وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف ــ المسيلة ــ
معهد علوم وتقنيات النشطات البدنية والرياضية

القسم: التدريب الرياضي الرقم التسلسلي:.....

الشعبة:التدريب الرياضي التخصص: تحضير بدني

الرمز: .....

مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التربية البدنية والرياضية

واقع استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم

إعداد الطالب:

- حريزي علاء الدين

اشراف الأستاذ:

- د. سعد سعود فؤاد

السنة الجامعية : 2020/2019

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

نشكر الله عز وجل، على نعمته التي أنعمها علينا
والذي وفقني لإنهاء هذا العمل المتواضع
وأتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من علمنا حرفا نافعا ، وعملا صالحا
والى كل من حمل مشعل التربية في هذا الوطن الحبيب.
كما نتوجه بالشكر الجزيل وبأسمى التقدير والامتنان
إلى السيد الدكتور الكريم:
سعد سعود فؤاد المشرف على بحثي
والذي قدم لي النصائح والإرشادات القيمة
ومساعدته طيلة قيامنا بهذا البحث.
كما لا يفوتنا أن أتقدم بجزيل الشكر إلى كل من ساعدني
في انجاز هذا البحث سواء من قريب أو من بعيد.

"والله في عون العبد ما دام العبد في عون أخيه "

إهـــداء

قال تعالى : " رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي و أن أعمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين "

سورة النمل الآية . (19)

فالحمد الله حمدا يليق بجلاله و عظيم سلطانه

أهدي ثمرة هذا العمل إلى القلب الحنون ، إلى من حملتني وهنا و وضعتني وهنا ، إلى من غمرتني بحنانها ، إلى التي تنتظر بفارغ الصبر هذه اللحظة ، أكتب هذا الإهداء,

إلى أمي الطاهرة أسأل الله أن يديمها و يحفظها لنا.

وإلى أبي العزيز أدامه الله ذخرا وسندا كما أرفع أسمى و أرقى آيات الشكر و المن والعرفان إلى الشموع التي احترقت لأجلي سواعدي في الحياة والى إخوتي كل باسمه

حفظهم الله و رعاهم و إلى كل عائلة حريزي و إلى

الأصحاب و الخلان و إلى أصدقاء الدراسة في كل مراحلها من الابتدائي إلى الجامعة

وإلى كل الأقارب و الجيران,و إلى كل من علمي و لو حرف.

" وإلى كل من أحبه في الله "

"علاء الدين"

الفـــهـــرس

فهرس الموضوعات:

الفهرس	الصفحة
شكر و عرفان	
فهرس الموضوعات	
فهرس الجداول	
فهرس الأشكال	
مقدمة	أ–ب
الجانب النظري	
الفصل التمهيدي	
1–الإشكالية	05
2–فروض البحث	09
2–1–الفرضية الرئيسية	09
2–2–الفرضيات الجزئية	09
3–أهداف البحث	09
4–أهمية البحث	10
5–أسباب اختيار الموضوع	10
5–1–أسباب ذاتية	10
5–2–أسباب موضوعية	10
6–تحديد المفاهيم والمصطلحات	10
6–1– تعريف الوسائل الالكترونية	10
6–2 تعريف البرامج التدريبية	11
6–3 الإعداد البدني	11
6–4– تعريف كرة القدم	12
7– دراسات سابقة ومشابهة	13

الفصل الثاني: الوسائل الالكترونية الحديثة	
تمهيد	16
1- الوسائل الالكترونية الحديثة في المجال الرياضي	17
1-1- أجهزة إلكترونية حديثة لمعرفة قدرات اللاعب الفسيولوجية	18
1-2- تأثير الوسائل الالكترونية على الأداء الرياضي	20
1-2-1- التأثير على التنسيق	21
1-2-2- التأثير على التقنية	22
1-3- مفهوم الطرق والأساليب التدريبية	23
1-3-1 مفهوم الوسائل والمساعدات التدريبية	23
1-3-2- العوامل التي تُوضع بعين الاعتبار عند اختيار الوسائل والمساعدات التدريبية	24
1-3-3- أهمية الوسائل التدريبية	24
1-4- التقنيات الحديثة لتحليل مباراة كرة القدم	25
1-4-1-أهمية الاختبار والتحليل بكرة القدم	27
1-4-2- تحليل نشاط لاعبي كرة القدم	28
أولا-التحليل البدني	29
-التحليل الكمي	29
- التحليل النوعي أو الكيفي	31
- التحليل الفسيولوجي	32
ثانيا-المعطيات الكمية	33
ثالثا-المعطيات النوعية	36
1-5- إسهام أجهزة القياس الحديثة في العملية التدريبية	42
1-5-1- جهاز MYOTEST	42
- مجالات التطبيق	43

– الحل المقترح من طرف جهاز Myotest	43
– محاسن جهاز Myotest	43
– خطوات استعمال جهاز Myotest	43
– المعايير التقنية المقاسة	43
1-5-2-جهاز Flexomètre Avant	44
1-5-3-جهاز JUMP-MD	44
خلاصـــة	46
الجانب التطبيقي	
الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
تمهيد	49
1-الدراسة الاستطلاعيّة	50
2-مجالات البحث	50
2-1-المجال المكاني	50
2-2- المجال الزماني	50
3- الشروط العلمية للأداة	50
4- ضبط متغيرات الدراسة	51
5- المنهج المستخدم	52
6- أدوات الدراسة	52
7- أداة الإحصاء المستعملة	52
خلاصة	53
الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
تمهـــيد	55
1- التعليق على الدراسات السابقة	56
1-1-الفترة الزمنية	56

1-2-الهدف	56
1-3-المنهج	56
1-4-العينة	56
1-5-المعالجات الإحصائية	56
1-6-أهم النتائج	57
2-خلاصة الاستبيان الخاصة بالمدربين واللاعبين	58
الفصل الخامس : الاستنتاجات والاقتراحات	
1- الاستنتاج العام	60
2-الاقتراحات والتوصيات	60
قائمة المراجع	65
الملاحق	

فهرس الجداول:

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح المسافة المقطوعة لبعض الفرق العالمية	30
02	يوضح مختلف السرعات حسب المستوى ومراكز اللعب	31
03	يوضح معدل ضربات القلب للاعبي كرة القدم	35
04	يوضح متوسط حامض اللاكتيك(مللي مول) خلال المباراة	36
05	يوضح متوسط صرف الطاقة (كليوجول/د) وفق سرعة الجري لبعض أنواع الحركات أثناء اللعب	38
06	يوضح النبضات القلبية المتوسطة خلال المباراة	38
07	يمثل مقارنة بين المسافة الإجمالية المقطوعة بشدة مختلفة وفقا لمناصب اللعب	39
08	يمثل المسافات الإجمالية المقطوعة حسب الوضعيات الهجومية والدفاعية بشدة مختلفة للجري بالمتر	41

فهرس الأشكال:

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	تمثل جهاز MYOTEST	42
02	تمثل جهاز Flexomètre Avant	44
03	تمثل جهازjump-md	45

مقـــدمـــة

مقدمة:

لقد ساهم التقدم العلمي الحديث في الارتقاء بالمستوى الرياضي، ولعل الامتياز والتفوق الذي يظهر من دول العالم المتقدم هو نتاج المعارف والمعلومات التي توصل إليها العاملون في هذا المجال، هذا راجع إلى الخبرات المكتسبة في التطبيق العلمي والتدريب والبحوث والتجارب العلمية التي تؤثر بدرجة كبيرة على المستوى الرياضي ومردوده خلال المنافسات الرياضية.

ورغم الاهتمام والشعبية الكبيرة التي اكتسبتها المنافسات والبطولات في كل أقطار العالم، حيث أصبحت الرياضة بصفة عامة ورياضة كرة القدم بصفة خاصة تحظى باهتمام وشغف كبيرين من طرف العالم، حيث بلغ الاهتمام ذروته في المسابقات والمنافسات الرسمية القارية منها والعالمية والاولمبية التي تكون مرتبطة بنتائجها.

ولكي نتحدث أكثر عن كرة القدم وتطورها لن نستطيع الاستغناء عن الوسائل الإلكترونية الحديثة التي أصبحت تعتبر الحلقة الرسمية لسير الجيد للمباراة وبالتالي لا يمكن إهمالها، الوسائل الإلكترونية الحديثة استطاعت فرض دورها الفعال في الميدان.

