختبار السرعة الهوائية القصوى ومعامل الثبات لسرعة تغيير الإتجاه، وهذه الإختبارات أجريت على العينة الإستطلاعية على شكل إختبار قبلي وإختبار بعدي، والتي كانت مكونة من 5 لاعبين، حيث كانت المدة بين الإختبارين أربعة أيام، وقد أجري الإختبار البعدي في نفس توقيت ونفس ظروف الإختبار القبلي.

- وقد استخدمنا في المعالجة الإحصائية معامل الإرتباط بيرسون حيث تم إستخلاص النتائج التي يوضحها الجدول رقم (03).

- صدق الإختبار:

[1] G. Cazorla, et autres : Qualités physiques requises pour la performance en sprint avec changements de directions types sports collectifs Physical qualités carried out on serve sprint in team sports, Laboratoire évaluation sport santé, université Victor-Segalen Bordeaux-2, faculté des sciences du sport et de l'éducation physique, Pessac, France,2008, p20.

[2] فاطمة عوض صابر، ميرقت علي خفافجة: مرجع سابق، ص ص 165-166.

يقاس صدق الإختبار بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات، وتعرفه فاطمة عوض صابر وميرقت علي خفافجة أنه: " هو أن يقيس الإختبار أو الأداء ما وضعت لقياسه، والصدق كالثبات مفهوم مدروس دراسة كبيرة، وتحقيق صدق أداة القياس أكثر أهمية ولا شك من تحقيق الثبات، لأنه قد تكون أداة القياس أو الإختبار ثابتة، ولكنها غير صادقة ".[1]

وتعرف ليلى السيد فرحات الصدق أنه: " يدل على مدى صلاحية الإختبار أو المقياس في قياس ما وضع من أجله ".[2]

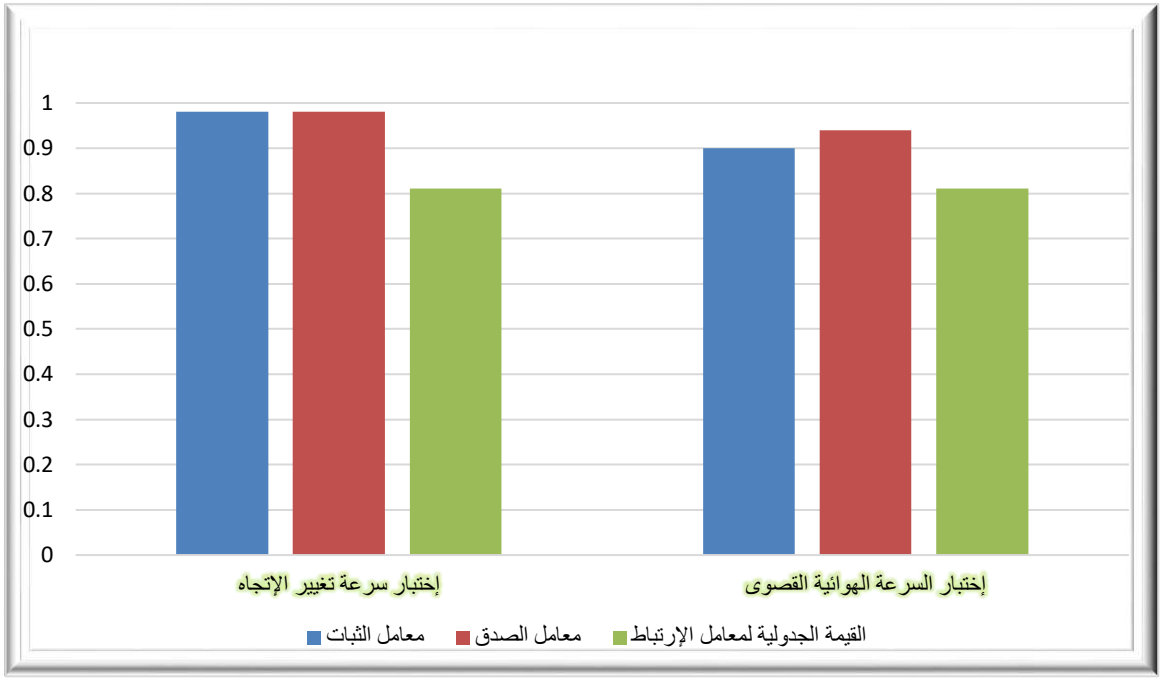
- وقد تم تسجيل النتائج وحسابها في برنامج EXCEL .

- ومن خلال ما ذكرنا سابقا توصلنا إلى النتائج الموضحة في الجدول رقم (03) أدناه عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (n-1).

الإختبارات	حجم العينة	معامل الثبات (القيمة المحسوبة)	معامل الصدق	القيمة الجدولية لمعامل الإرتباط	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة
إختبار السرعة الهوائية القصوى	05	0.90	0.94	0.81	04	0.05
إختبار سرعة تغيير الإتجاه		0.98	0.98	0.81	04	

الجدول رقم (03) يبين معامل الثبات والصدق لإختبارات العينة الإستطلاعية.

[1] فاطمة عوض صابر، ميرقت علي خفافجة: مرجع سابق، ص 167.
[2] ليلى السيد فرحات: القياس والإختبار في التربية البدنية، مركز الكتاب، القاهرة، ط4، 2007، ص209.



الشكل رقم (18) يمثل معامل الثبات والصدق لإختبارات العينة الإستطلاعية.

- يتضح لنا من خلال النتائج المدونة في الجدول والشكل السابقين أن إختباري السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه يتمتعان بدرجة عالية من الثبات، حيث أن القيمة الحسابية المتحصل عليها في إختبار السرعة الهوائية القصوى للعينة الإستطلاعية بلغت 0.90 ، وبلغت 0.98 في إختبار سرعة تغيير الإتجاه، وهي قيم تدل على قوة الإرتباط الحاصل بين الإختبارات القبلية والبعدية في السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه، وبما أن هذه القيم العالية تجاوزت القيمة الجدولية التي بلغت 0.81 وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 04 فإن الإختبارين المستخدمين يتصفان بدرجة كبيرة من الثبات.

- وأيضا يتضح لنا أن الإختبارين يتميزان بدرجة عالية من الصدق الذاتي لأن القيمة المحسوبة لمعامل الصدق الذاتي (0.94 في إختبار السرعة الهوائية القصوى و 0.98 في إختبار سرعة تغيير الإتجاه) فاقت القيمة الجدولية لمعامل الإرتباط بيرسون (0.81) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 04.

- وهذا ما يدعنا نستنتج أن إختبار قياس السرعة الهوائية القصوى وإختبار قياس سرعة تغيير الإتجاه المطبقان على عينة البحث ملائمان حيث سيقوم الباحثان بتطبيق برنامج تدريبي مقترح عليها بطريقة التدريب المتقطع-جري-.

- موضوعية الإختبار:

موضوعية الإختبار تعني تنفيذ القياس في الإختبار دون الأخذ في الحسبان المواصفات الخارجية للشخص الذي سينفذ عليه الإختبار.[1]

ويقصد بها عدم تأثير شخصية المصحح على وضع أو تقدير علامات الطلاب في الاختبار، ومما يساعد على تحقيق الموضوعية أن يفهم الطلاب تعليمات الاختبار بدقة وأن يكون هناك تفسير واحد للأسئلة والإجابات المطلوبة منه، فضلا على توفير الظروف المادية والنفسية للطلاب لأداء الاختبار.[2]

- ويعتبر الإختبارين اللذين قمنا بإجرائهما سهلين وواضحين ومفهومين بالنسبة للاعبين أي أنهما دوي موضوعية جيدة ويبعدان عن الشك.

7- بناء البرنامج التدريبي:

7-1- تعريف البرنامج التدريبي: يعرّف البرنامج التدريبي بأنه الجهود المنظمة والمخطط لها لتزويد المتدربين بمهارات ومعارف وخبرات متجددة تستهدف إحداث تغييرات إيجابية مستمرة في خبراتهم واتجاهاتهم وسلوكهم من أجل تطوير كفاية أدائهم [3] ، وتؤكد الدراسات الحديثة في لعبة كرة القدم بأن البرنامج التدريبي يتطلب منهجية تدريب ترتكز على الإستمرارية والموضوعية والتحكم الجيد في حمولة التدريب، مع مراعاة حمولة التدريب السنوية، بالإضافة إلى إختيار التمارين الأنسب والتنويع فيها.

7-2- أهداف بناء البرنامج التدريبي: ومن أهدافنا خلال بناء البرنامج التدريبي:

- التركيز على تطبيق البرنامج التدريبي في أحسن الظروف وتمكين اللاعبين من الحفاظ على مستواهم البدني من خلال المحافظة على السرعة الهوائية القصوى وتحسين سرعة تغيير الإتجاه.

- تحديد محتوى البرنامج، ويضم البرنامج المتطلبات البدنية (السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه).

- تحديد وسائل تنفيذ البرنامج: وتتمثل في الوسائل المختارة من طرف الباحثان للمساعدة على تنفيذ البرنامج في أحسن الظروف وهي كالتالي: تحديد عينة البحث، تحديد الزمن والمكان المخصص له، ضبط

---

[1] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق، ص 98.

[2] https://moe.gov.jo/sites/default/files/mwsft_lkhtbr_ljyd.doc le 21/11/2021 à 15:21 h.

[3] الطعاني، حسن أحمد: التدريب مفهومه وفعاليته في بناء البرامج التدريبية وتقويمها، دار المشرق، عمان، 2007، ص14.

الاختبارات، ضبط الزمن الكلي لمختلف الفترات التدريبية، تحديد الوسائل البيداغوجية المستعملة في الحصص التدريبية، تحديد الضوابط ومبادئ الطريقة التدريبية المتبعة في البرنامج.

