وزارة التعليـم العـــالي والبحـــث العلـــمي

جامعة محمد الصديق بن يحي – جيجل
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

MOHAMED SEDDIK BENYAHIA UNIVERSITY-JIJEL
HUMAN AND SOCIAL SCIENCES FACULTY
DEPARTMENT OF PHYSICAL AND SPORTS ACTIVITIES

العـــنوان

أثر التدريب المتقطع في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أواسط ذكور

دراسة ميدانية لنادي شباب حي البدر القبة

مذكرة مكملة لمتطلبات نيل شهادة الماستر في علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

تخصص: تحضير بدني رياضي

من إعداد الطلبة /

- الطالب: بوحنة السعيد

إشراف/

- د/ قهلوز مراد

السنة الجامعية 2023/2022

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و عرفان

نتقدم بالشكر الجزيل إلى الله عز وجل الذي أعاننا و إلى كل من شجعنا على إنجاز هذا العمل المتواضع من قريب أو من بعيد

و أخص بالذكر الأستاذ المشرف **الدكتور قهلوز مراد** الذي ساعدنا كثيرا على انجاز هذا العمل المتواضع, وشجعني على المضي قدما في إنجاز المذكرة بعزيمة و إرادة و لم يبخل علي بنصائحه وتوجيهاته الدقيقة التي استفدت منها كثيرا و التي ساهمت بقسط كبير في إثراء و إكمال هذا العمل المتواضع

كما يسرني أن أتقدم بأسمى آيات التقدير والاحترام إلى جميع أساتذتنا بقسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية الجميع دون استثناء

الإهداء

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع الى من قال فيهما الرحمان: "و اخفض لهما جناح الذل من الرحمة و قل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا"..... الاسراء 24.

الى المرأة التي كانت و مازالت تعزيني في الحزن و رجائي في اليأس و قوتي في الضعف، الى من علمتني معنى الحياة، الى من العمر فداها.. أطلب من الله أن يرعاها أمي الغالية.

الى من زرعني على ضفاف العلم، ناضل من أجلي و كان أكبر سند لي في معتركات الحياة، الى قدوتي و تاجي، الى رأس مالي.. حفظه الله، أبي الغالي.

الى من حبهم يسري في عروقي و ذكراهم تلج فؤادي الى اخوتي و اخواتي

الى جميع أفراد عائلة بوحنة الكبيرة دون استثناء

الى اصدقائي

الى جميع اساتذتي الذين درسوني في مشواري من الابتدائي و حتى آخر عام في دراستي

الى كل من ساهم من قريب أو من بعيد في هذا العمل المتواضع.

"السعيد"

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

الترقيم	العنوان	الصفحة
الشكر		
الإهداء		
قائمة المحتويات		
قائمة الجداول		
قائمة الأشكال		
	مقدمة	**01**
	الإطار العام للدراسة	
-1	الاشكالية	04
-2	الفرضيات	05
-3	أهمية الدراسة	05
-4	أهداف الدراسة	06
-5	أسباب اختيار الموضوع	06
-6	مفاهيم الدراسة	07
-7	الدراسات السابقة والمشابهة	08
-8	التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة	12
	الجانب النظري	
	الفصل الثاني: التدريب المتقطع والصفات البدنية	
	تمهيد	16
-1	التدريب الرياضي	17
-1-1	مفهوم التدريب الرياضي	17
-2-1	حمل التدريب الرياضي	17
-3-1	مبادئ التدريب الرياضي	18
-2	التدريب المتقطع	22
-1-2	تعريفات للتدريب المتقطع	22
-2-2	أنواع التدريب المتقطع	23

24	أشكال التدريب المتقطع	2-3-
29	الصفات البدنية الأساسية للاعبي كرة القدم	3-
30	التحمل	1-3-
37	السرعة	2-3-
39	القوة	3-3-
43	خلاصة	
	الفصل الثالث: المتطلبات الحديثة للاعبي كرة القدم وخصائص المرحلة العمرية	
45	تمهيد	
46	تحليل نشاط كرة القدم	1-
57	تعريف كرة القدم	2-
57	تقنين حمل التدريب في كرة القدم للناشئين	3-
57	اتجاهات كرة القدم الحديثة	4-
59	خطط اللعب في كرة القدم	5-
62	خصائص النمو لصنف أقل من 19 سنة	6-
68	خلاصة	
	الجانب التطبيقي	
	الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية	
71	تمهيد	
72	الدراسة الاستطلاعية	1-
72	منهج الدراسة	2-
72	مجتمع الدراسة	3-
73	عينة الدراسة	4-
74	مجالات الدراسة	5-
74	متغيرات الدراسة	6-
75	الاختبارات المستخدمة	7-
76	الأسس العلمية للاختبار	8-
76	ثبات الاختبار	1-8-
77	صدق الاختبار	2-8-
77	الموضوعية	3-8-

9-	الأساليب الاحصائية	78
خلاصة		81
الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة		
تمهيد		83
1-	عرض وتحليل نتائج الدراسة في ضوء الاختبارات	84
1-1-	عرض وتحليل نتائج اختبار السرعة الهوائية القصوى	84
2-	تحليل ومناقشة النتائج في ضوء الفرضيات	87
2-1-	مناقشة الفرضية الجزئية الأولى في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية	87
2-2-	مناقشة الفرضية الجزئية الثانية في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية	88
2-3-	مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية	89
2-4-	مناقشة الفرضية العامة	91
3-	استنتاجات الدراسة	91
4-	الفروض المستقبلية	92
خلاصة		93
خاتمة		95
قائمة المصادر والمراجع		97
الملاحق		

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
	الجانب النظري	
01	يوضح المسافة المقطوعة في لعبة المباريات للاعبين المعاصرين من المستوى الأعلى	48
02	يبين مقارنة بين المسافات المقطوعة حسب الشوطين	50
03	يبين بعض قيم نبضات القلب ونسبة النبضات الأقصى حسب مختلف المستويات	52
04	يبين بعض قيم VO_2max حسب بعض الدراسات	54
05	متوسط حامض اللاكتيك (ملل مول) خلال المباراة	55
	الجانب التطبيقي	
01	يبين تجانس عينة الدراسة	73
02	يبين تكافؤ العينة في الاختبارات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية	74
03	يبين معامل ثبات الإختبارات المقترحة	76
04	يبين معامل الصدق للإختبارات المقترحة	77
05	يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة في اختبار Navette	84
06	يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار Navette	85
07	يمثل نتائج الاختبارين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار Navette	86

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
	الجانب النظري	
01	يبين نوعين من القفز العمودي والأفقي	25
02	يبين التدريب المتقطع جري بسرعتين مختلفتين	26
03	يبين التناوب بين عل قوة، جري VMA، وجري سريع Sprint	27
04	يبين التناوب خلال العمل المتقطع قوة	27
05	يبين التناوب بين عمل القوة ثم عمل الجري	28
06	يبين التناوب بين عمل جري ثم عمل قوة	28
07	يبين التناوب قوة ثم جري ثم قوة ثم جري	28
08	يمثل أنواع الأجهزة المستعملة في تحليل نشاط كرة القدم	47
09	يوضح المسافة الإجمالية المقطوعة لكل لعبة وفقًا لدور التمركز	48
10	يوضح المسافة النسبية التي قطعها اللاعبون في المناصب الخارجية وفقًا لفئات النشاط	49
11	معدل ضربات القلب أثناء مباراة 120 دقيقة	53
	الجانب التطبيقي	
01	**يبين برتوكول اختبار Navette**	75
02	يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة في اختبار Navette	84
03	يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار Navette	85
04	يمثل نتائج الاختبارين البعديين للعينتين الضابطة والتجريبية في اختبار Navette	85

ملخص الدراسة باللغة العربية:

تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير التدريب المتقطع في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 19 سنة، ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها 14 لاعبا قسمت لمجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع 7 لاعبين من فريق شباب حي البدر القبة في كل مجموعة للموسم الرياضي 2023/2022، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي الملائم لطبيعة الدراسة، واستخدمت الاختبارات البدنية كأداة بحث، واعتمدنا في الدراسة الميدانية على وحدات تدريبية وتم جمع البيانات عن طريق الاختبارات القبلية والبعدية ومعالجتها باستخدام برنامج نظام الحزمة الإحصائية (SPSS)، لتحليل وتفسير النتائج المتحصل عليها في تنمية السرعة الهوائية القصوى من خلال الحصص التدريبية المطبقة بطريقة التدريب المتقطع وهذا على لاعبي كرة القدم النادي الرياضي شباب حي البدر القبة صنف أقل من 19 سنة.

حيث توصل الباحث أن التدريب المتقطع اثر في تحسين السرعة الهوائية القصوى ويتضح ذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لهذه المهارة من خلال الاختبارات المطبقة وهذا لصالح الاختبارات البعدية.

الكلمات المفتاحية: التدريب المتقطع – السرعة الهوائية القصوى – كرة القدم.

ملخص الدراسة باللغة الأجنبية:

The study aims to identify the impact of intermittent training in improving the maximum air speed of footballers with a rating of less than 19 years To this end, the study was conducted on a 14-man sample divided into two control and experimental groups of 7 players from the Al-Badr Al-Qabeh youth team in each group for the 2022/2023 sporting season. The study used the experimental curriculum appropriate to the nature of the study. and physical tests were used as a research tool, and in the field study we relied on training modules and data was collected through tribal and remote tests and processed using the statistical package system programme (SPSS), to analyze and explain the results obtained in the development of maximum airspeed through the training classes applied in the intermittent training method. This is for the football players of the sports club Al Badr Al Dome Youth Neighborhood rated less than 19 years old.

The researchers found that intermittent training influenced the improvement of the maximum air speed, which is evident through the existence of statistically significant differences between tribal and postmetric measurements of this skill through applied tests and this is for the benefit of remote tests.

Keywords: intermittent training - maximum air speed - football.

مقدمة

كرة القدم ما تزال تعرف تقدما مستمرا في عدة جوانب رغم أن مهمة اللاعب لم تتغير والتي تتمثل في محاولة تسجيل أكبر عدد ممكن من الأهداف دون التلقي، إذ تعتبر من بين الرياضات المتطلبة لمستوى بدني وفزيولوجي كبير، فالاهتمام بالجانب البدني يعتبر أفضل وأول خطوة تؤدي إلى رفع مستوى الأداء المهاري والخططي، فبالإضافة إلى المدرب، يعتبر المحضر البدني المسؤول عن رفع مستوى اللياقة البدنية، كما له دور كبير في التقليل من إصابات اللاعبين بالإضافة إلى الطاقم الطبي.

يطغى في كرة القدم أسلوبين في اللعب، الأسلوب الأوروبي والأمريكي، فالأول يتميز بالدقة في اللعب والانضباط التكتيكي في خطط اللعب والتكوين العالي في الجانب التقني والتحضير البدني الجيد، أما الثاني فيعتمد على المواهب الفردية وحسن الابتكار لدى اللاعب بالتركيز على مستواه الفني بالدرجة الأولى، وهذا ما يصعب من تحقيق الأهداف الجماعية ومتطلبات الفريق ككل، ويكمن الهدف الرئيس في حسن صنع اللعب بشكل جماعي من اجل أحسن تطبيق للخطط الإستراتيجية الموضوعية[1]، فالمتطلبات الحديثة في هذه اللعبة خلقت الحاجة الكبيرة إلى إعداد اللاعبين إعدادا بدنيا عاليا، لاسيما وان تغيرات الإنجاز الكروي الحديثة ترتبط بتسريع الفعاليات الدفاعية والهجومية مع مستوى عال للقوة فضلا عن ارتفاع مستوى الأداء المهاري للاعبين، واعتماد أسلوب الكرة الشاملة (الشمولية في أداء الواجبات الخططية)، فأصبح اللاعب يشغل أكثر من مركز في الفريق، أي إننا نرى المدافع يساهم بشكل فعال في الهجوم والمهاجم يتراجع للدفاع عن مرمى فريقه، وعلى الرغم من تحمل اللاعب لهذا الجهد العالي فإن عليه الاحتفاظ بلياقته البدنية طيلة وقت المباراة.[2]

ولقد اهتم التدريب الحديث في كافة بلدان العالم بتنمية الصفات البدنية وعناصر اللياقة البدنية، إذ يمكننا القول أن اللياقة البدنية هي الحالة السليمة للفرد الرياضي من حيث كفاءة حالته الجسمانية والتي تمكنه من استخدامها بمهارة وكفاءة خلال الأداء البدني والحركي بأفضل درجة أو أقل جهد ممكن.

فاللياقة البدنية عنصر فارق يساهم في تطور الجانب المهاري ومن أهم القدرات البدنية التي تساعده على ذلك التحمل[3].

[1] محمد عبده صالح، مفتي إبراهيم حماد: أساسيات كرة القدم، دار المعرفة، القاهرة، 1994، ص28.

[2] حسن سليمان علي: المدخل إلى التدريب الرياضي، مطبعة جامعة الموصل، 1992، ص27.

[3] مفتي إبراهيم حماد: "الدفاع وبناء الهجوم في كرة القدم"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994، ص223-224.

وإيمانا منا بأن الأساس الذي يرتكز عليه إعداد وتحضير اللاعبين هو صفة التحمل، وأصبح المدربون يعطون لها أهمية كبيرة ويقومون بتنميتها وتطويرها عند جميع الفئات الشبانية.

كما أن التدريب الرياضي بدوره يعتمد أو بالأحرى يقف على أساليب وطرق تدريبية مختلفة، وعلى المدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات التي تعتمد عليها كل طريقة واستخدامها بشكل يتناسب مع اتجاهات التدريب، حيث تمتاز كل طريقة بالإجراءات التطبيقية المنظمة للتمرينات المختارة مع مراعاة الحمل التدريبي الموجه لتحقيق هدف ما.

وقد اشتملت دراستنا على فصل تمهيدي يليه:

الجانب النظري

الفصل الأول: تطرقنا فيه إلى التدريب المتقطع والصفات البدنية

الفصل الثاني: تناول المتطلبات الحديثة لدى لاعبي كرة القدم وخصائص المرحلة العمرية.

أما الجانب التطبيقي فيشتمل على فصلين هما:

الفصل الرابع: احتوى على الأسس المنهجية للدراسة الميدانية.

وفي **الفصل الخامس** تطرقنا إلى عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

الإطار العام للدراسة

1_الإشكالية:

إن طبيعة كرة القدم التي تعتبر انفجارية ورياضة متقطعة تتميز بالتناوب بين فترات العمل والراحة، فبدل مجهود بدني كبير خاصة مع تطور طرق التدريب وخطط اللعب، اضطر بالمدربين إلى إعداد اللاعبين إعدادا متكاملا من جميع النواحي (البدنية، المهارية، الخططية...) ولا يتم هذا إلا من خلال إعداد خطط تدريبية متكاملة، فالتحمل هو أول الصفات التي يجب تحسينها إذ تم تعريف فكرة التحمل هذه بشكل جيد من قبل Zatsiorsky الذي يصف بأنه إقامة القدرة على أداء لفترة طويلة من الزمن، نشاطًا ذا شدة معينة دون فقدان الكفاءة .ثم تأتي القوة من خلال مكونيها وهما القوة والسرعة وكبداية لما سيتبع ، سنطرح المبدأ التالي: لإثبات تطور الجودة البدنية في فرد أو مجموعة من الأفراد، فمن الضروري تقييم إمكاناتها في مرحلة ما.[1]

إذ أن كرة القدم لا تعتمد على القوة فقط في تحقيق المستويات العالية، حيث أن لاعب كرة القدم ينجز حوالي 8–12 كم جري خلال 90 دقيقة[2]، وأن حوالي 98% من الطاقة التي ينتجها لاعب كرة القدم خلال المباراة تنتج من خلال التمثيل الغذائي الهوائي.

كما أن التطور الحاصل في كرة القدم والمستوى العالي أثر بشكل كبير على تطور الطرق التدريبية خاصة في الإعداد البدني[3]، ومن بين هذه الطرق نجد التدريب المتقطع الذي يعتبر طريقة يمكن خدمة كرة القدم حسب نمطها الحالي أكثر من التدريب الفتري فالملاحظ أنه خلال المباراة لا يكون انخفاض كبير في النبض القلبي وهذا ما أدى إلى توجيه التدريب نحو طريقة (المتقطع) والتي تتميز بفترات جهد وفترات راحة قصيرة نوعا ما.[4]

وباعتبار أن الجانب الهوائي عامل مهم في كرة القدم وأن السرعة الهوائية القصوى هي المهد الفسيولوجي الذي يسمح بالقيام بحركات أخرى كتغيير الاتجاه والجري السريع[5]، والتي تعرف على أنها السرعة التي ينتقل فيها الرياضي الى 100% من أقصى استهلاك للأكسجين، ومعناه عدم قدرة الرياضي

---

[1] Frédéric lambertin : football préparation physique intégrée, Ed Amphora, 2000, p48.

[2] Di salvo et all : Performance characteristics according to playing position in elite soccer, Int J Sports Med, Vol 28, 2007, p22-23.

[3] MONKAM TCHOKONTE: 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.

[4] روابي سيف الدين، عادل زيموش: تأثير التدريب المتقطع –جري– على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم، جامعة أم البواقي، 2016، ص8.

[5] Bernard TURPIN : Préparation et entrainement du footballeur–Tom 2, Ed Amphora, 2002, Page 29.

على الزيادة في السرعة مع البقاء في النظام الهوائي[6]. من خلال ما سبق نطرح التساؤل الرئيسي التالي:

هل لطريقة التدريب المتقطع أثر في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط؟

وهو ما يقودنا لطرح التساؤلات الفرعية التالية:

_ هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة؟

_هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية؟

_ هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة التجريبية؟

2_الفرضيات:

2_1_ الفرضية الرئيسية:

_ لطريقة التدريب المتقطع أثر في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط.

2_2_ الفرضيات الفرعية:

_ توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة.

_ توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية.

_ توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة التجريبية.

3- أهداف الدراسة:

_ معرفة ما اذا كان هناك دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية.

[6] Bertrand Choffat : Condition physique; la methode d'entrainement intermittent. Reference FIFA coaching, 2005, p35.

_ معرفة ما اذا كان هناك دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة.

_ معرفة ما اذا كان هناك دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة التجريبية.

4-أهمية الدراسة:

4-1- الأهمية العلمية:

- إثراء مجال البحث العلمي.
- بين بصفة خاصة إثراء المكتبة العلمية والزيادة في الرصيد العلمي للمدرب.
- تدعيم القسم بمراجع جديدة في مجال التحضير البدني.

4-2- الأهمية العملية:

- معرفة قيمة وأهمية التدريب المتقطع في كرة القدم كشكل تدريبي حديث.
- الإلمام بمتطلبات نشاط كرة القدم من مداومة، قوة وسرعة.
- تجسيد اختبارات ميدانية لمعرفة مدى فعالية هذه الطريقة التدريبية.

5- أسباب اختيار الموضوع:

5-1- أسباب ذاتية:

-معرفة كيفية وضع وحدات التدريب وتطبيقها باحترام جميع مخرجاتها (حجم، شدة، راحة، زمن....).

- تطبيق المعلومات النظرية المكتسبة خلال المسار الأكاديمي ميدانيا.

- محاولة الوصول الى حلول تساعد على النهوض بالرياضة الجزائرية بشكل عام وكرة القدم بشكل خاص.

5-2- أسباب موضوعية:

- معرفة كيفية استخدام طريقة التدريب المتقطع في تطوير مختلف عناصر التفوق الرياضي.
- إبراز أهمية السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم.

6- مفاهيم الدراسة:

6-1- التدريب المتقطع:

- **اصطلاحا:** هو تناوب فتراة شديدة وفترات راحة، ويأخد عدة أشكال والتي تختلف حسب النسبة عمل/راحة [7].
- **اجرائيا:** هو تناوب عمل وراحة مع استخدام شدة عالية عموما تقطعها فترات راحة حسب الهدف التدريبي.

6-3- السرعة الهوائية القصوى:

- **اصطلاحا:** هي السرعة القصوى للجري للوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك للأكسجين، ومعناه عدم قدرة الرياضي على الزيادة في السرعة مع البقاء في النظام الهوائي.[8]
- **اجرائيا:** هي أكبر سرعة يمكن للرياضي من خلالها ادخال اكبر كمية من الأكسجين، ويستخدمها المدربون لأجل تقنين شدة العمل.

6_5_ كرة القدم:

- **اصطلاحا:** هي لعبة تتم بين فريقين يتألف كل منهما على إحدى عشر لاعبا يستعملون كرة منفوخة فوق أرضية ملعب مستطيلة، في نهاية كل طرف من طرفيها مرمى الهدف، يحاول كل فريق إدخال الكرة في مرمى الحارس للحصول على نقطة (هدف) وللتفوق على المنافس في إحراز النقاط.[9]

كرة القدم هي رياضة متعددة العوامل، يعنى أن المستوى العالي للرياضي يتعلق بالإمكانيات التقنية التكتيكية والبدنية والعقلية، فكل مركز لعب له خصائصه التي تختلف حسب المتطلبات والتوجهات التقنوتكتيكية (تنشيط هجومي ودفاعي)، والذي يقوم به طاقم التدريب.[10]

- **اجرائيا:** هي رياضة متقطعة تتميز بتكرار للأنشطة الانفجارية الحاسمة في المبارات فهي تتطلب تنمية للصفات البدنية الأساسية (التحمل، السرعة، القوة....)، والمركبة (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، القوة الانفجارية، تحمل السرعة ...)

---

[7] D Reiss et P prevost : la bible de la preparation physique, edition amphora, Paris, 2013, 150.
[8] D Reiss et P prevost , OpCit, 121.
[9] مأمور بن حسن السلمان: كرة القدم بين المصالح والمفاسد الشرعية، دار بن حزم، بيروت، 1998، ص09.
[10] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, de boeck Bruxelles, 2008., p01 .

7- الدراسات السابقة والمشابهة:

7-1- الدراسة الأولى:

- صاحب الدراسة: p.wong et all 2010
- عنوان الدراسة:

Effect of preseason concurrent muscular strength and high-intensity interval training in professional soccer players

- تساؤلات الدراسة:
  - هل للتدريب القائم على القوة العضلية والتدريب الفتري مرتفع الشدة أثر في تطوير الحالة البدنية للاعبي كرة القدم المحترفين؟
- أهداف الدراسة:
  - معرفة ما اذا البرنامج المقترح أثر في تنمية القوة العضلية.
  - معرفة ما اذا البرنامج المقترح أثر في تنمية القدرة الهوائية.
- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.
- عينة الدراسة: تكونت العينة من 39 لاعبا لكرة القدم في دوري هونغ كونغ للمحترفين، مقسمين على عينة تجريبية (n=20) وعينة ضابطة (n=19).
- الأدوات المستخدمة:

تم استخدام بعض الاختبارات الميدانية وهي:

  - القفز العمودي (Vertical jump height)
  - سرعة قذف الكرة (Ball-shooting speed)
  - السرعة القصوى 10متر (10-m sprint time)
  - السرعة القصوى 30 متر (30-m sprint time)
  - اختبار الجري المتقطع (YYIRT)
  - اختبار السرعة الهوائية القصوى (MAS)
  - النبض الأقصى للقلب (HRmax)
- نتائج الدراسة:
  - يمكن للبرنامج المقترح تطوير كل من القوة والمداومة الهوائية، باعتبار حصول زيادة معتبرة بين الاختبارات القبلية والبعدية.

7-2- الدراسة الثانية:

- صاحب الدراسة: عادل زيموش، سيف الدين روابي (2015-2016)
- عنوان الدراسة:

تأثير التدريب المتقطع جري على تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم

- تساؤلات الدراسة:

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لاختبار السرعة الهوائية اللقصوى على حساب الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي لاختبار السرعة الهوائية اللقصوى على حساب الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة؟
- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الإختبار البعدي للمجموعة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة؟

- أهداف الدراسة:

- إبراز مدى فاعلية استخدام التدريب المتقطع جر على تحسين السرعة الهوائية القصوى ومعرفة نجاعة هذا النهج على السرعةن الهوائية القصوى ومحاولة تعميمه إن كان له أثر كبير على تطوير السرعة الهوائية القصوى.

- منهج الدراسة: التجريبي.
- العينة: تتكون من 20 لاعبا مقسمين الى 10 لاعبا عينة تجريبية و10 لاعبا عينة ضابطة.
- ادوات الدراسة:

استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات وهي: اختبار الجري المكوكي (navette).

- النتائج:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للسرعة الهوائية القصوى لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للسرعة الهوائية القصوى والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي للسرعة الهوائية القصوى لصالح للمجموعة التجريبية على حساب الاختبار البعدي للعينة الضابطة.

7-3- الدراسة الثالثة:

- صاحب الدراسة: عشوش محمد 2018-2019.
- عنوان الدراسة:

دراسة مقارنة بين تأثير طريقة التدريب المتقطع المختلط والتدريب البدني المدمج في تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم

- تساؤلات الدراسة:

- أي الطريقتين التدريبيتين الأفضل في تنمية السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟ (التساؤل الرئيسي)
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب المتقطع المختلط في اختبار السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب المدمج في اختبار السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب المتقطع المختلط في اختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة التدريب المدمج في اختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين (التدريب المدمج والمتقطع قوة) في اختبار السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين (التدريب المدمج والمتقطع قوة) في اختبارات القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة؟

- أهداف الدراسة:

- التعرف على مدى مساهمة البرنامج التدريبي المبني على أساس التدريب المتقطع المختلط في تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للاعبي كرة القدم.

- التعرف على مدى مساهمة البرنامج التدريبي المبني على أساس التدريب البدني المدمج في تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للاعبي كرة القدم.
- الكشف على مدى فاعلية التمرينات المدمجة في تطوير القدرات اللاهوائية للاعبين.
- الكشف عن أفضلية أي البرنامجين أكثر تأثيرا في تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للأطراف السفلى.

- منهج الدراسة: التجريبي.
- العينة: تتكون من 22 لاعبا مقسمين الى 11 لاعبا عينة تجريبية (متقطع قوة) و11 لاعبا عينة تجريبية (تدريب مدمج).
- ادوات الدراسة:

استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات وهي: اختبار الجري المكوكي (navette)، اختبار القفز العمودي لسارجنت، اختبار القفز العمودي بعد السقوط (Drop jump) واختبار القفز الى الامام من الثبات (اختبار zanon).

كما جهاز (beeper) وأدوات بيداغوجية أخرى.

- النتائج:
  - التأثير الايجابي لكلا الطريقتين في تطوير العناصر المختبرة.
  - فعالية كلا الطريقتين في تطوير السرعة الهوائية القصوى.
  - أفضلية طفيفة لطريقة التدريب المتقطع المختلط في تطوير القوة الانفجارية.

7-4- الدراسة الرابعة:

- صاحب الدراسة: A.Rabbani et all 2019
- عنوان الدراسة:

Combined small-sided game and high-intensity interval training in soccer players: The effect of exercise order

- تساؤلات الدراسة:
  - هل لترتيب الألعاب المصغرة والتدريب الفتري مرتفع الشدة أثر في تطوير القدرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم؟
- أهداف الدراسة:
  - معرفة ما اذا هناك أثر عند ترتيب الألعاب المصغرة قبل التدريب الفتري مرتفع الشدة أو العكس.