فاستعمال الوسائل الإلكترونية ليس بالأمر الهين الذي يستطيع الفرد القيام به كما هو بالنسبة للجمهور، إذ لا بد أن يتحلى بصفات ومواهب خاصة والخبرة التي يكتسبها أثناء التكوين، حيث نلاحظ في كرة القدم تطورات كثيرة فيما يخص التطور التكنولوجي، حيث هناك وسائل إلكترونية حديثة مستعملة من طرف المدربين أثناء الإعداد البدني للاعبين في المباراة، ولإثراء الحديث ومعرفة ما هي هذه الوسائل الإلكترونية وما أهميتها وما هو الجانب الإيجابي، ارتأينا للقيام بحث حول هذه الوسائل.

وقد قسمنا البحث إلى خمس فصول:

-الجانب النظري ويتضمن فصلين فصل تمهيدي اعتمدنا في هذا الفصل الاطلاع عما له علاقة بالموضوع، قمنا بطرح إشكالية واقتراح فرضيات، تحديد المصطلحات، أهمية البحث، الهدف منه، الدراسات السابقة، أما الفصل الثاني فتناولنا فيه الوسائل الإلكترونية الحديثة ودورها في الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم

-الجانب التطبيقي : وتضمن ثلاثة فصول وهي:

الفصل الثالث: تطرقنا فيه إلى منهجية الدراسة ممثلة في الدراسة الاستطلاعية وعينة البحث وكيفية اختيارها وكذا المنهج المستخدم وأدوات الدراسة ، ومجالات البحث وكذا الأدوات الإحصائية ، إضافة إلى متغيرات الدراسة والشروط العلمية للأداة.

الفصل الرابع: عرضنا وحللنا وناقشنا نتائج الدراسة على ضوء الدراسات السابقة ، إضافة إلى خلاصة الاستبيان الخاص بالمدربين واللاعبين.

الفصل الخامس : خرجنا بجملة من الاستنتاجات والاقتراحات والتوصيات

وذللنا بحثنا بخاتمة تطرقنا فيها لأهم ما جاء في هذه الدراسة

الجانب النظري

الفصل التمهيدي

1-الإشكالية:

إن لعبة كرة القدم باعتبارها من الألعاب التي تتطلب مجهوداً بدنياً كبيراً من أجل الوصول إلى مستوى عالمنا لأداء وتحقيق الفوز تحتم على اللاعب أن يكون ذا قدرات حركية وبدنية عالية وذلك من أجل مواجهة متطلبات اللعب والمنافسة ولاسيما في المباراة التي تستغرق وقت أطول من وقتها الأصلي فامتلاك اللاعب للمهارات الفنية لا يكون كافياً وحده المرتبط مع المستوى الجيد من حيث اللياقة البدنية وبشكل يضمن قدرة اللاعب على الاستجابة السريعة لكافة احتمالات المباراة وأن ارتفاع مستوى القدرات الحركية له تأثير ايجابي على حالة اللاعب النفسية والمعنوية إذ يؤدي إلى تطوير عاملا لإرادة لديه وبشكل يجعله قادراً على التحرك داخل الملعب، لذا يجب الاهتمام بمكونات الأداء البدني ويعدها من العناصر الأساسية في الوصول إلى مستوى الأداء العالي وذلك من خلال تطوير عناصرها بشكل متوازي وشامل، ويعد توظيف لاعب كرة القدم لقدراته الحركية والبدنية والذهنية، واستثمارها بصورة جيدة ومؤثرة أحد الأسلحة التي يستخدمها أثناء المباراة لأن الفوز لا يمكن تحقيقه من خلال امتلاك اللاعب للمهارة والقدرة العالية فقط، وإنما يتم من خلال التركيز الجيد وإجادة استثمار كافة الإمكانيات البدنية والنفسية والذهنية (**مجيد،2010،ص8**).

يمكن القول إن كرة القدم هي الرياضة الأكثر شعبية في العالم ومع منافسات مثل كأس العالم ودوري أبطال أوروبا التي تجذب جماهير التلفزيون الهائلة في جميع أنحاء العالم، أصبحت الآن واحدة من الرياضات الأكثر شعبية في الولايات المتحدة وكندا، وخاصة بين الأطفال، مع الملايين من اللاعبين الشباب المسجلين في البطولات المنظمة.

كرة القدم هي رياضة صعبة جدا جسديا وأصبح التكيف جزءا لا يتجزأ من تدريب كرة القدم، كما أن تكتيكات وأنظمة اللعب تغيرت على مر السنين. حيث تعتبر لعبة العصر الحديث، ولتحقيق مستويات عالية من اللياقة البدنية أمر بالغ الأهمية لتحقيق النجاح والتفوق, اللاعبون اليوم هم أسرع وأقوى ولهم القدرة على التحمل أكبر من أي وقت مضى، فهي واحدة من الاختلافات الرئيسية بين رياضيي المستويات العليا واللاعبين الهواة وهو مقدار بذل المجهودات بشدة عالية التي يؤدونها خلال المباراة.

ولقد ساهمت اللياقة البدنية مساهمة كبيرة في أداء كرة القدم في تصميم وتنفيذ برامج فعالة للقوة والتحمل. وينبغي النظر في عدة عوامل لدى تصميم هذه البرامج، الأهم من ذلك يجب أن نفهم مختلف المتطلبات البدنية لهذه الرياضة.

حيث كرة القدم هي رياضة ديناميكية ومتعددة الأبعاد حيث تضم السرعة وخفة الحركة والتوازن، والقدرة على التحمل، والطاقة، فضلا عن قدرة الجري المتكررة. ومن الضروري أن يختار المدربون التمارين التي تشبه بشكل وثيق مواقف اللعبة, والاعتماد الكثير على الوسائل الالكترونية في عمليات التدريب.(**CRESSER,2012 ,p4**.)

وعليه تعد الالكترونيات الحديثة واحدة من الإنجازات العلمية المعاصرة، التي أصبح لها تأثير مباشر على حياة الإنسان في وقتنا الحاضر، ولا نعتقد أن المجتمعات البشرية المعاصرة تتمكن من العيش بمعزل عن الانجازات الالكترونية الهائلة والمثيرة، التي أصبحت ضرورة لا غنى عنها كالماء والغذاء والهواء .... فإليها يعود الفضل في جعل العالم كله كحديقة صغيرة يتحاكى فيها الجميع , فمثلا لاعبي كرة القدم يتبادلون المعلومات وعن طريقها يتم مشاهدة أحداث البطولات وأقواها، والاستمتاع بالحركات الرياضية المثيرة ويتم دراستها والاعتماد على بعض الوسائل الالكترونية لتطوير المهارات الرياضية.

إن اكتشاف الوسائل الالكترونية وفر وقتا وجهدا كبيرين على المدربين والباحثين بشؤون التدريب الرياضي لكرة القدم في الوصول إلى المستوى العالي المراد الوصول إليه بأسرع وقت وأقرب طريق يسلكه المدرب واللعب، وقد أصبحت الوسائل الالكترونية حقيقة واقعية مفروضة على الرياضيين وليس بوسعنا أن نتجاهل هذا الانجاز العلمي الكبير الذي أصبح له آثار بعيدة المدى في المجالات الرياضية على اختلاف أشكالها، وعلينا أن نتعامل معها بأقصى الجهد والإمكانيات لاستغلالها وتوظيفها لخدمة الأنشطة الرياضية بأنواعها المختلفة، وأي تجاهل للوسائل الالكترونية الرياضية المعاصرة وأهميتها في تحسين الانجاز سوف يؤدي إلى تخلف رياضي طويل المدى، وعلينا الاهتمام باستغلال نتائج الدراسات العلمية القابلة للتطبيق في تصنيع الوسائل الالكترونية الرياضية الحديثة، وإنشاء وتصميم الملاعب والمنشآت الرياضية التي تقلل من فرض حدوث الإصابات والمحافظة على سلامة وراحة اللاعبين مع مساهمتها في التقليل من صرف الطاقة والوقت والجهد وخاصة أن المنشآت الرياضية القديمة بدون الوسائل الالكترونية أصبحت اليوم تشكل عائقا

كبيرا أمام تطور عملية التدريب،وإن استعملها اللاعب ستساهم في زيادة نسبة الإصابات التي تعتبر العدو اللدود للاعب، بعكس المنشآت الرياضية الحديثة التي أصبحت تصاميمها تخضع لأسس علمية حديثة ووسائل الكترونية ،يرجع إليها الفضل في سهولة عمليات التدريب للاعبين فتطويرها يساهم مساهمة فعالة في تحسين الأداء عند اللاعب وتعطيه إمكانية جيدة للمحاورة داخل الملعب. (**الربضي،2004،ص312**.)