- تنفيذ البرنامج، بعد ضبط مختلف الاجراءات الخاصة بالبرنامج التدريبي تم تطبيق هذا البرنامج على المجموعة التجريبية حيث تم تطبيق حصة كل أسبوع، واستمر هذا البرنامج التدريبي من منتصف ديسمبر 2021 إلى غاية منتصف مارس 2022.

7-3- الأسس العلمية في بناء البرنامج التدريبي: [1]

- مراعاة البرنامج لخصوصيات المرحلة العمرية.

- توافق حمولة التدريب للبرنامج المقترح مع مخطط الحمل التدريبي الأسبوعي.

- إحترام مرونة البرنامج من أجل التكيف مع المشكلات التي قد تواجهنا.

- إستخدام مبدأ التنويع.

7-4- مضمون البرنامج التدريبي:

إعتمدنا على نموذج **Cometti** لإعداد محتوى ومضمون البرنامج التدريبي الذي يهدف لمعرفة تأثير التدريب المتقطع -جري - على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه، حيث قمنا بتصميم البرنامج التدريبي بمساعدة وإستشارة مجموعة من المدربين الذين ينشطون على رأس مختلف أندية بلدية جيجل من بينهم المدرب " **كرويل حمزة** " وهو مدرب فريق شبيبة جيجل لأقل من 19 سنة والمدربين " **قدام عبد الرحمان** " و " **صادو محمد أمين** " مدربي مدرسة شبيبة جيجل صنف أقل من 13 سنة وبمساعدة مدربي فريق شباب حي موسى " **نغيز مروان** " ومساعده " **بوحلي عبد الرحمان** " أين قمنا بعمل هذا البرنامج التدريبي، وقد إحتوى البرنامج على 12 وحدة تدريبية على مدار 12 أسبوع أي بمعدل حصة كل أسبوع، وكان تسيير الحمولة التدريبية تدريجيا بالإعتماد على مبدأ من مبادئ التدريب وهو « مبدأ التدرج في حمل التدريب » أي البداية بأقل حمولة تدريبية ثم الزيادة تدريجيا في الحمولة مع تتالي الحصص التدريبية، وقد كان البرنامج التدريبي على النحو التالي:

[1] صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة – قصير على سرعتي الانطلاق و تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل، الجزائر، 2020/2019 ، ص 134.

الأسبوع	صنف التدريب	أسلوب التدريب	الشدة
1	متقطع – جري	3× 6 د (30/30)	80٪ من **vma**
2	متقطع – جري	2×8 د (15/15) 3× 6 د (30/30) (20/20)	85٪ من **vma**
3	متقطع – جري	3× 6 د (30/30) 2×8 د (15/15)	90٪ من **vma**
4	متقطع – جري	2×8 د (15/15) 3× 6 د (30/30)	90٪ من **vma**
5	متقطع – جري	2×8 د (15/15) 3× 6 د (30/30)	95٪ من **vma**
6	متقطع – جري	3× 6 د (15/15) 2×8 د (10/10)	100٪ من **vma**
7	متقطع – جري	3× 6 د (30/30) (20/20) (15/15)	100٪ من **vma**
8	متقطع – جري	2×8 د (15/15) 3× 6 د (20/20) (15/15) (20/10)	105٪ من **vma**
9	متقطع – جري	3× 6 د (20/10) (20/05)	105٪ من **vma**
10	متقطع – جري	3× 6 د (20/20) (15/15) (20/10)	105٪ من **vma**
11	متقطع – جري	3× 6 د (10/10) 3× 6 د (15/15)	110٪ من **vma**
12	متقطع – جري	3× 6 د (15/15)	110٪ من **vma**

		(20/10) (20/05)	

الجدول رقم (04) يبين تصميم البرنامج التدريبي المقترح.

8- الأساليب الإحصائية:

8-1- المتوسط الحسابي: يمكن تعريف المتوسط الحسابي على أنه مجموع قيم البيانات مقسوم على عددها، ويُحسب المتوسط الحسابي للبيانات بالخطوات التالية:

- نجمع جميع قيم البيانات المعطاة.

- نقسم المجموع على العدد الإجمالي للبيانات.

- يكون ناتِج القسمة هو المتوسط الحسابي.

- ويُعبر عن المتوسط الحسابي بالصيغة الرياضية التالية:

المتوسط الحسابي = مجموع القيم / عدد القيم الإجمالي.

م = (س1 + س2 + س3 + ... + س ن) / ن ، حيث إنّ:

- م: المتوسّط الحسابي.

- س: قيمة البيانات المعطاة.

- ن: عدد القيم الإجمالي.

8-2- الإنحراف المعياري: وهو أهم مقاييس التشتت لأنه أدقها وأكثرها انتشارا في التحليل الاحصائي، حيث يدخل إستعماله في الكثير من قضايا التحليل الإحصائي ويرمز له بالرمز(ع)، و يكتب على الصيغة التالية:

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

حيث :

ع: الانحراف المعياري.

س: المتوسط الحسابي.

س: قيمة عددية (نتيجة الإختبار).

ن: عدد العينة.[1]

3-8- إختبار T-Test:

$$ت = \frac{|\bar{س}_1 - \bar{س}_2|}{\sqrt{\frac{ع_1^2 (ن_1 - 1) + ع_2^2 (ن_2 - 1)}{ن - 1}}}$$

$\bar{س}_1$: المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى (القبلي).

$\bar{س}_2$: المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية (البعدي)

$ع_1^2$: مربع الانحراف المعياري للمجموعة الأولى.

$ع_2^2$: مربع الانحراف المعياري للمجموعة الثانية.

ن: عدد العينة

4-8- معامل الإرتباط بيرسون:

يستعمل معامل الإرتباط الخطي لبيرسون لقياس التغير الذي يطرأ على المتغير y عندما تتغير قيم x او العكس، ويعطى من خلال العلاقة التالية:

$$ر = \frac{\frac{(س \times ص)}{ن} - (\overline{س} \times \overline{ص})}{ع_س \times ع_ص}$$

ر : معامل الارتباط بيرسون.

س : قيم الاختبار الأول

$\overline{س}$: المتوسط الحسابي للاختبار الأول

ص : قيم الاختبار الثاني

$\overline{ص}$:المتوسط الحسابي للاختبار الثاني

$ع_س$ ، $ع_ص$: الانحراف المعياري لكل اختبار

ن: عدد افراد العينة

خلاصة

لقد تطرقنا في هذا الفصل الى الإجراءات الميدانية التي قمنا بها، من خلال تحديد المنهج المناسب والقيام بعملية الاستطلاع، بالإضافة إلى الإجراءات المتعلقة بإختبارات قياس السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه، والمجال الزماني والمكاني والبشري للدراسة، وكيفية بناءنا للبرنامج التدريبي والإجراءات الإحصائية المساعدة في التحليل والنقاش فيما بعد، وهذا لا يدل إلا على إثبات التدرج في العمل الميداني والمنهجي لأنه أساس كل بحث علمي.

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد

بعد التطرق في الفصل السابق إلى مختلف الإجراءات المنهجية المتبعة في الجانب الميداني للدراسة وبعد القيام بقياس قدرات اللاعبين باستخدام الاختبارات سنحاول في هذا الفصل عرض هذه القياسات في جداول إحصائية وتمثيلها بيانيا وتحليل النتائج التي كشفت عنها الدراسة.

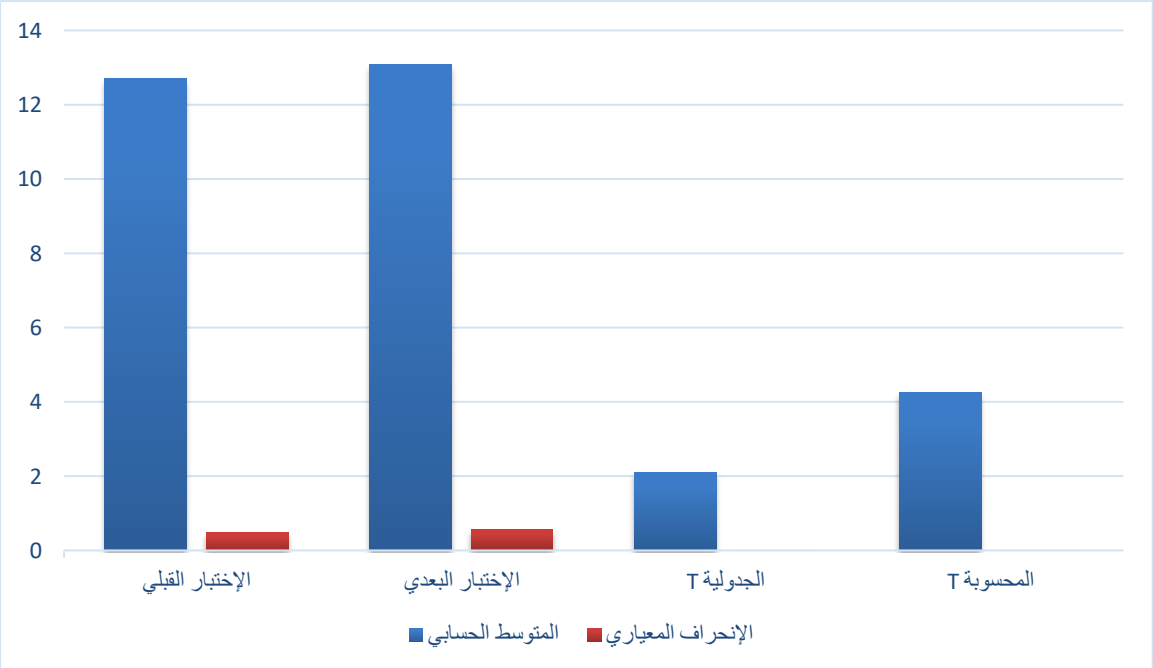
وفي هذا الفصل كذلك سنتطرق إلى مناقشة نتائج دراستنا على أساس ما عرضناه كخلفية نظرية في الجانب الأول من الدراسة بالإضافة إلى الاستعانة بالدراسات السابقة المرتبطة والمشابهة لدراستنا.