- المنهج المستخدم: التجريبي.
- العينة: 21 لاعبا نصف–محترفين شاركوا في الدراسة، 10 لاعبين مثلوا الألعاب المصغرة + التدريب الفتري مرتفع الشدة و 11 لاعبا مثلوا التدريب الفتري مرتفع الشدة + الألعاب المصغرة.
- الأدوات المستخدمة:
  - مقياس الاحساس بالجهد (RPE)
  - الاختبار الفتري البدني (Intermittent Fitness Test 30/15ift)
- النتائج:
  - كانت النتائج المحصلة قبل وبعد الاختبارات مشابهة.
  - لا يوجد فرق بين ترتيب الألعاب المصغرة والتدريب المتقطع مرتفع الشدة.

8- التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة:

يتضح من العرض المتقدم من الدراسات السابقة في النقاط التالية:

- أجريت هذه الدراسات خلال فترة من عام 2010 الى 2019.

- تنوعت أهداف الدراسات منها ما تهدف الى التعرف على هناك أثر عند ترتيب الألعاب المصغرة قبل التدريب الفتري مرتفع الشدة أو العكس، ومنها ما تهدف الى إبراز مدى مساهمة البرنامج التدريبي المبني على أساس التدريب المتقطع المختلط في تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية للاعبي كرة القدم.

- جميع الدراسات استخدمت المنهج التجريبي.

- تنوعت طرق اختيار العينة وفقا لطبيعة الدراسات تكون ممثلا للمجتمع الأصلي.

ومن هنا جاءتنا فكرة لدراسة واقع مراقبة الحالة الصحية والبدنية لدي لاعبي كرة القدم خلال الموسم الرياضي.

9- الإستفادة من الدراسات السابقة والمشابهة :

في ضوء ما سبق من عرض للدراسات والتعليق عليها لاحظنا أنه لم يتم اجراء دراسة واحدة في حدود موضعنا التي تهدف الى دراسة واقع مراقبة الحالة الصحية والبدنية لدي لاعبي كرة القدم خلال الموسم

الرياضي.

ساهمت الدراسات السابقة في مساعدة الباحث فيما يلي:

- رسم خطة بحثية وتحديد اجراءها بدقة.

- اختيار المنهج المناسب لطبيعة هذه الدراسة.

- التعرف على الوسائل المختلفة لجمع البيانات والتي تتناسب مع طبيعة البحث الحالي.

الجانب النظري

الفصل الأول: التدريب المتقطع والصفات البدنية

تمهيد:

ان التطور الحاصل في التدريب الرياضي الحديث يستدعي الوقوف عنده لما له من أهمية بالغة من مقاربات حديثة تتمثل في مختلف طرق التدريب التي لا يمكن القول بفعالية طريقة دون الأخرى، فكل طريقة مكملة لطريقة أخرى، بل ووجب دمج طرق عديدة لتحقيق الأهداف التدريبية المرغوبة.

ولعل أهم الطرق التدريبية المستخدمة حديثا طريقة التدريب المتقطع التي هي أصل نشاط كرة القدم الذي هو في الأصل نشاط متقطع، وأكثر من ذلك فالنشاطات المتقطعة العالية الشدة تحديدا هي التي أصبحت تحسم نتائج المباريات.

1- التدريب الرياضي:

1-1- مفهوم التدريب الرياضي:

يعرف التدريب بأنه " أحد صور التدريب عامة وأحد مجالات النشاط الرياضي الذي يعمل على رفع مستوى الانجاز عند الرياضي للوصول للمستويات العالية في النشاط الرياضي الممارس.[1]

التدريب الرياضي هو أحد العلوم التي تطورت حديثا والتي ترتبط ارتباطا وثيقا ببعض العلوم الأخرى كعلم النفس والتربية والتشريح والفسيولوجيا وغيرها من العلوم، كما أنه يعتمد على تثبيت قواعده وقوانينه على هذه العلوم حيث دأب بعض العلماء على تسميتها (نظريات التدريب الرياضي) لاعتمادها على تلك العلوم في وضع النظريات والقواعد والقوانين التي ساعدت على تطوير عملية التدريب الرياضي واكتسابها من خلال الأبحاث والتجارب العلمية والخبرات بعدا علميا واعتبار علم التدريب الرياضي هو ذروة سنام الأداء ووسيلته الأكيدة[2].

ويعرفه " **مفتي إبراهيم حمادة** " على انه العمليات التعليمية والتنموية 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[3].

1-2-حمل التدريب الرياضي:

-هو العبء أو المجهود البدني والعصبي الواقع علي أجهزة الفرد المختلفة (كالجهاز العصبي والدوري والعضلي) نتيجة أداء أنشطة بدنية مقصودة[4].

1-2-1- أنواع ومكونات حمل التدريب:

ينقسم حمل التدريب إلى نوعين هما:

---

[1] مهند حسن البشتاوي، أحمد ابراهيم الخواجا: مبادئ التدريب الرياضي، دار وائل للنشر، ط1، 2005، ص03.

[2] أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود: الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط1، 2008، ص17.

[3] مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، ط2، 2001، ص21.

[4] أشرف محمود: الإعداد البدني والإحماء في التدريب الرياضي، ط1، دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، 2016، ص107-108.

- **حمل التدريب الداخلي:** ويقصد به حجم التأثيرات الفسيولوجية والنفسية الواقعة على أجهزة الجسم الداخلية كنتيجة لأداء الجهد المبذول[1].

- **حمل التدريب الخارجي:** المقصود بهذا النوع من الحمل هو جهد العمل أو الأداء المتمثل في التدريبات البدنية أو المهارية أو الخططية، وهذا الحمل بدوره يشمل على ثلاثة مكونات هي:

- **شدة الحمل Intensity of Load:** وتعني مستوى القوة أو السرعة أو الصعوبة المميزة للأداء.

- **حجم الحمل Quantity of Load:** ويقصد به طول فترة أداء الحمل مقاسا بالزمن أو طول المسافة مقاسا بالمتر أو الكيلومتر، كما يتضمن أيضا عدد مرات تكرار التمرين أو عدد الكيلوغرامات أو الأطنان التي رفعها في تدريبات الأثقال مثلا، وعموما يمكن تميز مكونين لحجم الحمل هما:

  - فترة دوام أحمل Duration

  - تكرار الحمل Frequency

- **كثافة الحمل:** وهي تعني العلاقة بين فترات الراحة البينية وشدة الحمل، أو بين الحمل والراحة خلال أداء الجرعة التدريبية أو خلال وحدة التدريب ككل (الساعة التدريبية)[2].

1-3- مبادئ التدريب الرياضي:

1-3-1- الاستجابة الفردية للتدريب (الفروق الفردية):

هي وحدة اللاعب المنفردة في الاستجابة للتدريب.

احدى المبادئ الفيسيولوجية للتدريب هو الفردية والتي يجب الأخذ به عند وضع أي برنامج تدريبي، حيث أن يوضع في الاعتبار الاحتياجات المعنية على الخصائص والقدرات الفردية.[3]

ويقول **عماد الدين عباس** نقلا عن "**وشعلان**" أن: التدريب الفردي يستخدم لتطبيق مبدأ الفروق الفردية

[1] أحمد نصر الدين سيد: نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 2003، ص24.

[2] أحمد نصر الدين سيد: نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، مرجع سابق، ص25.

[3] نايف مفضي الجبور: فيسيولوجيا التدريب الرياضي، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، 2012، ص47.

ويتم في الجانب البدني بزيادة أو نقصان لحصل التدريب بما يتوافق مع كل لاعب على حدة وأيضا في الجانب المهاري والخططي.[1]

1-3-2- مبدأ التدرج:

مبدأ الزيادة التدريجية للحمل لا يعني الاستمرار في تقديم هذه الزيادة بصورة مطلقة بل من الأهمية مراعاة ضمان تثبيت درجة التكيف المكتسبة لفترة زمنية مناسبة ثم بعد ذلك يتم تعديل الحمل بزيادته التدريجية مرة أخرى.[2]

والتدرج بالحمل التدريبي أحد العوامل الاساسية عند تصميم أي برنامج تدريبي.[3]

والتدرج يعني سير خطة التدريب وفقا لما يلي:

- من السهل الى الصعب.
- من البسيط الى المركب.
- من القريب الى البعيد.
- من المعلوم الى المجهول.

1-3-3- مبدأ التكيف:

يعرف التكيف بأنه الإجهاد المنتظم الناتج عن التدريب، يؤدي الى حدوث تغيرات في الجسم، فالجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة المفروضة عليه تدريجا بالتدريب.[4]

إن الحمل الذي يعطى للاعب يسبب إثارة لأعضاء ولأجهزة الجسم الحيوية من الناحية الوظيفية والكيميائية، ويظهر ذلك في شكل تحسن في كفاءة الأعضاء والأجهزة المختلفة، بالإضافة إلى تمييز

[1] عماد الدين عباس أبو زيد: التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية " نظريات تطبيقات"، ط1، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2005، ص166.

[2] مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، تخطيط وتطبيق وقيادة، مرجع سابق، ص 50.

[3] عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب: تدريب الأثقال "تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي"، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1996، ص48 .

[4] عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب: الاعداد البدني والتدريب بالأثقال في مرحلة ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة، 2002، ص 297298.

الأداء بالاقتصاد في الجهد نتيجة لاستمرار أدائه للحمل رغم بدء شعوره بالتعب، ومن ثم يبدأ تكيفه على هذا الحمل.[1]

والتكيف يجب أن يتم بطريقة متسلسلة وعلى فترات زمنية تسمح للأجهزة الحيوية بالتكييف من هذه الأحمال، ولتحقيق هذا التكيف يجب أن يمتد التدرج في مكونات حمل التدريب لفترة مناسبة تبعا لتخطيط برامج التدريب لان التدرج غير المنتظم لا يساعد على حدوث التكيف وبالتالي لا ينمي الوظائف الحيوية.[2]

كما أن التكيف النموذجي لجسم اللاعب / اللاعبة الناتج عن التدريب الرياضي يعني:

_ تحسينا في وظائف القلب والتنفس والدورة الدموية وحجم الدم المدفوع.

_ تحسن القوة العضلية والقدرة العضلية والتحكم العضلي.

_ زيادة كفاءة عمل العضلات والعظام والأربطة.[3]

1-3-4- الخصوصية:

يقول "**ابراهيم حماد**": لتطوير الأداء يجب التدرب بنفس طريقة الاداء ومن خلال نفس الوضع الذي سينفذ من خلاله.[4]

إن الاستجابة أو التكيف للتدريب محدد بالنسبة لنوع النشاط وحجم وشدة التدريب فالاعتماد على القوة أو التحمل أو السرعة في بعض النشطة والرياضات يكون بنسب متفاوتة مرتبطة بمتطلبات العمل والأداء في هذه الأنشطة.[5]

ويشير**عبد العزيز النمر ونايمان الخطيب** أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصا بنوع النشاط حيث يجب أن يوضع بعين الاعتبار ما يلي:

- خصوصية نظم إنتاج الطاقة.

---

[1] عماد الدين عباس أبو زيد: التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية، نظريات تطبيقات مرجع سابق، ص 163.

[2] بهاء الدين إبراهيم سلامة ،" فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)"، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة 2005، ص288.

[3] مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، مرجع سابق، 2001، ص44.

[4] مفتي ابراهيم حماد: نفس المرجع السابق،ص 52.

[5] نايف مفضي الجبور: فيزيولوجيا التدريب الرياضي، مرجع سابق، ص48.

- خصوصية العضلات العاملة واتجاه العمل العضلي.[1]

1-3-5- التنويع:

ضرورة التغيير في التدريب من الأداء الى الراحة ومن الصعب الى السهل، كما أن التغيير والتنويع في التدريب يؤدي الى زيادة حماس اللاعب/اللاعبة.

يتحقق تنويع وتغيير في التدريب من خلال النقاط التالية:

- التنويع في زمن دوام وحدة (جرعة) التدريب.
- تغيير رتابة التدريب والتمرينات التي يحتويها.
- استخدام الألعاب الصغيرة.[2]

وتشير **نبيلة عبد الرحمن، وسلوى عز الدين** أن التنوع يستخدم لتقليل الرتابة وتخفيف العبء البدني والنفسي المصاحب للتدريب العالي الشديد، ويستطيع المدرب أن يؤدي تنوعا بتغيير الروتين في التدريب من خلال الأداء في أماكن متعددة، ويجب أن يكون هناك تعاقب لعمل قصير بعد عمل طويل، وعمل استرخائي بعد عمل شديد ونشاط عالي السرعة بعد تمرين سيل المنافسة.[3]

1-3-6- الإحماء والتهدئة:

يبدأ كل تدريب بالإحماء وينتهي بالتهدئة.[4]

ويؤكد **أسامة كامل راتب** على انه يجب الالتزام في كل جرعة تدريب بتخصيص وقت للتسخين والإحماء في بداية جرعة التدريب وترجع أهمية الإحماء إلى:

- إعداد اللاعب للمجهود العنيف من خلال رفع درجة حرارة الجسم.
- زيادة معدل التنفس.
- زيادة معدل ضربات القلب.
- الوقاية من تمزق العضلات بتمرينات الإطالة.

---

[1] عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب: تدريب الأثقال "تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي"، مرجع سابق، ، ص189.

[2] مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، مرجع سابق، ص54.

[3] نبيلة عبد الرحمن، سلوى عز الدين فكري : منظومة التدريب الرياضي فلسفة نفسية فسيولوجية بيوميكانيكية، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004، ص200-201.

[4] مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، مرجع سابق، ص55.

كما يراعى إعطاء تمرينات التهدئة في نهاية الجرعة التدريبية وذلك لأنها تخلص الجسم من مخلفات التمثيل الغذائي بصورة أسرع.[1]

1-3-7- التحميل الزائد:

كي يتحقق الارتقاء بعنصر بدني يجب التدريب يجب التدريب بحمل عند مستوى الحد الأقصى(الحد الخارجي) لمقدرة اللاعب / اللاعبة.

فائدة التحميل الزائد هي:

- تحسين كفاءة الجهاز العصبي.

- تلبية احتياجات الجسم من بروتينات وغيرها بالنسبة للعضلات.

- ارسال المزيد من الدم الى العضلات بالنسبة لزيادة كفاءة الجهاز الدوري.[2]

2- التدريب المتقطع:

2-1- تعريفات للتدريب المتقطع:

هو عبارة عن ممارسة أنشطة غير متصلة بصورة مباشرة بالنشاط التخصصي حيث تساعد في تنمية المجموعات العضلية التي لا تستخدم بكثرة لتحقيق التوازن في عمل المجموعات العضلية العاملة وغير العاملة في النشاط التخصصي الأمر الذي يقي اللاعبين من الإصابة، كما أن عملية التغيير في التدريب تكون محفزا نفسيا للاعبين، ويحافظ على مستوياتهم في غير أيام التدريب[3].

ان التمارين المتقطعة تمثل شكلا جوهريا في التدريب الرياضي الحديث بشكل عام والتحضير المرتبط بكرة القدم بشكل خاص[4] .

حيث قام كل من(**Bangasbo**) 1994 و(**Verheijen**) 1997 " بتحليل النشاط البدني في كرة القدم على شكل تمارين متقطعة لان اللاعب في كرة القدم يقوم بحركات متنوعة تجمع بين الجري

[1] أبو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية"، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999، ص43.

[2] مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، مرجع سابق، ص 51.

[3] Ronald, c: Mountaieering, the freedom of the Hills, the Mountaineers Books, 8th ed, U.S.A, 2010, P77.

[4] Alexandre dellal : de lentrainment a la performance en foot ball, de boeck, 2008, p 145.

المشي المراوغة السرعة في اتجاهات مختلفة بشدات تتنوع حسب متطلبات المركز مستوى اللعب الخبرة وكذا الدور المشغول في الفريق"[1].

يعرفه **McDougall** و **Sale 1981** بأنه" التمارين التي تكون متناوبة بين فترات عمل ذو شدة عالية جدا وفترات استرجاع نشطة أو غير نشطة"، ويضيف أن بداية فترة الراحة التي تكون بين فترات العمل الشديد تمنح للرياضيين الإبقاء (الحفاظ)على شدة التمرين لأطول فترة عند تنفيذ المجهودات والاستمرار حتى التعب، التمارين المتقطعة تتميز بالجمع بين العديد من المتغيرات: زمن التمرين وشدته، طبيعة ووقت الراحة. إن التفوق خلال التدريب المتقطع يكون حسب كمية وطبيعة الراحة[2].

يعرف أيضا على أنه تناوب فترة شديدة وفترات راحة، ويأخذ عدة أشكال والتي تختلف حسب النسبة عمل/راحة.[3]

ويعرفه **Gilles COMETTI** على أن" التدريب المتقطع يحتوي على شكل مهم جدا لتحسين الـ PMA في الرياضات الجماعية، معظم الزمن ينفذ انطلاقا من طبيعة الجري (5-15، 10-20، 15-15، 30-30،...) بسرعات تكون قريبة من الـ VMA.

2-2- أنواع التدريب المتقطع:

عمد عديد الباحثين الى وضع تصنيفات للتدريب المتقطع، حيث قسمها كل باحث حسب متغيرات مكونة لطبيعة هذه التمرينات المتقطعة.

2-2-1- حسب مدة العمل:

متقطع-طويل :وفيه يقوم الرياضي بجهد متتابع بشدة أكبر من القصوى لمدة 3 ' عمل متقطعة براحة متكافئة، ونجد فيه مثلا جري 1 ' عمل و 1 ' راحة، 2'/2' ، 3'/3'. و يتميز بشدة 100 إلى 120 % من السرعة الهوائية القصوى[4].

متقطع-متوسط :يتميز بالقيام بمجهودات ذات مدة متوسطة بسرعة أكبر من 05 كلم/سا مع أخذ راحة لمدة 30":2'، ونجد فيه 30/30، 20/20.[5]

---

[1] alexandre dellal : une saison de préparation phyisique, de boeck , 2013, p 122

[2] Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET: Méthodologie de l'entrainement. Ed: Ellipses,France, 2007.p42-41.

[3] D Reiss et P prevost , Op Cit, 143

[4] Mamadou DIOUF: AMELIORATION DE LA VITESSE MAXIMALE AREOBIE DE JEUNES FOOTBALLEURS AGES DE 17 A 18 ANS EVOLUANT DANS UN (CASE), UNV-CHEIKH ANTA DIOP,DAKAR2009, P20.

[5] سيف الدين روابي، عادل زيموش: مرجع سابق ،ص55 .

متقطع–قصير :وهو القيام بجهد لمدة قصيرة بسرعة أكبر من 7كلم/سا من السرعة الهوائية القصوى يتخللها زمن راحة قدرها 30":1' إلى 2'. وفيه 15/15، 20/10 بشدة 120 إلى 140% من السرعة الهوائية القصوى،يتطلب توفر مستوى أقصى من حجم الأكسجين.[1]

متقطع–قصير/قصير :يكون العمل متناوب مع راحة بين 10" إلى 30" ومثال ذلك 5" عمل و20" راحة، 5/15 ، 5/10 ، 5/25 ....إلخ.

2–2–2– حسب الإستقلاب الطاقوي:

متقطع–لاهوائي: يكون هذا النوع خلال الثواني الأولى من التدريب المتقطع، يستعمل PCr ، حسب **Balsom** أن باقي الطاقة اللاهوائية تسلم بواسطة الجلكزة اللاهوائية التي تقود إلى تكوين اللاكتات بصفة معتبرة .مع الأخذ في الحسبان المدة القصيرة للتدريب المتقطع .زيادة على هذا اللاكتات المشكل يدخل مرحلة الأيض خلال فترات الراحة، يقول **Guitanos** أنه خلال العمل عند 10 تكرارات لمدة 6 " بسرعة قصوى مع راحة غير نشطة لمدة 30 " أن الطاقة المكتسبة من أجل الحفاظ على مردود ذو شدة متوسطة يعاد تجديده من خلال إسهام متساوي(متكافئ)لكل من تفكك PCr والجلكزة الاهوائية.[2]

متقطع–هوائي: أثبت **Pradet 2002** أن لتدريب المتقطع يقوم بإثارة عمليات هوائية والتي تكون نتيجة لمجهود بدني لديه القدرة على التسبب في دين أكسجيني[3].

2–2–2– حسب شدة العمل:

متقطع–عالي الشدة: وهو الجهد المنفد بشدة تكون فوق VAM ، المدة تكون أقل من 30 " ، الراحة تكون نشطة أو غير نشطة، (الراحة الغير نشطة تكون الأنسب).

متقطع–متوسط الشدة: تكون الشدة قريبة جدا من ال VAM، المدة أكبر أو تساوي 30"، الراحة تكون نشطة أو غير نشطة(من المستحسن أن تكون نشطة).[4]

2–3– أشكال التدريب المتقطع حسب Gilles Cometti, 2002:

عمد هذا الباحث الى تفصيل التدريب المتقطع الى ثلاثة أنواع حسب شكل التمرين سواء كان جري، قفز أو قوة، وهي كالتالي:

---

[1] Mamadou DIOUF: OPCit, P 20.

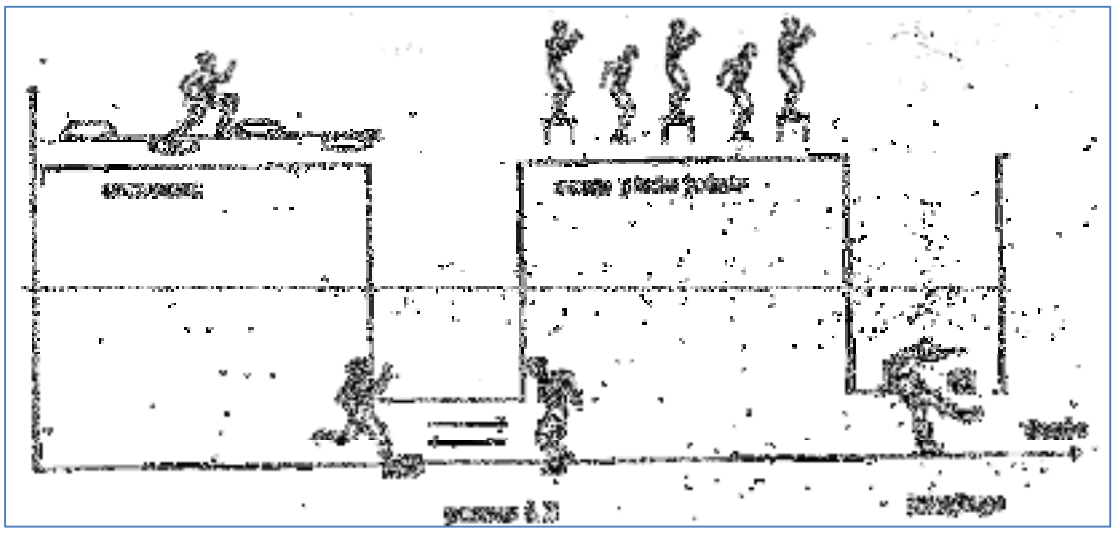
[2] Alexander DELLAL: OPCit, P 38.

[3] 'سيف الدين روابي، عادل زيموش :'مرجع سابق،ص. 56 .

[4] Faculté sciences du sport et Education physique : Exercices intermittents brefs à hautes intensité s-influence de la modalité de récupération sur le temps limite d'exercice et le temps passé à un haut niveau de VO2 , Université de Lille 02, France, 2011.

التدريب المتقطع قفز:

نميز خلال هذا النوع نوعان للقفز وهما: القفز العمودي والقفز الأفقي، باستخدام الحمولة أو بدونها، حيث يكون زمن العمل فيه عادة 10" عمل و20" راحة، والشكل التالي يبين العمل خلال هذا النوع:



الشكل رقم (01): يبين نوعين من القفز العمودي والأفقي[1]

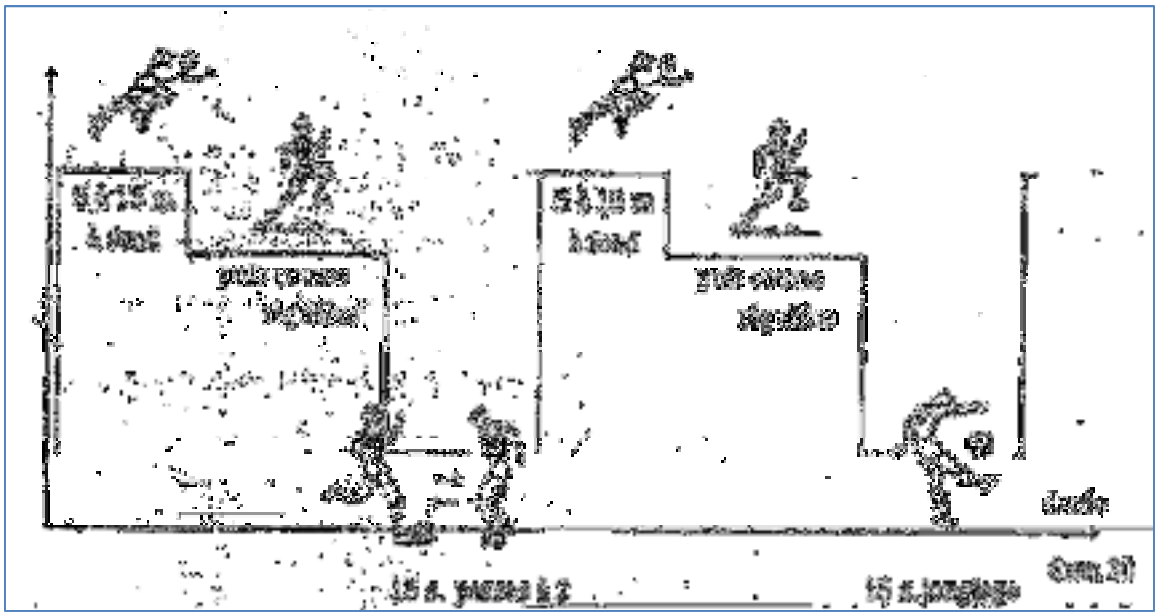
التدريب المتقطع جري:

يعد هذا النوع الأكثر استخداما في التمرينات المتقطعة، والذي تكون سرعة الجري فيه قريبة من السرعة القصوى، او على شكل تناوب سرعة قصوى سرعة متوسطة، ونميز فيه عدة أنواع وهي:

- المتقطع جري سريع (Sprint).
- المتقطع سرعة هوائية قصوى (جري 100% من VMA).
- المتقطعجري مكوكي.

والشكل التالي يبين هذا النوع من التدريب المتقطع:

[1] Gilles Cometti : Football et musculation, Action, paris, 1993, p149.



الشكل رقم (02): يبين التدريب المتقطع جري بسرعتين مختلفتين

التدريب المتقطع قوة:

يقوم هذا النوع على ادخال تمارين قوة خلال العمل المتقطع، والتي من بينها تمرينات قفز (عمودي وأفقي)، تمرينات باستخدام حواجز، مقعد، مطاط وغيرها..، ومن المستحسن دمجها مع تمرينات جري والتي هي أساسا عمل قوة أيضا ، وقد قام هذا الباحث الأخير بتطوير هذه المقاربة "التدريب المتقطع قوة" بشكل مفصل الى نوع ومراحل المجهود كالتالي:

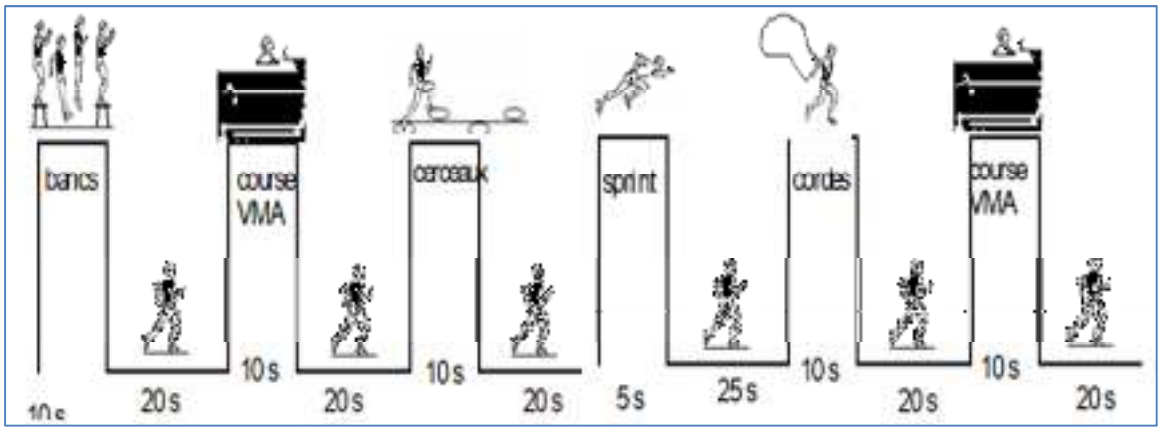
1. التناوب في نوع العمل:

_التناوب جري–قوة: عند استخدام التدريب المتقطع قوة، أول مبدأ وجب احترامه هو التناوب بين عمل جري وعمل قوة، وهذا يسمح للجسم بالاسترجاع من الناحية العضلية والحفاظ على نشاط قلبي دوراني مهم.