تعد كرة القدم من الألعاب التي يبذل فيها اللاعب طاقة حركية عالية وجهد بدني كبير حيث تتميز بتغيرات في حجم الجهد ومستوى الشدة المبذولة حتى يمكن أداء مختلف أنواع الركض والقفز والضرب الذي تتطلبه اللعبة، ويشير **سامي الصفار وآخرون** أن المهارات الحركية المختلفة يجب أن تكون مرتبطة على الدوام بتطور الصفات البدنية الخاصة باللعبة لكي يمكن للاعب تكملة المباراة، فهو لا يستطيع إتقان مهارة التهديف مثلا ما لم تتوفر عنده صفة القوة العضلية للرجلين كأحد الصفات البدنية المهمة للاعب كرة القدم إذ يحتاج على الدوام إلى قوة الرفس وفي مجالات متعددة أثناء المباريات لذلك نرى أن عملية تنمية الصفات البدنية الضرورية تهدف أساسا على الارتقاء بالمستوى المهاري للاعب من جهة ومن جهة أخرى فإن الطابع المميز للمهارات الأساسية هو الذي يحدد نوعية الصفات البدنية الضرورية التي يجب تطورها. (**غازي، 2011 ،ص37**)

والهدف من البرنامج التدريبي هو تطوير وتعزيز مختلف مكونات اللياقة البدنية التي ينبغي أن تتوافق مع تحسين الأداء على أرضية الملعب، كمدرب فمن الأهمية بمكان معرفة ما إذا كان البرنامج الذي قمت بتنفيذه فعال، وإجراء اختبارات تقييم اللياقة البدنية في البداية وعند مراحل مناسبة طوال العام التدريبي سيساعد في تحقيق هذا الهدف. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام النتائج التي تم جمعها في بداية الموسم وتحديد نقاط الضعف التي ظهرت على الفرد والفريق أساسا، وتحديد أهداف محددة يتعين تحقيقها من خلال مراحل محددة في الموسم (**CRESSER,2012 p10**)

إن التطور الذي شهده العالم المعاصر جاء من خلال التقدم الذي شهدته العلوم المختلفة والمرتبطة بشكل مباشر أو غير مباشر بحياة الفرد اليومية والمعتمد على الوسائل الالكترونية ، ومن أكثر المجالات التي شهدت تقدماً ملحوظاً هو المجال الرياضي خاصة كرة القدم والتي تعد المرآة العاكسة لماهية القابلية البدنية والمهارية للفرد الرياضي.

إن الارتباط المباشر ما بين العلوم المختلفة والجانب الرياضي قد انعكس ايجابياً على تطوير مستويات الأداء لمختلف الألعاب، تعد العملية التقييمية لخلاصة البرامج التدريبية منا لأمور البالغة الأهمية والتي من خلالها يتمكن المدرب من معرفة المستوى الذي حققته مناهجه التدريبية، علماً بأن الوسائل الالكترونية لا يفترض بها أن تقتصر على الجانب الفني فقط بل يمتد ليشمل الجانب المهاري أيضا من أهمية بالغة في تخطيط التدريب للاعبين.

إن الوسائل الالكترونية تسمح للاعب والمدرب الحصول على مستويات بدنية عالية أثناء الموسم الرياضي،هذه المستويات المتحصل عليها تسمح له بتحديد خصوصيات كل لاعب التي بواسطتها يعمل بها طوال الموسم الرياضي كدليل وحجة من أجل حماية وتحفيز اللاعبين لأنهم يعلمون بأن المدربون بصدد تحليل نتائجهم بعد تطبيق البرامج التدريبية عليهم فرديا.

اختبارات الوسائل الالكترونية يتم تنفيذها كل بداية مرحلة تحضير وتتمثل هذه الاختبارات فيمايلي: اختبارات الجهد والقوة، اختبارات التقوية العامة (**gainage**) ،واستغلال هذه النتائج والمعطيات يسمح لنا بوضع برنامج تدريبي فردي لكل لاعب لكي يكون أدائه مع الفريق ذو فعالية.

بعد وصف مختلف الصفات البدنية للاعبي كرة القدم من المهم طرح بعض النقاط للتفكير ليس فقط من ناحية الوسائل الالكترونية وتعريفها وأهدافها وطريقة استخدامها بل أيضا من ناحية التساؤلات التي تصاحب تطبيقها , وإن عملية استعمال الوسائل الالكترونية في العملية التدريبية لبعض عناصر اللياقة البدنية تكون على حسب الجانب المراد قياسه، فلكل صفة بدنية عدة اختبارات ولكل اختبار هدف خاص، ونحن بحاجة ماسة إلى اختبارات تتناسب مع التقدم الكبير الذي يشهده المجال الرياضي عن طريق استخدام مختلف الوسائل الالكترونية الدقيقة والحديثة في الاختبار والقياس من أجل الحصول على بيانات ومعطيات ذات مصداقية تخص الرياضيين من أجل استخدامها في تخطيط البرامج التدريبية وكذا اتخاذ القرارات العلمية الصحيحة في العملية التدريبية.

وحسب دراسة محمد جاسم الياسري ، والتي توصلت إلى أن كل الصفات البدنية والحركية لها أهميتها الواسعة في العملية والتدريبية ولكن وفق تسلسل أولويات ونسب مختلفة فيما بينها ولا يمكن الاستغناء عن أي واحدة منها بشكل نهائي. (**محمد جاسم الياسري وآخرون، 2016، ص**)

ومن خلال كل ما سبق ارتأينا طرح التساؤل التالي:

- ما واقع تطبيق الوسائل الالكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم ؟

وعلى ضوء هذا التساؤل يمكننا طرح جملة من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

- ما مدى أهمية استعمال الوسائل الالكترونية الحديثة في تطبيق برامج الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم ؟
- ما مدى دور استعمال الوسائل الالكترونية الحديثة في تطبيق برامج الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم ؟

2-فروض البحث:

2-1-الفرضية الرئيسية:

تستعمل الوسائل الالكترونية الحديثة بدرجة عالية في تطبيق برامج الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم

2-2-الفرضيات الجزئية:

- للوسائل الالكترونية الحديثة أهمية في تطبيق برامج الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم
- للوسائل الالكترونية الحديثة دور في تطبيق برامج الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم

3-أهداف البحث:

- ✓ معرفة مدى استعمال الوسائل الالكترونية الحديثة في تطبيق البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.
- ✓ الكشف عن مدى أهمية الوسائل الالكترونية الحديثة في تطبيق البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.
- ✓ إبراز أهمية الوسائل الالكترونية الحديثة في تطبيق البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.

4-أهمية البحث:

تمنياتنا أن يجيب هذا المرجع العلمي على العديد من الأسئلة التي تدور بخاطر المدربين والباحثين واللاعبين عن أهمية استخدام الوسائل الالكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم، في مجال التدريب الرياضي مقارنة بالتقليدية، كما تكمن أهمية الدراسة في تبيان فعالية استخدام هذه الوسائل الالكترونية الحديثة والكشف والإبراز عن أهميتها في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.

5-أسباب اختيار الموضوع:

5-1-أسباب ذاتية:

- ✓ الميل إلى رياضة كرة القدم.
- ✓ نقص مثل هذه المواضيع والتي تعتبر مهمة في بلادنا وخاصة بالنسبة لفرق كرة القدم الجزائرية.

5-2-أسباب موضوعية:

- ✓ توعية المدربين بأهمية استخدام الوسائل الالكترونية الحديثة في تطوير البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.
- ✓ توضيح فعالية استخدام الوسائل الالكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم .
- ✓ إبراز أهمية الوسائل الالكترونية الحديثة في تطوير البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.

6-تحديد المفاهيم والمصطلحات:

6-1- تعريف الوسائل الالكترونية :

التعريف اللغوي: الإلكترونيك هي فرع من فروع الهندسة والتكنولوجيا التي تتعامل مع الدوائر الكهربائية التي تشمل المكونات الكهربائية النشطة مثل الأنابيب المفرغة، والترانزستورات، الثنائيات، والدوائر المتكاملة وما يرتبط بينهما من تقنيات الربط فاليوم لا يخفى على احد أن الحضارة تقوم على أساس الصناعة ومن

أهم الصناعات , صناعة الوسائل الالكترونية وحتى نسلك هذا المجال لابد لنا من معرفة هذا العلم ودراسة أساسياته .

التعريف الاصطلاحي: هي التركيبة المناسبة من مخرجات أو منتجات الوسائل الالكترونية لتحقيق أهداف إنتاجية محددة أو المعرفة المتجسدة في الواقع المادي لتحقيق غايات معينة، أما الوسائل الالكترونية فتعنى بتطبيق المعرفة العلمية لتصنيع منتجات معينة، وهي العمليات والتقنيات والأعمال المستخدمة لتحويل المدخلات (المواد، المعلومات والأفكار) إلى المخرجات (المنتجات والخدمات).