1- عرض وتحليل نتائج الدراسة:

1-1- عرض وتحليل نتائج إختبار السرعة الهوائية القصوى:

نوعية الإختبار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	عدد العينة	درجة الحرية (n-1)	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الإختبار القبلي	12.7	0.47	20	19	0.05	2.09	4.26	دال إحصائيا
الإختبار البعدي	13.07	0.56						

جدول رقم (05) يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار السرعة الهوائية القصوى.



الشكل رقم (19) يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وقيمة T الجدولية و T المحسوبة في إختبار السرعة الهوائية القصوى.

- من خلال الجدول رقم **(05)** والشكل رقم **(19)** اللذان يبينان نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار السرعة الهوائية القصوى نلاحظ ما يلي:

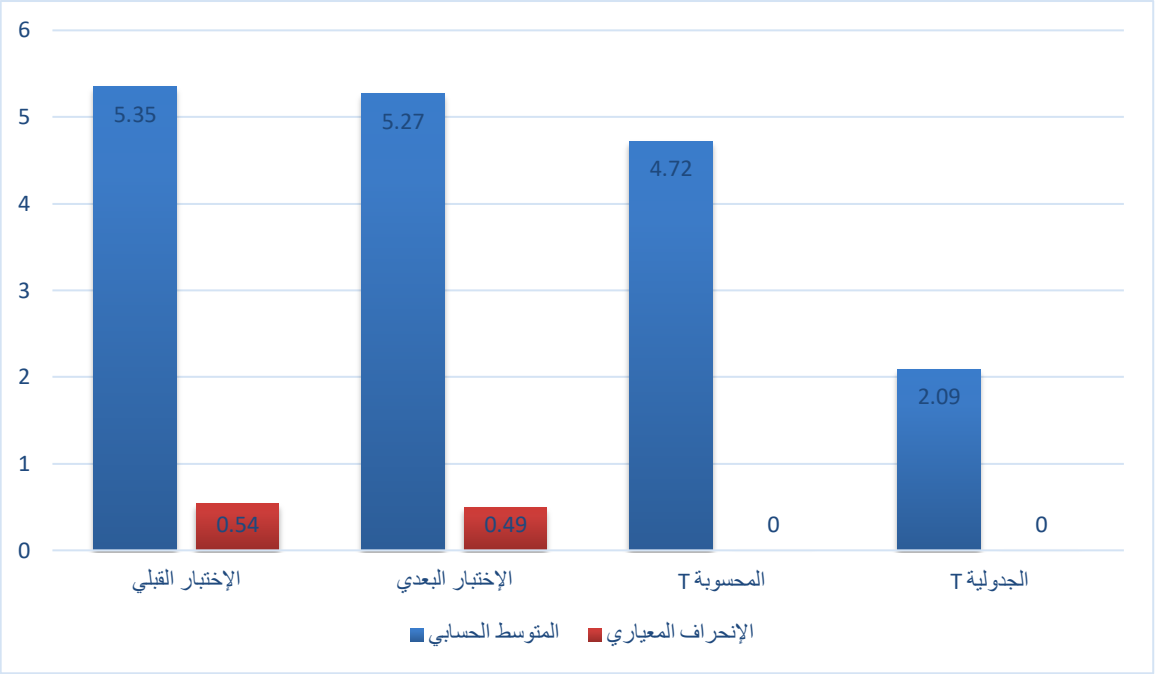
أن المجموعة التجريبية خلال الإختبار القبلي كان المتوسط الحسابي الخاص بها قد بلغ (12.7)، وحققت إنحرافا معياريا قدره (0.47)، أما بالنسبة للإختبار البعدي فنلاحظ أن المتوسط الحسابي كان (13.07)، في حين حققت إنحرافا معياريا قدره (0.56)، وقد بلغت قيمة T المحسوبة (4.26) وهي أكبر من قيمة T الجدولية المقدرة ب (2.09) وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 19 .

ومنه هناك فروق معنوية بين المتوسطات، أي هناك فروق ذات ذلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والبعدي في إختبار السرعة الهوائية القصوى، وهذا يدل على وجود تحسن حقيقي للسرعة الهوائية القصوى، أي يمكن القول أن البرنامج التدريبي المقترح والمعتمد على التدريب المتقطع -جري- مناسب لهذه العينة والمتمثلة في فريق كرة القدم لشباب حي موسى لأقل من 17 سنة، ويعني هذا نجاعة البرنامج التدريبي ما أدى إلى تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى هذه المجموعة التجريبية.

2-1- عرض وتحليل نتائج إختبار سرعة تغيير الإتجاه:

نوعية الإختبار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	عدد العينة	درجة الحرية (n-1)	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الإختبار القبلي	5.35	0.54	20	19	0.05	2.09	4.72	دال إحصائيا
الإختبار البعدي	5.27	0.49						

جدول رقم (06) يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار سرعة تغيير الإتجاه.



الشكل رقم (20) يبين نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وقيمة T الجدولية و T المحسوبة في إختبار سرعة تغيير الإتجاه.

- من خلال الجدول رقم **(06)** والشكل رقم **(20)** اللذان يبينان نتائج الإختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبار سرعة تغيير الإتجاه نلاحظ ما يلي:

أن المجموعة التجريبية خلال الإختبار القبلي كان المتوسط الحسابي الخاص بها قد بلغ (5.35)، وحققت إنحرافا معياريا قدره (0.54)، أما بالنسبة للإختبار البعدي فنلاحظ أن المتوسط الحسابي كان (5.27)، في حين حققت إنحرافا معياريا قدره (0.49)، وقد بلغت قيمة T المحسوبة (4.72) وهي أكبر من قيمة T الجدولية المقدرة ب (2.09) وهذا عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 19 .

ومنه هناك فروق معنوية بين المتوسطات، أي هناك فروق ذات ذلالة إحصائية بين الإختبار القبلي والبعدي في إختبار سرعة تغيير الإتجاه، وهذا يدل على وجود تحسن حقيقي لسرعة تغيير الإتجاه، أي يمكن القول أن البرنامج التدريبي المقترح والمعتمد على التدريب المتقطع -جري- مناسب لهذه العينة والمتمثلة في فريق كرة القدم لشباب حي موسى لأقل من 17 سنة، ويعني هذا نجاعة البرنامج التدريبي ما أدى إلى تحسين سرعة تغيير الإتجاه لدى هذه المجموعة التجريبية.

2- مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات والدراسات السابقة والمشابهة:

- على ضوء الإستنتاجات التي تحصلنا عليها من خلال عرض وقراءة النتائج، وكذا من خلال الجانب النظري والدراسات المشابهة، تم مقابلتها بفرضيات بحثنا وكانت كالآتي:

- **الفرضية الفرعية الأولى :** والتي مفادها: " يؤثر التدريب المتقطع – جري – على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ".

ولإثبات صحة هذه الفرضية تبين لنا من خلال الجدول رقم **(05)** والشكل رقم **(19)** اللذان يوضحان الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية ومن خلال المعالجة الإحصائية باستخدام إختبارT ، إتضح أن الفروق الإحصائية بين الإختبار القبلي والبعدي للسرعة الهوائية القصوى لها دلالة إحصائية معنوية لصالح الإختبار البعدي على حساب الإختبار القبلي لإختبار السرعة الهوائية القصوى للمجموعة التجريبية، أي حدوث تحسن في السرعة الهوائية القصوى للاعبي المجموعة التجريبية، وذلك راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح والمعتمد على التدريب المتقطع – جري – ، فحسب **Rémy LACRAMPE** و **Jean-Luc CAYLA** عند تطبيق البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى حدوث تكيفات فيسيولوجية على مستوى القلب (ظاهرة التوسع القلبي) كانت تـأثيراتها متمحورة أساسا على تحسين الدفع القلبي وكذلك زيادة إتساع وكثافة الشعيرات الدموية المغذية للعضلات مما يحسن التهوئة العضلية، وزيادة على ذلك هناك تدخل لعامل آخر هو التنسيق، حيث يرتبط إرتباطا وثيقا بإقتصاد التنقل ومنه الكلفة الطاقوية، فكلما كان التنسيق الحركي جيدا كان إقتصاد التنقل ذو كفاءة عالية، وهذا يساعد على شمولية الإحاطة بالسرعة الهوائية القصوى.

وقد إتفقت دراسة **" بيدي فؤاد، شكيرد أيوب "** والتي كانت بعنوان " أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط جري -قوة للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم صنف 18 سنة " مع دراستنا حيث أسفرت على أنه توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في اختباري السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى لصالح المجموعة التجريبية، ومن أهم نتائجهم أن التدريب المتقطع المختلط (جري – قوة) أفضل أنواع التدريب من أجل المحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى عند لاعبي كرة القدم، وهذا ما أكده الدكتور **" خروبي محمد فيصل "** في دراسته التي كانت بعنوان :

" Etude des effets de l'entraînement intermittent (court vs long) sur le développement de la vitesse maximale aérobie chez des jeunes footballeurs, (Cas des juniors) ".

والتي وصل إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى السرعة الهوائية القصوى بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة القصيرة المتقطعة (15s / 15s) والتي كانت في برنامجنا التدريبي.

- ومما سبق نستخلص أن الفرضية الأولى تحققت.

- **الفرضية الفرعية الثانية :** والتي مفادها: " يؤثر التدريب المتقطع – جري – على سرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ".