_التناوب جري–سرعة قصوى (Sprint): 10"/20، 5"/25: التناوب هنا يتم بين أنواع الجري المختلف الشدة.[1]

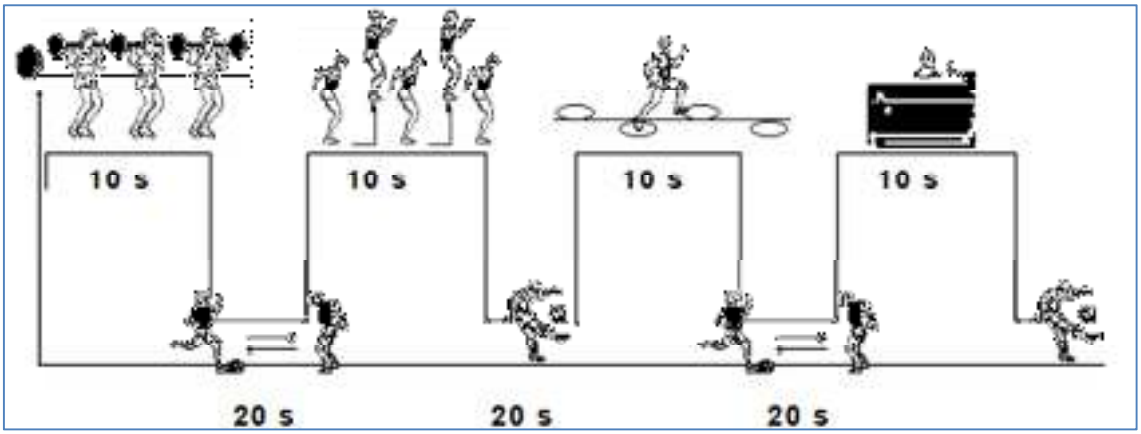
والشكل التالي يوضح كيفية التناوب بين عمل قوة، عمل جري وسرعة قصوى:

[1] Gilles Cometti , Op Cit, p147.



الشكل رقم (03): يبين التناوب بين عل قوة، جري VMA، وجري سريع Sprint

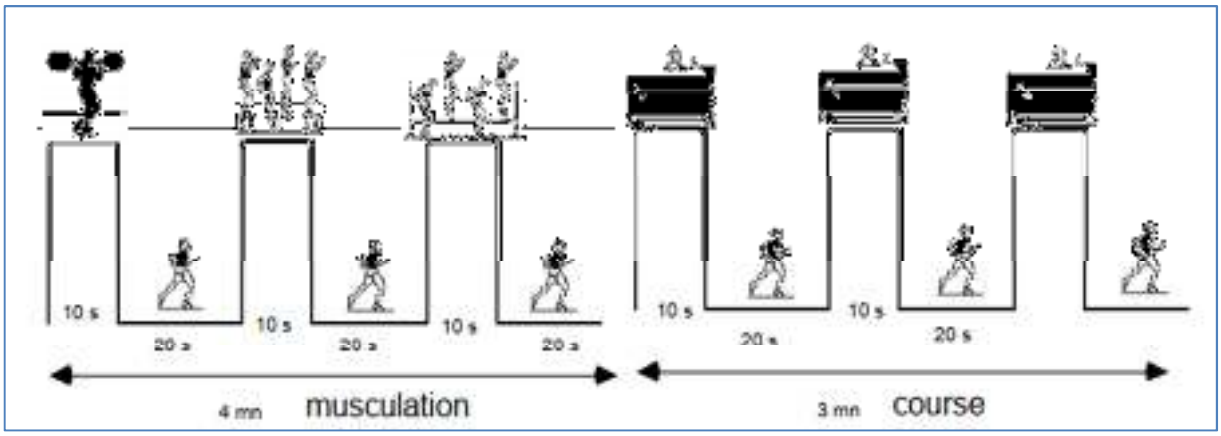
_التناوب في عمل القوة: من الجيد التناوب في استخدام عمل قوة باستخدام حمولة وبدون استخدام حمولة، مع دمجها بعمل جري أيضا لأجل استثارة الجهزين العصبي–عضلي والجهاز القلبي–الدوراني، كما هو مبين من خلال الشكل التالي:



الشكل رقم (04): يبين التناوب خلال العمل المتقطع قوة

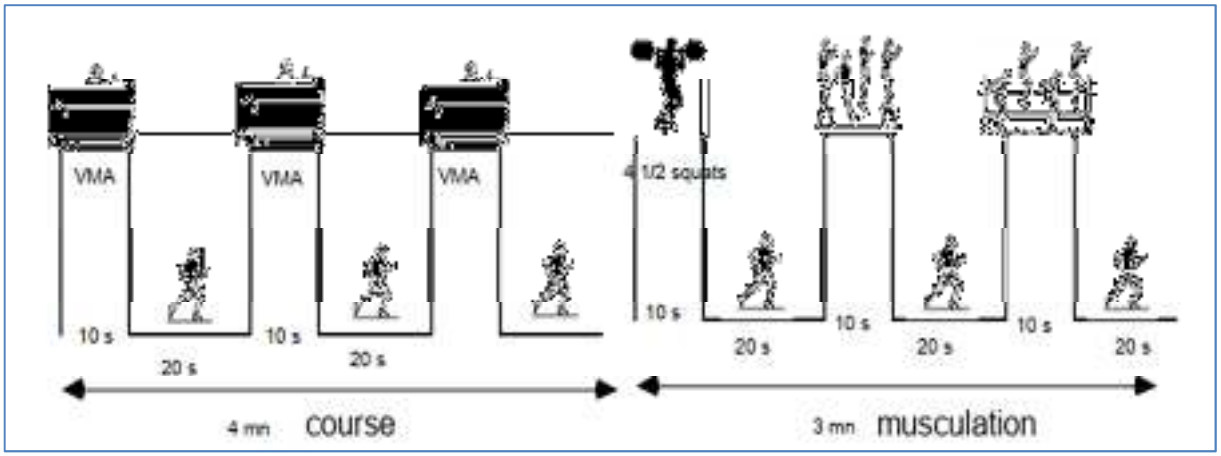
2. التناوب في مراحل العمل:

_المرحلة الأولى "عمل قوة" والمرحلة الثانية "عمل جري": يتم فيه البدء بعمل قوة نوعي، ثم العودة الى عمل جري هوائي، كما هو مبين في الشكل التالي:



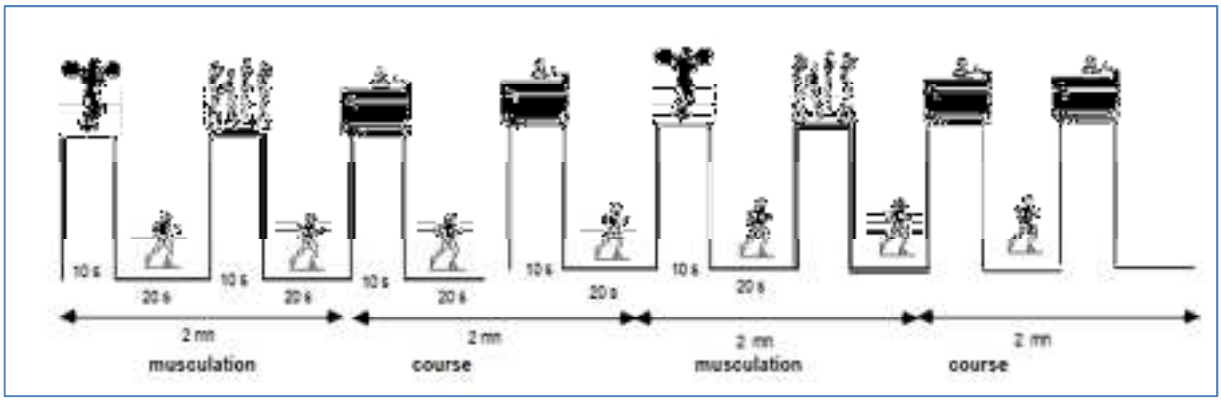
الشكل رقم (05): يبين التناوب بين عمل القوة ثم عمل الجري

_المرحلة الأولى "عمل جري" والمرحلة الثانية "عمل قوة": وهي عكس محتوى العنوان السابق، والشكل التالي يوضح ذلك:



الشكل رقم (06): يبين التناوب بين عمل جري ثم عمل قوة

_المتقطع قوة ثم جري ثم قوة ثم جري ("10"/"20"): يقوم هذا الشكل على التناوب بين عمل القوة والجري لمرتين، والشكل التالي يبين ذلك:



الشكل رقم (07): يبين التناوب قوة ثم جري ثم قوة ثم جري

3- الصفات البدنية الأساسية للاعبي كرة القدم:

يتمتع لاعب كرة القدم اليوم بمساحة أقل وأقل، وعليه أن يتصرف في أسرع وقت ممكن، وأن سرعة التنفيذ التي يمكن تحسينها هي الأكثر فعالية من الناحية النوعية. تؤدي سرعة اللعبة الحالية إلى الأداء الذي يحتاج إلى التحسين. ترتبط مفاهيم سرعة التنفيذ هذه بطبيعة الحال بقدرة المتسلسلات الفنية للاعب على توقعه وتصوره للعبة، وفي الوقت الحاضر، يتم تحديد غالبية الأهداف في الهجمات السريعة. يجب أن يجمع اللاعبون العصريون بين السرعة والتقنية وأن يكونوا قادرين على تكرار الأعمال المتفجرة الأطول والأكثر نوعًا خلال المباراة. إذا لم يكن اللاعب في حالة بدنية جيدة، فيرى **محمد إبراهيم شحاتة (2008)** أن اللياقة البدنية والرياضية هي القدرة على التحمل اليومي بما يكفي من قوة لكي يبقي ما يتمتع به الفرد بقية اليوم، وبحيث يستطيع مواجهة الأعمال المفاجئة والطارئة. فاللياقة البدنية في كرة القدم هي توفير واكتساب اللاعب لخصائص بدنية عالية متمثلة في مختلف الصفات البدنية (المداومة، القوة، السرعة، الرشاقة، المرونة) في شكلها البسيط أو المركب كمداومة السرعة، القوة المميزة بالسرعة، مداومة القوة ... والتي تأتي عن طريق التدريب المستمر والشاق، إضافة لكفاءة الأجهزة الوظيفية المختلفة للجسم كالجهاز القلبي، الدوراني، الهضمي والجهاز العصبي... فتكامل كل هذه الجوانب يعطي للاعب كرة القدم فرصة الارتقاء للمستوى العالي واكتساب اللياقة التي تسمح له بتحقيق أفضل النتائج.[1]

ويتفق كل من(**محمد لطيف، فرج حسين، حنفي مختار، بطس رزق الله وعبده أبو العلاء**) على أن المتطلبات البدنية للاعب كرة القدم تتضمن:

-القوة المميزة بالسرعة؛

- التحمل (ENDURANCE)؛

-القوة العضلية (STRENGTH)؛

-الرشاقة (AGILITY)؛

-المرونة (FLEXIBILITY) ؛

[1] محمد إبراهيم شحاتة: دليل اللياقة البدنية، المكتبة المصرية، الإسكندرية ،ط1، 2008، ص 171.

-السرعة (SPEED).[1]

ان لاعب كرة القدم الحديثة له متطلبات بدنية هائلة، وهو ما يستدعي بالضرورة الاهتمام بالجانب البدني، وهذا من خلال تطوير مختلف الصفاة البدنية سواد المداومة، القوة، السرعة، الرشاقة أو الحركية والمرونة، وان تطوير هذه الصفات البدنية يستدعي معرفة كل صفة على حدة سواء من أنواعها الى طرق تدريبها متى يتم تدريبها؟ مقاربتها النظرية، الفيزيولوجية والتطبيقية؟ ومدى ارتباطها بكرة القدم الحديثة.

3-1-التحمل (المداومة):

3-1-1مفهومها: هي قدرة الفرد الرياضي على تحمل التعب.[2]

-هي القدرة على الحفاظ على شدة العمل لأطول فترة زمنية ممكنة .[3]

3-1-2- أشكال تدريب المداومة في كرة القدم:

ان للمداومة أشكال محددة، تختلف بين كل واحدة والاخرى من حيث الحمل المستخدم (متوسط، عالي)، وكذا الهدف التدريبي منها (هوائي، لاهوائي) وفترة انجازها (المرحلة التحضيرية، المنافسة).

3-1-2-1- المداومة القاعدية (EF):

يتم عمل المداومة القاعدية من خلال سرعة تقل عن 50% من السرعة الهوائية القصوى (VMA)، حيث تستخدم عموما في بداية الموسم لأجل وضع قاعدة أساسية بدنية قبل التوجه نحو التحضير البدني الخاص، كما ان الهدف منها هو ايجاد الوزن المثالي (وزن الفورمة).

أما فيزيولوجيا فإن العمل في حدود المداومة القاعدية يسمح باستخدام الليبيدات وزيادة نسبة الأحماض الدهنية المستخدمة، وتحقيق تروية جيدة للجهاز القلبي الدموي، وكذا زيادة الشعيرات الدموية وبالتالي زيادة مصادر الطاقة واحتياط الأكسجين كذلك، وكذا زيادة الحجم القلبي وزيادة كل من الدفع القلبي وعدد ضربات القلب.

ومن الناحية التطبيقية فمن الجيد تدريب هذه الصفة في حدود 50% من حجم الاستهلاك الأقصى للأكسجين، حيث استخدام عدد ضربات القلب لأجل تقنين العمل البدني في هذه الصفة البدنية غير

[1] غازي صالح محمود: كرة القدم(المفاهيم-التدريب)، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2011، ص 37.
[2] Jugen weineck, Manuel D'entraînement, 4 édition, Vigoé,1999,p107
[3] Jean-Luc Layla et Rémy lacramp, Manuel pratique de l' entraînement, édition Amphore, janvier 2007,p112

دقيق، حيث نصح (Dupont 2003) باستخدام عدد ضربات القلب الاحتياطية، حيث لا يجب اهمال هذه المرحلة الأولى من التدريب قبل التوجه نحو عمل القدرة الهوائية[1]. ومن الأحسن استخدام تدريبات المداومة القاعدية بمعدل حصتين في بداية الموسم الرياضي، كما يمكن استخدام هذا النوع من الحصص خلال المنافسة كحصص استرجاعية في بداية الأسبوع مثلا.

3-1-2-2- القدرة الهوائية (CA):

تعتبر هذه الصفة ثاني عنصر يتم العمل فيه بعد الانتهاء من المداومة القاعدية. كما أن العمل فيها يكون بين 70-85 % من الحجم الأقصى لاستهلاك الأكسجين أو السرعة الهوائية القصوى.

فيزيولوجيا يتم خلال عمل القدرة الهوائية تحسين كفاءة الجهاز القلبي الدوراني والقلبي التنفسي أيضا مع ارتفاع عدد ومساحة الميتكوندريات والتي هي مصدر للطاقة، وكذا زيادة في كثافة الشعيرات الدموية وزيادة عدد الأنزيمات الهوائية[2].

تطبيقيا فان تطوير القدرة الهوائية يكون بشدة 70-85 % من ال VMA، وبين 150-170 ن/د اذا اعتبرنا نبضات القلب كوسيلة لمتابعة العمل، ويتم تطويرها بين 2-3 أسابيع الأولى من فترة التحضير البدني، كما يمكن استخدامها للاسترجاع خلال المنافسة[3]. وحيث أن تطويرها يتم باستخدام طريقة الجري المستمر أو المتقطع ذو شدة منخفضة، كما تستخدم طريقة التدريب الدائري على شكل تمرينات تنسيق وجري متوسط شدة بالكرة وبدونها، قفزات، جري خلفي وغيرها، كما يوصى أيضا باستخدام الألعاب المصغرة على شكل 7 ضد 7 وأكثر بشرط يكون العدد كبير والمساحة متوسطة مثلا نستخدم 11 ضد 11 في نصف الملعب.

3-1-2-3- الاستطاعة الهوائية (PA):

هي المرحلة التي تلي تطوير القدرة الهوائية (CA)، والتي تكون ذات شدة أكبر من هذه الأخيرة. وأن أقصى شدة فيها تمثل الاستطاعة الهوائية القصوى (PMA) وليست نفسها، حيث وجب التفريق بينهما.

فيزيولوجيا هي العمل في حدود العتبة اللاهوائية، وإن الطاقة في هذا العمل تكون مستمدة من النظام الهوائي واللاهوائي، وزمن التمرينات فيها محدود بسبب حامضية الوسط وهبوط نسبة الغلايكوجين.

عمليا فالجهد خلال الاستطاعة الهوائية (PA) يقترب من الشدة المتوسطة للمباراة والتي هي بين 175-178 ن/د، هذه الشدة الأقل من القصوى تسمح بتنمية المداومة الخاصة للاعبين في حدود 85-90%

[1] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, OpCit, P138.
[2] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, OpCit, P139.
[3] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 130.

من أقصى نبض (FCmax) خلال التدريبات (FIFA, 2016)، وهو ما يقابلها 85-87 أو 90 % تقريبا من السرعة الهوائية القصوى (VMA).

ان تطوير الاستطاعة الهوائية يتم على مستويين باستخدام طريقة التدريب المتقطع المتوسط الشدة، حيث المستوى الأول (Extensive) يتم فيه تمرينات متقطعة ذات زمن من 30"1 الى 4'، والمستوى الثاني (intensive) يتم فيه تمرينات متقطعة ذات زمن من 45" الى 2'، وتتم باستخدام الجري أو تمرينات تقنية تكتيكية. كما يمكن استخدام الالعاب المصغرة في تطويرها ونذكر كمثال 5ضد5، 6ضد6 مع شرط عدد اللاعبين متوسط والمساحة متوسطة أيضا.[1]

3-1-2-4- السرعة الهوائية القصوى VMA:

← تعريف السرعة الهوائية القصوى:

في العمل الهوائي، من الضروري معرفة السرعة الهوائية القصوى للموضوع .(VMA) هذه هي أقصى سرعة للجري التي يتم عندها الوصول إلى الحد الأقصى لامتصاص الأكسجين؛ أي عندما يصبح من المستحيل زيادة السرعة مع البقاء في المسار الهوائي. للقيام بذلك ، هناك اختبارات ميدانية تجعل من الممكن تقييم VMA بشكل موثوق وستكون نتائجها بمثابة دعم لتدريب الصفات الهوائية. يبدو أن اختبار تشغيل Cazorla Vaméval هو الأسهل في التنفيذ في أرض الواقع. سيتم تقييم المسار اللاهوائي عن طريق إجراء اختبارات (5،10 و 30 و 60 مترًا) والتي ستسمح بإثبات خصائص الانفجار والتفعيل (5 و 10 أمتار) وصيانة سرعة التشغيل (30 و60 م). ستتيح الاختبارات التي يتم إجراؤها باستخدام حصيرة Bosco إمكانية إكمال اختبارات التشغيل بشكل أكثر دقة فيما يتعلق بالصفات المتفجرة للاعب.[2]

السرعة الهوائية القصوى حسب didier riesse هي أقصى تشغيل يتم الوصول إليها عند VO^2 max.

ينتج عن تفاعل ثلاث عوامل:

- الـ VO^2 max
- كفائة المشي (économie de course)
- من الدافع أن تكون قادرا على الوصول إلى VO^2 max.[3]

[1] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, Op Cit , P139.
[2] Frédéric lambertin : football préparation physique intégrée, p48.
[3] D Reiss et P prevost , Op Cit, 122.

← اهمية واستخدامات السرعة الهوائية القصوى:

_معرفة ال (VMA) تساعد المدرب في التخطيط الجيد، ومعرفة مستوى اللاعبين من خلال الاختبارات المختلفة لقياسها.

_ان معرفة السرعة الهوائية القصوى لها أهمية بالغة لدى المدرب أكثر من معرفة الحجم الأقصى للأكسجين، وهذا كون ال (VMA) تسمح بتحديد السرعات الأقل والأكثر من القصوى والمعبر عنها بالنسبة المئوية، فهي تسمح ببرمجة التمرينات من حيث الشدة والزمن كذلك، وبالتالي وضع تمارين صحيحة وبدون اخطاء، رغم أن قيمة ال (VMA) تبقى تقريبية، الا أنها تبقى مرجعا هاما للمدرب في تحديد شدة التمرينات.

_تسمح لنا معرفة السرعة الهوائية القصوى بمعرفة المستوى البدني ما خص منه الجانب الهوائي.

_قيمة ال (VMA) الناتجة من اختبار ما، تسمح لنا باستقراء الاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO_2max) من خلال المعادلة: $VO_2max=VMA\times3,5$، وهذه العلاقة هي نتيجة العديد من الدراسات المنجزة في ايجاد العلاقة بينهما.

_للسرعة الهوائية القصوى علاقة طردية بالمستوى المقدم من طرف الرياضي، حيث أنه اذا كان الرياضي يتدرب تدريبا علميا صحيحا فان ال (VMA) ترفع من مستوى آداءه.

_حسب دراسة (Basse) فان السرعة الهوائية القصوى تسمح لنا بمعرفة ما يلي:

- حساب المسافات المقطوعة خلال التدريب من خلال نسبة ال (VMA) المعطاة.
- يمكن للرياضي الحفاظ على وتيرته من الجري في مستوى ال (VMA) بين 4-8 دقائق، بحيث ينتج 85% من الطاقة من النظام الهوائي و15% من النظام اللاهوائي، هذه الأخيرة تقلل من نسبة الانقباضات العضلية الحادثة وتسبب التعب.
- معرف ال (VMA) الخاصة بكل رياضي أمر مهم جدا، لأنها تسمح لنا بمعرفة كيفية وضع المجهودات العالية الشدة وخاصة أن تكون فعالة، حتى يتم توظيفها جيدا خلال المباراة.
- تسمح لنا بتقنين الحمل التدريبي ما تعلق بتطوير الجانب الهوائي.
- تسمح لنا بتطبيق مبدأ الفردية في التدريب، فلكل رياضي شدة ومسافة يقطعها حسب مستواه من السرعة الهوائية القصوى[1].

[1] Christiane Basse : Amélioration de la vitesse maximale aérobie chez de jeunes footballeurs sénégalais âgés de 15 à 16 ans. Memoire de maitrise, Dakar, Senegal, 2008, p 16.

_للسرعة الهوائية القصوى مستويات مختلفة، ونجد من بينها للاعبي المستوى العالي:

- أقل من 17 كم/سا: مستوى ضعيف.
- بين 17-18 كم/سا: مستوى متوسط.
- أكبر من 18 كم/سا: مستوى جيد جدا [1]

كما يجدر الاشارة بأن مستوى ال (VMA) يختلف حسب ما يلي:

- المستوى التدريبي أو العمر التدريبي.
- المرحلة من الموسم الرياضي.
- مستوى المنافسة (محترفين، هواة).
- العمر والجنس.

العوامل المؤثرة في السرعة الهوائية القصوى:

1. **الحجم الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO_2max):**

تتأثر السرعة القصوى الهوائية التي يمكن للاعب أن يصل لها، بمدى استهلاك الأكسجين، فاذا توفر شرط توفر الأكسجين بكفاية فانه يرسل لجميع الخلايا، كما أن الجهازين القلبي والتنفسي يحققان التكيفات اللازمة بأكبر فعالية ممكنة[2].

2. **الدفع القلبي (le débit cardiaque):**

وهو يتعلق بكمية الدم الموزعة على مختلف أعضاء الجسم في الدقيقة الواحدة من خلال انقباض عضلة القب، كما يمكن معرفته من النبض القلبي (FC) وحجم الدفع السيستولي (VES)، وان عملية التطوير فيه بواسطة التدريب لأجل زيادة حجم الدم المدفوع.

3. **التدفق الدموي عبر الشعيرات الدموية (Vascularisation):**

ينتقل الدم الى الخلايا العضلية عبر مجموعة من الشعيرات الدموية (les capillaires sanguine)، حيث ان هذه الأخيرة هي المسؤولة عن اغذية العضلة، فهي ناقل للأكسجين، كما أن الزيادة في عددها وحجمها يتم عبر التدريب.

[1] D Reiss et P prevost , Op Cit, 122.
[2] M L Pollock, A S Jackson, R R Pate: Discriminants analysis of physiological differences between good and elite distance runners. Research quarterly for exercise and sport, 51(3), 1980, p 521-32.

4. **التنفس:**

تعد هذه العملية بالأهمية بمكان، كون التنفس هو الجهاز الثاني الذي يسمح بنقل الأكسجين للعضلات، وبزيادة كمية (O_2) في العضلات تتحسن ال (VMA) طبعا.

5. **الاكسدة الخلوية (L'oxydation cellulaire):**

على مستوى العضلة يكون استهلاك الأكسجين مرتبطا بالنشاط الأنزيمي الذي يتم على مستوى مكونات الخلية العضلية وبالتحديد على مستوى الميتوكوندري، وان العملية التدريبية تسمح بزيادة عدد وحجم الميتوكندري، وبالتالي زيادة القدرة التأكسدية لإنتاج الطاقة، ومنه زيادة ال(VMA).

6. **التنسيق (La coordination):**

يعد التنسيق عاملا جد محدا للسرعة الهوائية القصوى، حيث أنه كلما كان للرياضي تحكم حركي عالي كان استغلاله للعضلات فعالا، حيث أن اكتساب تقنية حركية سليمة يسمح بالوصول الى مستوى عال من السرعة الهوائية القصوى.

كما أن للتنسيق نوعان مرتبطان ومتكاملان، لابد من توفرهما في الرياضي مع بعض وهما:

- التنسيق بين العضلات: أي أن حدوث تكامل بين عديد العضلات لحدوث حركة معينة.
- التنسيق داخل العضلة: وهو العمل المتزامن لعدة وحدات عصبية–حركية في عضلة واحدة لتنفيذ حركة معينة[1].

7. **اقتصاد الجري (L'économie de course):**

اقتصاد الجري يمثل كمية الأكسجين المستهلكة خلال سرعة معينة، وبالتالي فلها علاقة مباشرة من حيث التأثير على السرعة الهوائية القصوى[2] .

حيث أن الرياضي كلما كانت لديه اقتصاد جيد في الجري كلما حافظ على الأداء العالي للسرعة الهوائية القصوى لفترة أطول، وهذا من خلال تأخيره للتعب لفترة أطول.