التعريف الإجرائي: هي كل العمليات والتقنيات والوسائل الحديثة المستخدمة في العملية التدريبية في كرة القدم للحصول على نتائج دقيقة لمعرفة مدى فعالية البرامج التدريبية المطبقة وهو جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في اكتشاف وسائل الكترونية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته، وأنها برمجة للأفكار والمعلومات والمهارات والمعرفة.

6-2-تعريف البرامج التدريبية :

التعريف اللغوي: هي عبارة عن مجموعة من الوحدات التدريبية ولها دور كبير و حساس في مجال تكوين اللاعبين خاصة.

التعريف الاصطلاحي: يعني أنها الوسيلة التي يمكن من خلالها إكساب اللاعبين القدرات البدنية والمهارية والعقلية والنفسية التي تسهم في الارتقاء بمستواهم بأقصى درجة.

التعريف الإجرائي: هو تلك الخبرات التعليمية المتوقعة التي تنبع من المنهج وكل ما يتعلق بتنفيذه، ويشمل الزمن والمدرس والتلميذ والطريقة والإمكانيات والمحتوى والتنظيم وغيرها من الأمور التي تزيد من إمكانية تنفيذ المنهج.

6-3- الإعداد البدني :

التعريف اللغوي: الإعداد البدني هي تلك التمرينات التي تعطي للاعبين بهدف إكسابهم أعلى مستوى ممكن في عناصر اللياقة البدنية الضرورية، والأساسية للعبة.

التعريف الاصطلاحي: يقصد بالإعداد البدني كل العمليات الموجهة لتحسين القدرات البدنية العامة والخاصة، ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية، وتكامل أدائها، وتؤدى تدريبات الإعداد البدني على مدار السنة بكاملها، حيث تدخل ضمن محتويات البرامج التدريبية بشكل أساسي من خلال وحدات التدريب.

التعريف الإجرائي: الإعداد البدني هو كل الإجراءات والتمرينات المخططة التي يضعها المدرب، ويتدرب عليها اللاعب ليصل إلى قمة لياقته البدنية، والتي من دونها لا يستطيع لاعب كرة القدم أن يقوم بالأداء المهاري، والخططي المطلوب منه وفقا لمتطلبات اللعبة.

6-4- تعريف كرة القدم:

التعريف اللغوي: كرة القدم "Foot.ball" هي كلمة لاتينية وتعني ركل الكرة بالقدم، فالأمريكيون يعتبرونها بما يسمى عندهم بالـــ"Regby" أو كرة القدم الأمريكية أما كرة القدم المعروفة والتي سنتحدث عنها تسمى "Soccer"

التعريف الاصطلاحي: كرة القدم هي رياضة جماعية ، تمارس من طرف جميع الناس كما أشار إليها رومي جميل :" كرة القدم قبل كل شيء رياضة جماعية يتكيف معها كل أصناف المجتمع" .

التعريف الإجرائي: كرة القدم هي رياضة جماعية تمارس من طرف جميع الأصناف، كما تلعب بين فريقين يتألف كل منهما من 11 لاعبا، تلعب بواسطة كرة منفوخة فوق أرضية مستطيلة، في نهاية كل طرف من طرفيها مرمى ويتم تحريك الكرة بواسطة الأقدام ولا يسمح إلا لحارس المرمى بلمسها باليدين ويشرف على تحكيم المباراة حكم وسط ، وحكمان للتماس وحكم رابع لمراقبة الوقت بحيث توقيت المباراة هو 90 دقيقة وفترة راحة مدتها 15 دقيقة، وإذا انتهت المباراة بالتعادل " في حالة مقابلات الكأس " فيكون هناك شوطين إضافيين وقت كل منهما 15 دقيقة، وفي حالة التعادل في الشوطين الإضافيين يضطر الحكم إلى إجراء ضربات الجزاء لفصل بين الفريقين.

7- دراسات سابقة ومشابهة:

الدراسة الأولى: الطالبة **زيان بوزيان عبلة**

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية في موضوع: "أثر استخدام بعض الوسائل التكنولوجية في تطوير مستوى اتخاذ القرار لدى حكام كرة اليد"

والإشكالية كالآتي: ما هو أثر استخدام بعض الوسائل التكنولوجية في تطوير مستوى اتخاذ القرار لدى حكام كرة اليد؟

الفرضيات:

- غياب الوسائل التكنولوجية يؤدي بالحكام إلى اتخاذ بعض القرارات الغير صائبة في كرة اليد.
- هناك تناسق جيد بين الحكمين والمراقب الفني في إدارة العملية التحكيمية باستخدام الوسائل التكنولوجية.

أهمية الدراسة: إن موضوع هذا البحث هو تأثير بعض الوسائل التكنولوجية في تطوير مستوى اتخاذ القرار لدى حكام كرة اليد

- وهو عبارة عن دراسة دور وأهمية هذه الوسائل التكنولوجية في التحكيم.
- توعية الحكام باستعمال هذه الوسائل التكنولوجية لتفادي الأخطاء في التحكيم.
- تدريب الحكام على كيفية اتخاذ القرار باستخدام الوسائل التكنولوجية.
- تبيين الأهمية البالغة للوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرار.
- استعانة الحكم بأجهزة الاتصال في اتخاذ القرارات أثناء المقابلات.

الدراسة الثانية: دراسة للطلبة القصير محمد، براحية نسيم، مذ كرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس في علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية وكانت تحت عنوان: "دور الوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرار لدى حكام الدور المحترف الأول الجزائري".

الإشكالية: ما دور الوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرار لدى حكام الدور المحترف الأول لكرة القدم الجزائرية؟

الفرضيات:

- تساهم الوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرارات الصحيحة لدى حكام الدور المحترف الأول الجزائري.
- اتخاذ القرارات لدى الحكام تؤثر على المباريات الدور المحترف الجزائري.
- يوجد تناسق بين الحكم و مساعده في اتخاذ القرارات باستخدام الوسائل التكنولوجية.
- مستوى التكوين عند الحكام له تأثير على سير المقابلات الوطنية في كرة القدم للقسم الأول.

النتائج التالية:

- استعمال الوسائل التكنولوجية للحكام إثناء المباراة يساعدهم في اتخاذ القرارات الصحيحة في اقل وقت وبجهد اقل.
- الوسائل التكنولوجية تساعد الحكم الرئيسي بالتنسيق مع الحكام المساعدين من اجل اتخاذ القرارات الصحيحة و المناسبة

الدراسة الثالثة: دراسة للدكتور الساسي بوعزيز، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تحت عنوان "واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الرياضية الجزائرية".

الإشكالية: هل التوظيف الأمثل لتكنولوجيا المعلومات يساهم بشكل بارز في تحسين أداء الإدارة الرياضية الحديثة؟

وكانت النتائج كالآتي:

- واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الرياضية بصفة خاصة في الإنعاش إن عاش.
- هناك بذرة وتيرة لكن تبدو بطيئة في توظيف تكنولوجيا الحاسوب والإنترنيت تحتاج إلى البعث من جديد والاهتمام أكثر لتوجه نحو الإدارة الإلكترونية.

التوصيات:

- الاهتمام أكثر بتوفير تكنولوجيا الحديثة على مستوى الإدارة الرياضية.
- إجراء دورات رسكلة للإداريين لمسايرة العصرنة في استخدامهم لهذه التكنولوجيا.

الفصل الثاني

الوسائل الالكترونية الحديثة

1- الوسائل الالكترونية الحديثة في المجال الرياضي

1-1- أجهزة إلكترونية حديثة لمعرفة قدرات اللاعب الفسيولوجية

1-2- تأثير الوسائل الالكترونية على الأداء الرياضي

1-3- مفهوم الطرق والأساليب التدريبية

1-4- التقنيات الحديثة لتحليل مباراة كرة القدم

1-5- إسهام أجهزة القياس الحديثة في العملية التدريبية

تمهيد:

لقد اقتحمت الوسائل الالكترونية عالم كرة القدم، وباتت مشاهدتها في الملاعب أمراً مألوفاً للمتابعين، وتعددت استخداماتها في جوانب كثيرة، فالقائمون على تنظيم المباريات، وعلى رأسهم الاتحاد الدولي لكرة القدم "**الفيفا**"، يستعينون بها من أجل البحث عن نجاحات مسجلة على أرض الواقع، تمنح اللعبة مزيداً من الاهتمام وتبقيها على هرم الرياضة، باعتبارها اللعبة الأكثر شعبية في العالم، في الوقت الذي أصبح فيه المدربين والمسئولين عن الأندية والمنتخبات يستعينون بالوسائل الالكترونية من أجل الاستفادة من مزاياها لمعرفة أداء لاعبيهم وقدراتهم، ومعرفة نقاط القوة والضعف من أجل التعديل والتصحيح بهدف تطوير وتحسين الأداء وتحقيق الأهداف.