ولإثبات صحة هذه الفرضية تبين لنا من خلال الجدول رقم **(06)** والشكل رقم **(20)** اللذان يوضحان الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية ومن خلال المعالجة الإحصائية باستخدام إختبارT ، إتضح أن الفروق الإحصائية بين الإختبار القبلي والبعدي لسرعة تغيير الإتجاه لها دلالة إحصائية معنوية لصالح الإختبار البعدي على حساب الإختبار القبلي لإختبار سرعة تغيير الإتجاه للمجموعة التجريبية، أي حدوث تحسن في سرعة تغيير الإتجاه للاعبي المجموعة التجريبية، وذلك راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح والمعتمد على التدريب المتقطع – جري –، والذي أدى إلى تأثير إيجابي على سرعة تغيير الإتجاه لدى اللاعبين عن طريق تحسين وتطوير القوة العضلية في الأطراف السفلى والعليا ويقول **محمد حسن علاوي** " الاهتمام بتمرينات التقوية العضلية للأطراف العليا والسفلى حتى يمكن بذلك تنمية السرعة ". [1] وحسب **Sheppard** فإن العمل على القوة المركزية ورد الفعل مفيد ومؤثر على سرعة تغيير الإتجاه.

وقد إتفقت دراسة **" صادو محمد أمين وقدام عبد الرحمان "** مع دراستنا على أن سرعة تغيير الإتجاه تتحسن وتتطور من خلال تطبيق طريقة التدريب المتقطع، وهذا ما يتوافق مع ما توصلت إليه كل من بحوث **Cometti** و**Gacon** أيضا.

- ومنه يمكن التأكيد على تحقق الفرضية الفرعية الثانية.

- **الفرضية الرئيسية :** من أجل التحقق من صحة الفرضية الرئيسية يجب الرجوع إلى الفرضيتين الفرعيتين وبما أنه تم تحقيق الفرضية الفرعية الأولى والثانية فمعناه أن الفرضية الرئيسية قد تحققت والتي هي إجابة على التساؤل الرئيسي والتي تم صياغتها كالتالي: " يؤثر التدريب المتقطع – جري – على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة ".

[1] محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، ط 1 ، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1972 ، ص201 .

3- الإستنتاج العام للدراسة:

- طريقة التدريب المتقطع – جري – طريقة فعالة وجيدة لتطوير القدرات الهوائية للاعبي كرة القدم.

- طريقة التدريب المتقطع – جري – تؤثر بشكل إيجابي وتسمح بتطوير السرعة الهوائية القصوى.

- طريقة التدريب المتقطع – جري – تؤثر بشكل إيجابي وتسمح بتطوير سرعة تغيير الإتجاه.

- تعتبر طريقة التدريب المتقطع – جري – طريقة فعالة خلال المنافسات في تطوير السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه نظرا لأن ظروف هذه الطريقة تجدها خلال المنافسات الرسمية.

- تعتبر طريقة التدريب المتقطع – جري – كذلك من أفضل الطرق في تحسين وتطوير الإستهلاك الأقصى للأكسجين.

- من أجل تحسين السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه يتطلب تطبيق برنامج تدريبي لمدة لا تقل عن 12 أسبوع بوتيرة حصة في الأسبوع بالتدريب المتقطع – جري – ، وهذا يكون كافي في الحالات العادية للتدريب.

- تطبيق هذا النوع من التدريب سهل التنفيذ بوسائل بسيطة وغير مكلفة، وهذا ما يتماشى مع واقعنا التدريبي في الجزائر بصفة عامة وفي ولاية جيجل وفريق شباب حي موسى تحديدا.

4- الإقتراحات والتوصيات:

- سيكون من المهم إتباع هذه الدراسة، وذلك من خلال إقتراح البرنامج التدريبي على فرق أخرى وفئات عمرية أخرى لمعرفة التأثيرات العميقة لهذا البرنامج التدريبي بالتدريب المتقطع – جري - على مكونات اللياقة البدنية عموما، والسرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه خصوصا.

- على المدرب إستخدام نتائج الإختبارات القبلية لبناء البرامج التدريبية.

- ننصح المدربين بإستخدام طريقة التدريب المتقطع – جري – في العملية التدريبية سواء كانت التمارين بالكرة أو بدون كرة.

- على المدرب برمجة حصة التدريب المتقطع – جري – في بداية كل أسبوع تدريبي من الموسم.

- ضرورة إعادة النظر في منهجية وضع البرامج التدريبية الموجهة للتحضير البدني في كرة القدم.

- الاعتماد على الجودة التدريبية كأساس علمي للارتقاء بالرياضة بصفة عامة وكرة القدم بصفة خاصة.

- سيكون من المهم الإعتماد على هذه الدراسة كمنطلق لدراسات أخرى خاصة إذا تعلق الأمر بالسرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه.

- إسناد المهام التدريبية إلى كفاءات لها الدراية التامة بالآليات وميكانزمات التدريب الرياضي.

- الاهتمام بالفئات الشبانية في كرة القدم في المستويات غير النخبوية لأنها تمثل واقع التدريب الرياضي الحقيقي.

خلاصة

من خلال عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها والخاصة بكل فرضية تمكننا من إثبات فرضيات الدراسة، وبناء على ذلك تمكنا من إثبات الفرضية العامة، وقد تبين لنا مدى التطور الحاصل لدى المجموعة التجريبية في السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه، وهذا ما دفعنا للقول أن التدريب المتقطع – جري – فعال لتحسين السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم.

خـاتـمـة

خاتمة

هدفنا من خلال هذه الدراسة إلى توضيح أهمية طريقة التدريب المتقطع -جري- ومدى نجاعة البرنامج التدريبي المعتمد عليها وفعاليته على لاعبي الفئات الشبانية الذين يستوجب علينا الإهتمام بهم والبحث على أفضل السبل لإعدادهم وتطوير مستوياتهم بإعتبارهم اللبنة الأساسية للفرق والمنتخبات الوطنية.

وإنطلاقا من تحليل نشاط كرة القدم فصنع الفارق فيها والتفوق خلال المباريات يكون خلال ثواني قصيرة ومن هجمات سريعة، هذا ما أدى بنا لدراسة صفتين أساسيتين يحتاجهما لاعب كرة القدم سواء كان لاعب هاوي أو لاعب محترف ألا وهما " السرعة الهوائية القصوى " و " سرعة تغيير الإتجاه "، وهذا بالنظر إلى طبيعة النشاط المتقطع الذي يميز كرة القدم والعوامل المؤثرة على السرعة، فتطرقنا بالنقاش إلى التأثير الذي يحدثه التدريب المتقطع -جري- على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 17 سنة، فأجرينا هذه الدراسة على لاعبي فريق شباب حي موسى (جيجل)، وعلى ضوء النتائج والتحاليل الإحصائية توصلنا إلى أن التدريب المتقطع -جري- يؤثر إيجابيا على السرعة الهوائية القصوى وسرعة تغيير الإتجاه لدى لاعبي كرة القدم فئة أقل من 17 سنة، ومن خلال النتائج التي تبقى في حدود عينة البحث نأمل أن تكون الدراسة الحالية خطوة حقيقية للقيام بدراسات مماثلة تسعى لرفع مستوى الأداء بشكل عام في كرة القدم بصفة عامة وعلى ولاية جيجل بصفة خاصة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

- المراجع باللغة العربية:

- أولا: الكتب:

1- إبراهيم علام: كأس العالم، دار القومية للنشر، مصر، 1960.

2- أحمد فؤاد الشاذلي، يوسف عبد الرسول بوعباس: الأسس العلمية لتدريب التمرينات البدنية، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت، ط1 ، 1998.

3- الطعاني، حسن أحمد: التدريب مفهومه وفعاليته في بناء البرامج التدريبية وتقويمها، دار المشرق، عمان، 2007.

4- أحمد يوسف متعب الحسناوي: مهارات التدريب الرياضي، كلية التربية البدنية، جامعة بابل، العراق، 2014.

5- جميل نظيف: موسوعة الألعاب الرياضية المفضلة، دار الكتب العلمية، بيروت، 1993.

6- حامد عبد السلام زهران: علم النفس النمو، جامعة عين الشمس، القاهرة، ط 5 ، 2003.

7- حسن السيد أبو عبده: الإعداد البدني للاعبي كرة القدم، الفتح للطباعة والنشر، القاهرة، ط1، 2008.

8- حسن عبد الجواد: كرة القدم، مكتبة المعارف لبنان، ط 2، 1984.

9- حسن عبد الجواد: كرة القدم- المبادئ الأساسية- الألعاب الإعدادية- القانون الدولي، دار العلم للملايين، بيروت، ط 4، 1977.

10- حسن عبد الوهاب: كرة القدم، دار المعلمين، بيروت.

11- حسين احمد الشافي، محمد حسين عابدين، سوزان أحمد علي موسي: مبادئ البحث العلمي في العلوم االإنسانية والاجتماعية، دار الوفاء، الإسكندرية، ط1، 2009.

12- خالد تميم الحاج: أساسيات التدريب الرياضي، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2017.

13- رومي جميل : كرة القدم ، دار النقائص ، بيروت ، لبنان، 1986.

14- زبير الخشاب وآخرون: كرة القدم، مديرية دار الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988.

15- سامي الصفار وآخرون: كرة القدم، ط 2، بدون تاريخ.

16- ظافر أحمد منصور: تحليل الأداء الفني (المهاري) لكرة القدم، دار غيداء، مصر، ط 1، 2010.

17- عادل تركي حسن، د. سلام جبار صاحب: كرة القدم تعليم و تدريب، بدون دار نشر.

18- عبد السلام محمد الشناق: رياضات الألعاب الجماعية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2012.

19- عبد اليمين بوداود: مناهج البحث العلمي في علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010.

20- علي بن أحمد بن ابراهيم الطريفي: قانون كرة القدم 2019-2020 (مترجم عن النسخة الرسمية لكتاب مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB الخاص بقوانين كرة القدم لموسم 2019-2020)، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، السعودية، 2020.

21- غازي صالح محمود وآخرون: كرة القدم التدريب البدني، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، ط1،2013 .

22- فاطمة عبد مالح، أ.د نوال مهدي العبيدي، أ.م.د اسماء حميد كمبش: التدريب الرياضي، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات، العراق.