8. **الكلفة الطاقوية (Le cout énergétique):**

وتمثل حسب Margaria (1976) الكلفة الطاقوية حسب وحدة الوزن الجسمي وحسب وحدة المسافة المقطوعة. والكلفة الطاقوية تعرف بأنها العلاقة بين ال (VO_2) الخام خلال سرعة أقل من القصوى وتكون معطاة، مع هذه السرعة، حسب القانون التالي:

[1] D Reiss et P prevost , Op Cit, 423.
[2] Slawinski Jean: Effect de la fatigue et du niveau d'entrainement : étude des relation entre les couts énergétique et mécanique en cours à pied, science et motricité n°48, 2003, pp. 10-11.

$$CE_{net} = \frac{\dot{V}O_2 - \dot{V}O_{2repos}}{V}$$

حيث: VO_2 يعبر عنه بالوحدة: ml/kg/mn

V هي السرعة يعبر عنها ب: m/mn

CE هي الكلفة الطاقوية وهي كمية الأكسجين بال (ml) في كل (kg) من الجسم.

من خلال ما سبق يتبين لنا أن القدرات الهوائية ما تعلق منها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين وبالتالي ال (VMA) تتأثر بمستوى الكلفة الطاقوية التي يستخدمها الرياضي خلال أداءه للجري[1].

3-1-3-أهمية المداومة:

تلعب المداومة دورا هاما في أغلبية الرياضات حيث أنه مستوى جيد أو مستوى كاف من المداومة القاعدية يتيح لنا :

- تحسين قدرة الأداء البدني.
- التطور الأمثل لقدرة الاسترجاع.
- التقليل من أخطار الإصابات.
- التقليل من الأخطاء التقنية.
- إزالة الأخطاء التكتيكية التي يسببها التعب.
- صحة مستقرة بالنسبة للرياضي.[2]

3-1-4-طرق تنمية المداومة :

في فترة الإعداد العام يمكن التدريب على التحمل بواسطة الجري لمسافات طويلة ومتنوعة, وتزداد المسافات بتكرار الجري مع الصعوبة كالموانع , ويهدف ذلك إلى تكييف الأجهزة الحيوية وهو ما يطلق عليه طريقة التدريب المستمر.

[1] Slawinski Jean et Véronique bilat , Op Cit, pp123-124.
[2] Jugen weineck, Manuel D'entraînement, OP.Cit.P109-110.

والصفة المميزة لهذه الطريقة هو التدريب المستمر لفترة زمنية تمتد من 38د إلى ساعة و نصف وتصل عدد دقات القلب إلى 408 – 418دقة في الدقيقة و هذا بمعنى أن سرعة دقات القلب متوسطة , وغالبا ما تكون التدريبات داخل الغابة التي تمتاز بصفاء الهواء وعدم التلوث.

لتطوير التحمل الخاص يتم استخدام مجموعة من التمارين التي تهدف إلى تحسين وتطوير التكنيك الخاص لتلك الفعالية الرياضية التي يتدرب عليها اللاعب من خلال التكرارات المناسبة والفترة الزمنية المناسبة لهذا التمرين أو ذلك , وتطوير التحمل الخاص له علاقة مباشرة بتطوير التحمل العام , وهناك تأثير متبادل بينهما ولتطوير التحمل الخاص يجب استخدام طريقة التدريب الفتري والدائري .

وبخصوص تحمل القوة العضلية يقول العالم "دلورما " Delorme أنه يمكن التدرب لعديد المرات ضد مقاومة ضعيفة نسبيا, أي حجم كبير وفترات راحة قصيرة.

أما عن تحمل السرعة فيمكن تنميته عن طريق التدريب الفتري وذلك بالعدو لمسافات مختلفة في صورة مجموعات بينها فترات راحة وفقا لتشكيل الحمل , ويراعى تقصير فترات الراحة بين كل جزء من هذه المسافات والجزء الآخر.[1]

3-2-السرعة :

3-2-1-مفهوم السرعة:

السرعة كصفة حركية هي قدرة الإنسان على القيام بالحركات في أقصر فترة زمنية , وفي ظروف معينة.[2]

عرفها "لارسن "و "يوركام" بكونها قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد في اقصر زمن

وقد عرفها "هاره" بكونها سرعة انتقالية"السرعة الانتقالية" التي تشمل القدرة على التحرك إلى الأمام بأسرع ما يمكن.[3]

[1] كمال جميل الربطي، التدريب الرياضي للقرن 21، دار زهران، ط1، عمان، 2004، ص92.
[2] ريسان خريبط , تطبيقات في علم الفيزيولوجيا الرياضي, مطبعة جامعة بغداد , العراق , 1990، ص 77.
[3] بو العلا عبد الفتاح ، أحمد عبد الفتاح، التدريب الرياضي و الأسس الفزيولوجية، طبعة الكترونية، ص 18.

3-2-2- انواع السرعة:

قام العديد من الباحثين بتوضيح مكون السرعة على اعتبار أن سرعة اللاعب قد تنحصر في عامل واحد مرتبط بالرجلين والذراعين أو ترتبط بسرعة تغيير الاتجاه وقد أوضح فليشمان Fleshman أن السرعة تنقسم إلى:

- سرعة الأداء الحركي (سرعة حركة واحدة).

- سرعة رد الفعل الحركي.

- سرعة الانتقال (سرعة التردد الحركي).

3-2-2-1- سرعة الأداء الحركي: تلعب سرعة الأداء الحركي دورا هاما في كثير من أنواع الأنشطة الرياضية، كما هو الحال في أنشطة ومهارات عديدة مثل: دفع الجلة، والوثب الطويل، والوثب العالي، ورمي الرمح، وتقوم سرعة الحركة على تنمية مقدرة القوة العضلية، ويراعي أن يكون هناك علاقة بين القوة المستخدمة وبين مقدار المقاومة المراد التغلب عليها[1].

3-2-2-2- سرعة رد الفعل: هي الوقت اللازم للاستجابة لمنبه ما[2].

تعرف سرعة رد الفعل الحركي: « بأنها كفاءة الفرد في التسلية لأداء حركة وفقا لمثير معين في أقل زمن ممكن »[(3)].

3-2-2-3- سرعة الإنتقال: ويقصد بها سرعة التحرك من مكان إلى مكان آخر في أقصر زمن ممكن[4].

[1] يحيى السيد الحاوي: نفس المرجع السابق، ص 147-148.

[2] Jaen-Luc Layla et Remy Lacramp, Manuel Pratique se l'entrainement. Op.cit, p101.

[3] يحي السيد الحاوي: نفس المرجع السابق، ص148.

[4] كورث ماينل: "التعلم الحركي"، عبد علي نصيف: دار الكتاب للطباعة والنشر، بغداد، 1987، ص152.

3-3-القوة:

3-3-1-مفهوم القوة:

نظرا لأهمية القوة العضلية في الممارسة الرياضية فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها:

يعرفها "هارة " (HARRA) بكونها أعلى قدر من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمواجهة أقصى مقاومة خارجية مضادة.[1]

كما يعرفها "زاتسيورسكي" (ZACIORSKI) بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها.[2]

تعرف القوة العضلية بأنها المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها.

3-3-2-أهمية القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة، وتعتبر أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصرا

حركيا بين الصفات البدنية الأخرى. لذلك ينظر إليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة، والتي تتطلب التغلب على مقاومات معينة ولكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى احتياج الأداء لعنصر القوة العضلية وتمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة.

ويؤكد محمد صبيحي حسانين 1982كون القدرة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق فهي أساس تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية والحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد والصحة والذكاء

[1] محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، 1982، ص9.

[2] حمدي أحمد السيد وتوت، تمرينات العضلية والعضلات العامة، ط1، مركز الكتاب للنشر،2011ص2.

والتحصيل والانتاج والشخصية، إذ يتوقف الانجاز الحركي الكامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهارى ذو المستوى العالي في جميع الألعاب و المنازلات التنافسية.[1]

3-3-6- أنواع القوة العضلية:

تعددت الآراء حول أنواع القوة العضلية، فقد أشار البعض إلى تقسيمها من حيث ارتباطها بعناصر أو

قدرات بدنية أخرى كالقوة السريعة وتحمل القوة، وكذلك صنفت تبعا للمقدار المنتج من القوة تم تصنيفها القوة على أساس القوة العامة والقوة الخاصة .

ترتبط القوة العضلية بكل عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز وبصفة

عامة يقسم "فاينيك" القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع كما يلي:

- القوة المميزة بالسرعة

- القوة الانفجارية

- تحمل القوة العضلية.[2]

وفي معظم المراجع نجد أيضا نوع آخر أساسي من أنواع القوة وهو القوة القصوى.

3-3-6-1-القوة العضلية القصوى :

تعرف القوة العضلية القصوى عادة بأنها اكبر كمية من الوزن الذي يمكن رفعه في تكرار واحد أو هي اكبر مقاومة يمكن التغلب عليها إثناء تقلص عضلي واحد. ويمكن أن نعرف فها أيضا بأنها اكبر قيمة للقوة العضلية المنتجة عن طريق تقلصات طوعية قصوى وتلعب دورا مهما في الفعاليات الرياضية التي تتطلب التغلب على مقاومات عالية أو في السيطرة عليها مثل رمي الثقل والمطرقة كما هي مهمة جدا في العاب رياضية مثل المصارعة والملاكمة والمضرب والعاب الكرة . أن القوة العضلية القصوى صفة

[1] بهاء الدين سلامة: فسيولوجيا الرياضية، دار الفكر العربي،ط1، القاهرة،1994، ص236

[2] weinekj : manuel d'entrainement traduit par michel portman et robert 4eme édition (ed, vigot) paris 1997 , p 177

أساسية في تنمية القدرة الانفجارية بسرعات مختلفة من رياضة رفع الأثقال إلى البداية في سباق مئة متر في السباحة.

3-3-6-2-القوة المميزة بالسرعة:

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة كأهم صفة للاعبي الرياضات الجماعية ذات الاحتكاك المباشر كما أنها تجمع بين صفتي السرعة والقوة وينظر إليها على أنها محصلة ارتباط السرعة في القوة وقد عرفها (harra) 1979 بكونها قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة.

ويرى "بارو" أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات العليا، حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في العضلة أو العضلات في أقل زمن ممكن.[1]

3-3-6-3-القوة الانفجارية:

تعتبر القوة الانفجارية من أكثر القدرات البدنية أهمية في كرة اليد وهي عبارة عن مزيج دقيق وفعال بين القوة والسرعة، ونقصد بالسرعة ذلك الجانب المتفجر وفي هذا المزج يشترط توفر معدلات عالية من السرعة، أي بذل القوة بشكل متفجر، وللحصول على هذه القدرة يجب أن يمر اللاعب بمراحل تمرين وتدريب طويلة، إنه ليس كل لاعب يمتلك سرعة عالية من الضروري أن يمتلك مكون القوة الانفجارية تلقائيا، إذ إن هذا المطلب هو مزيج من متطلب القوة والسرعة العاليين لذلك لا بد من اللاعب التمرن الطويل للحصول على هذا المزيج من المكونين.[2]

- كما يفهم من اصطلاح القوة الانفجارية قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على الحركات الثلاثية مثل: الرمي، القفز العالي، والوثب الطويل في ألعاب المضمار والميدان في الألعاب المنظمة

التي تتطلب قوة مثل (الرمي والقفز).

[1] فتحي الغزاوي، فيسيولوجيا الانسان، دار المعارف، القاهرة، 1975، ص8.

[2] عقيل عبد الله الكاتب، اللياقة البدنية، مطابع التعليم العالي، بغداد ،1988، ص40.

– كما يفهم "هارة" من مصطلح القوة الانفجارية بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من الانقباض يعد مهما في تطوير القوة العضلية، ويتم بواسطة القوة الانفجارية (أي الانقباض العضلي) بالشد السريع.[1]

– ووفقا لـ "واينك:" فيعرفها على أنها القدرة على تحقيق أكثر زيادة في القوة في أقصر وقت ممكن، إن ذلك يعتمد على تقلص الوحدات الحركية والتي تتألف من ألياف عضلية سريعة وعددها ومشاركتها في تقلص العضلة.[2]

3-3-6-4-تحمل القوة:

تعرف في كثير من المراجع بالتحمل العضلي أو الجهد العضلي بمعنى قدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة ممكنة.

بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي ويذكر "بسطويسي" هي القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عالي على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو بعض مكوناته.[3]

[1] قاسم حسن حسين و علي نصيف: علم التدريب الرياضي،دار الكتب للطبع والنشر،العراق ،1997، ص369.

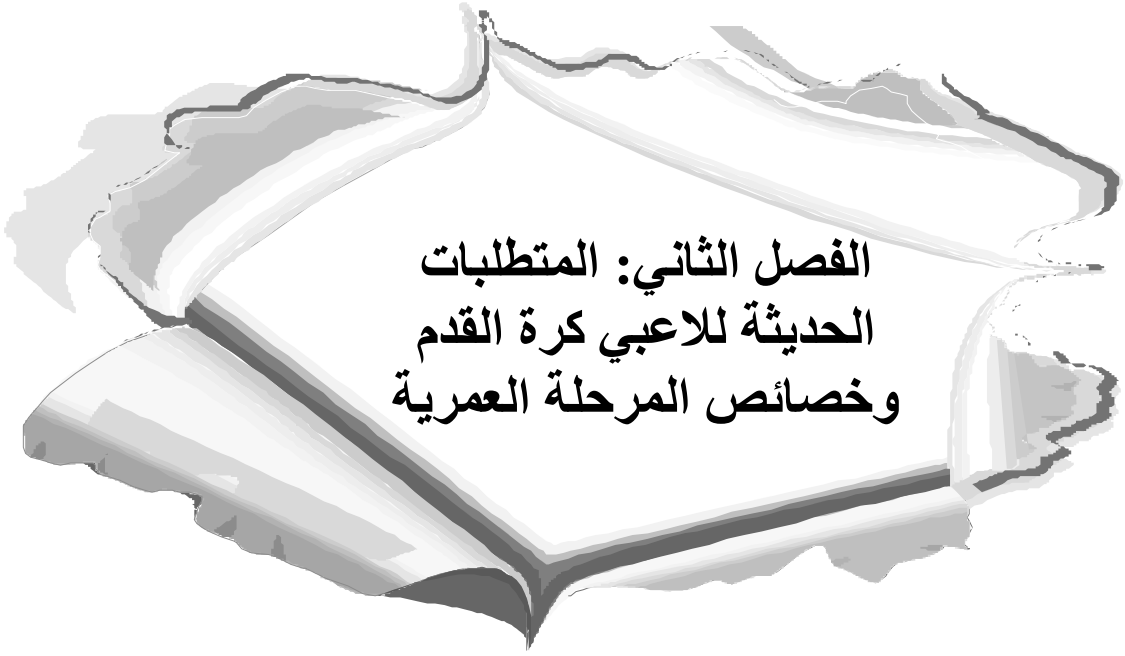
[2] J.Weineche, Manuel d'entrainement, 4eme Edition Vigot, Paris, 1997, P228.

[3] بسطويسي أحمد بسطويسي: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999، ص84.

خلاصة:

أصبح للتدريب مفهوم واسع يقوم على أسس منهجية وعلمية مدروسة تستند على القواعد العلمية البحتة، تلك التي تعود على الفرد بالفوائد تمكنه من ربح الوقت وتفادي الضرر البدني، لذا فالرفع من المستوى البدني يجب أن يعتمد على قواعد وخصوصيات تطبق بكل إتقان كما لها من أهمية بالغة، ويعتبر التدريب الدائري من الطرق المتداولة الآن حيث انه أسلوب أو نظام له أصول نظرية وله شروطه ومجالاته أيضا وهو أسلوب عمل أو طريقة تنظيمية في مجالاته على طرق التدريب الحديثة.

إن التدريب الرياضي عملية خاصة منظمة للتربية البدنية والرياضية ،هدفها الوصول بالرياضي إلى أعلى مستوى ممكن في نوع الفعالية أو اللعبة الرياضية ،فالتدريب الرياضي عبارة عن شكل التحضير الأساسي الذي يحصل بمساعدة طرق ووسائل منظمة وتوجيه تربوي منظم.



الفصل الثاني: المتطلبات الحديثة للاعبي كرة القدم وخصائص المرحلة العمرية

تمهيد:

كرة القدم هي رياضة متعددة المتطلبات والعوامل منها البدنية، التقنية، التكتيكية والنفسو–اجتماعية، ولعل الجانب البدني يلعب دورا مهما جدا في اعداد الرياضيين، لذلك نجد التطور الحاصل والملفت للانتباه في مجال التحضير البدني والذي بات اهتمام جميع المدربين محترفين وهواة.

وتعتبر كرة القدم من بين الرياضات المتطلبة لمستوى بدني وفزيولوجي كبير، فالاهتمام بالجانب البدني يعتبر أفضل وأول خطوة تؤدي إلى رفع مستوى الأداء المهاري والخططي، فبالإضافة إلى المدرب، يعتبر المحضر البدني المسؤول عن رفع مستوى اللياقة البدنية، كما له دور كبير في التقليل من إصابات اللاعبين بالإضافة إلى الطاقم الطبي.

1- تحليل نشاط كرة القدم:

1-1- إحصائيات مستخلصة من مباريات كرة القدم:

تضمنت الطريقة الأصلية لتحليل الحركة تعليقًا مشفرًا على نشاط لاعب واحد في كل لعبة (Reilly and Thomas، 1976). تم التحقق من صحة الطريقة من خلال المقارنة مع تحليل الفيديو لنفس المشغل على مستوى كامل لعبه. تتطلب الطريقة معايرة طول خطوة كل فرد لكل شدة للحركة. تتمثل الطريقة البديلة في تتبع حركة اللاعب على نموذج محوسب للملعب، باستخدام التغييرات في الإحداثيات الرياضية لموقع اللاعب لتحديد المسافة المقطوعة وسرعة الحركة. تم نشر مراجعة لطرق تحليل الحركة واستخداماتها في مكان آخر (Reilly، 2003 ؛ .Carling et al، 2005).

الطريقة الأكثر شمولاً لتحليل الحركة هي نظام الكاميرات المتعددة الذي تستخدمه الآن العديد من الأندية في الدوريات المحترفة الأوروبية الكبرى. ستة يتم وضع الكاميرات، ثلاثة على كل جانب من جوانب الملعب، وعادة ما تكون على ارتفاع أفضلية في المدرجات. تتم مزامنتها عن طريق ارتباط الكمبيوتر ومن الممكن جمع المعلومات السلوكية عن جميع اللاعبين الـ 22 في ملعب كرة قدم. يمكن أن توفر البيانات ملاحظات سريعة نسبيًا للمدرب والفرد لاعبين، عادة في اليوم التالي للمباراة. يمكن أن تشمل ردود الفعل ليس فقط ملفات تعريف العمل الفردية ولكن أيضًا مجموعة من أحداث اللعبة التي تشرح أنماط اللعب. الخدمة التجارية مكلفة نسبيًا وعمومًا متاح فقط للنوادي المهنية الأكثر ثراء.[1]

[1] Thomas Reilly : the science of training soccer, Routledge, New York, 2007, p21.

الشكل رقم (08): يمثل أنواع الأجهزة المستعملة في تحليل نشاط كرة القدم.

1-1-1- الإحصائيات البدنية:

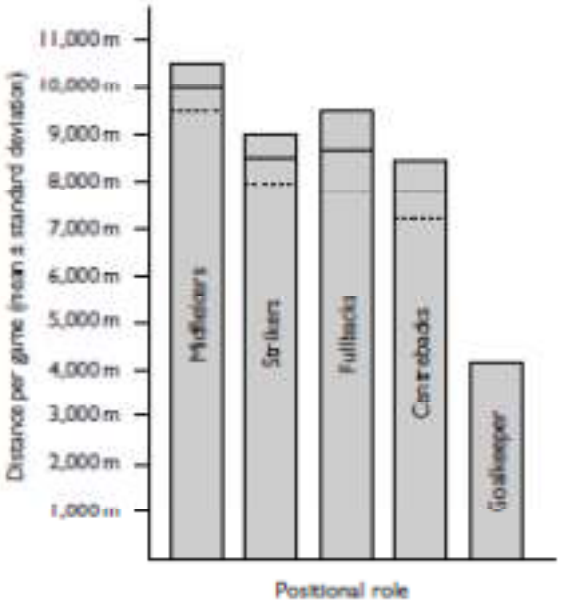
ينقسم التحليل البدني في كرة القدم الى:

أ- التحليل الكمي(quantitative):

يهتم هذا النوع من التحليل الى التطرق للمسافة الكلية التي يقطعها كل رياضي خلال مباراة كاملة وهذا دون التطرق الى تكتيك اللعب او غيره، كما أن هذا التحليل له معطيات لا تستعمل بطريقة مباشرة في التدريب لأنها معلومات عامة جدا، فمثلا الباحثون أعطوا مسافة كلية مقطوعة بين 8-13 كلم وسرعة متوسطة 7.8 كلم/سا و عدد ضربات قلب متوسط هو 164 ن/د.[1]

والشكل التالي يبين بعض المسافات الكلية المقطوعة خلال مباراة لكرة القدم حسب مركز اللعب:

[1]Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, OP cit, p 04.



الشكل رقم (09): يوضح المسافة الإجمالية المقطوعة لكل لعبة وفقًا لدور التمركز[1].

تشير مراجعة المسافة المقطوعة أثناء الألعاب (انظر الجدول أدناه) إلى ذلك يقطع اللاعبون الآن مسافة 10–14 كيلومترًا في اللعبة. هذا الرقم يختلف مع الدور الموضعي، وأكبر مسافة يقطعها لاعبو خط الوسط والأقل بين الملعب لاعبين من قلب الدفاع. هذا التأثير من وضع اللعب ثابت على العقود الثلاثة الماضية. يجب أن يكون الظهير أو الأجنحة متعددة الاستخدامات اعتمادًا على الدور الدقيق قد يعرض ملف تعريف معدل العمل للاعبي خط الوسط. لاعب خط وسط يلعب دور "قابض" لحماية الدفاع بدلاً من ذلك المشاركة في الهجوم قد لا تغطي مساحة الأرض مثل زملائها في الفريق الآخر أدوار خط الوسط ولكن قد يكون أكثر انخراطا في التدخل والتنافس على الاستحواذ.[2]

League	n	Distance (km)	Method	Reference
English Premier League	24	11.26 ± —	Video-film	Strudwick and Reilly (2001)
	6	10.10 ± 0.70	Video-film	Rienzi et al. (2000)
Italian league	18	10.86 ± 0.18	Video-film	Mohr et al. (2003)
Danish league	24	10.33 ± 0.26	Video-film	Mohr et al. (2003)

الجدول رقم (01): يوضح المسافة المقطوعة في لعبة المباريات للاعبين المعاصرين من المستوى الأعلى.

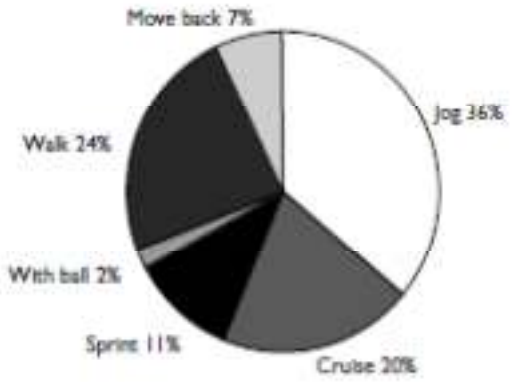
[1] Thomas Reilly : the science of training soccer, Routledge, New York, 2007, p21.
[2] Thomas Reilly : the science of training soccer, Routledge, New York, 2007, p20.

ب- التحليل النوعي(qualitative):

يجب معرفة أن اللاعب يقوم بما بين 825 الى 1636 حركة أو انتقال خلال المباراة، وهي انتقالات متنوعة من حيث الجري المختلف الشدة، انتقالات جانبية، قفزات، جري خلفي و احتكاكات.

ويعتبر الباحثان (**BANGSBO**) "1994" و (**VERHIJEN**) "1998" أول من حلل نشاط لاعب كرة القدم بأحسن تدقيق، فقد قاما بالتحليل على حسب مراكز اللعب، على حسب المستوى وعلى حسب شدة الجري.[1]

المسافات النسبية المغطاة في فئات مختلفة من النشاط للخارج اللاعبين موضحة في الشكل 2.1. تبلغ المسافة الإجمالية المقطوعة 24٪ المشي، 36٪ الركض، 20٪ سرعة الانطلاق، 11٪ الجري السريع أو النشاط الشامل و 7٪ تتحرك للخلف. حوالي 2٪ من إجمالي المسافة المقطوعة في حيازة من الكرة. تتحرك جانبيًا وقطريًا مقنعة داخل هذه العريضة التصنيفات. هذه الأرقام هي ممثلة إلى حد ما للمسرحية المعاصرة في التخصص الدوريات الوطنية في أوروبا، على الرغم من أن إيقاع الدوري الإنجليزي هو الآن أعلى مما كانت عليه قبل عام 1992 عندما تم تأسيسها (Strudwick and Reilly، 2001).[2]



الشكل رقم (10): يوضح المسافة النسبية التي قطعها اللاعبون في المناصب الخارجية وفقًا لفئات النشاط.[3]

[1] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, OP cit, P 05
[2] Thomas Reilly : the science of training soccer, Routledge, New York, 2007, p20.
[3] Thomas Reilly : the science of training soccer, Routledge, New York, 2007, p21.

هذه المسافة الكلية المقطوعة تنقص من الشوط الاول الى الشوط الثاني لعدة اعتبارات، كما تكون نسبة النقص في مستوى الهواة اكبر منها عند المحترفين، والجدول التالي يبين ذلك:

الباحث	العينة	المسافة(متر) المقطوعة خلال الشوط1	المسافة المقطوعة خلال الشوط2	المسافة الكلية	الفرق %
Bangsbo (1991)	المحترف الدنماركي	5520	5250	10800	-5%
Verheijen (1998)	المحترف الهولندي	5934	4954	10888	-9%
Henning et Briehle (2000)	/	/	/	10600	-4%
Rienzi et al (2000)	الدوليون لأمريكا الجنوبية	4605	4415	8638	-4%
Mohr et al (2003)	المحترف الدنماركي	5510	5350	10330	-3%
	المحترف الدنماركي	5200	5130	10330	-1%
Di Salvo et al (2007)	المحترف الاسباني	5709	5684	11393	-1%
Rampinini et al (2007a)	المحترف الانكليزي	/	/	10864	-8%
Barros et al (2007)	المحترف البرازيلي	5173	4808	10012	-7%

الجدول رقم (02): يبين مقارنة بين المسافات المقطوعة حسب الشوطين[1]

[1] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, OP cit, P19.

1-1-2- الإحصائيات الفزيولوجية:

ان تحليل المباريات أو التدريبات فيزيولوجيا له نفس الأهمية مع التحليل البدني وهذا كون التحليل الفيزيولوجي يمكننا من معرفة وتحديد أحمال التدريب الداخلية المفروضة خلال المباريات ويتمكن بالتالي المدرب أو المحضر البدني من تقنين وتوجيه هذه الاحمال الداخلية أيضا خلال التدريبات، حيث نجد من بين العناصر الفيزيولوجية نبضات القلب (FC)، الاستهلاك الاقصى للأكسجين و اللاكتات.
يمكن قياس طبيعة العمليات الأيضية للاعبي كرة القدم إذ تم حساب وتقدير معدل استهلاك الطاقة في الجهد الهوائي القصوي لبعض اللاعبين، إذ دلت نتائج القياس المباشر باستخدام حقيبة دوغلاس إلى أن نسبة استهلاك الطاقة كانت تتراوح بين 22-44 كيلو جول/ دقيقة وبمعدل 32 كيلو جول/د.

وهذه القيم انتقدت كونها تمت تحت ظروف مختبرية مفيدة وأشارت دراسة أن متوسط استهلاك الطاقة للاعبي كرة القدم، كانت 54، 8 كيلو جول/د والتهوية الرئوية بلغت 76,1 لتر/ د إلا أن هذه النتائج انتقدت أيضا كونها تتم على جهاز الترادميل.