1- الوسائل الالكترونية الحديثة في المجال الرياضي:

دخول العلوم والوسائل الالكترونية إلى جميع مجالات الحياة قد خلق ممهدات واسعة لتطوير نوعي جديد لحل العديد من وسائل ومشاكل النشاط الإنساني، ومن ضمنها مجال التدريب الرياضي وبغض النظر عن بعض النتائج السلبية للثورة العلمية للتكنولوجية، التي نذكر منها على سبيل المثال انخفاض النشاط الحركي في الإنتاج الصناعي، والمواصلات والإعلام وغيرها الكثير، رغم هذا فإن المنجزات الرياضية العالمية مازالت في صعود مستمر.

فنبوءة العالم الرياضي التربوي الشهير (**لاجان ايبرت**) وهو مؤسس النظام الفرنسي للتربية البدنية والتي تقول بأن الإنسان المعاصر مقضي عليه في ظروف المجتمع العصري بالانحلال البدني، باعتقادنا أن هذه النبوءة لم تتحقق بعد، فالتطور الكبير للنتائج الوظيفية لبدن الإنسان تنمو باستمرار وتأتي هذه الظاهرة من الموقف المتخذ من عملية التطوير الرياضي، وفي مقدمتها الطرق والوسائل الحديثة المتبعة في علم التدريب الرياضي.

لقد أوجدت الوسائل الالكترونية الحديثة أنظمة عصرية لتسجيل ووصف العمليات الحساسة في بدن الرياضي، وتكنولوجيا حسابية ذات مستوى عال لترتيب وتنظيم المعلومات المتحصل عليها من التجارب العلمية، وفي هذا المجال استخدم الآن على أوسع طرق علم الفسيولوجيا والكيمياء الرياضية والبايوميكانيك وغيرها من العلوم الكثيرة.(**الربضي،2004، ص312**)

اقتحمت الوسائل الالكترونية عالم كرة القدم، وباتت مشاهدتها في الملاعب أمراً مألوفاً للمتابعين، وتعددت استخداماتها في جوانب كثيرة، فالقائمون على تنظيم المباريات، وعلى رأسهم الاتحاد الدولي لكرة القدم "**الفيفا**"، يستعينون بالوسائل الالكترونية من أجل البحث عن نجاحات مسجلة على أرض الواقع، تمنح اللعبة مزيداً من الاهتمام وتبقيها على هرم الرياضة، باعتبارها اللعبة الأكثر شعبية في العالم، من جانب آخر استفاد المدربون والتقنيون من استخدامات الوسائل الالكترونية الحديثة، فمدربو كبرى الأندية العالمية يرتكزون على هاته الوسائل بنسبة لافتة، لمعرفة أداء اللاعبين وقدراتهم، وتدوين ملاحظات هامة للغاية، بهدف تطوير الأداء والمحافظة على مستوى الفورمة الرياضية للاعبيهم من أجل تحقيق الأهداف المسطرة.

وبات اقتحام الوسائل الالكترونية لعالم الساحرة المستديرة فرصة مثالية لإعطاء معلومات قيّمة للغاية للمدربين في جميع أنحاء العالم، وتعزز من مستوى الأداء للاعب والمدرب معاً، ولا عجب في ذلك، لأن الشركات العالمية المتخصصة في الوسائل الالكترونية الحديثة, بدأت تتسابق في تقديم اختراعاتها لخدمة اللعبة الأكبر الشعبية في العالم.

الوسائل الالكترونية في مجتمعنا أصبحت محل عدة تساؤلات لدى الأفراد، العديد من المنتجات طُورت لتحسين حياتنا اليومية، مثل برامج الإعلام الآلي والمنتجات المطورة من طرف شركة **Apple** تعتبر أحسن مثال على ذلك.

كما تعتبر هذه الوسائل حاليا جزء مكمل في مجتمعنا تأخذ تدريجيا مكان في حياتنا اليومية وهي حاضرة ومتواجدة في مجالات عدة مثل الإعلام الآلي، الاتصال، الإعلام، السيارات، الجيش...بالإضافة إلى الرياضة.

أما التعريف الاصطلاحي للوسائل الالكترونية فهي دراسة ووصف التقنيات، التكنولوجيا طُورت أكثر من التقنيات التي هي متواجدة منذ وجود الإنسان، الوسائل الالكترونية هي مجموعة من التقنيات التي تنشئ مجموعة من الصناعات الجديدة.

في مجال الرياضة الفرق بين الوسائل الالكترونية والتقنية جد واضح نتحدث عن التقنية مثل تقنيات نوع من الرياضة(طريقة تحقيق الحركة) و الوسائل الالكترونية كعنصر خارجي متعلق بالبحث العلمي، كما إنها محاطة بحدود :

أولا– الوقت الضروري في تطور الوسائل الالكترونية الجديدة تتغير كثيرا حسب المنتج والدقة المنتظرة من المنتج، هذا المحدد يُعرف بصفة عامة في بداية المشروع ومن الضروري أيضا مراعاة الوقت الضروري للتطور مقارنة بمدة الاستعمال.

ثانيا– هذا الحد علمي ومرتبط بالوسائل لأن الوسائل الالكترونية في تطور مستمر، وأكبر مكبح وعائق للتكنولوجيات الحالية هو الموارد المالية المتاحة، وهي المحرك الأساسي للتطور الالكتروني.

1–1– أجهزة إلكترونية حديثة لمعرفة قدرات اللاعب الفسيولوجية:

ومن بينها نذكر مايلي :

- جهاز تحليل الغازات (**Gas Analyser**)لقياس وحساب مجموعة من المتغيرات الفسيولوجية في جسم اللاعب ممثلة في **VO2max**.
- جهاز قياس السعة الحيوية(**Dry Spirometer**) لقياس وحساب مجموعة من المتغيرات الرئوية عند اللاعب.
- جهاز قياس حامض اللاكتيك(**LactateAnalyser**)لمعرفة نسبة حامض اللاكتيك في جسم اللاعب.
- جهاز الدراجة الثابتة (**Stationary Bicycle Ergometer**) وذلك لقياس المجهود العضلي والتنفسي عند اللاعب، وأصبح هذا الجهاز متداولا بصورة واسعة الانتشار حتى في داخل المنازل، إضافة إلى استخدامه بصورة واسعة أيضا في مراكز اللياقة البدنية الحديثة التي ازداد انتشارها في كثير من دول العالم.
- جهاز قياس سمك الدهن تحت الجلد (**Skin foldcaliper**) لقياس ومعرفة سمك الدهن تحت الجلد بالمليمتر.
- جهاز قياس الأمونيا في الجسم (**Ammoniacheeker**) لقياس نسبة الأمونيا في الدم عند اللاعب.
- جهاز لقياس وتخطيط نبض القلب لقياس عدد نبضات القلب قبل الجهد وخلاله وبعده وإعطاء مخطط واضح عن القلب وقدراته على تحمل الجهد المبذول.
- أجهزة تعمل على تسجيل أحوال المتسابقين الفسيولوجية كاملة في مركز المعلومات لكل متسابق ونتائجه وأحواله الصحية والفسيولوجية وتاريخه الرياضي وانجازاته في كل عام وتحديد عدد السعرات الحرارية المفقودة من الجسم والجهد المبذول خلال فترة التدريب أي من خلال تمرين محدد من قبل المدرب كل هذه المعلومات الفسيولوجية الهامة تعطي للمدرب صورة واضحة ودقيقة عن حالة لاعبه الفسيولوجية خلال لحظات قصيرة ولكنها تدخل اليوم بصورة مباشرة في علم التدريب الرياضي، والمدرب الناجح عليه أن يتابع هذه الإنجازات التكنولوجية الهامة ويستخدمها مع لاعبيه من حين لآخر . (**الربضي،2004، مرجع سابق، ص312**)

1-2- تأثير الوسائل الالكترونية على الأداء الرياضي:

التحضير البدني هو أساس العملية التدريبية للرياضي، كل عناصر اللياقة البدنية يجب تحسينها إلى أقصى حد ممكن، وقد جلبت الوسائل الالكترونية طرق جديدة، وكان تطور التحضير البدني دائما موازي للرياضة المراد ممارستها، ولكن وعلى مدى العشرين سنة الماضية تم توفير المزيد من الإمكانيات، وأول وأكبر تقدم كان في أجهزة القياس من الجانب الفسيولوجي، على سبيل المثال، اختبارات الجهد، واختبارات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين **VO2max**، وقد ظهر هذا التطور بالتوازي مع المعرفة الدقيقة على نحو متزايد للجسم البشري. ثم ظهرت معدات وأجهزة التدريب التالية:

cardios fréquences mètres،(1980) GPS (2000) accéléromètres،(2003)Dartfish،(1997)Omega waves،(2000)plaques vibrantes.(1999)

ومن المثير للاهتمام أن جميع هذه الوسائل هي جديدة نسبيا، تم تطوير جهاز **Accéléromètres** في سويسرا، وتم إنتاج جهاز جديد يطلق عليه اسم (**myotest**)، حيث يسمح هذا الجهاز بقياس ومتابعة أداء المجموعات العضلية للحصول على البروفيل (الملمح) العضلي وتحسين التدريب على حسب النتائج المراد تحقيقها ويتم ذلك وفقا لبرنامج إعلام آلي الذي يسمح لنا بملاحظة التطور ومقارنة الأداء المطبق، كما يوفر لنا ساعات من التدريب من خلال الأهداف المسطرة.