23- فاطمة عوض صابر وميرفت على خفاجه: أسس ومبادئ البحث العلمي، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، ط1، 2002.

24- ليلى السيد فرحات: القياس والإختبار في التربية البدنية، مركز الكتاب، القاهرة، ط4، 2007.

25- محمد أبو حازم، محمد أبو يوسف: أسس إختيار الناشئين في كرة القدم، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، مصر، ط1 ، 2005.

26- محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية وعلم النفس الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ط 01، 1999.

27- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، ط 1، 1972.

28- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي، دار المعارف، مصر، ط 13، 1994.

29- محمد حسين البشتاوي وآخرون: فسيولوجيا التدريب البدني، دار وائل للنشر، مصر، ط1 ، 2006 .

30- محمد عبده صالح الوحش ومفتي إبراهيم محمد: أساسيات كرة القدم، دار المعرفة، مصر، 1994.

31- محمد محمود عبد الظاهر: الأسس الفيسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب الرياضي، مركز الكتاب الحديث، مصر، ط1، 2014.

32- محمود حنفي مختار: التطبيق العلمي في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 1995.

33- مختار سالم : كرة القدم لعبة الملايين، مكتبة المعارف، بيروت ، 1988.

34- موفق مجيد المولي : الإعداد الوظيفي لكرة القدم، دار الفكر، لبنان، 1999.

35- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

36- مفتي إبراهيم حماد: الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994.

37- مفتي إبراهيم حماد: جمل السرعة والمهارات في كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط 1، 2014.

38- هزاع بن محمد الهزاع : فسيولوجيا الجهد البدني، النظرية والإجراءات العملية للقياسات الفيزيولوجية، دار جامعة الملك سعود للنشر الرياضي، المملكة العربية السعودية، 2009.

39- وجدي مصطفى الفاتح ومحمد لطفي السيد : الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا، مصر، ط1، 2002 م.

ـ ثانيا: الأطروحات والمذكرات:

40- بوفادن عثمان: تأثير التدريب الفتري مختلف الشدة في تحسين عتبة الأيض اللاهوائية والهوائية لدى لاعبي كرة القدم أواسط، بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في التدريب الرياضي، تخصص هندسة الأداء: تحضير بدني، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، 2016/2015.

41- بيدي فؤاد، شكيرد أيوب: أثر برنامج تدريبي بالتدريب المتقطع المختلط جري -قوة للمحافظة على السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى للاعبي كرة القدم صنف أقل من 18 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر ،تخصص تدريب رياضي و تحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2017/2016.

42- سيف الدين روابي، عادل زيموش: تأثير التدريب متقطع-جري - على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب و تحضير بدني، جامعة أم البواقي،الجزائر، 2016.

43- صادو محمد أمين، قدام عبد الرحمان: تأثير التدريب متقطع-قوة – قصير على سرعتي الانطلاق و تغيير الاتجاه لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 17 سنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تحضير بدني، جامعة جيجل، الجزائر، 2020/2019.

44- لحول حسام الدين: تأثير التحضير البدني باستخدام التدريب الفتري(intermittent) في تنمية بعض القدرات الفسيولوجية لدى لاعبات كرة القدم، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص تدريب رياضي، جامعة بسكرة، الجزائر، 2016.

45- معروف محمد لمين، مرزوق يعقوب: تأثير التدريب المتقطع جري على السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي الظهيرين في كرة القدم صنف 21 سنة، تخصص تدريب رياضي و تحضير بدني، جامعة أم البواقي، 2016/2015.

46- منصوري عبد الله: دراسة مقارنة بين طريقتي التدريب المتقطع طويل والمتقطع قصير وأثرهما على كل من السرعة الهوائية القصوى والقوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة القدم أكابر، أطروحة دوكتوراه تخصص تحضير بدني، جامعة الجزائر 3 ، 2019.

- ثالثا: المجلات والجرائد:

47- السعيد خباطو: مقابلة صحفية، جريدة الشباك، العدد 206 ، 03 أوت1997 .

48- بوحنيكة رضوان: كرة القدم في الجزائر، جريدة الهداف، العدد 206 ، 29 مارس2003 .

49- محمد منصوري : الكرة الجزائرية فوز مستحق، جريدة الشباك، العدد 26، 26 نوفمبر1993 م، الجزائر.

50- نصر الدين براوي: مجلة تكوين التربية، العدد الثالث، 1974/1973.

- المراجع باللغة الأجنبية:

1/ Les livres:

51- Alexender Dellal : De l’entrainement a la performance en football, Edition de Boeck, France, 2008.

52- Alexander DELLAL: Sciences et pratique du sport de l'entrainement à la performance en football, Ed: De boeck, Bruxelles, 2008.

53- Bernard Turpin: Préparation et entrainement du footballeur, Editions Amphora, Novembre 2002.

54- Bernard TURPIN: Préparation et entrainement du footballeur – TOM 01, Ed Amphora, Paris, 2002.

55- Cazorla, et autres : Etude de la charge physique d'un match de football: Conséquences pour l'évaluation et la préparation du joueur, Etude de la charge externe In Zoudji B (Ed.), Science et Football: Recherches et Connaissances Actuelles, Valenciennes, France, 2009.

56- Cazorla, et autres : Qualités physiques requises pour la performance en sprint avec changements de directions types sports collectifs Physical qualités carried out on serve sprint in team sports, Laboratoire évaluation sport santé, université Victor-Segalen Bordeaux-2, faculté des sciences du sport et de l'éducation physique, Pessac, France,2008.

57- Claude DOUCET: Football – perfectionnement tactique, Ed 1, Amphora, Paris, 2005.

58- Didier REISS, Pascal PREVOST: La bible de la préparation physique, Ed Amphora, Paris, 2013.

59- DENIS RICHÉ: Guide nutritionnel des sports d'endurance, Ed 02eme, Vigot, Paris, 1998.

60- Didier REISS, Pascal PREVOST: La bible de la préparation physique, Ed Amphora, Paris, 2013.

61- Frédéric AUBERT, Thierry CHOFFIN: Athlétisme -3- les courses, Ed : Revu EPS, Paris, 2007.

62- Jurgon Weineck: Manuel d'entrainement, édition vigot, France, 1986.

63- jaques la guyader : Manual de preparation physique, edition Chiron, France, 2005.

64- Jean-Luc CAYLA, Rémy LACRAMPE, Manuel pratique de l'entrainement, ED : Amphora, Paris, 2007.

65- Jonathan Bloomfield, Remco Polman, and Peter O'Donoghue: "Physical Demands of Different Positions in FA Premier League Soccer", Sports Institute of Northern Ireland, University of Ulster, Northern Ireland, United Kingdom, J Sports Sci Med, 2007.

66- Hamid Grien : Almanche du sport algérien, édition ANEP ROUIBA, ALGER, 1990.

67- Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET: Méthodologie de l'entrainement. Ed: Ellipses, Paris, 2007.

68- Kharoubi Mohamed Fayçal: Etude des effets de l'entraînement intermittent (court vs long) sur le développement de la vitesse maximale aérobie chez des jeunes footballeurs « Cas des juniors ». Laboratoire Sciences et Pratiques des Activités Physiques Sportives et Artistiques SPAPSA. Institut de l'EPS., Université d'Alger 3.

69- Nathalie GIRARD: Courir plus vite, Ed Vigot, Paris, 2007.

70- Sheppard, J, Young, W, Doyle, TL, Sheppard, T, Newton, R. An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed. J Sci Med Sport 9 , 2006.

71- VERONIQUE BILLAT: Physiologie et méthodologie de l'entrainement, Ed 03eme, Deboeck, Bruxelles, 2012.

2/ Les Thèses:

72- Alexander Dellal : Analyse de l'activité physique du footballeur et de ses conséquences dans l'orientation de l'entraînement : application spécifique aux exercices intermittents courses à haute intensité et aux jeux réduits, THESE Pour obtenir le grade de DOCTEUR DE L'UNIVERSITE DE STRASBOURG, Discipline Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, UNIVERSITE DE STRASBOURG, France, 2008.

73- Charles Babineau, L'exercice intermittent aérobie et sa relation avec la performance en sports d'endurance, Thèse présentée à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.) en Sciences de l'activité physique, Département de Kinésiologie, université de Montréal, canada, juillet 1999.

74- Jonathan Bloomfield, Remco Polman, and Peter O'Donoghue: "Physical Demands of Different Positions in FA Premier League Soccer", Sports Institute of Northern Ireland, University of Ulster, Northern Ireland, United Kingdom, J Sports Sci Med, 2007.

75- Herve ASSADI: Réponses physiologiques au cours d'exercices intermittents en course à pied, Thèse Pour obtenir le grade de docteur, FACULTE DES SCIENCES DU SPORT - UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES, Université de Bourgogne, France, 2012.

76- LONGER Julien: Influence de l'Intermittent par Rapport aux Jeux Réduits chez des Jeunes Footballeurs Professionnels : Effets sur les Réponses Individuelles à l'Entrainement Aérobies, MASTER 2 MOUVEMENT SPORT

ET SANTÉ Spécialité : ENTRAINEMENT ET PERFORMANCE, UNIVERSITÉ RENNES 2, France,2015/2016.

77- Monkam Tchokonté: Evaluation du football et conséquences sur l'entrainement et de la préparation physique : application à l'étude des incidences des jeux-réduits sur les adaptations des joueurs, Thèse Doctorat, UNV de Strasbourg, 2011.

78- Nicolas DELPECH: ESSAI D'OPTIMISATION ET D'INDIVIDUALISATION DE CERTAINS EXERCICES DE PLIOMETRIEEN ATHLETISME, Diplôme Universitaire de Préparateur Physique, STAPS DIJON, 2004.