لكنه في السنوات الأخيرة تم الاعتماد على معدل ضربات القلب كمؤشر لمعدل صرف الطاقة وبشكل ميداني أثناء المباراة إذ تم استخدام تقنية (telemetry) وهو راديو بعيد المدى يراقب بيانات القلب أثناء المباريات التجريبية وقد تم استخدامه في بعض البطولات الغير رسمية.

أ- ضربات القلب:

تعتبر ضربات القلب من أهم المعايير الفيزيولوجية التي تبين لنا الجهد القلبي لكل لاعب على حدة، حيث يتراوح متوسط عدد نبضات القلب الأقصى بين 150 و190 نبضة/دقيقة، كما تتراوح نسبة ضربات القلب الأقصى بين 72% و93(Bangsbo, 1994)%، والجدول التالي يبين عدد ضربات القلب في الدقيقة والنسبة الأقصى لها أيضا:

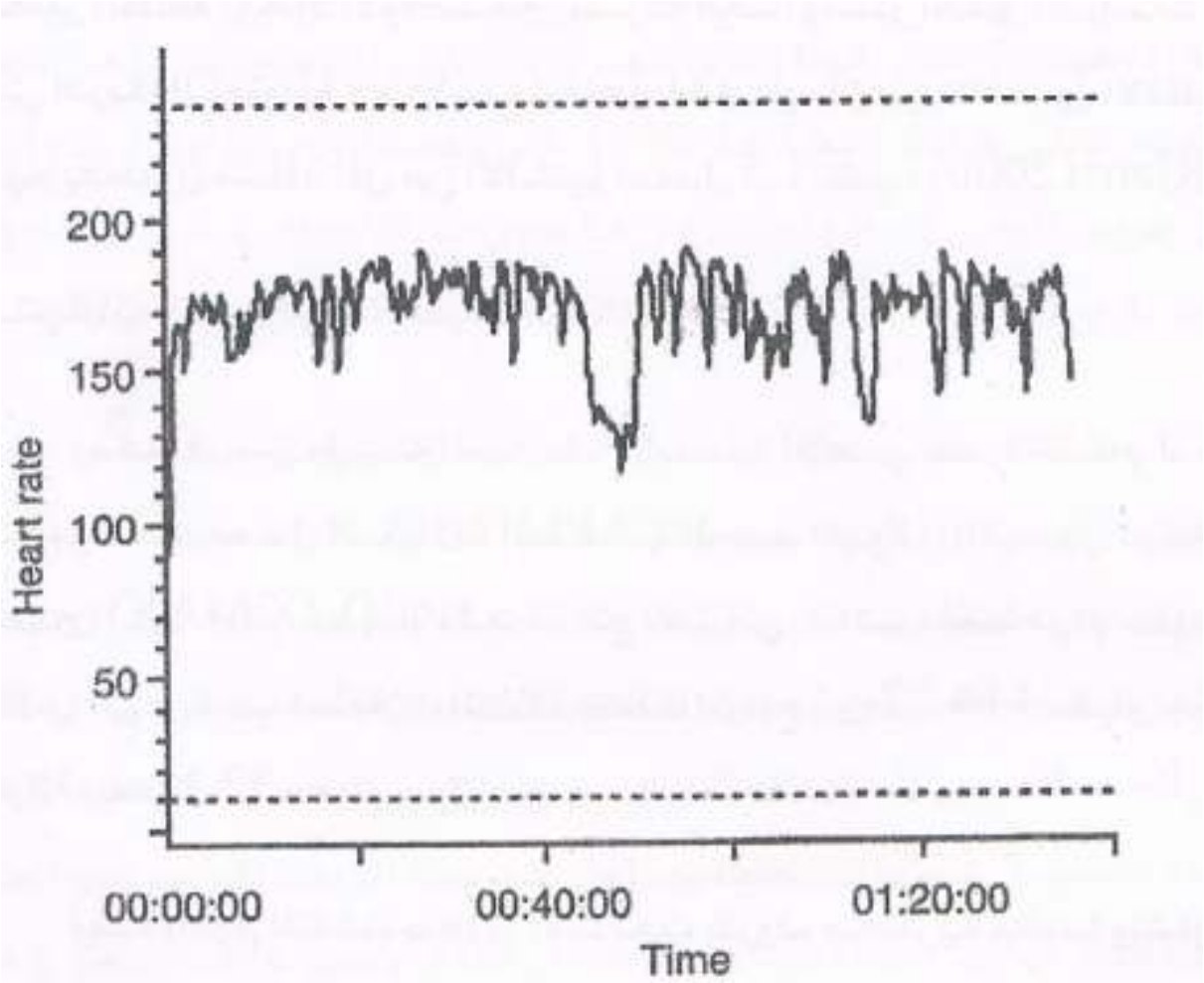
المصدر	المستوى	العدد	ضربات القلب ن/د	% ضربات القلب الاقصى
Rhode and Espersen (1988)	القسم الأول/الدنمارك	6	170~	84~
Klimt et al (1992)	أقل من 11 و12 سنة/ ألمانيا	15	180-160	/
Helgerud et al (2001)	نحبة الشباب/النرويج	8	171	84~
Thatcher et Batterham (2004)	أقل من 20سنة محترفين/المملكة المتحدة	6	166~	83~
Impellizzeri et al (2006)	شباب محترفين/ ايطاليا	29	/	83~
Ougashi et al (1993)	المحترفون/ اليابان	2	161	82
Mohr et al (2004)	القسم الرابع/ الدنمارك	9	160	85
Eniseler (2005)	القسم الاول/ تركيا	10	157	/

الجدول رقم (03): يبين بعض قيم نبضات القلب ونسبة النبضات الأقصى حسب مختلف المستويات[1]

وتشير البيانات عموما أن نتائج الرسم البياني لعمل القلب جاءت في معظم أوقات اللعب مع زيادة نسبية في الشوط الثاني للاعبين الغير محترفين. [2]

[1] Alexendre dellal : Heart Rate Monitoring in Soccer: Interest and Limits During Competitive Match Play and Training, Practical Application, Journal of Strength and Conditioning Research 26(10):2890-2906, 2012, P2896.

[2] أمين خزعل عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفزيولوجية والفنية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2013، ص35.



شكل (11): معدل ضربات القلب أثناء مباراة 120 دقيقة.

وتشير البيانات أن معدل ضربات القلب للمدافع المحور والقشاش كن بمتوسط 155ض/د ومعدل ضربات القلب للاعبي خط الوسط 170ض/د وللمهاجمين من 168-171ض/د مما يثبت أن هنالك صلة وثيقة بين معدل ضربات القلب والمسافة المقطوعة، وقد استخدم معدل ضربات القلب أثناء اللعب كدليل لتخمين حجم العمليات الأيضية أثناء المباراة.[1]

ب- الاستهلاك الاقصى للأكسجين:

كرة لقدم رياضة متداخلة الانظمة الطاقية، ويعتبر ال VO_2max من بين أهم المتغيرات الفيزيولوجية في كرة القدم الحديثة، وهو ما يسمح لنا بمعرفة القدرات الهوائية لدى اللاعبين، حيث تختلف قيمتها حسب العينة، السن، وغيرها وهذا حسب عديد الدراسات، والجدول التالي يبين بعضا منها:

[1] أمين خزعل عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفزيولوجية والفنية، مرجع سابق، ص36.

المرجع	العينة	VO_2max (مل/كغ/د)
Reilly et thomas (1975)	القسم الاول الانكليزي	66
Agnevik (1970)	المنتخب السويدي	56,5
Faina et al (1988)	المحترفون الايطاليون	58,9
Puga et al (1991)	القسم الاول البرتغالي	62,1

الجدول رقم (04): يبين بعض قيمVO_2max حسب بعض الدراسات[1]

كما ظهر أن شدة الأداء وأثناء مباراة كرة القدم تتراوح بين 75-85٪ من vo_2 max وبالمقارنة مع بيانات المختبرات المختصة أشارت النتائج أن علاقة الارتباط عالية بين بيانات التجارب الميدانية وتجارب المختبرات وأن نسبة الخطأ ضئيلة.

وبتقدير شدة الأداء في المباراة تم تقدير مستوى لكتات الدم وظهر أن اللاعبين الأكثر جريا في الملعب هم الأكثر إنتاجا لحامض اللاكتيك وبلغت ذروة حامض اللاكتيك 12 ملل مول/ لتر لدى لاعبي المستويات العليا- لكن هذه النسبة تتغير مع تغير طبيعة النشاط في الملعب ونسبة اللجوء إلى الأيض اللاهوائي في المباراة، لكن أكثر الدراسات تشير نتائجها إلى أن نسبة تركيز حامض اللاكتيك تتراوح بين4-6 ملل مول/لتر وبينت هذه البيانات على أساس سحب الدم: بعد 5 دقائق من نهاية الجهد ولوحظ أن القيمة الأعلى لتجمع حامض اللاكتيك تأتي في نهاية الشوط الأول.

وبينما يكون مصدر الطاقة الرئيسي أثناء اللعب الكلايكوجين المخزون في العضلة يتم تعزيز العضلة بانتقال جزء من مخزون الكلايكوجين في الكبد إلى العضلات العاملة ثم اللجوء إلى الأحماض الذهنية الحرة التي يرمز إليها (FAA) بالإضافة إلى ثلاثي الجلسرايد(TG) أيضا، إذ لوحظ أن هنالك زيادة في نسبة(FAA) في مجرى الدم لدى اللاعبين خلال أخر 15 دقيقة من المباراة وزيادة نسبة اللبيدات في الدم، كما لوحظ أيضا زيادة في نشاط هرمون الكاتكولامين وهرمون النمو في بلازما.[2]

[1] Tumilty D : Physiological charecteristics of elite soccer players, sport medicine, vol 16(2), 1993, p86.

[2] أمين خزعل عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفزيولوجية والفنية، مرجع سابق، ص37.

المصدر	الشوط الثاني	الشوط الاول
Samaros 1980	4.1	4.9
Rohde 1988	3.9	5.1
Gerish 1988	4.7	5.6
Bangsbo 1991	4.4	4.9
James & Reilly 1995	4.5	4.4

جدول (05): متوسط حامض اللاكتيك (ملل مول) خلال المباراة.

الدم في الشوط الثاني بشكل أكبر مما كان عليه في الشوط الأول وزيادة نشاط هذين الهرمونيين يعمل على زيادة نشاط التحلل الذهني وهبوط في معدل إفراز الأنسولين وبدون مساهمة الدهون في توفير الطاقة فأن نسبة الكلايكوجين المتوفر تكون غير كافية لإكمال المباراة، أما فيما يخص مشاركة البروتين فأن جميع المؤشرات تدل على أنها نادرة.[1]

1-2- العوامل المؤثرة على نسب العمل لدى لاعبي كرة القدم:

يلعب مركز اللاعب دور كبير في تحديد نسبة عمل اللاعب، فلاعبي المنتصف هم الأكثر نشاطا كونهم حلقة وصل بين جميع أعضاء الفريق.

ولوحظ أن هذه النسب كنت متقاربة مع دراسات أخرى على بعض الدوريات الأوروبية ولوحظ أن المدافعين ورغم الدور الكبير الموكل إليهم في إيقاف خطورة المهاجمين إلا أنهم الأقل في نسبة الانطلاقات ولوحظ أن لاعبي الوسط والمهاجمين هم الأكثر نشاطا من خلال المسافات التي قطعوها.

وتفسر بعض الدراسات تفوق لاعبي خط الوسط بحجم المسافة المقطوعة أثناء المباراة إلا أن أكثر النشاطات التي يقوم بها لاعبو الوسط هي أنشطة ذات سرعة منخفضة مما يعطي أهمية لنظام الطاقة الهوائي لدى هؤلاء اللاعبين بحين وجد أن نسبة العمل اللاهوائي تكون أعلى لدى المدافعين خصوصا المدافع القشاش كما ظهر أن قلب الدفاع وقلب الهجوم هم الأكثر في عدد القفزات لحيازة الكرة من بقية المراكز ويذكر أن معدل القفز لدى لاعبي كرة القدم يشكل مرة كل 05 إلى 06 دقائق.

[1] أمين خزعل عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفزيولوجية والفنية، مرجع سابق، ص38.

وفي ما يخص حارس المرمى فقد لوحظ لأنه يتحرك بمعدل 4 كم أثناء المباراة كونه الأكثر وقوفا أثناء اللعب مدام أغلب اللاعبين بعيدا عن مرماه وبتغيير بعض قواعد اللعبة عام 1992 التي منعت اللاعبين من إرجاع الكرة إلى حارس المرمى قد انخفضت عن ما سبق من الأعوام في حين ساهم هذا الأمر في زيادة إيقاع سرعة اللعب في ميدان الملعب.

إن القدرة على تحمل الحمل البدني لفترة طويلة يعتمد على القدرة الهوائية العالية والتي يعبر عنها vo_2 max لكن السقف المفتوح لأي حمل بدني مستمر يدخل عامل مؤثر أخر في التحمل وهو العتبة الفارقة اللاهوائية، وتتطلب لعبة كرة القدم، استهلاك وأكسيجين يصل إلى 75٪ من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وتشير الدراسات إلى أن أغلب لاعبي كرة القدم في المستويات العليا يصلون عند هذه القيمة إلى مستوى العتبة الفرقة اللاهوائية كما تشير الدراسات إلى تفوق لاعبي خط الوسط في هذه القيمة على بقية لاعبي المراكز الأخرى.

إنvo_2 max يعتبر عامل مهم يعمل على ترقية النظامين الهوائي واللاهوائي على حد سواء وهو أساس النجاح في تغطية المسافة التي يقطعها اللاعب في المباراة بين العمل الهوائي واللاهوائي لكن العلاقة تضعف بين vo_2 max والانطلاقات السريعة التي تقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائي الفوسفاتي.

إن أسلوب اللعب يؤثر في نسب عمل اللاعبين ونسب عمل أنظمة الطاقة، فنرى بعض الفرق تتحفظ في بناء الهجمات محاولة اختيار الفرصة المناسبة أو الهجوم المرتد وبعض الفرق تهاجم بسرعة طوال الوقت كفرق أمريكا الجنوبية ومعظم فرق أوروبا وهذا الأسلوب لا يستثني تنمية القدرات الهوائية كونها تساهم هنا في سرعة الاستشفاء من آثار العمل السريع وتحضير الطاقة بوجود الأوكسجين بسرعة أيضا، وتشير إحدى الدراسات أن لاعبي أمريكا الجنوبية من الأسرع إيقاعا داخل الميدان من اللاعبين الانجليز لكنهم يقطعون مسافة أقل من الانجليز بمعدل 1,5كم.[1]

[1] أمين خزعل عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفزيولوجية والفنية، مرجع سابق، ص33-34.

2- تعريف كرة القدم:

من خلال تحليل نشاط كرة القدم يمكن تعريفها بأنها رياضة متعددة العوامل، يعنى أن المستوى العالي للرياضي يتعلق بالإمكانيات التقنية التكتيكية والبدنية والعقلية، فكل مركز لعب له خصائصه التي تختلف حسب المتطلبات والتوجهات التقنوتكتيكية (تنشيط هجومي و دفاعي)، والذي يقوم به طاقم التدريب.[1]

كرة القدم هي رياضة فترية التي تتطلب جميع الامكانات البدنية، التقنية، التكتيكية والعقلية، فالأحمال في مباراة وخاصة العدو الذي يختلف بالكرة وبدونها استهدفت في الأعوام الأخيرة لتطويرها بشكل خاص.[2]

3- تقنين حمل التدريب في كرة القدم للناشئين:

ان لتقنين الحمل التدريبي أهمية تكمن في متابعة تطور الأداء لدى اللاعبين، والتمكن من تقييم العملية التدريبية، وبالتالي تطوير اللاعبين باحترام مبدأ الفردية، كما أن لتقنين الأحمال أهمية كبرى تكمن في التقليل من الوقوع في الاصابات وليس الوقاية منها كما هو شائع. وان لتقنين حمل التدريب عدة طرق ووسائل سواء ما تعلق بالحمل الداخلي أو الحمل الخارجي[3] .

إذ يجب أن يتم تنظيم تدريب الناشئين واختيار طرق تدريبهم في ضوء مراعاة الفروق الفردية والحالة الصحية ومستوى إعدادهم، الأمر الذي يفرض العناية بصفة خاصة بالتقنين في حمل التدريب الرياضي في هذه المرحلة، بحيث يتم التدرج في زيادته تبعا لنمو الحالة التدريبية للجسم، مع مراعاة تجنب أحمال تدريبية عالية لا تتناسب مع مستوى الناشئين، وذلك كنتيجة لرغبتهم أو إحساسهم للوصول إلى أداء مستوى عالي من خلال التدريب العنيف الذي يعطي في البداية نتائج سريعة نتيجة لاستخدام أحمال كبيرة مع الناشئين وسرعان ما تختفي مؤدية إلى نتائج غير طيبة[4].

4- إتجاهات كرة القدم الحديثة:

كرة القدم ما تزال تعرف تقدما مستمرا في عدة جوانب رغم أن مهمة اللاعب لم تتغير والتي تتمثل في محاولة تسجيل أكبر عدد ممكن من الأهداف دون التلقي.

---

[1] Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, OP cit, p01 .

[2] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 12.

[3] F. M Impellizzeri et all: Internal and External Training Load: 15 Years On, International Journal of Sports Physiology and Performance, Vol 14(2), 2019 ,p3.

[4] كمال عبد الحميد إسماعيل، أبو العلاء أحمد عبد الفتاح: لثقافة الصحية للرياضيين، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008، ص481.

4_1_ اتجاهات عامة:

من المعروف أنه من أجل تحديد معايير ومقاييس موازية لوجهة الأهداف في كرة القدم العصرية نقاط الانتباه تعود بالأولية إلى السنوات القليلة الماضية أثناء كأس أوربا (1996) وكأس العالم (1990-1994) وكذلك بالنسبة إلى النوادي (90-91-92) فمن أجل تطوير كرة القدم يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أهمية تقديم معارف القاعدية، مثل: التحسين في استقرار العوامل المحددة للمستوى العالي وما شابهها التقني التكتيكي والنفسي وإعطائها مستوى كامل من التطور.

وكذلك يتضح لنا الأمثلة الدولية تبين أن التجديد والإبداع في محتويات التدريب تؤدي إلى تحسين المستوى في وقت قصير جدا فالمدربون انطلاقا من التعرف على اللاعبين أثناء المنافسة من مختلف مراحل اللعب الملاحظة وكذلك تحليل الكلي للمنافسات الدولية والوطنية والتحقيقات المفصلة يتصورون في إنجاز سيرورة التدريب وأهمية مختلف العناصر التالية: " اللياقة البدنية، التقنية، التكتيكية، والسيكولوجية "، والتصرف الفعال أثناء المنافسة يكون حسب:

- استعمال يحتوي اللعب الهجومي في إطار تحضير لعب حركي لتجاوز أساليب اللعب العنيف.
- تركيب شامل بين المستوى الفردي والجماعي كنتيجة اتصال وتنظيم لإعطاء الروح الجماعي.
- إيقاع اللعب العالي يتركز على قدرات مداومة السرعة ومداومة قوة السرعة.
- الحيوية الكبيرة والنشاط الحركي لكل لاعب.

4_2_ اتجاهات خاصة:

اتجاهات لتسطير التدريب الحديث يتميز بالتقرب من شروط المنافسة وكذلك توجيه المنافسة أثناء التدريب، هذه الاتجاهات تعطي الأسس القاعدية المتصلة المطابقة لشروط المنافسة وتعطي تشكيل تدريب عن طريق تنويع المحتويات المتعلقة في التطوير المتواصل للتدريب مع ذكر:

- الرفع من الوسائل الخاصة بالتدريب السنوي الخاص.
- الاستقرار العقلاني لوسائل التدريب في إطار متابعة التأثيرات المتبادلة لعناصر التدريب.
- خاصية قوية لسيرورة التدريب.
- تسطير التدريب على أشكال قريبة من المنافسة.[1]

[1] عسلي الصحراوي: مذكرة تخرج ليسانس، علاقة الضغط المهني بالاداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص 76-77.

5- خطط اللعب في كرة القدم:

تناول العديد من الخبراء و المختصين في مجال التدريب الرياضي وكرة القدم خطط اللعب، ويمكن التطرق إلى بعض منها، فيرى (تاديوس بزلتوفسكي) بأن التكتيك هو أصول تسيير المنافسات الرياضية أما (محمد حسن علاوي) فيشير إلى أنه يهدف إلى اكتساب الفرد الرياضي المعلومات والمعارف والقدرات الخططية وإتقانها بالقدر الكافي الذي يمكنه من حسن التصرف في مختلف المواقف المتعددة والمتغيرة أثناء المنافسات الرياضية.

أما (حنيفي مختار) فيذكر بأنه قدرة كل لاعب والفريق ككل في العمل كوحدة خلال المباراة، وذلك باستخدام المهارات الأساسية في التحركات بغرض محاولة تسجيل أكبر عدد ممكن من الأهداف وفي نفس الوقت منع الفريق المضاد من تسجيل أي هدف في مرمى الفريق.

وبذلك يمكننا القول بأن أسلوب وسائل اللعب الدفاعية والهجومية وتنظيمها تشكل مضمون التكتيك في كرة القدم، وكلما كانت طريقة تنفيذ المبادئ الخططية ملائمة للوسائل الخططية كانت تلك الوسائل ناجحة في تحقيق الهدف منها، وفي ذلك يذكر ألان ويد (Allan Wade) إلى أن التكتيك يتأثر بعوامل عديدة مهمة منها:

- مهارات وإمكانيات لاعبي الفريق.
- مهارات وإمكانيات لاعبي المنافس.
- ظروف اللعبة(المباراة).
- مدى إدراك اللاعبين في تنفيذ الخطة.
- التأثير بالظروف الخارجية(أرضية الملعب- الرياح- المطر-الحرارة).[1]

5-1- خطوات تعليم خطط اللعب:

يقسم التعليم لخطط اللعب إلى خطوات أساسية لابد للمدرب من إتباعها.

وهذه الخطوات التعليمية هي التي تساعد في وصول اللاعبين إلى المستوى الخططي المطلوب.

[1] يوسف لازم كماش، صالح بشير أبو خيط: المبادئ الأساسية لتدريب كرة القدم، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2013، ص221.

5-1-1- الإعداد النظري لخطط اللعب:

فعن طريق الشرح النظري لخطة اللعب يستطيع المدرب أن يعمل على تعليم اللاعبين فائدة الخطة والغرض من تنفيذها، وأسلوب أداء كل واجب فيها.

5-1-2- التطبيق العملي لخطط اللعب في الملعب:

وذلك من خلال قيام المدرب بالتأكيد على اللاعبين بتنفيذ أجزاء الخطة، ويجب ن أن يكون التنفيذ لأجزاء الخطة أولا: تحت ظروف سهلة وأن يكون التنفيذ بدون خصم: مع عدم استخدام سرعة الأداء.

وثانيا: يكون التنفيذ مع وجود لاعب خصم، والتأكيد على سرعة الأداء والحركة والتدرج في تعصب الحالات والمواقف الدفاعية والهجومية بالنسبة للاعبين.[1]

5-1-3- تطبيق الخطط في المباريات التجريبية:

يقوم اللاعبون بتطبيق ما تعلموه من خطوات سابقة ضد فرق خارجية ويفضل أن يكون في نفس مستوى اللاعبين، حتى يستطيع المدرب من تقدير مستوى التقدم الحقيقي ومدى استيعاب اللاعبين لخطوات تنفيذ الخطط في اللعب.

5-1-4- تطبيق الخطط في المباريات الرسمية:

وتعتبر هذه الخطوة الأخيرة في تعليم خطط اللعب حيث يترتب عليه شعور اللاعبين وإحساسهم بالتحدي والمنافسة من قبل لاعبي الفريق الخصم، والذي يجعله أن يتصرف تصرفا خططيا سليما وفق مواقف اللعب المختلفة خلال المباراة والتأكد على وضع وتعديل الخطة وفق ما تمليه ظروف المنافسة والعمل على تطبيقها والوصول إلى مستوى الأداء الخططي الكامل وتحقيق الفوز.[2]

5-2- مرونة طريقة ونظام اللعب:

أثناء المباراة نركز ونعتمد على الحالات اللعب الهجومية أو الدفاعية فالتنظيم الأساسي يتغير أيضا في أي فريق قد يكون 3-3-4 ويتغير إلى 4-4-2 أو 4-5-1 في الموقف الدفاعي أو في 4-2-4 أو 3-4-3 أو من 3-3-4 في الحالة الهجومية.

[1] المرجع نفسه، ص225.

[2] يوسف لازم كماش، صالح بشير أبو خيط: المبادئ الأساسية لتدريب كرة القدم، مرجع سابق، ص226.

تنظيم 4-4-2 يتحول إلى 4-5-1 في الحالة الدفاعية وتصير 4-3-3 أو حتى 4-2-4 في حالة الهجوم.

إذن هذه الرسوم الهجومية والدفاعية التي تصنع الفارق بين الفرق.

هادين النوعين من الرسوم المتحركة مرتبط تماما ويتضمن بشكل دائم وضعيات الهجوم والدفاع، والحقيقة أيضا هي أن نوع كتلة اللاعبين وتمركزهم فوق الملعب تبين الفريق الذي يميل إلى الدفاع والفريق الذي يميل إلى الهجوم.[1]

5-3- طرق اللعب:

- ✓ **4-3-3:** هذا الرسم عادة ما يستخدم في الفئات السنية الصغيرة (U17,U15,U14) لتعليم أبجديات التمركز والتحرك التكتيكي كما أنه يتميز بكونه يساعد في الاحتلال العقلاني لأرضية الميدان ويقدم توازن جيد للفريق، يقدم المطلوب من الناحية الهجومية من خلال امتلاكه لميزة وهي امتلاك كبر عدد ممكن من مثلثات اللعب.

  هذا الرسم من خلال تحركات اللاعبين ومشاركة لمدافعين في المرحلة الهجومية وكذلك استبدال المهاجمين في المرحلة الدفاعية يسهل التعلم التكتيكي للاعبين.[2]
- ✓ **4-4-2:** تعني 4 مدافعين و4 لاعبي خط وسط ومهاجم هذا التشكيل يعتبر التشكيل الكلاسيكي في كرة القدم العالية وينقسم إلى نوعين 4-4-2 مسطحة يسار و4-4-2 على شكل ماسي أو حسب التسمية الانجليزية (على اليمين) على مستوى الدفاع والهجوم هادين الشكلين متطابقان لا يحتويان على 2 قلب هجوم و2 من قلب الدفاع وجهتين- وجه الاختلاف بينهما يكمن في عمل اللاعبين الدين ينشطون في وسط الميدان و الأدوار التي يقدمونها أثناء النشاط الهجومي وأثناء النشاط الدفاعي.[3]
- ✓ **4-2-3-1:** => 4 مدافعين -5 لاعبي وسط-ومهاجم صريح هو نظام يتميز بخاصية 4,33 وهي خنق الخصم والسيطرة على وسط الميدان باستخدام 2 من لاعبي الوسط الدفاعي

[1] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 104.
[2] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 104-105.
[3] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 106.

وضابط إيقاع، ولاعب مسترجع الذي يسترجع عدد كبير من الكرات ولاعب خط وسط هجومي ومهاجم محوري يجب أن يمتاز بمهارة وتقنية كافية ليخلق الفرص التهديف.

في هذا الرسم لاعب الوسط الهجومي لديه نشاط عمودي كبير وهو اللاعب الذي يركز عليه المدرب في طريقة اللعب.[1]

- ✓ **3-5-2:** نظام 3-5-2 يمكن أن تصبح بسهولة 5-3-2 مع الدفاعية، حيث لاعبي الممر يتركزون دفاعيا لإعطاء أفضلية للاعبي الدفاع الثلاثة، هذه التشكيلة يمكن مقارنتها مع 3-5-2 لكنه مع استخدام لاعبي الأجنحة دفاعيا، وهذه التشكيلة بشكل عام تستخدمها فرق أقل من الخصم وشديد الحذر.