جهاز آخر يستخدم على نطاق واسع وهو جهاز سويسري الصنع يسمى **دارتفيش** (**Dartfish**)، وهو يتكون من كاميرا رقمية، كمبيوتر، برنامج معالجة الصور، ويمكن استخدامه في جميع المجالات، في التحضير البدني يتم استخدامه أساسا لتشريح الحركة لمعرفة الخصوصيات الفسيولوجية، والاختلاف بين بعض الحركات.

وفي السنوات الأخيرة عرفت أجهزة القياس تطور بشكل ملحوظ مثل جهاز **Compex**، وقد تم تطوير أساليب تدريبية جديدة مثل التحضير البدني في قاعة **hypoxie** (غرفة نقصان الأكسجين) أو **cryothérapie** (العلاج بالتبريد)، ويتم التدريب في غرفة نقصان الأوكسجين حيث يكون فيها مستوى الأوكسجين قليل، كما هو موجود في المرتفعات وبسبب هذا النقصان، الجسم يحتاج المزيد من كريات الدم الحمراء لملأ هذا النقص في الأكسجين، وأما العلاج بالتبريد هو عبارة عن غرفة تكون درجة الحرارة

فيها أقل من -110 درجة مئوية، يدخلون الرياضيين إلى الغرفة بدون قفازات، الجوارب والقبعات والقناع ويبقون داخل الغرفة لمدة تتراوح ما بين 2-3 دقائق. والهدف من هذا هو معالجة الإصابات، تسارع فترة الاسترجاع بعد الإصابة، أو تقليل الألم.

فهذا الإجراء جديد و لم يتم بعد الإجابة على جميع الأسئلة حول فعاليته، وجانب آخر مهم هو حقيقة أن المعدات تتطور في كل رياضة، وبالتالي تتطور طرق التحضير البدني أيضا في هذا الاتجاه، وعادة ما يتم التحضير البدني على جميع المجموعات العضلية من أجل أن تكون مستعدة قدر الإمكان.

كما تحمي الوسائل الالكترونية الحديثة الجانب البدني للرياضي في المنافسة و على سبيل المثال، عداء الماراثون فيكتور روثلين (**Viktor Röthlin**) استخدم ضمادات منعشة ملصقة تحت قميصه في 5 كم الأخيرة من سباق الماراثون خلال البطولة الأوروبية سنة **2010** التي فاز بها.

فالوسائل الالكترونية الجديدة لا تلقى الإجماع لدى المختصين، على سبيل المثال(**Johnny De Ieso**) الذي يقول بأننا لم نخترع شيئا، كل هذه الأجهزة الجديدة لم تحدث ثورة في مجال التحضير البدني، بل قمنا بتجديد ما هو قديم، ونسينا الجانب الأساسي وهو تأطير الرياضي، وعلى سبيل المثال **جهازدارتفيش** (**Dartfish**) يستعمل في معرفة ميكانيزم الحركة، حيث يجبر الرياضيين الشباب على تقليد الرياضيين المحترفين في حين يتناسون الإحساس بحركاتهم الشخصية، فتحسين الأداء بالنسبة له مرتبط بالتطور الفيسولوجي من حيث التغذية والبيولوجيا، الأشخاص يكبرون والمجتمع يتطور، وفي الأخير يقول (يجب أن نكرس وقتنا للإنسان!) **Johnny De Ieso**.

1-2-1- التأثير على التنسيق Influence sur la Coordination:

أثرت الوسائل الالكترونية الحديثة على التنسيق فالعديد من الأجهزة التي تستخدم لتحديد المواقع وتحليل الصور سمحت بتحسين عامل التنسيق، على سبيل المثال **جهاز دراتفيش** سمح بتركيب الصور وبرؤية الحركة بثلاثة أبعاد أو رؤية توقع الحركة في الميدان، كل هذه الخيارات سمحت بتحسين واضح لعنصر التنسيق.

إنها ميزة واضحة تسمح بمشاهدة ما تقوم به، كما تسهل التواصل بين ما يراه المدرب من الخارج، وما يشعر به الرياضي من الداخل, وسائل أخرى مثل **GPS** يستعمل خاصة لتحسين التنسيق مثل:

Stealth الذي تم تطويره في جامعة **Calgaey** وهو جهاز مخصص لفريق التزلج الكندي متصل بالأقمار الصناعية عن طريق سلسلة من الإشارات والمعلومات المباشرة حول الوضعية، السرعة، التسارع، كل هذه العوامل مجتمعة في جهاز واحد الذي يعطي ميزة واضحة للرياضيين خصوصا عند اختبار معدات جديدة، وتستخدم كل هذه العمليات في العديد من الألعاب الرياضية كما هو مبين في موقع دارتفيش على الأنترنت. (**Liardet ،2010، ص16**)

1-2-2- التأثير على التقنية:Influence sur la Technique

تتأثر التقنية بنفس الأدوات المؤثرة في التنسيق، من المثير للاهتمام أنه خلال ألعاب فانكوفر الشتوية سنة **2010** البعثات الرياضية المشاركة استخدمت **جهاز دارتفيش** لدراسة وتحسين التقنية، حيث تحصلوا على 162 ميدالية بما يعادل 62% من مجموع الميداليات المحرزة في الألعاب.

والعديد من الرياضات لديها تقنياتها الخاصة التي تتطور وفقا للمعدات، كما في رياضة التزلج التي تغيرت في حد ذاتها بسبب الاختراعات الالكترونية , في رياضة السباحة تطورت التقنية بتغير لباس السباحة الذي كان مصنوع من النيلون (**Nylon**) فتحول إلى قماش صلب،ثم تطور ليصبح مصنوع من (**lycra**) وفي الأخير تطور إلى بزة سباحة (**combinaisons**) كل هذه التغيرات التي طرأت على لباس السباحة غيرت من تقنيات السباحين مثلا في سباق الفراشة وفقا لما قالته السيدة ايريكسون (**Eriksson**) "السباحون الذين كان لديهم مستوى ضعيف في العوم (**flottaison**) يستطيعون بفضل هذه الأدوات أن يصبحوا أبطالا في الألعاب الأولمبية".

والنقطة الرئيسية هي أن جميع معايير الأداء تتأثر بطريقة أو أخرى بالوسائل الالكترونية، والتحضير البدني هو الأكثر تأثرا بالمعدات والأدوات الجديدة، والتحضير العقلي يتأثر بشكل غير مباشر من أجل تحقيق الأداء الأمثل عليك أن تستخدم هذه الوسائل في جميع المجالات ولا تقلل من أهميتها. (**Liardet ،2010، ص19**)

فالتدريب في المستوى العالي يتطلب استخدام بعض الوسائل التدريبية، أحسن المدربين أو المدربين المحترفين لديهم مشوار احترافي يقارب 20 سنة في وظائف التعليم والتدريب، التكوين الجامعي الأولي لا يشرح الخبرة المهنية بل إن الخبرة في الميدان تجمع بين الإرادة على الملاحظة والتجربة وتعتبر مصدرا مهما

للمعارف، اكتساب المعارف مرتبط بالتجربة والممارسة، ومن بين الوسائل التي يجب على المدرب استخدامها في العملية التدريبية ما يلي:

-**الفيديو la Vidéo** : من خلال تصوير أداء المنافس يمكن للمدرب تصنيف نقاط القوة والضعف للاعبي الفريق المنافس، عند تصوير أداء لاعبيه يمكنه تقييم أسباب الأداء كما يمكنه إعداد تقرير مفصل للتطور المتتالي للتدريب.

-**الإحصائيات Statistiques**: تسجيلات الفيديو تساعدنا على الحصول على إحصائيات متعلقة بالأداء الرياضي.

-**البرامج les logiciels**: توجد العديد من البرامج في مختلف الرياضات،مدرب المستوى العالي يعتمد على مساعد أو أكثر لتأطير دخول وتخزين المعطيات.