79- Philippe da silva: Effets d'un entrainement pliométrique sur les facteurs de raideur et de réactivité sur la course à pied, travail final pour l'obtention du MASTER en sciences du MOUVEMENT et du SPORT, option: Enseignement, UNIVERSITÉ de fribourg, suisse, novembre, 2015.

80- VIGNE Grégory: Détermination et variation du profil physique du footballeur de très haut niveau – référence spéciale aux performances athlétiques selon les différents postes de jeu orientant sur la validation d'un test d'agilité, THESE Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Claude Bernard LYON 1, Champs disciplinaire STAPS, France, 13 Décembre 2011.

3/ Les Articles:

81- Gille Cometti: L'entrainement "intermittent-force": moyen fondamental de l'amélioration de la de la puissance maximale aérobie, Centre d'Expertise de la Performance Université de Bourgogne, Dijon, France.

82- G. Cometti, la lettre du Centre d'Expertise de la Performance Newsletter N°11 – Juin 2014.

83- Serpell, BG., Young, W.B. and Ford, M : "Are the perceptual and Decision-Making components of agility Trainable ? A preliminary investigation", Journal of strength Strength and conditioning research, 2011.

- المواقع الإلكترونية:

84- https://sdpo.com/vitesse-maximale-aerobie-vma-amandine-jean-claude-cornec 03/11/2021 à 11:23 h.

85- https://www.preparationphysiquefootball.com/2018/vitesse-changement-de-direction.php 11/11/2021 à 11:22 h.

86- https://mawdoo3.com/ بحث-عن-كرة-القدم 03/11/2021 à 14:01 h.

87- Gilles DORVAL, Conseils – course à pied.com, 03/03/2022, 11 : 32.

88- https://www.preparationphysiquefootball.com/2018/vitesse-changement-de-direction.php 04/03/2022, à 14:49.

89- https://mhtwyat.com/بحث-عن-كرة-القدم 20/02/2022 à 15:18 h.

90- أنيس العرقوبي: الرياضة صناعة الثورة، موقع نون بوست، 2019/11/18.

91- https://moe.gov.jo/sites/default/files/mwsft_lkhtbr_ljyd.doc le 21/11/2021 à 15:21 h.

الـمـلاحـق

الملحق رقم (01):

بطاقة المعلومات للاعبي فريق CRVMJ فئة أقل من 17 سنة.

قائمة اللاعبين	تاريخ الميلاد	الطول (متر)	الوزن (كلغ)
1- خباش أيمن	2005/08/14	1.79	63
2- بداري هيثم	2005/05/24	1.75	62
3- زرور سفيان	2005/01/11	1.78	67
4- بن سعدية باديس	2005/09/08	1.80	70
5- بوعكريف عبد الرحمان	2006/09/27	1.78	62
6- قدور محمد	2005/05/21	1.81	68
7- فنيط أحمد	2005/01/05	1.78	67
8- بوصبية رامي	2005/02/02	1.81	68
9- غروسي طاهر	2005/06/03	1.69	69
10- حمودي شكيب	2005/04/29	1.71	61
11- كعوش إسكندر	2005/08/12	1.80	65
12- بورحلة يحيى	2006/03/01	1.69	68
13- بريني يانيس	2006/10/31	1.71	65
14- قيراط مختار	2005/09/26	1.86	66
15- بوطاغان خليل	2005/02/20	1.78	71
16- بورويس ياسر	2005/05/21	1.67	61
17- دريدي شمس الدين	2005/12/28	1.77	62
18- صابر علاء	2005/09/29	1.78	68
19- بومداش فيصل	2005/04/16	1.76	70
20- بورادة أيمن	2006/01/01	1.72	63
21- دري أحمد	2005/09/26	1.70	57
22- سالمي أنيس	2005/04/03	1.77	63
23- حمادي زكريا	2005/02/25	1.80	69
24- قادي إبراهيم	2005/01/20	1.78	68
25- بريغن محمد	2005/03/20	1.80	68

الملحق رقم (02):

إختبار السرعة الهوائية القصوى للعينة الإستطلاعية

قائمة اللاعبين	الإختبار الأول يوم 2021/11/21	الإختبار الثاني يوم 2021/11/25
1- بورحلة يحيى	12	12.5
2- بريني يانيس	12.5	12.5
3- قيراط مختار	11.5	12
4- بوطاغان خليل	13	13.5
5- بورويس ياسر	13	13

إختبار سرعة تغيير الإتجاه للعينة الإستطلاعية

قائمة اللاعبين	الإختبار الأول يوم 2021/11/21			الإختبار الثاني يوم 2021/11/25		
	المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	أفضل محاولة	المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	أفضل محاولة
1- بورحلة يحيى	5.55	5.48	5.48	5.50	5.47	5.47
2- بريني يانيس	5.19	5.15	5.19	5.17	5.20	5.17
3- قيراط مختار	4.99	5.10	4.99	5.04	5.11	5.04
4- بوطاغان خليل	5.27	5.22	5.22	5.29	5.33	5.29
5- بورويس ياسر	4.95	5.03	4.95	5.02	5.06	5.02

الملحق رقم (03):

الإختبار القبلي والبعدي في السرعة الهوائية القصوى للعينة التجريبية

قائمة اللاعبين	الإختبار القبلي يوم 2021/12/12	الإختبار البعدي يوم 2022/03/13
1- خباش أيمن	12.5	13
2- بداري هيثم	13	13
3- زرور سفيان	13	14
4- بن سعدية باديس	12	13
5- بوعكريف عبد الرحمان	13.5	14
6- قدور محمد	12.5	12.5
7- فنيط أحمد	12	12.5
8- بوصبية رامي	13	13.5
9- غروسي طاهر	13	12.5
10- حمودي شكيب	12	12.5
11- كعوش إسكندر	12.5	13
12- دريدي شمس الدين	13	13.5
13- صابر علاء	12	12.5
14- بومداش فيصل	13.5	14
15- بورادة أيمن	12.5	13

16- دري أحمد	13	13.5
17- سالمي أنيس	13	13
18- حمادي زكريا	12.5	12
19- قادي إبراهيم	12.5	13
20- بريغن محمد	13	13.5

الملحق رقم (04):

الإختبار القبلي في سرعة تغيير الإتجاه للعينة التجريبية

قائمة اللاعبين	الإختبار القبلي في سرعة تغيير الإتجاه يوم 2021/12/12		
	المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	أفضل محاولة
1- خباش أيمن	5.90	5.87	5.87
2- بداري هيثم	4.99	4.95	4.95
3- زرور سفيان	5.12	5.14	5.12
4- بن سعدية باديس	6.12	6.13	6.12
5- بوعكريف عبد الرحمان	4.82	4.80	4.80
6- قدور محمد	5.95	5.91	5.91
7- فنيط أحمد	6.20	6.17	6.17
8- بوصبية رامي	5.08	5.10	5.08
9- غروسي طاهر	5.15	5.10	5.10
10- حمودي شكيب	6.18	6.15	6.15
11- كعوش إسكندر	5.96	5.98	5.96
12- دريدي شمس الدين	5.00	5.04	5.00
13- صابر علاء	6.22	6.12	6.12

14- بومداش فيصل	4.78	4.76	4.76
15- بورادة أيمن	5.36	5.40	5.36
16- دري أحمد	4.93	4.90	4.90
17- سالمي أنيس	4.94	4.98	4.94
18- حمادي زكريا	5.02	5.00	5.00
19- قادي إبراهيم	5.06	5.01	5.01
20- بريغن محمد	4.79	4.75	4.75

الملحق رقم (05):

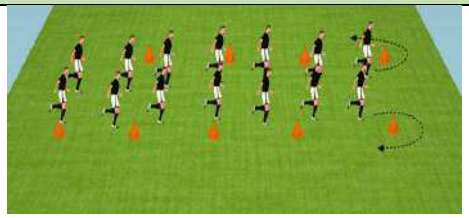
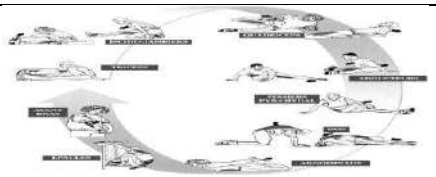
الإختبار البعدي في سرعة تغيير الإتجاه للعينة التجريبية

قائمة اللاعبين	الإختبار البعدي في سرعة تغيير الإتجاه يوم 2022/03/13		
	المحاولة الأولى	المحاولة الثانية	أفضل محاولة
1- خباش أيمن	5.60	5.65	5.60
2- بداري هيثم	4.80	4.79	4.79
3- زرور سفيان	5.02	5.04	5.02
4- بن سعدية باديس	5.98	6.00	5.98
5- بوعكريف عبد الرحمان	4.75	4.77	4.75
6- قدور محمد	5.78	5.81	5.78
7- فنيط أحمد	6.02	6.00	6.00
8- بوصبية رامي	4.98	5.00	4.98
9- غروسي طاهر	5.02	5.04	5.02
10- حمودي شكيب	6.05	6.07	6.05
11- كعوش إسكندر	5.85	5.87	5.85
12- دريدي شمس الدين	4.97	5.01	4.97
13- صابر علاء	6.03	6.05	6.03

14- بومداش فيصل	4.75	4.77	4.75
15- بورادة أيمن	5.30	5.32	5.30
16- دري أحمد	4.90	4.92	4.90
17- سالمي أنيس	4.95	4.94	4.94
18- حمادي زكريا	5.00	5.03	5.00
19- قادي إبراهيم	5.02	5.04	5.02
20- بريغن محمد	4.81	4.77	4.77

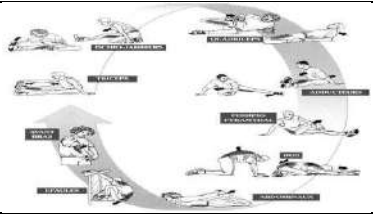
SEANCE : N°= 01					
Entraineurs : ● **Djaber abdelhak** • **Ahmed boussayed**	**Date** : **19/12/2021**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **56 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** 80%