3-5-2 يقدم العديد من الخيارات في الوسط:

النسخة الهجومية مع لاعبي وسط دفاعي يتحركون أمام محور الدفاع ثلاثي وسط ميدان متحرك لتقديم الدعم للمهاجمين.

النسخة الدفاعية تتكون من 4 لاعبين مسترجعين وصانع ألعاب واحد وراء اثنين من المهاجمين.

هذا الرسم التكتيكي يستعمل أساسا من فرق أمريكا الجنوبية 3-5-2 تعد أكثر فعالية هجوميا من 5-3-2 فبدلا من تعزيزا للدفاع بلاعبين يستحسن أن يتم توظيفهم في وسط الميدان وهذا لتحقيق أكثر تعداد في وسط الميدان لخنق الخصم والسيطرة على الوسط وملك لتقديم الدعم الهجومي للاعبي خط الهجوم.[2]

6- خصائص النمو لصنف أقل من 19 سنة (U19):

6-1- خصائص القدرات الحركية:

في هذه المرحلة نجد تطورا في كل من القوة العظمى والقوة المميزة بالسرعة حيث يظهر ذلك بوضوح في كثير من المهارات الأساسية كالعدو والوثب، بينما يلازم ذالك تباطؤ نسبي في حمل تحمل القوة بالنسبة للمراهقين.

[1] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 107.
[2] Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): OP cit, 2016, p 108.

إن تطور عنصر القوة بالنسبة للذراعين في هذه المرحلة لا يحظى بتقدم يذكر وبالرغم من ذلك كله تعتبر تلك المرحلة وخصوصا نهايتها أحسن مرحلة تشهد تطورا في مجال القوة العضلية، وهذا ما نلاحظه على مستويات لاعبين فئة الأواسط(المراهقين)[1].

أما بالنسبة لعنصر السرعة فسيتم تطوره والذي يبلغ أوجه في المرحلة السابقة (مرحلة المراهقة المبكرة)حيث يرى "**فنتر 1979** "أن الفروق ليست جوهرية بين الأولاد والبنات بالنسبة لهذا العنصر في هذه المرحلة، وإن كان لصالح الأولاد قليل حيث يرجع السبب في ذلك على تساوي طول الخطوة للجنسين وليس في زيادة ترددها.

بالنسبة للتحمل فيرى"**ايفانوف 1965**" أن تطورا كبيرا يحدث لهذا العنصر ويعود ذالك إلى تحسن كبير في الجهاز الدوري التنفسي.

أما بالنسبة لعنصر الرشاقة، فتتميز هذه المرحلة بتحسن نسبي في المستوى، حيث يظهر ذالك من خلال أداء اللاعبين في هذه المرحلة لحركات دقيقة ومتقنة والتي تتطلب قدرا كبيرا من الرشاقة، وبالنسبة للقدرات التوافقية الخاصة بلاعبين هذه المرحلة نرى تحسنا ملحوظا في كل من ديناميكية وثبات ومرونة وتوقع الحركة[2].

6-2- الخصائص الفيزيولوجية:

تتأثر الأجهزة الدموية والعصبية والهضمية بالمظاهر الأساسية للنمو في هذه المرحلة وتفسر بمعالم الظاهرة لنمو هذه الأجهزة عن التباين الشديد الذي يؤدي إلى اختلاف حياة الفرد في بعض نواحيها.

وتنمو كذلك المعدة وتزداد سعتها خلال هذه المرحلة زيادة كبيرة، وتنعكس اثأر هذه الزيادة على رغبة الفرد الملحة في الطعام لحاجته إلى كمية كبيرة من الغذاء، هذا ويختلف نمو الجهاز العصبي عن نمو الأجهزة الأخرى في بعض النواحي وذلك لأن الخلايا العصبية التي تكون هذا الجهاز تولد مع الطفل مكتملة في عددها، ولا تؤثر في النمو بمراحله المختلفة، هذا بالإضافة إلى توازن غددي مميز الذي يلعب دورا كبيرا في التكامل بين الوظائف الفيزيولوجية الحركية الحسية والانفعالية للفرد .

أما بالنسبة لكل من النبض وضغط الدم فنلاحظ هبوط نسبيا ملحوظا في النبض الطبيعي مع زيادته بعد مجهودات قصوى، دليل على تحسن ملحوظ في التحمل الدوري التنفسي، مع ارتفاع قليل جدا في ضغط الدم،

[1] بسطويسي أحمد:أسس ونظريات الحركة، ط1، دار الفكر العربي، 1996، ص182-183.

[2] حامد عبد السلام زهران:علم نفس النمو-الطفولة والمراهقة، ط5، عالم الكتب، 1999، ص370-371.

مما يؤكد تحسن التحمل في هذه المرحلة وهو انخفاض نسبة استهلاك الأكسجين عند الجنسين مع وجود فارق كبير لصالح الأولاد[1].

6-3- الخصائص المورفولجية:

من الخصائص المورفولوجية للمراهقين ازدياد الطول والوزن، وكذلك ازدياد الحواس دقة وإرهافا كاللمس والذوق، والسمع، كما تتميز هذه المرحلة بتحسن الحالة الصحية للفرد .

إن الطول يزداد بدرجة واضحة جدا عند الذكر وحتى سن 19سنة تقريبا، كما يزداد الوزن بدرجة أوضح كذالك، كما تتحدد الملامح النهائية والأنماط الجسمية المميزة للفرد في هذه المرحلة التي تتعدد حيث يأخذ الجسم بصفة عامة والوجه بصفة خاصة تشكيلها المميز[2].

6-4- الخصائص الفيزيولوجية:

تتأثر الأجهزة الدموية والعصبية والهضمية بالمظاهر الأساسية للنمو في هذه المرحلة وتفسر بمعالم الظاهرة لنمو هذه الأجهزة عن التباين الشديد الذي يؤدي إلى اختلاف حياة الفرد في بعض نواحيها.

وتنمو كذلك المعدة وتزداد سعتها خلال هذه المرحلة زيادة كبيرة، وتنعكس اثأر هذه الزيادة على رغبة الفرد الملحة في الطعام لحاجته إلى كمية كبيرة من الغذاء، هذا ويختلف نمو الجهاز العصبي عن نمو الأجهزة الأخرى في بعض النواحي وذلك لأن الخلايا العصبية التي تكون هذا الجهاز تولد مع الطفل مكتملة في عددها، ولا تؤثر في النمو بمراحله المختلفة، هذا بالإضافة إلى توازن غددي مميز الذي يلعب دورا كبيرا في التكامل بين الوظائف الفيزيولوجية الحركية الحسية والانفعالية للفرد.

أما بالنسبة لكل من النبض وضغط الدم فنلاحظ هبوط نسبيا ملحوظا في النبض الطبيعي مع زيادته بعد مجهودات قصوى، دليل على تحسن ملحوظ في التحمل الدوري التنفسي، مع ارتفاع قليل جدا في ضغط الدم، مما يؤكد تحسن التحمل في هذه المرحلة وهو انخفاض نسبة استهلاك الأكسجين عند الجنسين مع وجود فارق كبير لصالح الأولاد[3].

[1] بسطويسي أحمد: أسس ونظريات الحركة، مرجع سابق، ص 182.

[2] المرجع نفسه.ص183 .

[3] بسطويسي أحمد: أسس ونظريات الحركة، مرجع سابق، ص 182.

6-5- الخصائص الاجتماعية:

بالنسبة للجو السائد في الأسرة فالفرد يتأثر نموه الاجتماعي بالجو النفسي المهيمن على أسرته، والعلاقات القائمة بين أهله، ويكتسب اتجاهاته النفسية بتقليده لأبيه وأهله وذويه، بتكرار خبراته العائلية الأولى وتعميمها، وبانفعالاته الحادة التي تسيطر على الجو الذي يحيى في إطاره، أما بالنسبة للبيئة الاجتماعية والمدرسية فهي أكثر تباينا وأتساعا من البيئة المنزلية، وأشد خضوعا لتطورات المجتمع الخارجي من البيت وأسرع تأثيرا واستجابة لهذه التطورات، فهي لا تترك أثارها القوية على اتجاهات الأجيال المقبلة وعاداتهم وأرائهم، ذالك لأنها الجسر الذي يعبر الأجيال من المنزل إلى المجتمع الواسع، وتكفل المدرسة للمراهق ألوان مختلفة من النشاط الاجتماعي الذي يساعد على سرعة النمو واكتمال النضج، فهي تجمع بينه وبين أقرانه وأترابه.

كما يتأثر المراهق في نموه الاجتماعي بعلاقته بمدرسته، وبمدى نفوره منهم أو حبه لهم، وتصطحب هذه العلاقات بألوان مختلفة وترجع في جوهرها إلى شخصية المدرس ونلاحظ على المراهق اهتمامه باختيار الأصدقاء والميل إلى الانضمام على جماعات مختلطة من الجنسين، ويحدث تغيير كبير للأصدقاء بقصد الوصول إلى أفضل وسط اجتماعي، ويميل الفرد إلى اختيار أصدقائه من بين هؤلاء الذين يشبعون حاجاتهم الشخصية والاجتماعية ويشبهونه في السمات والميول، ويكملون نواحي القوة والضعف لديه، ويزداد ولاء الفرد لجماعة الأصدقاء ويتمسك بالصحبة بدرجة ملحوظة، ولا يرضى المراهق أن توجه إليه الأوامر والنواهي والنصائح أمام رفاقه.

6-5- الخصائص الفكرية:

تهبط سرعة الذكاء في المراهقة حتى تقف نهايتها، ويزداد التباين والتمايز القائم بين القدرات العقلية المختلفة، ويسرع النمو ببعض العمليات العقلية في نواحيها وآفاقها المعنوية ويتغير بذالك إدراك الفرد للعالم المحيط به نتيجة لها النمو العقلي في أبعاده المتباينة، وتتأثر استجاباته فهو قادر في مراهقته على أن يفهم استجابات الأفراد الآخرين فهو مختلف في مستواه ومداريه عن فهم طفولته، وهو قادر على أن يخفي بعض استجاباته لأمر في نفسه يسعى لتحقيقه، وهكذا ينعطف في مسالك ودروب تحول بينه وبين إعلان خيبة نفس.[2]

كما إن الفرد يميل إلى الجدل ومحاولة الفهم والإقناع كذلك ينظر إلى نفسه على انه دخل عالم الكبار، كما يمكنه التخطيط فيما يرتبط بتنفيذ الأهداف الطويلة المدى والتواريخ والوقت يصبح عموما لديه، كما يكتسب الفكر الاستقلالي والإبتكاري.

يرى"**جيلفورد1959م**"أن الابتكار يتضمن الوصول إلى النتائج عن طريق مختلف الطرق المطروحة ويتضمن الابتكار الإبداع، والتنوع، والغنى في الأفكار والنظرة الجديدة للأشياء والاستجابات الجديدة[1].

6-6- الخصائص الانفعالية:

الخصائص الانفعالية التي تؤثر في سائر مظاهر النمو في كل جانب من الجوانب التي تتعلق بالشخصية، مشاعر الحب تتطور ويظهر الميل نحو الجنس الأخر، ويفهم المراهق الفرح والسعادة عندما يكون مقبولا، والتوافق الاجتماعي يهمه كثيرا، ويسعده أيضا إشباع حاجاته إلى الحب، وكذلك النجاح الدراسي والتوافق الانفعالي، ويصب تركيزه الابتعاد عن الملل والروتين، وغالبا ما يستطيع المراهق التحكم في مظاهره الخارجية الانفعالية، وهذا راجع لعدم التوافق مع البيئة الحيطة (الأسرة، المدرسة، المجتمع) وهذا ناتج عن إدراكه أن معاملة الآخرين لا تناسب التغيرات والنضج الذي طرأ عليه فيفسر مساعدة الآخرين على أنها تدخل في شؤونه وتقلل من شأنه وهذا ما يعرف بالحساسية الانفعالية، وهذه الأخيرة ترجع أيضا إلى العجز المالي للمراهق الذي يحول دون تحقيق رغباته.

ثنائية المشاعر أو التناقض الوجداني قد يصل بالمراهق أن يشعر بالتمزق بين الكراهية وبين الانجذاب والنفور لنفس الأشياء والمواقف.

كما تظهر حالات الاكتئاب، اليأس، القنوط، الانطواء، الحزن، الآلام النفسية نتيجة الإحباط والصراع بين تقاليد المجتمع والدوافع، وكذلك خضوعه للمجتمع الخارجي واستقلاله بنفسه.

أيضا نلاحظ على المراهق القلق والسلوك العصبي بصفة عامة وتفكك الشخصية واضطراب عقلي .

ونلاحظ على المراهق مشاعر الغضب والثورة والتمرد وكذلك الخوف، وهذا تبعا لعدة عوامل تحدد درجة هذه الانفعالية كمصادر السلطة في الأسرة والمجتمع والشعور بالظلم، قوة تضغط عليه أو مراقبة سلوكه وعدم قدرته على الاستقلال بنفسه[2].

6-7- أهم مميزات المرحلة العمرية (أقل من 19 سنة):

- عدم اتباع نصائح الكبار والابتعاد عنهم.
- البحث عن الجنس الآخر.
- النضج الجنسي.
- الاهتمام بالذات وتفحصها وتحليلها.

[1] أمين فواز الخولي وجمال الدين الشافعي:مناهج التربية البدنية المعاصرة، ط1، دار الفكر العربي، 2000، ص220.

[2] حامد عبد السلام الزهران:علم نفس النمو-الطفولة والمراهقة، مرجع سابق، ص383-384.

- الاضطرابات الانفعالية الحادة والتناقص الانفعالي.
- البعد الأسري وقضاء أوقات الفراغ خارج المنزل.
- العصيان والتمرد على الأعراف والتقاليد والمعتقدات الخاصة بالمجتمع.
- ضغوط الدوافع الجنسية.[1]

[1] فوزي محمد جبل: علم النفس العام، المكتب الجامعي الحديث، ط1، الإسكندرية، 2001، ص427.

خلاصة:

تعتبر رياضة كرة القدم اللعبة أكثر انتشارا في العالم، وليس هناك ما يستدعي الحديث عنها فأصبحت الرياضة التي تفرض نفسها على كافة الأصعدة بفضل ما خصص لها من إمكانيات كبيرة من طرف الدول التي جعلتها في مقدمة الرياضيات التي تطويرها والنهوض بها للوصول إلى المستوى العالمي.

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تمهيد:

إن البحث العلمي يقوم أساسا على طلب المعرفة وتقصيها والوصول اليها، فالبحث العلمي يعتمد منهجية علمية وذلك للوصول الى نتائج جديدة لإثراء البحث العلمي عامة بأفكار جديدة، وان طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية الواجب اتباعها.

حيث أن بحثنا هو عبارة عن دراسة تجريبية حول أثر التدريب المتقطع في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 19 سنة، حيث أخدنا بعين الاعتبار الدراسات السابقة والتساؤلات التي طرحت في هذا المجال، و بالتالي الإلمام ببعض جوانب بحثنا، حيث تستوجب علينا التأكد من صحة أو عدم صحة الفرضيات التي قدمنها في بداية الدراسة.

1- الدراسة الاستطلاعية:

وتم إجراء دراستنا على نادي حي البدر القبة لولاية الجزائر، وكان الهدف من وراء ذلك الحصول على معلومات كافية على عدد اللاعبين والقيام بتجربة استطلاعية من خلال القيام باختبار وإعادة الاختبار للوقوف على صلاحية الاختبارات المستخدمة من خلال تحكيمها وقياس معاملات الصدق والثبات. للشروع في عملية جمع البيانات.

وقد تم إجراء دراسة استطلاعية وفقا للسلم الزمني التالي:

- يوم 17 جانفي 2023 تم التحدث مع مدرب فئة أقل من 19 سنة لنادي الشباب الرياضي حي البدر وذلك للحصول على موافقة مبدئية لإجراء دراستنا الميدانية وقد حصلنا عليها، بالإضافة للوقوف على ظروف العمل لبدأ المرحلة التطبيقية للدراسة.

- يوم 24 جانفي من سنة 2023 قام الباحث بتجربة مصغرة على 05 لاعبين من نفس المجتمع بغية التأكد من مدى صلاحية الأداة، وذلك من خلال إجراء اختبار ومن ثم إعادة الاختبار بعض أسبوع على نفس العينة.

2- منهج الدراسة:

واعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج التجريبي، وقد تم تحديده انطلاقا من الهدف الذي يتلاءم مع طبيعة المتغيرات، وقد تم الاعتماد على التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة كل واحدة متكونة من 07 لاعبين بعد أن تم استبعاد 05 لاعبين تم الاعتماد عليهم في التجربة الاستطلاعية.

3- مجتمع الدراسة:

يمثل مجتمع الدراسة جميع مفردات أو وحدات الظاهرة التي يراد تطبيق الدراسة عليها وفق المنهج المناسب لها، وقد تكون مجتمع هذه الدراسة أندية ولاية الجزائر الناشطة في القسم الشرفي.

4- عينة الدراسة:

بلغت عينة الدراسة 14 لاعبا من نادي الشباب الرياضي حي البدر القبة صنف أشبال، وقد تم اختيارها بالطريقة القصدية.

وقد تم تقسيم أفراد العينة عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية بواقع 07 لاعبين لكل مجموعة.

4-1- تجانس عينة الدراسة:

من أجل ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث قام الباحث بالتحقق من تجانس عينة الدراسة في متغيرات السن، الطول والوزن، وعليه فقد تم التأكد من توزيع بيانات هذه المتغيرات، توزيعا طبيعيا كما هو مبين في الجدول التالي:

المؤشرات	السن	الطول	الوزن
المتوسط الحسابي	18,21	172,64	64
الوسيط	18	171,5	61,5
الانحراف المعياري	0,43	4,2	6,54
معامل الالتواء	1,47	0,82	1,15

الجدول رقم (01): يبين تجانس عينة الدراسة

ومن الجدول يتضح أن قيم معامل الالتواء كانت محصورة بين (±3) مما يدل على أن العينة متجانسة في متغيرات السن، الطول والوزن.

4-1- تكافؤ مجموعتي البحث:

لجأ الباحث إلى التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في المتغيرات قيد البحث، وذلك بالاعتماد على إختبار (ت)، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): يبين تكافؤ العينة في الاختبارات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		T المحسوبة	T المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
	$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S					
إختبار الجري بالكرة	12.5	0.93	12.43	0.53	0.18	2.18	0.05	12	غير دال

يتضح من خلال الجدول رقم (02) أن جميع قيم (ت) المحسوبة كانت غير دالة معنويا، مما يؤكد أن كلا المجموعتين الضابطة والتجريبية متكافئتان في اختبارات البحث.

5- مجالات الدراسة:

وقد تمثلت مجالات هذه الدراسة فيما يلي:

5-1- المجال المكاني:

أجريت الدراسة على مستوى ملعب محمد بن حداد بالقبة.

5-2- المجال الزمني:

انقسم المجال الزماني الذي قمنا به في هذه الدراسة إلى مرحلتين:

- **المرحلة 1:** خاصة بالجانب النظري والذي سوف نشرع في انجازه في الفترة الممتدة من أواخر شهر جانفي إلى غاية شهر مارس لسنة 2023.
- **المرحلة 2:** متعلقة بالجانب الميداني وقد تمت من بداية شهر فيفري إلى غاية شهر جوان.

6- متغيرات الدراسة:

وتكونت دراستنا من متغيرين: المتغير المستقل والمتغير التابع.

6-1- المتغير المستقل:

ويتمثل في طريقة التدريب المتقطع.

6-2- المتغير التابع:

ويتمثل في السرعة الهوائية القصوى.

7- الاختبارات المستخدمة:

7-1- اختبار Navette:

_ الهدف: قياس الاستهلاك الأقصى للأكسجين والسرعة الهوائية القصوى.

_ البروتوكول: خلال هذا الاختبار يجب توفير مجموعة من الوسائل على غرار كل الاختبارات الاخرى، ففي هذا الاختبار وجب توفير مساحة من 20 متر، أقماع عند بداية ونهاية هذه المسافة، ميقاتي ومسجل صوتي لتنظيم سرعة الجري.

يقوم هذا الاختبار على التدرج في سرعة الجري، وذلك ذهابا وايابا بين الأقماع على مسافة 20 متر، مع البدء بسرعة جري قدرها 08 كلم/سا، مع الزيادة في السرعة كل دقيقة (والتي تمثل مرحلة واحدة) بنسبة 0,5 كلم/سا، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): يبين برتوكول اختبار Navette

من بين أهم نصائح هذا الاختبار أنه لا يسمح بالتعرج اثناء الجري، كما يجب أن يصل الرياضي الى منطقة 02 متر عند صدور رنين المسجل الصوتي، ويعتبر العدد 10 أقصى عدد للمشاركين في الاختبار.

كما يعد الاختبار منتهيا عندما لا يستطيع الرياضي الوصول الى منطقة 02 متر مرتين متتاليتين، ويتم تسجيل رقم آخر مجال جري لأجل معرفة قيمة السرعة الهوائي للرياضي.

_ محاسنه:

هذا الاختبار مؤكد علميا وقابل للاستخدام ونتائجه موثوقة، وهذا لمعرفة قيمة الاستهلاك الأقصى للأكسجين لدى البالغين، وهو ما تؤكده دراسة.

هذا الاختبار سهل التطبيق ميدانيا، حيث يقتصر على مسافة 20 متر ثابتة ووسائل بسيطة، ويمكن استخدامه في عديد الرياضات التي تتميز بتغيير الاتجاه خاصة.

_ مساوئه:

من أهم سلبيات هذا الاختبار ان هناك كبح مستمر خلال تغيير الاتجاه، وهو ما يسبب تعب زائد بسبب مشاركة النظام اللاهوائي في انتاج الطاقة بشكل معتبر ، وهو ما قد يعطينا نتائج غير دقيقة، كما يمكن القول بوجود ملل خلال الاختبار نتيجة الذهاب والاياب المستمر.[1]

8- الأسس العلمية للاختبار:

لأجل الوصول إلى أدق النتائج ولأجل التأكد من صلاحية الإختبارات قام الباحث بإخضاع الإختبارات إلى الأسس العلمية لها، وذلك من خلال حساب الصدق، الثبات وموضوعية الاختبارات.

8-1- ثبات الاختبار:

ويعني مدى اتساق الاختبار أو مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهرة موضوع القياس[2]، فقد قام الباحث بتطبيق الاختبار الأول على عينة مكونة من 06 لاعبين والتي تم استبعادهم فيما بعد وذلك بتاريخ 2023/01/24 وأعيد الاختبار بعد أسبوع على نفس العينة يوم 2023/01/31 وفي نفس الظروف، ثم قام الباحث بحساب ثبات الإختبار بمعامل الارتباط بيرسون ببرنامج Excel، كما هو موضح غي الجدول التالي:

الإختبارات المقترحة	حجم العينة	Test		R-test		معامل الثبات	مستوى الدلالة
		$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S		
إختبار Navette	05	12.2	0.76	12.1	0.42	*0.906	0.05

الجدول رقم (03): يبين معامل ثبات الإختبارات المقترحة.

[1] Alexander DELLAL, OPCti, 2008, Page 283.

[2] ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية البدنية، مرجع سابق، ص144.

من خلال الجدول رقم(03) يتضح أن هناك علاقة إرتباطية عالية في الاختبارات المستخدمة، مما يؤكد ثبات

8-2- صدق الاختبار:

وهو صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائب أخطاء الصدفة و من ثمة فإن الدرجات الحقيقية هي الميزان أو المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار، حيث أن ثبات الاختبار يعتمد على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس المجموعة التي أجري عليها في الاختبار أول الأمر، لذا كانت الصلة وثيقة بين الثبات و الصدق الذاتي شريطة أن يحسب الثبات بأسلوب الاختبار و إعادة الاختبار و الصدق الذاتي يحسب بالمعادلة التالية:

الصدق الذاتي: $\sqrt{\text{الثبات}}$ [1].

ومن أجل التأكد من صدق الاختبارات استخدم الباحث معامل الصدق الذاتي والذي يقاس بحساب الجدر التربيعي لمعامل الثبات، حيث أظهرت النتائج الإحصائية أن معاملات الإرتباط للصدق عالية وتفي بأغراض الدراسة، والجدول رقم (04) يوضح ذلك:

الإختبارات المقترحة	حجم العينة	Test		R-test		معامل الثبات	معامل الصدق	مستوى الدلالة
		$\overline{X}$	S	$\overline{X}$	S			
إختبار Navette	05	12.2	0.76	12.1	0.42	*0.906	*0.952	0.05

الجدول رقم (04): يبين معامل الصدق للإختبارات المقترحة.

8-3- الموضوعية:

تعتبر الموضوعية "قيام الباحث بالتعامل مع الأشياء و الظواهر على أنها أشياء وظواهر مستقلة عن ذاته ومحاولة التحرر من كافة النواحي الانفعالية و المواقف الذاتية من خلال الابتعاد عن الأحكام الذاتية والنزوات الشخصية والالتزام بالحياد الأخلاقي والابتعاد عن الآراء والأحكام المسبقة".[2] وبما أن الباحث

[1] محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية و الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ط6، 2004 ، ص39 .

[2] يوسف لازم كماش: البحث العلمي مناهجه –أقسامه-أساليبه الإحصائية، مرجع سابق، ص242.

استخدم إختبارات لا تحتاج إلى عمليات حسابية معقدة، وأن وحدات قياس الإختبارات واضحة (km/h)، فإن ذلك يعني وجود درجة مرتفعة من الموضوعية للإختبارات.

9- الأساليب الإحصائية:

إن الهدف من استعمال الدراسة الإحصائية هو التوصل إلى المؤشرات كافية تساعدنا على التحليل والتفسير، والمعادلات الإحصائية المستعملة في هذا البحث هي كالتالي:

9-1- المتوسط الحسابي:

يحسب بالعلاقة التالية: $$\overline{x} = \frac{\sum x}{\eta}$$

حيث:

$\overline{x}$: المتوسط الحسابي.

$\sum x$: مجموع القيم.

n: عدد الأفراد.

9-2- الانحراف المعياري:

ويعتبر الانحراف المعياري من أهم معايير التشتت إذ يبين لنا مدى ابتعاد درجة المختبر عن المتوسط الحسابي ويعطى بالعلاقة التالية: $$s^2 = \frac{\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}{\eta(\eta - 1)}$$

حيث:

S^2: الانحراف المعياري.

$\sum X^2$: مجموع مربع الدرجات.

$(\sum X)^2$: مربع مجموع الدرجات.

n: عدد أفراد العينة.

3-9- معامل الارتباط بيرسون:

الهدف منه معرفة مدى العلاقة الارتباطية بين الاختبارين من أجل إيجاد معامل ثبات الاختبار وعلاقته هي:

$$r_{yx} = -\frac{\overset{\eta}{\Sigma}(r_1 - \overline{x})(y_1 - \overline{y})}{\sqrt{\overset{\eta}{\Sigma}(r_2 - \overline{x})^2 \overset{\eta}{\Sigma}(y_2 - \overline{y})}}$$

4-9- معامل الالتواء:

ويسمى معامل بيرسون للالتواء Pearsonian coefficient for skewness ويعطى بالعلاقة التالية:

$$Sk = \frac{3(\overline{x} - Md)}{S}$$

4-9- اختبار (T) ستيودنت عينتين متصلتين متساويتين:

يستعمل لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية $T = \frac{\overline{D}}{sD}$

وتقيمها تقييما مجردا من التدخل الشخصي $\overline{D} = \frac{\Sigma D}{\eta}$

بما أن العينة أقل من 30 فإننا نستعمل صيغة T التالية: $s\overline{D} = \frac{sD}{\sqrt{\eta}}$

: المتوسط الحسابي للفروق بين النتائج في الحالتين.