-**التحضير النفسي la Préparation Mentale**: مدرب المستوى العالي هو الذي يحضر لاعبيه عدة أشهر للمنافسات الوطنية والدولية، حيث لا يسمح للاعبين بالدخول إلى المنافسات الرسمية قبل تحضيرهم نفسيا المراقبة النفسية تسمح للرياضي بالفوز وتقبل النقد، كل هذه العناصر تسمح للرياضي بالتقدم والفوز. (**Luc Cayla ،2007، ص27**)

1-3- مفهوم الطرق والأساليب التدريبية:

هي تلك الوسائل والطرق التي يتم استخدامها من أجل إيصال وتوضيح المفاهيم والأفكار والمهارات للمشاركين بالدورات والبرامج التدريبية وفق منهجية علمية سليمة. وتعرف الوسائل التدريبية بأنها كل ما يساعد على انتقال المعرفة والمعلومات والمهارات المختلفة من المدرب إلى المتدرب وتعزز من قدرة المتدرب على اكتساب تلك المهارات وذلك بمخاطبة أكبر عدد من الحواس لديه.

1-3-1 مفهوم الوسائل والمساعدات التدريبية:

هي مجموعة من الوسائل والمعدات التي تستخدم لتسهيل عملية التدريب، علاوة على أنها تُظهر كيف تبدو الأشياء في الواقع. (**السكارنة،2011، ص164،ص191، ص191**)

فالأدوات والأجهزة المستخدمة في التربية الرياضية كثيرة ومتعددة سواء من حيث الشكل أو الوظيفة أو استخدام منها ما يستخدم كوسائل تعمل على المهارات الحركية ومنها ما يستخدم لتطوير القدرات

البدنية ومنها ما يستخدم كوسائل في أداء بعض الحركات التي تتصف بقدرة كبيرة في بعض الألعاب الرياضية، إذن الأدوات المساعدة هي جزء فعال في العملية التدريبية تساعد المدرب على تطوير مهارة معينة أو قدرة بدنية معينة موجودة لدى مجموعة من اللاعبين.(**عبود،2012،ص5**)

1-3-2- العوامل التي تُوضع بعين الاعتبار عند اختيار الوسائل والمساعدات التدريبية:

- ✓ من هم المتدربون؟
- ✓ مكان تنفيذ التدريب.
- ✓ عدد مرات تقديم المادة.
- ✓ المادة المراد تقديمها.
- ✓ المقدرة على استخدام الأجهزة والمعدات التدريبية.
- ✓ إمكانية إعداد الوسائل والمساعدات التدريبية.
- ✓ أسلوب التدريب المستخدم، التكلفة. (**عبود،2012،ص5**)

1-3-3- أهمية الوسائل التدريبية:

تعود أهمية الوسائل المـــُعينة بالفوائد التي يجنيها كل من المدرب والمتدرب في العملية التدريبية كما يأتي:

أولا- المدرب: يؤدي استخدام الوسائل المـــُعينة من قبل المدرب إلى تحقيق الفوائد الآتية:

- ✓ تحسين مقدرة المدرب في نقل المعلومات والمهارات إلى المتدربين.
- ✓ مساعدة المدرب على استغلال الوقت بفاعلية أكبر.
- ✓ المساعدة في تقليل الوقت والجهد اللذين يبذلهما المدرب في التحضير والإعداد للتدريب والتعليم.
- ✓ مساعدة المدرب في زيادة فاعلية التدريب والتعليم.

ثانيا- المتدربون: تتحقق فوائد عديدة لدى المتدربين عند استخدام المدرب الوسائل المـــُعينة في التدريب منها:

- ✓ توفير خبرات حسية للمتدربين تساعدهم على تكوين مدركات صحيحة.
- ✓ جذب وتركيز انتباههم وزيادة تشويقهم.

- ✓ تسهيل وتسريع عملية التعليم.
- ✓ اكتساب خبرات تعليمية أعمق وأبقى أثرا.
- ✓ تتخطى بعض الوسائل المـُعينة بالمتدربين حدود المكان والزمان والإمكانيات المادية.

(غازي،2011، ص245)

1-4- التقنيات الحديثة لتحليل مباراة كرة القدم:

تتميز الرياضة بشكل خاص وترتكز على تحليل الأداء للاعبين كأفراد وجماعة في إيجاد الطرق والوسائل لتطوير اللعبة وإيجاد المعطيات الموضوعية لعوامل هذا التطوير والذي يعتمد في أغلب الأحيان على ردود فعل نظرية وحسية للاعبين وكذا دور المدرب في جمع المعلومات والبيانات العلمية الفنية.

وفي كرة القدم هذا الدور أكثر صعوبة وتأتي هذه الصعوبة من طبيعة تحركات اللاعبين المعقدة إلى جانب خصوصية الشكل الأساسي للعبة مما يجعل التكهن بالنتيجة أمرا صعبا وبدخول الكمبيوتر في عمليات التحليل لأداء اللاعبين المتعدد والمتباين خلال المباريات سواء كان فرديا أو زوجيا أو جماعيا وعلى مساحات اللعب الدفاعية والهجومية وكذا على مستوى الصراع الثنائي بمناطق اللعب المختلفة وكيفية استخدام المهارات أو اتجاه اللعب إلى غيرها من عناصر اللعب الأخرى.

لذلك من المنطق أن نصل بنتائج التحليل إلى إيجاد طريقة ناجحة يكون بمقدورها تحقيق التغذية الراجعة الممكنة للاعبين وهذا الهدف يمكن التوصل إليه من خلال الأبحاث العلمية والملاحظة الأكثر فاعلية من الأجهزة الفنية والمساعدة للمباريات ذات الأداء التنافسي المتعدد الظروف والوقائع.

واستعمال وسائل الملاحظة وأشرطة الفيديو إلى جانب الكمبيوتر يمكن الحصول على المعلومات والمعطيات المكثفة والناجحة والسريعة والدقيقة والتي تتم وفق المراحل التالية:

- تنظيم البرنامج والتخطيط له.
- التطبيق والإجراءات التنفيذية.
- استخراج البيانات والمعلومات.
- معالجة البيانات.
- تحليل البيانات والمعطيات.

- استخراج النتائج الدالة عن تقويم أداء اللاعبين والخروج بمؤشرات التطور.

لماذا نلاحظ؟

إن المدرب المحترف في حاجة إلى تعميق معلوماته بصفة مستمرة والعمل على تطويرها فيما يخص عناصر لعبة كرة القدم التي بدورها تخضع للتطوير المستمر وبالرغم مما لدى المدرب من معرفة ودراية مكتسبة من ممارسته للعبة كلاعب ومن خبرة التدريب ولكن ذلك لا يكفي للتحكم في مجريات التغير الحادث لأساسيات اللعبة على المستوى العالي والمتقدم, والإلمام بالمعرفة لا يكتسب إلا بالتجربة وقضاء الوقت الكافي في الملاحظة لما يدور من تجارب على ساحة التدريب والمنافسة وكذا من خلال مقابلات اللاعبين ومتابعة أساليب اللعب وعناصر التطبيق خلال المباريات وبأسلوب ذو منهجية علمية دقيقة،حيث أن الأسلوب العلمي لابد للمدرب من الإلمام بحيثياته خاصة القراءة الجيدة وتوثيق الأحداث واستنتاج ما هو جيد.

طرق الملاحظة:

- الطريقة البسيطة والتي تعتمد على تدوين الأفعال ومجريات اللعب خلال أداء المباريات أو خلال التدريب.
- الطريقة البيانية عن طريق الحصول المعلومات بواسطة اللاعب نفسه ومن خلال استمارات مقننة ثم جدولة الملاحظات .
- الطريقة السمعية والبصرية أي الحصول على المعلومات بواسطة الصوت والصورة وذلك من خلال عمليات التسجيل على شرائط الفيديو.
- الطريقة المشفرة (الكود) والمحفوظة بواسطة المعالجة المعلوماتية التي تعتمد على الكمبيوتر والتي هي الآن من أحدث التقنيات تقدما في متابعة حالات التطور الحادث في لعبة كرة القدم.

ولكل طريقة من تلك الطرق مميزاتها وعيوبها غير ان الطريقة الأخيرة على الأكثر بلورة للملاحظة وإبراز للعناصر التي يكون لها الدور الأكبر في تطور الأداء للعبة كرة القدم كالعناصر البدنية والمهارية والخططية وكذا واجبات المراكز وأداء خطوط الفريق والتحركات في الملعب بالكرة وبدونها إلى غيرها من

عناصر الملاحظة كالمهاجمة والمراوغة والتمرير واتخاذ القرارات في التوقيت وبالطريقة الملائمة للمواقف التي يتعرض لها اللاعب خلال اللعب.