Theme De La Seance : DEVLOPOER LA VMA ET LA VITESSE DE CHANGEMENT DE DERECTION

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **03** **05**	
Principal		*3series de 6' de course inter couper de *4' de récupération -1er série : 6' de travail 30''/30'' a 80% de VMA. *Récupération entre répétition 30'' passif. *récupération entre séries 4'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement). -2emeserie: 6' de travail 30''/30'' a 80% de vma. *Récupération idem 1erserie -3eme série : 6' de travail 20''/20'' a 85% VMA. *Récupération entre répétition 20'' passif. - Consigne : *Vma de 16km/h : 30'' a 80% =106.6 mètre. *Vma de 16.5-17 km/h 30'' a 80% =110 m. *Vma de 16km/h : 20'' a 85%= 75.5 mètre. *Vma de 16.5-17km/h : 20'' a 85%= 77.91 mètre.	**80%**	**26 m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

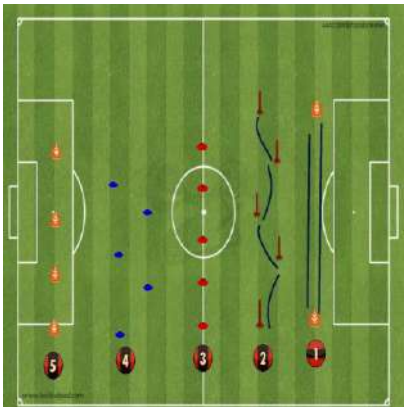
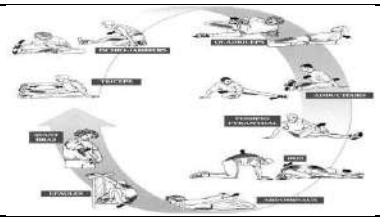
SEANCE : N°= 02					
Entraineurs : ● **Djaber abdelhak** • **Ahmed boussayed**	**Date :** **26/12/2021**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **70 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **85%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **06**	
Principal		**Exercice 1 :** ♦ Atelier 1 : 15 sec de course – en aller-retour. ♦ Atelier 2 : 15 sec de course - aller-retour court puis course longue ♦ Atelier 3 :15 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 15 sec de course - course en zigzag avec changement de direction. ♦ Atelier 5 : 15 sec de course - pas chassés rapides, en aller-retour. ♦ Atelier 6 : 15 sec de course - freiner puis repartir vite à chaque plot. **Exercice 2 :** *1er série : 6' de travail 30''/30'' a 80% de vma. *Récupération entre répétition 30'' passif. *récupération entre séries 4'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement). *2emeserie: 6' de travail 30''/30'' a 80% de vma. *Récupération idem1erserie *3eme série : 6' de travail 20''/20'' a 85% de vma. *Récupération entre *répétition 20'' passif	**85%** **85%**	**8×2m** **26m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

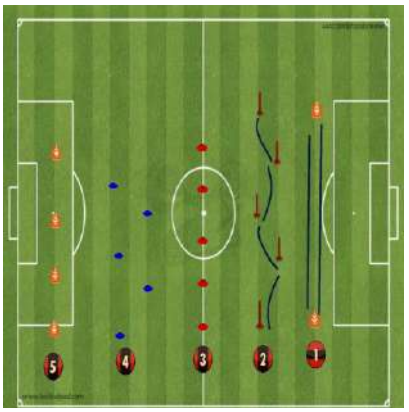
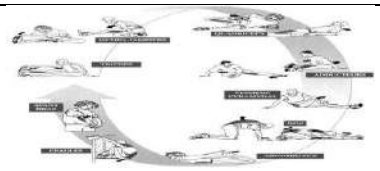
SEANCE : N°= 03					
Entraineurs : **●Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **02/01/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **70 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **90%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **05**	
Principal		**Exercice 1 :** ♦ Atelier 1 : 15 sec de course - en aller-retour ♦ Atelier 2 : 15 sec de course aller-retour court puis course longue ♦ Atelier 3 :15 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 15 sec de course course en zigzag avec changement de direction. ♦ Atelier 5 : 15 sec de course - pas chassés rapides, en aller retour ♦ Atelier 6 : 15 sec de course freiner puis repartir vite à chaque plot. **Exercice 2 :** *3series de 6' de course inter couper de 4' de récupération *1er série : 6' de travail 30''/30'' a 85% de vma. *Récupération entre répétition 30'' passif. *récupération entre séries 4'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement) *2emeserie: 6' de travail 30''/30'' a 90% de vma. *Récupération idem 1erserie. *3eme série : 6' de travail 20''/20'' a 95% de vma. *Récupération entre répétition 20'' passif.	**90%** **90%**	**8×2m** **26m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

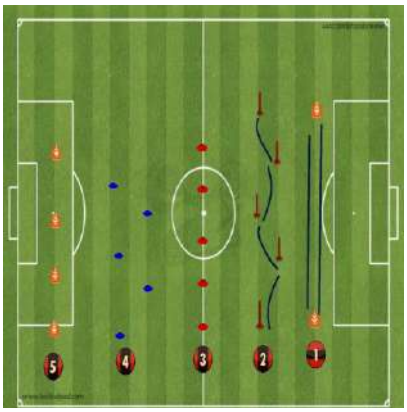
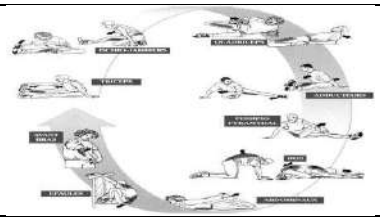
SEANCE : N°= 04					
Entraineurs : **● Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **09/01/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **70 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **90%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **05**	
Principal		**Exercice 1 :** ♦ Atelier 1 : 15 sec de course - en aller-retour. ♦ Atelier 2 : 15 sec de course - aller-retour court puis course longue. ♦ Atelier 3 :15 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 15 sec de course - course en zigzag avec changement de direction. ♦ Atelier 5 : 15 sec de course - pas chassés rapides, en aller-retour. ♦ Atelier 6 : 15 sec de course freiner puis repartir vite à chaque plot.	**90%**	**8×2m**	
		Exercice 2 : *3series de 6' de course inter couper de 4' de récupération *1er série : 6' de travail. 30''/30'' a 85% de vma. *Récupération entre répétition 30'' passif. *récupération entre séries 4'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement). *2emeserie: 6' de travail 30''/30'' a 90% de vma. *Récupération idem 1erserie *3eme série : 6' de travail 20''/20'' a 95% de vma. *Récupération entre répétition 20'' passif.	**90%**	**26m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

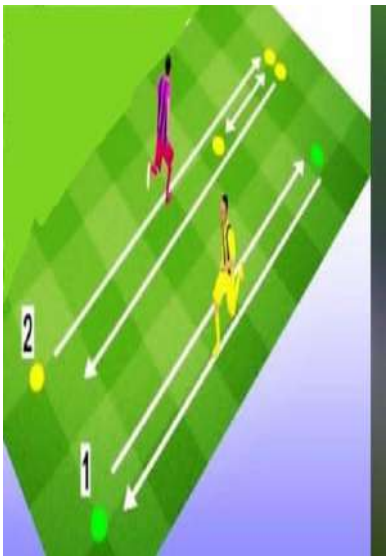
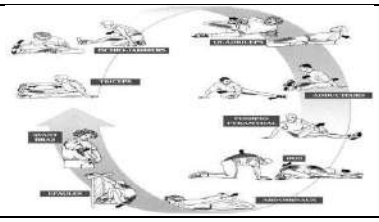
SEANCE : N°= 05					
Entraineurs : **● Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **16/01/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **74 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **95%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **05**	
Principal		**Exercice 1 :** ♦ Atelier 1 : 15 sec de course – en aller-retour. ♦ Atelier 2 : 15 sec de course - aller-retour court puis course longue. ♦ Atelier 3 :15 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 15 sec de course - course en zigzag avec changement de direction. ♦ Atelier 5 : 15 sec de course – pas chassés rapides, en aller-retour. ♦ Atelier 6 : 15 sec de course - freiner puis repartir vite à chaque plot. **Exercice 2 :** *3series de 6' de course inter couper de 4' de récupération. *1er série : 6' de travail 30''/30'' a 85% de vma. *Récupération entre répétition 30'' passif. *récupération entre séries 4'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement). *2emeserie: 6' de travail 30''/30'' a 90% de vma. *Récupération idem 1erserie. *3eme série : 6' de travail 20''/20'' a 95% de vma. *Récupération entre répétition 20'' passif.	**90%** **95%**	**8×2m** **26m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

SEANCE : N°= 06					
Entraineurs : **● Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **23/01/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **70 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **100%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **06**	
Principal		**Exercice 1 :** Les atelies course : ♦ Atelier 1 : 10 sec de course - en aller-retour. ♦ Atelier 2 : 10 sec de course - aller-retour court puis course longue. ♦ Atelier 3 :10 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 10 sec de course - course en zigzag avec changement de direction. ♦ Atelier 5 : 10 sec de course - pas chassés rapides, en aller-retour. ♦ Atelier 6 : 10 sec de course - freiner puis repartir vite à chaque plot. **Exercice 2 :** *1er série : 6'de travail 15''/15'' a 100% de vma . avec ballon. *conduite de ball linière Récupération entre répétition 15'' passif. *récupération entre *séries 6'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement). *2emeserie: 6' de travail 10''/20'' a 120% devma. *échange de passe(a3) criss-cross. *Récupération idem 1erserie. *3eme série : 6' de travail 10''/20'' a 110%de vma. *remise de passe en va et vien a 10 mètre. *Récupération entre répétition 20'' passif.	**100%** **100%**	**8×2m** **26m**	 
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