: انحراف المتوسطات للفروق. $sD = \sqrt{\frac{\eta\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{\eta(\eta-1)}}$

5-9- اختبار (T) ستيودنت عينتين منفصلتين:

$$t = \frac{\overline{x}_1 - \overline{x}_2}{\sqrt{s_1^2 + s_2^2}}$$

X_1: المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى.

X_2: المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

$$s^2 = \frac{\eta\Sigma^{\eta}x^2 - (\Sigma x)^2}{\eta(\eta - 1)}$$

S^2 : تباين المجموعتين.

$$df = 2(\eta - N)$$

*وقد تم الاستعانة ببرنامج التحليل الإحصائي في العلوم الإجتماعية النسخة 20 (Spss v20) وبرنامج إكسيل 2007 (Excel 2007) في العمليات الإحصائية.

خلاصة:

لقد تطرقنا في هذا الفصل الإجراءات الميدانية وذلك بتحديد المنهج المناسب، فكان الاستطلاع تمهيد للعمل الميداني بالإضافة إلى الإجراءات الأخرى للبحث فيما يخص الاختبارات وعينة ومجتمع البحث وكذا الدراسات الإحصائية، حيث أن هذه الإجراءات تعتبر أسلوب منهجي في أي بحث يسعى فيه الباحث أن تكون دراسته علمية ترتكز عليه الدراسات الأخرى.

الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

تمهيد:

كل بحث يبدأ بمشكلة، ثم جمع المعلومات النظرية فتحليل البيانات وأخيرا ترجمة أو مناقشة النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية.

إن هذه العملية هي التي تقود أي باحث في أي تخصص كان إلى تحقيق أهداف البحث التي تم تسطيرها مسبقا، وبالتالي استخلاص النتائج ووضع النظريات العلمية، ونحن في هذا الفصل سنعمل على عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي يمكننا الوصول إليه وبالتالي تأكيد أو نفي فرضيات الدراسة.

1- عرض وتحليل وتفسير نتائج الدراسة في ضوء الاختبارات:

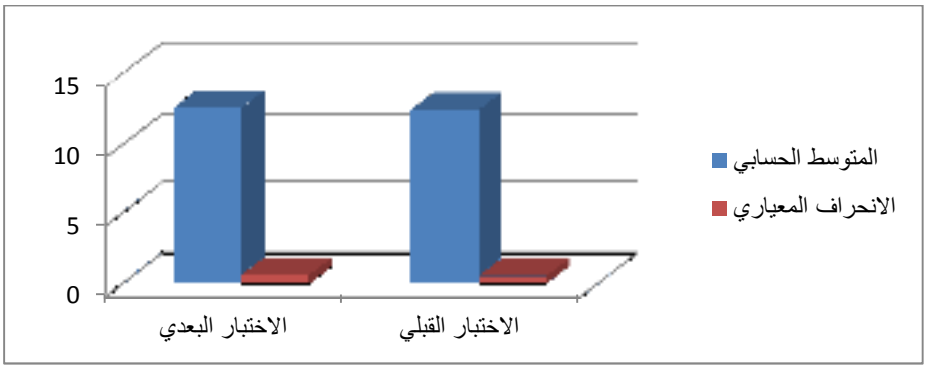
1-1- عرض وتحليل وتفسير نتائج اختبار Navette:

الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
القبلي	Km/h	12.43	0.53	1	2.447	0.05	6	غير دال
البعدي		12.57	0.61					

الجدول رقم (05): يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة في اختبار Navette.

عرض وقراءة النتائج:

من خلال الجدول رقم (00) الذي يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة، حيث تم التحصل في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 12.43 وانحراف معياري قدره 0.53 وفي الاختبار البعدي لها تحصلنا فيه على متوسط حسابي قدره 12.57 وانحراف معياري قدره 0.61، وبلغت فيه قيمة t الإحصائية المحسوبة 1 وهي أصغر من قيمة t الجدولية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 6 والبالغة 2.447، ومنه نقول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة الضابطة في اختبار Navette.



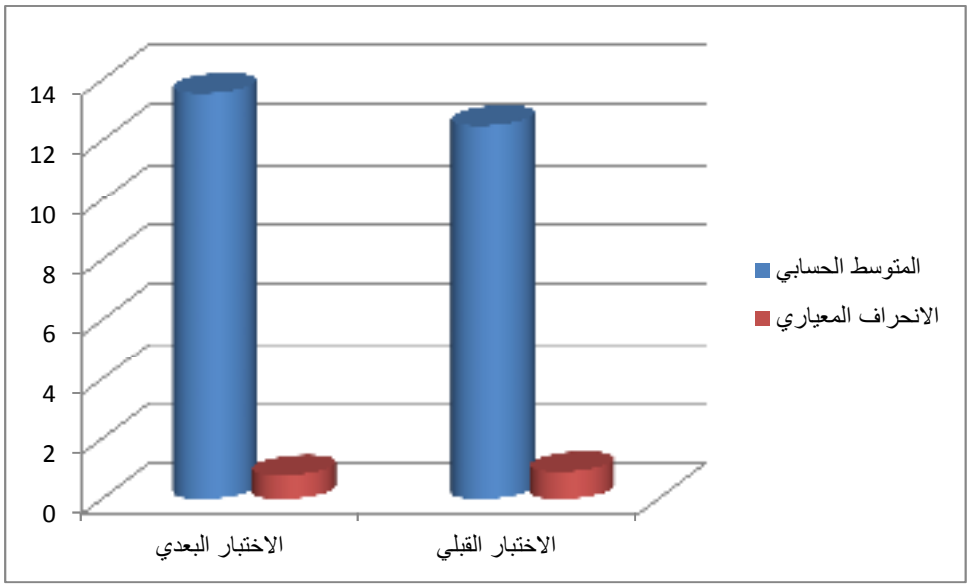
الشكل رقم (02): يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة في اختبار Navette.

الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
القبلي	Km/h	12.5	0.91	8.22	2.447	06	0.05	دال
البعدي		13.57	0.79					

الجدول رقم (06): يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار Navette.

عرض وقراءة النتائج:

من خلال الجدول رقم (00) الذي يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية، حيث تم التحصل في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 12.5 وانحراف معياري قدره 0.91 وفي الاختبار البعدي لها تحصلنا فيه على متوسط حسابي قدره 13.57 وانحراف معياري قدره 0.79، وبلغت فيه قيمة tالإحصائية المحسوبة 8.22 وهي أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 6 والبالغة 2.447، ومنه نقول بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة التجريبية في اختبار Navette لصالح الاختبار البعدي مقارنة بالمتوسطات الحسابية.



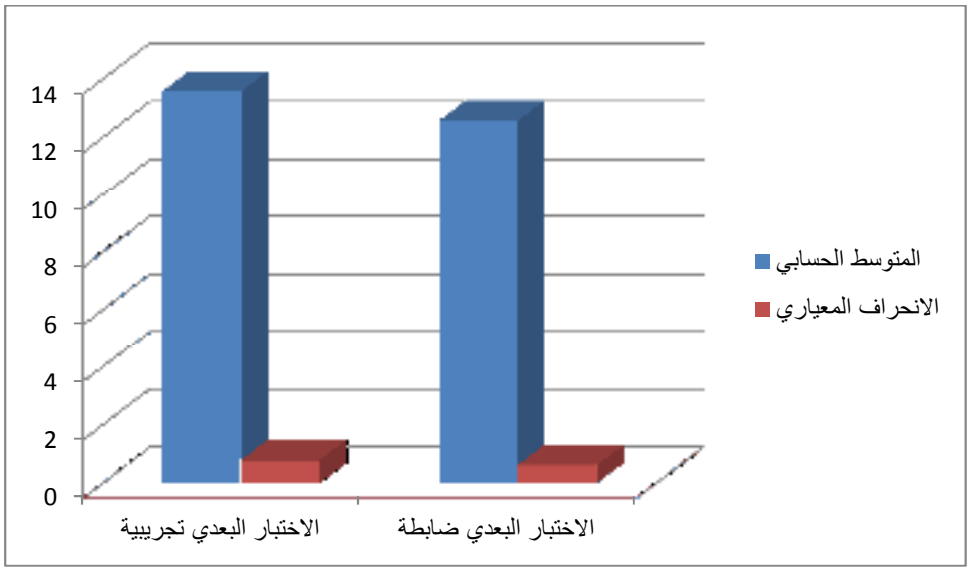
الشكل رقم (03): يمثل نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية في اختبار Navette.

الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
البعدي ضابطة	Km/h	12.57	0.61	2.662	2.179	12	0.05	دال
البعدي تجريبية		13.57	0.79					

الجدول رقم (07): يمثل نتائج الاختبارين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار Navette.

عرض وقراءة النتائج:

يتضح من خلال الجدول رقم (00) أن نتائج الاختبار البعدي للعينة الضابطة والذي تحصلنا فيه على متوسط حسابي قدره 12.57 وانحراف معياري قدره 0.61، في حين تحصلنا في العينة التجريبية على متوسط حسابي قدره 13.57 وانحراف معياري قدره 0.79 وبلغت قيمة T المحتسبة 2.662 في حين بلغت قيمة T الجدولية عند درجة حرية 12 ومستوى دلالة 0.05 وهي 2.179، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارين البعديين للعينتين الضابطة والتجريبية، ولصالح المجموعة التجريبية بالنظر للمتوسطات الحسابية.



الشكل رقم (04): يمثل نتائج الاختبارين البعديين للعينتين الضابطة والتجريبية في اختبار Navette.

2_ تحليل ومناقشة النتائج في ضوء الفرضيات:

2-1- مناقشة الفرضية الجزئية الأولى في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية

- تنطلق الفرضية الجزئية الأولى من اعتقاد مفاده أن " توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة."

وللتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية، قمنا بدراسة وتحليل نتائج الجداول المتعلقة بالفرضية الأولى والآن سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية.

- ❖ يتضح من خلال الجدول رقم (05)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اختبار Navette، حيث تم التحصل في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 12.43 وانحراف معياري قدره 0.53 وفي الاختبار البعدي لها تحصلنا فيه على متوسط حسابي قدره 12.57 وانحراف معياري قدره 0.61، وبلغت فيه قيمة t الإحصائية المحسوبة 1 وهي أصغر من قيمة t الجدولية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 6 والبالغة 2.447.

⇐ في ضوء هذا التحليل الخاص بالفرضية الأولى توصلنا إلى النقاط التالية :

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في السرعة الهوائية القصوى.
- يرجع سبب عدم تحسن النتائج في الاختبار البعدي إلى عدم تأثير البرنامج المطبق من قبل المدرب في تحسين السرعة الهوائية القصوى.

- ❖ في هذا الإطار لم تتفق نتائج دراستنا مع دراسة **p.wong et all 2010** التي توصلت إلى يمكن للبرنامج المقترح تطوير كل من القوة والمداومة الهوائية، باعتبار حصول زيادة معتبرة بين الاختبارات القبلية والبعدية، ودراسة **عشوشو محمد** التي توصلت إلى وجود فعالية لكل من طريقة التدريب المدمج والتدريب المتقطع في تطوير السرعة الهوائية القصوى، في حين اتفقت دراستنا مع دراسة **عادل زيموش، سيف الدين روابي** والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للسرعة الهوائية القصوى والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة، بالإضافة إلى دراسة **A.Rabbani et all 2019** التي توصلت إلى ان النتائج المحصلة قبل وبعد الاختبارات كانت متشابهة.

⇐ بناءا على هذه الدراسات واستنادا إلى الخلفية النظرية التي اعتمدناها، بالإضافة إلى النتائج المتحصل عليها في موضوع فرضينا التطبيقية القائلة " توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة الضابطة." نأتي بقرار نفي الفرضية.

2-2- مناقشة الفرضية الجزئية الثانية في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية

- تنطلق الفرضية الجزئية الثانية من اعتقاد مفاده أن " توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية "

وللتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية، قمنا بدراسة وتحليل نتائج الجداول المتعلقة بالفرضية الثانية والآن سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية.

❖ يظهر لنا من خلال الجدول رقم (06) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي في اختبار Navette، حيث تم التحصل في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 12.5 وانحراف معياري قدره 0.91 وفي الاختبار البعدي لها تحصلنا فيه على متوسط حسابي قدره 13.57 وانحراف معياري قدره 0.79، وبلغت فيه قيمة t الإحصائية المحسوبة 8.22 وهي أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة حرية 6 والبالغة 2.447.

⇐ في ضوء هذا التحليل الخاص بالفرضية الأولى توصلنا إلى النقاط التالية :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في السرعة الهوائية القصوى لصالح الاختبار البعدي.
- يرجع سبب تحسن النتائج في الاختبار البعدي إلى تأثير البرنامج المقترح بالتدريب المتقطع في تنمية السرعة الهوائية القصوى.

❖ في هذا الإطار تتفق نتائج دراستنا مع دراسة **p.wong et all 2010** التي توصلت إلى أنه يمكن للبرنامج المقترح تطوير لكل من القوة والمداومة الهوائية، باعتبار حصول زيادة معتبرة بين الاختبارات القبلية والبعدية، ودراسة **عشوشو محمد** التي توصلت إلى وجود فعالية لكل من طريقة التدريب المدمج والتدريب المتقطع في تطوير السرعة الهوائية القصوى، ودراستنا مع دراسة **عادل زيموش، سيف الدين روابي** والتي توصلت إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للسرعة الهوائية

القصوى لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، إلا أنها لم تتفق مع دراسة **A.Rabbani et all 2019** التي توصلت إلى أن النتائج المحصلة قبل وبعد الاختبارات كانت متشابهة.

- وهذا ما أكده **didier riesse** حيث عرف السرعة الهوائية القصوى بأنها أقصى تشغيل يتم الوصول إليها عند VO^2 max [1]، كما أكد **Christiane Basse** بأهمية السرعة الهوائية القصوى إذ أن معرفة ال (VMA) تساعد المدرب في التخطيط الجيد، ومعرفة مستوى اللاعبين من خلال الاختبارات المختلفة لقياسها، كما أن للسرعة الهوائية القصوى علاقة طردية بالمستوى المقدم من طرف الرياضي، حيث أنه اذا كان الرياضي يتدرب تدريبا علميا صحيحا فان ال (VMA) ترفع من مستوى آداءه[2]، وهذا ما أكده **كمال جمال الربطي** بأن لتطوير التحمل الخاص يتم استخدام مجموعة من التمارين التي تهدف إلى تحسين وتطوير التكنيك الخاص لتلك الفعالية الرياضية التي يتدرب عليها اللاعب من خلال التكرارات المناسبة والفترة الزمنية المناسبة لهذا التمرين أو ذلك , وتطوير التحمل الخاص له علاقة مباشرة بتطوير التحمل العام, وهناك تأثير متبادل بينهما ولتطوير التحمل الخاص يجب استخدام طريقة التدريب الفتري[3]. وهو ما أكده **Gilles Cometti** حيث التدريب المتقطع جري يعد هذا النوع الأكثر استخداما في التمرينات المتقطعة، والذي تكون سرعة الجري فيه قريبة من السرعة القصوى، او على شكل تناوب سرعة قصوى سرعة متوسطة، ونميز فيه بعض الأنواع أهمها المتقطع سرعة هوائية قصوى (جري 100% من VMA).[4]

⇐ بناءا على هذه الدراسات واستنادا إلى الخلفية النظرية التي اعتمدناها، بالإضافة إلى النتائج المتحصل عليها في موضوع فرضينا التطبيقية القائلة " توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى بين الاختبارين القبلي والبعدي للعينة التجريبية " نأتي بقرار إثبات الفرضية.

2-3- مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية

- تنطلق الفرضية الجزئية الثالثة من اعتقاد مفاده أن " توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية "

[1] D Reiss et P prevost , Op Cit, 122.

[2] Christiane Basse , Op Cit, p 16.

[3] كمال جميل الربطي، مرجع سبق ذكره، ص92.

[4] Gilles Cometti , Op Cit, 1993, p149.

وللتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية، قمنا بدراسة وتحليل نتائج الجداول المتعلقة بالفرضية الثالثة والآن سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية.

❖ خلال الجدول رقم (07) نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي للعينة التجريبية والاختبار البعدي للعينة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار Navette، والذي تحصلنا فيه في العينة الضابطة على متوسط حسابي قدره 12.57 وانحراف معياري قدره 0.61، في حين تحصلنا في العينة التجريبية على متوسط حسابي قدره 13.57 وانحراف معياري قدره 0.79 وبلغت قيمة T المحتسبة 2.662 في حين بلغت قيمة T الجدولية عند درجة حرية 12 ومستوى دلالة 0.05 وهي 2.179.

⇐ في ضوء هذا التحليل الخاص بالفرضية الأولى توصلنا إلى النقاط التالية :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي للعينتين التجريبية والضابطة في السرعة الهوائية القصوى لصالح المجموعة التجريبية.
- يرجع سبب تحسن النتائج في الاختبار البعدي إلى أن تأثير البرنامج المقترح بالتدريب المتقطع في تحسين السرعة الهوائية القصوى كان أكبر من تأثير البرنامج المطبق من طرف المدرب.

❖ في هذا الإطار تتفق نتائج دراستنا مع دراسة **p.wong et all 2010** التي توصلت إلى أنه يمكن للبرنامج المقترح تطوير لكل من القوة والمداومة الهوائية، باعتبار حصول زيادة معتبرة بين الاختبارات القبلية والبعدية، ودراسة **عشوشو محمد** التي توصلت إلى وجود فعالية لكل من طريقة التدريب المدمج والتدريب المتقطع في تطوير السرعة الهوائية القصوى، ودراستنا مع دراسة **عادل زيموش، سيف الدين روابي** والتي توصلت إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للسرعة الهوائية القصوى لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، إلا أنها لم تتفق مع دراسة **A.Rabbani et all 2019** التي توصلت إلى أن النتائج المحصلة قبل وبعد الاختبارات كانت متشابهة.

❖ وهذا ما أكده **Jugen weineck** بأن المداومة تلعب دورا هاما في أغلبية الرياضات حيث أنه مستوى جيد أو مستوى كاف من المداومة القاعدية يتيح لنا تحسين قدرة الأداء البدني.[5] كما عرف **Frédéric lambertin** السرعة الهوائية القصوى بأنها هي أقصى سرعة للجري التي يتم عندها الوصول إلى الحد

[5] Jugen weineck, Manuel D'entraînement, OP.Cit.P109-110.

الأقصى لامتصاص الأكسجين [6]، كما أكد **Christiane Basse** بأهمية السرعة الهوائية القصوى إذ أن معرفة ال (VMA) تساعد المدرب في التخطيط الجيد، ومعرفة مستوى اللاعبين من خلال الاختبارات المختلفة لقياسها، كما أن للسرعة الهوائية القصوى علاقة طردية بالمستوى المقدم من طرف الرياضي، حيث أنه اذا كان الرياضي يتدرب تدريبا علميا صحيحا فان ال (VMA) ترفع من مستوى آداءه[7]، وهذا ما أكده **كمال جمال الربطي** بأن لتطوير التحمل الخاص يتم استخدام مجموعة من التمارين التي تهدف إلى تحسين وتطوير التكنيك الخاص لتلك الفعالية الرياضية التي يتدرب عليها اللاعب من خلال التكرارات المناسبة والفترة الزمنية المناسبة لهذا التمرين أو ذلك , وتطوير التحمل الخاص له علاقة مباشرة بتطوير التحمل العام, وهناك تأثير متبادل بينهما ولتطوير التحمل الخاص يجب استخدام طريقة التدريب الفتري[8]. وهو ما أكده **Gilles Cometti** حيث التدريب المتقطع جري يعد هذا النوع الأكثر استخداما في التمرينات المتقطعة، والذي تكون سرعة الجري فيه قريبة من السرعة القصوى، او على شكل تناوب سرعة قصوى سرعة متوسطة، ونميز فيه بعض الأنواع أهمها المتقطع سرعة هوائية قصوى (جري 100% من VMA)[9].

⇐ بناءا على هذه الدراسات واستنادا إلى الخلفية النظرية التي اعتمدناها، بالإضافة إلى النتائج المتحصل عليها في موضوع فرضينا التطبيقية القائلة " توجد فروق ذات دلالة احصائية في السرعة الهوائية القصوى في الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية" نأتي بقرار إثبات الفرضية.

2-4- الفرضية العامة:

من أجل التحقق من صحة الفرضية العامة يجب الرجوع إلى الفرضيات الجزئية، وبما أن هذه الفرضيات قد تحققت، فمعناه أن الفرضية العامة قد تحققت.

3- الاستنتاج العام للدراسة:

في ضوء أهداف الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها تبين أنه:

---

[6] Frédéric lambertin : football préparation physique intégrée, p48.

[7] Christiane Basse , Op Cit, p 16.

[8] كمال جميل الربطي، مرجع سبق ذكره، ص92.

[9] Gilles Cometti , Op Cit, 1993, p149.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 19 سنة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لتأثير البرنامج المقترح بالتدريب المتقطع في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 19 سنة ولصالح الاختبار البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار Navette.

وبالتالي يمكن القول أن التدريب المتقطع يساهم في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى لاعبي كرة القدم صنف أقل من 19 سنة.

4- الفروض المستقبلية:

في ضوء أهداف الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها يوصي الباحثان بما يلي:

- ننصح المدربين باستخدام التدريب المتقطع لتحسين القدرات البدنية والفسيولوجية نظرا لملائمته ضوابط ومتطلبات لعبة كرة القدم.

- الاهتمام أكثر بطريقة التدريب المتقطع واستخدامه في جميع الرياضات المختلفة.

- ضرورة إقامة دورات تكوينية للمدربين للإلمام بطرق التدريب وكيفية استخدامها حسب متطلبات التدريب الحديث، وإدخال التكنولوجيا الحديثة في عملية التدريب خاصة فيما يخص ضبط الحمولة التدريبية.
- استخدام نتائج الاختبارات القبلية لمراعاة الفروق الفردية وضرورة اعتبار مبدأ الفردية في التدريب.

خلاصة:

لقد تطرقنا في فصلنا هذا إلى الجانب التطبيقي في الدراسة وقمنا في البداية بعرض النتائج ومناقشتها، ثم اختبار الفرضيات وتوصلنا إلى تأكيد الفرضيات التي طرحناها كحلول لإشكالية الدراسة.

كما تبين لنا من خلال هذا الفصل إن استخدام الألعاب المصغرة له أثر في تطوير المهارات الأساسية لدى لاعب كرة القدم صنف أقل من 13 سنة.

خاتمة

خاتمة:

إن لكل بداية نهاية ولكل منطق هدف مسطر ومقصود فقد بدأنا عملنا بجمع المعلومات الخاصة بموضوع الدراسة، وكان هدفنا المسطر كشف حقائق موضوع دراستنا، حيث أصبح التدريب الرياضي في كرة القدم هو أحد العلوم التي تطورت حديثا والتي ترتبط ارتباطا وثيقا ببعض العلوم الأخرى كعلم النفس والتربية والتشريح والفسيولوجيا وغيرها من العلوم، ويسعى إلى تكوين الفرد تكوينا منهجيا من الناحية النفسية والبدنية الاجتماعية وقد مر التدريب الرياضي في مجال كرة القدم بعدة مراحل الهدف منها البحث الدائم عن أفضل الطرق والمناهج التي من شأنها رفع القدرات البدنية والمهارية والخططية من خلال تحضيره من كافة المستويات لأجل خوض مختلف المنافسات والحصول على أفضل النتائج.

ويندرج بحثنا هذا في هذا السياق، إذ نهدف من خلاله إلى تحسين السرعة الهوائية القصوى من خلال استخدام طريقة التدريب المتقطع عند لاعبي كرة القدم صنف أقل من 19 سنة.

طبقت عليهم الاختبارات القبلية للكشف عن صفة السرعة الهوائية القصوى ثم تم وضعهم تحت التجريب (البرنامج المطبق)، وفي النهاية أجريت عليهم نفس الاختبارات لمعرفة أثر البرنامج المقترح.

قائمة المصادر والمراجع

اولا: المصادر.

- القرآن الكريم

ثانيا: المراجع باللغة العربية:

1_الكتب:

- ✓ أبو العلا عبد الفتاح: التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية"، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
- ✓ أحمد نصر الدين سيد: نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 2003.
- ✓ أشرف محمود: الإعداد البدني والإحماء في التدريب الرياضي، ط1، دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع، 2016.
- ✓ أميرة حسن محمود وماهر حسن محمود: الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ط1، 2008.
- ✓ أمين خزعل عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفزيولوجية والفنية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2013.
- ✓ أمين فواز الخولي وجمال الدين الشافعي:مناهج التربية البدنية المعاصرة، ط1، دار الفكر العربي، 2000.
- ✓ بسطويسي أحمد بسطويسي: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
- ✓ بسطويسي أحمد:أسس ونظريات الحركة، ط1، دار الفكر العربي، 1996.
- ✓ بهاء الدين إبراهيم سلامة ،" فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)"، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة 2005.
- ✓ بهاء الدين سلامة: فسيولوجيا الرياضية، دار الفكر العربي،ط1، القاهرة،1994.
- ✓ حامد عبد السلام زهران:علم نفس النمو–الطفولة والمراهقة، ط5، عالم الكتب، 1999.
- ✓ حمدي أحمد السيد وتوت، تمرينات العضلية والعضلات العامة، ط1، مركز الكتاب للنشر،2011.
- ✓ ريسان خريبط , تطبيقات في علم الفيزيولوجيا الرياضي, مطبعة جامعة بغداد , العراق , 1990.

- ✓ عبد العزيز النمر ونـاريمان الخطيب: الاعداد البدني والتدريب بالأثقال في مرحلة ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة، 2002.
- ✓ عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب: تدريب الأثقال "تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي"، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1996.
- ✓ عسلي الصحراوي: مذكرة تخرج ليسانس، علاقة الضغط المهني بالاداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم، جامعة الجزائر، 2008-2009.
- ✓ عقيل عبد الله الكاتب، اللياقة البدنية، مطابع التعليم العالي، بغداد ،.1988
- ✓ عماد الدين عباس أبو زيد وسامي محمد علي:" الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، مصر 1998 .
- ✓ عماد الدين عباس أبو زيد: التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية " نظريات تطبيقات"، ط1، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2005،.
- ✓ عويس الجبالي: التدريب الرياضي النظرية و التطبيق، ط2، دار الطباعة للنشر والتوزيع، القاهرة،2001.
- ✓ غازي صالح محمود: كرة القدم(المفاهيم-التدريب)، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2011.
- ✓ فتحي الغزاوي، فيسيولوجيا الانسان، دار المعارف، القاهرة، 1975.
- ✓ فوزي محمد جبل: علم النفس العام، المكتب الجامعي الحديث، ط1، الإسكندرية، 2001.
- ✓ قاسم حسن حسين و علي نصيف: علم التدريب الرياضي،دار الكتب للطبع والنشر،العراق ،1997.
- ✓ كمال جميل الربطي، التدريب الرياضي للقرن 21، دار زهران، ط1، عمان، 2004.
- ✓ كمال عبد الحميد إسماعيل، أبو العلاء أحمد عبد الفتاح: لثقافة الصحية للرياضيين، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2008.
- ✓ مأمور بن حسن السلمان: كرة القدم بين المصالح والمفاسد الشرعية، دار بن حزم، بيروت، 1998.
- ✓ محمد إبراهيم شحاتة: دليل اللياقة البدنية، المكتبة المصرية، الإسكندرية ،ط1، 2008.
- ✓ محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة، 1982.
- ✓ محمد حسن علاوي، أبو العلاء عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2000.
- ✓ محمد لطفي السيد، وجدي مصطفى الفاتح: رؤى تدريبية في المجال الرياضي،ط1،المؤسسة العربية للعلوم والثقافة الجيزة، 2014.