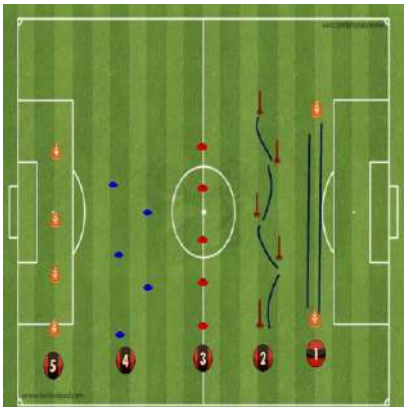
SEANCE : N°= 07					
Entraineurs : **• Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **30/01/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **61 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **100%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **06**	
Principal		*3series de 6' de course inter couper de 4' de récupération. *1er série : 6' de travail 30''/30'' a95% de vma. *Récupération entre répétition 30'' passif. *récupération entre séries 5'semi active (jonglerie + échange de passe assouplissement). *2emeserie: 6' de travail 20''/20'' a 100% de vma. .Récupération idem 1erserie. *3eme série : 6' de travail 15''/15'' a 100% de vma. *Récupération entre répétition 20'' passif. *Consigne : 30''a95% = 130 mètre. 20''a100% =90 mètre. 15''a 100% =70 mètre	**90%** **90%**	**8×2m** **26m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

SEANCE : N°= 08					
Entraineurs : **● Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **06/02/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **71 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **105%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **05**	
Principal		**Exercice 1 :** ♦ Atelier 1 : 15 sec de course - en aller-retour. ♦ Atelier 2 : 15 sec de course - aller-retour court puis course longue. ♦ Atelier 3 :15 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 15 sec de course - course en zigzag avec changement de direction. ♦ Atelier 5 : 15 sec de course - pas chassés rapides, en aller-retour ♦ Atelier 6 : 15 sec de course - freiner puis repartir vite à chaque plot.	**105%**	**8×2m**	
		Exercice 2 : *3series de 6' de course inter couper de 5' de récupération. *1er série : 6' de travail 20''/20'' a 95% de vma. *Récupération entre répétition 20'' passif. *récupération entre séries 5'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement). *2emeserie: 6' de travail 15''/15'' a 100% de vma. *Récupération idem 1erserie. *3eme série : 6' de travail 10''/20'' a 105% de vma. *Récupération entre répétition.	**105%**	**28m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

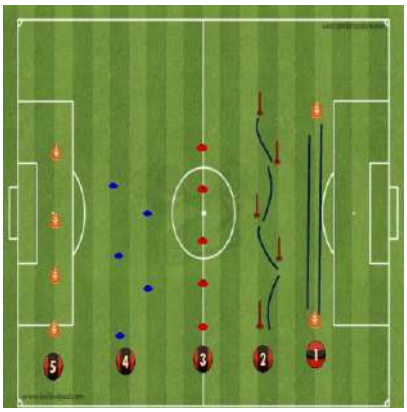
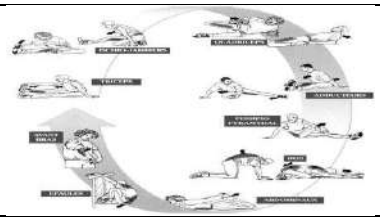
SEANCE : N°= 09					
Entraineurs: ● Boussayed ahmed ● Djaber abdelhak	**Date** : **13/02/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** 63 Min	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **105 %**

Theme De La Seance : Développement de Vma

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	Echauffement générale : abc de cours+ assouplissement	**%60**	**10** **05** **03**	
Principal		**Exercice:** -3series de 6' de course inter couper de 5' de récupération entre series. -1er série : 6' de travail 10''/20'' a 120% de vma -Récupération entre répétition 20'' passif -récupération entre séries 5'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement) -2emeserie: 6' de travail 10''/20'' a 130% de vma -Récupération idem 1erserie -3eme série : 6' de travail 5''/20'' a 130% de vma -Récupération entre répétition 20'' passif - Consigne 10'' a 120% 55 mètre 10''a 130% 60 mètre 5'' a 130% 30mètre	**105%**	**33 m**	
Finale	**Retour au calme**	_ Course lente _Etirements. _Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

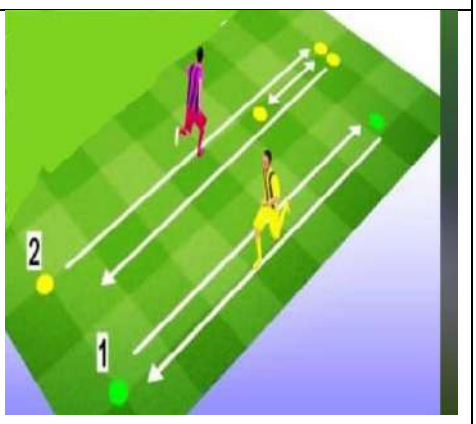
SEANCE : N°= 10					
Entraineurs : **• Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **20/02/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **61 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **105%**

Theme De La Seance : Développement de VMA

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **05**	
Principal		3series de 6' de course inter couper de 5' de récupération -1er série : 6' de travail 20''/20'' a 95% de vma -Récupération entre répétition 20'' passif -récupération entre séries 5'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement) -2emeserie: 6' de travail 15''/15'' a 100% de vma -Récupération idem 1erserie -3eme série : 6' de travail 10''/20'' a 105% de vma -Récupération entre répétition 20'' passif - Consigne : 20'' a 95% =87.05 mètre 15'' a 100%= 67 metre **10'' a 105%= 47 mètre**	**105%** **105%**	**28** **26m**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

SEANCE : N°= 11					
Entraineurs : ● Boussayed ahmed ● Djaber abdelhak	**Date** : **27/02/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** 78 Min	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES : U17**	**INTENSITE :** **110 %**

Theme De La Seance : Développement de Vma

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	Echauffement	Echauffement générale : abc de cours+ assouplissement	**%60**	**10** **05**	
Principal		**Exercice 01 :** Les atelies course : ♦ Atelier 1 : 10 sec de course - en aller-retour ♦ Atelier 2 : 10 sec de course - aller-retour court puis course longue ♦ Atelier 3 :10 sec de course - faire le tour de chaque plot,. ♦ Atelier 4 : 10 sec de course - course en zigzag avec changement de direction ♦ Atelier 5 : 10 sec de course - pas chassés rapides, en aller-retour **Exercie 02 :** -3series de 6' de course inter couper de 5' de récupération entre series -1er série : 6' de travail 15''/15'' a 105% de vma -Récupération entre répétition 15'' passif -récupération entre séries 5'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement) -2emeserie: 6' de travail 10''/20'' a 120% de vma -Récupération idem 1erserie -3eme série : 6' de travail 5''/20'' a 130% de vma -Récupération entre répétition 20'' passif	110%	**6×3 min** 33	
finale	**Retour au calme**	_ Course lente _Etirements. _Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **10**	

SEANCE : N°= 12					
Entraineurs : **● Djaber abdelhak** **• Ahmed boussayed**	**Date :** **06/03/2022**	**Lieu :** Stade Colonel Amirouche	**DUREE TOTALE DE LA SEANCE :** **60 Min**	**Méthode d'entrainement :** Intermittent-course **CATÉGORIES :** **U17**	**INTENSITE :** **110%**

Theme De La Seance : Développement de VMA + VCD

Partie	Objectif	Exercice	Intensité (Vma)	Temps (min)	Shémas
Initial	**Echauffement**	_ Echauffement classique ... (INDIVIDUEL). _ Accélérations. _ Etirements.	**%60**	**10** **06**	
Principal		-3series de 6' de course inter couper de 5' de récupération entre series -1er série : 6' de travail 15''/15'' a 105% de vma -Récupération entre répétition 15'' passif -récupération entre séries 5'semi active (jonglerie + échange de passe + assouplissement) -2emeserie: 6' de travail 10''/20'' a 120% de vma -Récupération idem 1erserie -3eme série : 6' de travail 5''/20'' a 130% de vma -Récupération entre répétition 20'' passif - Consigne : 15'' a 100% = 66.66 mètre 10''a 120%= 53.33 mètre 10''a 110%= 57.77mètre	**110%** **100%**	**30**	
Finale	**Retour au calme**	*Course lente *Etirements. *Discussion sur la séance.	**35%**	**02** **12**	

الملحق رقم (07):

صور فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة والذي أجريت عليه الدراسة

● الصورة رقم **(01)** تمثل اللقاء الأول بين الطلبة (**بوسعياد أحمد** على يمين الصورة **وجابر عبد الحق** على يسار الصورة) مع مدربي فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة **" نغيز مروان "** ومساعده **" بوحلي عبد الرحمان "** يوم 31 أوكتوبر 2021.

● الصورة رقم **(02)** تمثل اللقاء الأول مع لاعبي فريق شباب حي موسى فئة أقل من 17 سنة يوم 31 أوكتوبر 2021.

● الصورة رقم **(03)** تمثل اللاعبين الذين تمت عليهم التجربة الإستطلاعية.

- الصورة رقم **(04)** تمثل اللاعبين الذين تمت عليهم الإختبارات القبلية والبعدية.

● الصورة رقم **(05)** و **(06)** تمثل تشكيلة الفريق رفقة المدربين **" نغيز مروان "** ومساعده **" بوحلي عبد الرحمان "**.

● الصورة رقم **(07)** تمثل تشكيلة الفريق رفقة الطالب **" جابر عبد الحق ".**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد الصديق بن يحي – جيجل –

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

جيجل في:...../...../.....

إلى السيد(ة): .....

.....

الموضوع: طلب تسهيلات

يشرفنا أن نتقدم لسيادتكم المحترمة بطلب تقديم ما أمكن من تسهيلات وعون للطلبة الآتية أسماؤهم، وهذا قصد إجراء دراسة ميدانية في إطار إعداد مذكرة التخرج ماستر LMD في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، تخصص تحضير بدني رياضي.

أسماء الطلبة:

1- ..... جابر عبد الحق
2- ..... بوسعياد أحمد
3- .....

تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام

موافقة المؤسسة المستقبلة

رئيس القسم

رئيس قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
أ عيسات كمال

Scanné avec CamScanner