- ✓ مفتي إبراهيم حماد : بناء فريق كرة القدم، دار الفكر العربي، ط1، 1999.
- ✓ مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي، القاهرة، ط2، 2001.
- ✓ ممدوح اسماعيل عيسسى يوسف، قواعد ومهارات الكرة الطائرة، مؤسسة وعالم الرياضة للنشر، ط1، مصر، 2015.
- ✓ مهند حسن البشتاوي، أحمد ابراهيم الخواجا: مبادئ التدريب الرياضي، دار وائل للنشر، ط1، 2005.
- ✓ نايف مفضي الجبور: فيسيولوجيا التدريب الرياضي، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، 2012.
- ✓ نبيلة عبد الرحمن، سلوى عز الدين فكري : منظومة التدريب الرياضي فلسفة نفسية فسيولوجية بيوميكانيكية، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004.
- ✓ يحيى السيد الخاوي: المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب ، المركز العربي للنشر القاهرة،1ط، القاهرة، 2002.
- ✓ يوسف لازم كماش، صالح بشير أبو خيط: المبادئ الأساسية لتدريب كرة القدم، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2013.

ثالثا: المراجع باللغة الاجنبية.

- ✓ Alexander dellal : Une saison de préparation physique en football,edition de boek, Bruxelles, 2013.
- ✓ Alexandre dellal : de lentrainment a la performance en foot ball, de boeck, 2008.
- ✓ alexandre dellal : une saison de préparation phyisique, de boeck , 2013.
- ✓ Alexendre dellal : de l'entrainement à la performance en football, de boeck Bruxelles, 2008.
- ✓ Alexendre dellal : Heart Rate Monitoring in Soccer: Interest and Limits During Competitive Match Play and Training, Practical Application, Journal of Strength and Conditioning Research 26(10):2890-2906, 2012.
- ✓ Bernard TURPIN : Préparation et entrainement du footballeur-Tom 2, Ed Amphora, 2002.
- ✓ Christiane Basse : Amélioration de la vitesse maximale aérobie chez de jeunes footballeurs sénégalais âgés de 15 à 16 ans. Memoire de maitrise, Dakar, Senegal, 2008.
- ✓ D Reiss et P prevost : la bible de la preparation physique, edition amphora, Paris, 2013.

- ✓ Di salvo et al : Sprinting analysis of elite soccer players during european champions league and UEFA Cup matches, International Journal of Sports Medicine, vol 28, N14, 2010, p3..
- ✓ Di salvo et all : Performance characteristics according to playing position in elite soccer, Int J Sports Med, Vol 28, 2007.
- ✓ DORNHOFF MARTIN , l'éducation physique et sportives ،office de publication universitaire .Alger . 93 .
- ✓ F. M Impellizzeri et all: Internal and External Training Load: 15 Years On, International Journal of Sports Physiology and Performance, Vol 14(2), 2019 .
- ✓ Faculté sciences du sport et Education physique : Exercices intermittents brefs à hautes intensité s-influence de la modalité de récupération sur le temps limite d'exercice et le temps passé à un haut niveau de VO2 , Université de Lille 02, France, 2011.
- ✓ Frédéric lambertin : football préparation physique intégrée, Ed Amphora, 2000.
- ✓ George cazorla ,Evaluation physique et physiologique du footballeur et l'orientation de sa préparation physique, université victor segalem, bordeaux ,2006.
- ✓ Gregory DUPONT, Laurent BOSQUET: Méthodologie de l'entrainement. Ed: Ellipses,France, 2007.
- ✓ J.Weineche, Manuel d'entrainement, 4eme Edition Vigot, Paris, 1997.
- ✓ Jean-Luc Layla et Rémy lacramp, Manuel pratique de l' entraînement, édition Amphore, janvier 2007.
- ✓ Jean-Michel Bénézet , Hansruedi Hasler(FIFA): football des jeunes, zurich, 2016.
- ✓ Jugen weineck, Manuel D'entraînement, 4 édition, Vigoé,1999.
- ✓ Mamadou DIOUF: AMELIORATION DE LA VITESSE MAXIMALE AREOBIE DE JEUNES FOOTBALLEURS AGES DE 17 A 18 ANS EVOLUANT DANS UN (CASE), UNV-CHEIKH ANTA DIOP,DAKAR2009.
- ✓ MONKAM TCHOKONTE: 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.
- ✓ Philippe Leroux: Football planification et entrainement pour atteindre la performance, editions @mphora, 2006.

- ✓ Ronald, c: Mountaieering, the freedom of the Hills, the Mountaineers Books, 8th ed, U.S.A, 2010.
- ✓ Sous la dérection de Alaxandre Dellal ,de l'entraînement à Performance en football, Groupe de Boek ,2008.
- ✓ Thomas Reilly : the science of training soccer, Routledge, New York, 2007.
- ✓ Tumilty D : Physiological charecteristics of elite soccer players, sport medicine, vol 16(2), 1993.
- ✓ weinekj : manuel d'entrainement traduit par michel portman et robert 4eme édition (ed, vigot) paris 1997 .

الملاحق

الملحق رقم (01) طلب تسهيل إجراء الدراسة الميدانية

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) رئيس نادي شباب
حي البدر القبة

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. للسنة الجامعية 2023/2022.

أسماء الطلبة:

1- لوحنة السعيد
2- .....
3- .....

تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام

موافقة المؤسسة المستقبلة

Association Sportive Amateur R.C.B El Badr
C.R.H.33
KOUBA

رئيس القسم

رئيس قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية
د.عيسات كمال

جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل
قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

الملحق رقم (02) القائمة الإسمية للاعبي كرة القدم لنادي الشباب حي البدر القبة

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: ZAOUNI
Prénom: Mohamed Amine
04004745 Né le: 07/09/2004 à EL Harrach

: U19 :

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: KADIL
Prénom: Tarek
05002300 Né le: 19/07/2005 à KOUBA

: U19 :

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: MEZGHICHE
Prénom: Scheib Abderrakib
05004692 Né le: 21/05/2005 à H-Dey

: U19 :

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: DOUIBI
Prénom: Aimen
05001882 Né le: 02/09/2005 à Hussein Dey

: U19 :

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: MIHIRI
Prénom: Oussama
05004693 Né le: 28/07/2005 à EL Harrach

: U19 :

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: ABDELLAOUI
Prénom: Mohamed El Amine
05000168 Né le: 22/06/2005 à BOUROUBA

: U19 :

FÉDÉRATION ALGÉRIENNE DE FOOTBALL
Ligue de Football de la Wilaya d'Alger

CRHB

Nom: KHALED
Prénom: Ayoube
04001521 Né le: 15/11/2004 à kouba

: U19 :

الملحق رقم (03) القياسات الأنتروبومترية لعينة الدراسة

	الاسم واللقب	السن	الطول	الوزن
العينة الضابطة	1	18	172	62
	2	18	174	71
	3	18	169	68
	4	18	169	58
	5	18	181	78
	6	19	170	57
	7	18	176	60
العينة التجريبية	8	18	179	61
	9	18	177	68
	10	19	168	57
	11	19	173	63
	12	18	171	59
	13	18	168	61
	14	18	170	73
	المتوسط الحسابي	18,21	172,64	64
	الوسيط	18	171,5	61,5
	الانحراف المعياري	0,43	4,2	6,54
	معامل الالتواء	1,47	0,82	1,15

الملحق رقم (04) نتائج اختبارات العينة الاستطلاعية

اللاعبين	اختبار Navette	
	Test	R-Test
1	11	11,5
2	12	12
3	12,5	12
4	13	12,5
5	12,5	12,5
المتوسط الحسابي	12,2	12,1
الانحراف المعياري	0,76	0,42
معامل بيرسون	0,906	

الملحق رقم (05) نتائج اختبار Navette للتجربة الرئيسية

		اختبار Navette	
		الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
العينة الضابطة	1	12,5	13
	2	12,5	12,5
	3	12	11,5
	4	11,5	12
	5	13	13
	6	13	13
	7	12,5	13
العينة التجريبية	8	13	14
	9	13,5	14,5
	10	11	12,5
	11	12	13,5
	12	12	13
	13	12,5	13
	14	13,5	14,5

الملحق رقم (06) استمارة التحكيم

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	شهادة التدريب	مدة العمل في مجال الاختصاص	التوقيع
1_ هايف فريد	أ.م	/	5 سنوات	
2_ بلخير رفيق ياسين	أستاذ محاضر	دكتوراه 3	7 سنوات	
3_ بوبلوطة حسام	أستاذ	دكتوراه 3	5 سنوات	
4_ لميلة دوادي	أستاذ م	CAFA	25 سنة	

الملحق رقم (07) البرنامج التدريبي

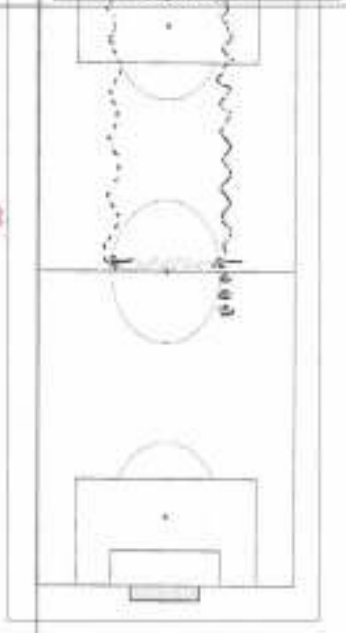
حصة رقم: 01

المقرب : بوحة السعيد		مدة الحصة:
التاريخ:	الصنف: U19	الموسم: 2022 - 2023
النادي: CRHP	الأدوات:	
الهدف: تحسين السرعة الهوائية للعضون VMA		

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	.النداء والأحد باليد . القيام بتمرين التمريرات الخمس في منطقة طولها 30/20م حيث يمسك اللاعب الكرة بيده ويمررها بالقدم لزميله .القيام بالتمديدات العضلية وفي نهايتها القيام بالممارعات.		20د	.يجب ان يكون الاحماء كافي لتجنب الاصابات
المرحلة الرئيسية	.يجري الاعبين في مسافة 43 متر بسرعة هوائية ثم يقوم بالمشي مسافة 40 متر (عودة)		38د	.السرعة هوائية اكبر من 80% من VMA نوع التمرين : متقطع 15/15 مدة الجولة : 7د عدد الجولات : 2 راحة بين الجولات : 2د عدد التكرارات : 28
المرحلة الختامية	الجري الخفيف بطريقة عشوائية في نصف الملعب مع تحريك الذراعين بالإهتزاز ثم التوقف لاداء مرجحات للجذع مع استرخاء العضلات ثم اداء تمارين الاطالة		10د	العودة للحالة الطبيعية وتقييم مدى تحقيق الحصة للهدف الموضوع

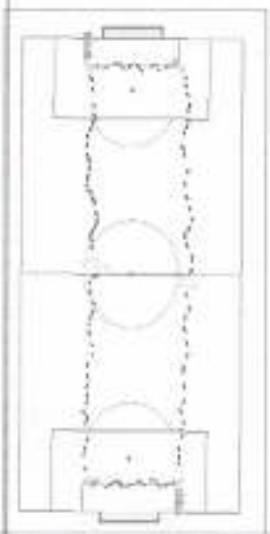
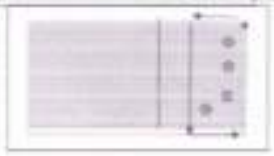
حصة رقم: 02

المدرب : بوحة السعيد		مدة الحصة:
التاريخ:	الصنف: U 15	الموسم: 2022-2023
النادي: CRHP	الأدوات:	
الهدف	تحسين السرعة القوة العضلية VMA	

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	.المناداة والأعد باليد .كل لاعب معه كرة يجري بين الاقماع الموضوعة بشكل عشوائي .تمديدات عضلية للذراعين و اليدين القيام بتمارينات امام .يمين .يسار .خلف.		10د	رفع النبض القلبي تحرير الجسم نفسيا ووظيفيا
المرحلة الرئيسية	- يجري الاعب في ساعة 60متر مدة أكثر من العشرون ، ثم المشي لمسافة 10 متر.		38د	الشدة: أكثر من العشرون VMA من 90/100 النوع: 15/15 المدة: 07 التكرار: 02 - راحة بين المجموعات: 2د التكرار: 2د
المرحلة الختامية	جري خفيف بشكل منفرج وعشوائي ثم القيام بتمديدات عضلية		10د	العودة إلى الحالة الطبيعية تقييم مدى نجاح الحصة

حصة رقم : 03

المدرب : بوحة السعيد		مدة الحصة:
التاريخ:	الصنف: U 19	الموسم: 2022-2023
النادي: CRHP	الأدوات:	
الهدف	تحسين البوة الهوائية القصوى VMA	

المراحل	المحتوى	الرسم	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	. التنادة والأخذ باليد . جري خفيف حول الملعب . التمديدات العضلية وفي نهايتها القيام بتسارعات		15 د	. رفع درجة حرارة الجسم . تهيئة الرياضي نفسيا للقيام بالنشاط المطلوب منه
المرحلة الرئيسية	. جري الاحماء في ساحة 75 متر بسرعة متوسطة حتى الوصول للاحماء، ثم راحة لمدة 30 ثانية مع تغطية للكرة ومشي		39	. الشدة : متوسطة VMA من %70 . النوع : 30 / 30 . عدد التكرارات : 07 . عدد المجموعات : 05 . الراحة بين المجموعات : 12 دقيقة . التكرارات : 14
المرحلة الختامية	القيام بجري خفيف حول ربع الملعب مع أداء حركات التهدئة للرجلين والذراعين بهدف العودة للحالة الطبيعية			التركيز على العودة للحالة الطبيعية معرفة مدى نجاح الحصة

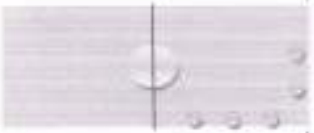
حصة رقم: 04

المدرب : بوخة السعيد		وحدة الحصة:
التاريخ:	الصف: LL T9	الموسم: 2022-23
النادي: CR HP	الأدوات:	
الهدف	تحسين السرعة الهوائية القصوى VMA	

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	.الماء والأمن باليد. . الجري بشكل دائري و يكون اللاعب في الوسط معه كرة يمرر لزملائه ويعيدون الكرة له والزيادة التدريجية في السرعة. .المناورات. .القيام بتمديدات عضلية		15 د	رفع النبض القلبي لتقبل الأعمال التدريبية التالية
المرحلة الرئيسية	-على وجه لوجه -موقعين على شكل (المشار إليه المدى لتاناك) في مساحة 45 متر.		35 د	-المدة: مكررة -VMA من %100 -النوع: 25/20 -عدد الطلعة: 07 -عدد المجموعة: 01 -راحة بين الطلعة: 1 دقيقة -الراحة: 19
المرحلة الختامية	لعبة الظل: كل 2 لاعبين مع بعض. الأول يجري بإتجاهات مختلفة والثاني الآخر يجري بالكرة خلفه كظله القيام بتمارين الاطالة		05د	العودة إلى الحالة الطبيعية تقييم مدى نجاح الحصة

حصة رقم : 03

المدرب : بوحة السعيد		شدة الحصة:
التاريخ:	الصنف: U 19	الموسم: 2022 2023
النادي: CRHP	الأدوات:	
الهدف:	تحسين السرعة الهوائية القصوى VMA	

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التحضيرية	- المناداة والاتحاد باليد - القيام بلعبة Relais في مساحة 20*20م بعد تقسيم الفوج إلى قسمين لكن هذا يكون اللعب بالقدمين. - القيام بتمارين القيام بتمديدات عضلية		15 د	التركيز على التسخين الجيد
المرحلة الرئيسية	- تؤدي اللعبون بجري متموج في مساحة 40م شدة الحركة القصوى حتى الوصول للحدود ثم راحة نشطة بمعاورة الحركة حتى يصل إلى القطع.		38 د	- الشدة : الحركة من VMA القصوى - النوع : 5/20 - مدة التموجة : 07 ث - عدد التموجات : 02 - الراحة بين التموجات : عمل نشط - التكرار : 03
المرحلة الختامية	الجري للاعبين واحدا وراء الآخر مع تتبع القائد وعمل حركات تهدئة للرجلين والعضلات.		10 د	عودة النبضات القلبية إلى الحالة الطبيعية

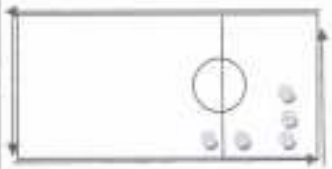
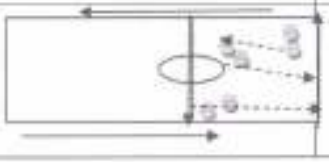
حصة رقم: 06

المدرب : بوحة السعيد		وحدة الحصة:	
التاريخ:	الصف: U 19	الموسم: 2022 2023	
البادي: CR HP	الأدوات:		
الهدف	تحسين المرونة الهوائية العنوان VMA		

المرحلة	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	.والاحماء باليد .القيام بتمرين: يجري كل لاعب بالكرة ويعطي المدرب أوامر ويقوم اللاعبون بالنظر إلى المدرب لتنفيذ الأوامر مثل: رفع القميع الأحمر يعني تنظيط الكرة رفع القميع الأزرق يعني تغيير الاتجاه .القيام بالتمديدات العضلية + تسارعات	المدرب	15د	تهيئة الجسم من جميع النواحي التركيز على إتباع أوامر المدرب
المرحلة الرئيسية	- كل مجموعة تحتوي على 4 بين ملاعب تنافس بين 2 مجموعة كل 4 بدءا المجموعة يجري في مسار بيضوية ويجمع الكرات ويضعهم في الجانب المقابل ، والمجموعة المنافسة يقوم بإرجاعها		5د	الشدة : قوي VMA في 120٪ التوقع : 10 /2.5 عدد المجموعة : 04 عدد المجموعة : 03 الوقت المقترح للمجموعة : 12د (متواصلة) التكرار : 3x
المرحلة الختامية	القيام بتمرين التهدئة من خلال جري اللاعبين حول الأقماع الموضوعة بشكل عشوائي مع عمل حركات التهدئة		15د	العودة للحالة الطبيعية تقييم مدى نجاح الحصة

حصة رقم: 07

المدرب: بوحة السعيد		خدة الحصة:	
التاريخ:	الصنف: U 13	الموسم: 2022.2023	
النادي: CRHP	الأدوات:		
الهدف	تحسين الهوائية القصوى VMA		

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	- المناداة والأخذ باليد - جري خفيف حول الملعب - القيام بتمديدات عضلية - القيام بالمعارضات		10د	شرح هدف الحصة تهيئة الجسم ورفع النبضات القلبية
المرحلة الرئيسية	- العمل يكون على الخط الهوائي، 3L متر جري هوائي + متر مسافة 165 متر 66 ثانية فاصلة للاسترجاع		38د	- الشدة: متكررة VMA من 95% - النوع: 10/20 - عدد المجموعة: 7 - عدد التكرار: 02 - الفترة الفاصلة: 2'12 نشطة - التكرار الكلي: 28
المرحلة الختامية	لعبة تتبع الخط في نصف الملعب بحيث يجري اللاعب الأول ويتبعه الثاني بشدة خفيفة القيام بتمرينات المرونة وكذلك تمرينات الإطالة		10د	العودة إلى الحالة الطبيعية خفض النبض القلبي

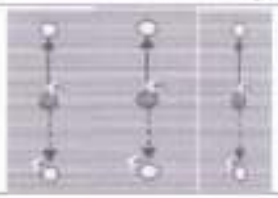
حصة رقم : 08

المدرب : بوحة السعيد		خدة الحصة:
التاريخ:	الصنف: U19	الموسم: 2022.2023
النادي: CRHP	الأدوات:	
الهدف	تحسين النوعة الهوائية القصوى VMA	

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	التمدد والأخذ باليد يجري اللاعبين بالكرة مع تغيير الحركات بأمر من قبل المدرب مثل تنطيط الكرة والجري بالكرة وزيادة سرعة الجري وتغيير الاتجاه وبعده القيام بالتمديدات العضلية		10د	شرح هدف الحصة تهيئة الجسم ورفع النبضات القلبية
المرحلة الرئيسية	- يجري اللاعب أقصى سرعة لمسافة 23 متر، بشدة عالية.		38د	المدة: قصوى التكرار: 10 إلى 12 الراحة: 5/20 عدد المجموعة: 7 عدد التكرار: 02 الراحة بين المجموعة: 3د التكرار: 33
المرحلة الختامية	القيام بتمرين تمرير واستقبال بشدة خفيفة للرجوع للحالة الطبيعية + حركات للذراعين والرجلين الاطالة		10د	العودة للحالة الطبيعية تقييم مدى نجاح الحصة

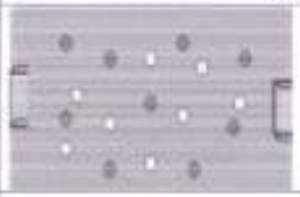
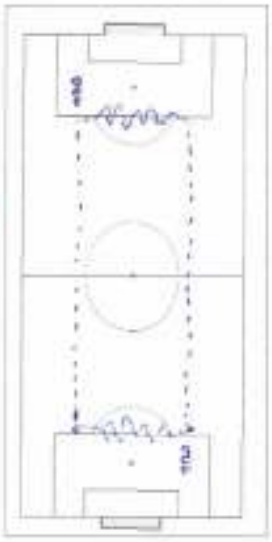
حصة رقم : 09

المدرب : بوحة السعيد		وحدة الحصة:
التاريخ:	الصنف: U 19	الموسم: 2022.2023
النادي: CR HP	الأدوات:	
الهدف: تحسين الهوائية القصوى VMA		

المراحل	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	. الجري الخفيف + التمدد الثابت والحر باليد . القيام بتمرين خفيف التمدد، اللاعبون بحيث كل 3 لاعبين لديهم كرتان وتبادل التمرير والانتقال من وضعيات مختلفة. . القيام بالتحذيرات العضلية.		15د	. رفع درجة حرارة الجسم . تهيئة اللاعبين نفسيا
المرحلة الرئيسية	. يجري اللاعبون لمسافة 30 متر، ثم يأخذون راحة مدة 25 ثانية في محاورة الكرة، ثم ينجاز الجري المربع 30 متر ومن ثم الراحة سلبية.		20د	. الشدة: قصوى VMA 100% أعلى . النوع: 5/25 . مدة الجولة: 07 د . عدد الجولات: 01 . الراحة بين الجولات: سلبية / 10 د
المرحلة الختامية	. القيام بجري خفيف حول الملعب + تمديدات عضلية للذراعين والرجلين.		10د	. العودة للحالة الطبيعية + تقييم نجاح الحصة

حصة رقم : 10

المدرب : بوحة السعيد		مدة الحصة:	
التاريخ:	الصف: U 19	الموسم: 2022.2023	
النادي: CRHP	الأدوات:		
الهدف	تحسين المرونة الهوائية اللاعبون VMA		

	المحتوى	الشكل	الوقت	الملاحظات
المرحلة التمهيدية	. المناداة والعد باليد فريقان اللعب كرة اليد والتسجيل بالرأس		10د	شرح هدف الحصة تهيئة الجسم ورفع النبضات القلبية
المرحلة الرئيسية	- يجري اللاعبون في ساعة 60 متر بشدة متوسطة حتى الوصل للقمع ، ومن ثم زيادة شدة على شكل شوط في ساعة 70 متر.		38د	الشدة : متوسطة VMA 75٪ اليوم : 10 / 10 - مدة التهيئة : 07 - عدد التهيئة : 02 - الراحة بين التهيئة : 12 - شدة : 56 = عدد الذهاب
المرحلة الختامية	. جري خفيف . القيام بتمرينات المرونة وكذلك تمرينات الإطالة		10د	العودة إلى الحالة الطبيعية

الملحق رقم (08) يبين نتائج المعالجة الإحصائية ببرنامج Spss

1- تكافؤ العينتين

```
T-TEST GROUPS=VAR00002(1 2)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=navette.اختبار.قبلي.كافؤ
  /CRITERIA=CI(.95).
```

Statistiques de groupe

	VAR00002	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
navette.اختبار.قبلي.كافؤ	الضابطة العينة	7	12,4286	,53452	,20203
	التجريبية العينة	7	12,5000	,91287	,34503

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
									Inférieure	Supérieure
.قبلي.كافؤ .اختبار.navette	Hypothèse de variances égales	2,142	,169	-,179	12	,861	-,07143	,39983	-,94258	,79973
	Hypothèse de variances inégales			-,179	9,682	,862	-,07143	,39983	-,96629	,82344

2- المقارنة بين القبلي والبعدي للعينة الضابطة

```
T-TEST PAIRS=اختبار.قبلي.مجموعة.ضابطة.navette WITH
اختبار.بعدي.م.ضابطة.navette (PAIRED)
  /CRITERIA=CI(.9500)
  /MISSING=ANALYSIS.
```

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	اختبار.قبلي.مجموعة.ضابطة.navette	12,4286	7	,53452	,20203
	اختبار.بعدي.م.ضابطة.navette	12,5714	7	,60749	,22961

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	اختبار.قبلي.مجموعة.ضابطة.navette & اختبار.بعدي.م.ضابطة.navette	7	,788	,035

Test échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence				
					Inférieure	Supérieure			
Paire 1	اختبار.قبلي.مجموعة.ضابطة.navette - اختبار.بعدي.م.ضابطة.navette	-,14286	,37796	,14286	-,49242	,20670	-1,000	6	,356

3- المقارنة بين القبلي والبعدي للعينة التجريبية

```
T-TEST PAIRS=تجريبية.مجموعة.قبلي.اختبار.navette WITH
تجريبية.م.بعدي.اختبار.navette (PAIRED)
  /CRITERIA=CI(.9500)
  /MISSING=ANALYSIS.
```

Statistiques pour échantillons appariés

		Moyenne	N	Ecart-type	Erreur standard moyenne
Paire 1	تجريبية.مجموعة.قبلي.اختبار.navette	12,5000	7	,91287	,34503
	تجريبية.م.بعدي.اختبار.navette	13,5714	7	,78680	,29738

Corrélations pour échantillons appariés

		N	Corrélation	Sig.
Paire 1	تجريبية.مجموعة.قبلي.اختبار.navette & تجريبية.م.بعدي.اختبار.navette	7	,928	,003

Test échantillons appariés

		Différences appariées					t	ddl	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence				
					Inférieure	Supérieure			
Paire 1	تجريبية.مجموعة.قبلي.اختبار.navette - تجريبية.م.بعدي.اختبار.navette	-1,07143	,34503	,13041	-1,39053	-,75233	-8,216	6	,000

4- المقارنة في القياس البعدي للعينتين التجريبية والضابطة:

```
T-TEST GROUPS=VAR00002(1 2)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=اختبار.بعدي.مقارنة.navette
  /CRITERIA=CI(.95).
```

Statistiques de groupe

	VAR00002	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
اختبار.بعدي.مقارنة.navette	الضابطة العينة	7	12,5714	,60749	,22961
	التجريبية العينة	7	13,5714	,78680	,29738

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence	
									Inférieure	Supérieure
اختبار.بعدي.مقارنة.navette	Hypothèse de variances égales	,886	,365	-2,662	12	,021	-1,00000	,37571	-1,81860	-,18140
	Hypothèse de variances inégales			-2,662	11,278	,022	-1,00000	,37571	-1,82445	-,17555