1-4-1-أهمية الاختبار والتحليل بكرة القدم:

لقد أثبت علماء وخبراء الاختبار والتحليل بكرة القدم دوره الفاعل والكبير على أداء اللاعبين وإنجازات الفرق المختلفة في العلم سواء كانت على مستوى أندية أو منتخبات وطنية لدول كل القارات وبذلك أصبح واضحا أن الدول المتقدمة في مجال لعبة كرة القدم جعلت التحليل والاختبار منهجا وأسلوبا في طريقة التعامل مع فرقها الرياضية لغرض التقويم والتطور في المجالات المهارية والخططية لتحقيق أعلى انجازات في المحافل الرياضية وبذلك تزايد الاهتمام بلعبة كرة القدم بكل أنحاء العالم وقد ساعدت القوانين والأنظمة المتطورة والمتقدمة في علم الإحصاء مما سهل الحصول على نتائج دقيقة وواقعية في مجالات التطبيق ومستوى الانجاز بالإضافة استخدامات العلوم الأخرى كعلم البايوميكانيك والفسلجة والطب ....إلخ، مما جعل ارتقاء مستوى اللعب والمهارات لدى لاعبي كرة القدم، فأصبحنا نحتاج إلى خبراء التحليل الرياضي واستخدام الاختبارات العلمية المقننة للاعبين للاطلاع على حقيقة المستوى البدني والمهاري والخططي والنفسي، وغالبا تعمل الاتحادات العالمية والوطنية لكل دول العالم على فتح باب التحليل المباشر أو غير المباشر أثناء المنافسات الرياضية أو البطولات العالمية بكرة القدم والدورات الأولمبية لغرض عرض متكامل للمستويات بين اللاعبين أو الفرق العالمية المشاركة بتلك البطولات وكشف الأسباب الحقيقية والعالمية في أسباب الإخفاق أو إحراز البطولات والفوز في البطولات, وغالبا تقوم لجان ذو كفاءة فنية عالية وفق أسس علمية ورياضية ممكن اعتماد نتائج هذه الاختبارات والتحليلات الفنية للاطلاع على حقيقة المستوى والانجازات والإخفاقات التي تحدث في المنافسات الرياضية ومن خلالها يمكن دراسة الأسباب والعوائق الفنية والمهارية أو الخططية أو البدنية في إخفاق اللاعبين أو الفرق المشاركة في البطولات العالمية والدورات الرياضية وكذلك في بطولات الأندية الرياضية، هذه التحليلات الفنية خطوة جديرة بالاهتمام والاعتماد عليها في بناء كل الوسائل والطرق العلمية في تطوير وتقدم اللعبة.(**غازي،2011، ص246,ص257**)

الاختبارات والتحليلات الفنية قنوات علمية حديثة لغرض دراسة كل الوقائع الميدانية بشكل مباشر من إنتاج اللاعبين في المنافسات الرياضية والوحدات التدريبية ووسيلة تشخيص إيجابية كل نقاط الضعف

والقوة لفرق ولاعبي كرة القدم وتحديد المشكلات الفردية والجماعية ويمكن أن نختصر أهمية الاختبار والتحليل بكرة القدم إلى ما يلي:

- ✓ العمل على كشف خطط الفرق المتبارية.
- ✓ معرفة نقاط القوة والضعف لدى اللاعبين.
- ✓ كشف أخطاء الحكام ومراقبي الخطوط.
- ✓ فحص المستويات الفردية وبين الفرق.
- ✓ وضع الحلول الميدانية الآنية والمستقبلية للأخطاء الخاصة والعامة بالفردية من حيث مستويات بعض اللاعبين في تطبيق المهارات أو الخطة.
- ✓ وضع المعالجات الدقيقة والحلول العلمية والميدانية في مستوى الأداء والإنجاز.
- ✓ رسم الصورة المتكاملة لحالة الفريق الرياضي على مستوى الدفاع والهجوم.
- ✓ إعطاء أرقام حقيقية وواضحة في داخل الملعب من حيازة الكرة وطرق المناورة والأساليب المتبعة في اللعب وكذلك المهارات الخاطئة والمقطوعة والناجحة ومدى تأثيرها في مستوى وإنجاز الفريق.
- ✓ الاختبار والتحليل المرآة العاكسة لعمل المدرب ومستوى عطائه في إدارة المنافسة.
- ✓ فلسفة الخبراء والأكاديميون والمدربون في التحليل نابعة من خبرات متراكمة ودراسة في مجال التدريب والعلوم الأخرى.
- ✓ ديناميكية التحليل والاختبار في مجال البطولات والمنافسات أعطت الوقائع والحقائق الفعالة لتقديم مستوى اللاعبون والفرق. (**غازي،2011، ص259**)

1-4-2- تحليل نشاط لاعبي كرة القدم:

إن المتطلبات الفسيولوجية للعبة كرة القدم تدل على شدة الأداء المتغيرة في اللعبة، ويستهدف تحليل الأداء البدني والفني ليس تقييم اللياقة البدنية وتقييم اللاعبين بل تقييم أنظمة التدريب، بالإضافة إلى تقييم اللاعبين واحتياجات الطاقة اليومية ومستوى إنفاق الطاقة وهنالك بعض النتائج قد تغير في تفادي الإصابات.

ويمكن أن نشير أن المسافات التي قطعها اللاعب خلال المباراة تعود إلى شدة تلك المباراة، وقد تشكل هذه القيمة عاملا مهما في تقييم اللاعبين، إن تحليل المباراة يمكن أن يصنف إلى عدة أبواب منها: الشدة، المسافة، التردد، إن الهدف الأساسي للوقوف على نسب المكونات السابقة الذكر هو هدف فسيولوجي لغرض الوقوف على متطلبات اللعبة الفسيولوجية وتقييم مستوى التكيف للاعبي الفريق ومن ثم العمل على تصميم البرامج التدريبية الملائمة أو تصحيح مسار التدريب. (**خزعل،2014، ص28**)

أولا–التحليل البدني Analyse Physique:

وينقسم إلى:

–التحليل الكمي Analyse Quantitative :

إن تحليل حركة اللاعب من خلال حساب المسافة التي قطعها خلال المباراة يمكن أن تعطي إلى حد كبير كمية الطاقة التي أنفقها في تلك المباراة، وأن مجموع هذه المسافة قد قسمت وفقا لشدة الحركات إلى ثلاثة أقسام: الهرولة، انطلاقات، ركض وهنالك حركات أخرى مثل المساندة والدحرجة، وقد لعبت التقنيات المستخدمة في التحليل دورا في اختلاف بعض النتائج.

إن الطريقة الأحدث هي استعمال ستة كاميرات عالية السرعة بشكل متزامن تربط بحاسوب عالي السرعة، إذ ساعدت هذه التقنية في السيطرة بشكل كامل على حركات 22لاعبا وبجودة عالية جدا.

خلاصة الدراسات تشير إلى أن لاعبي كرة القدم يقطعون أثناء المباراة مسافة تتراوح ما بين 8–13كلم، وأن نشاط اللاعب يتغير بحدود 1000 مرة، إذ يتغير نشاط اللاعب تقريبا كل 6 ثواني وهذا التغيير يتبع التغيرات في السرعة واتجاه الحركة واستخدام مختلف مهارات اللعبة وحركة الفريق الخصم.

ويتضح أن لاعبي كرة القدم يهرولون أثناء المباراة بنسبة 36% و24% تمثل نسبة المشي، و20% حركة دون كرة، و11% تمثل نسبة الانطلاقات السريعة، و7%حركة تراجع ونسبة 9% حركة بالكرة، وتشير المصادر الحديثة أن النسب هذه لازالت قائمة ومتقاربة في السنوات الأخيرة في عدة أماكن كبطولة الدوري الأوربي وبطولة الدوري الانكليزي ودوري المحترفين الياباني(**Williams1999**) و(**Rrilly1994**).

إن الحركة كالانطلاقات السريعة أو كالحركة دون كرة بسرعة يمكن أن يندمجا تحت بند الشدة العالية في المباراة، وأن نسبة الجهد المؤدى بشدة عالية تشكل ½ من مجموع المسافة المقطوعة وهذه النسبة إذا قيست بالزمن فإنها تصبح 7/1 أي (خفيف/عالي)وهذا يدل على أن هذه اللعبة يسيطر عليها نظام الطاقة الهوائي بالدرجة الأولى.

جدول رقم (01): يوضح المسافة المقطوعة لبعض الفرق العالمية (**Rienzi 2000**) و(**Rrilly1994**).

ت	الفريق	العينة	المسافة/م	نوع التقنية
1	إنكلترا	40	8680	شريط تسجيل
2	اليابان	20	9845	ثلاثي الأبعاد(كاميرتين)
3	السويد	10	9800	طريقة يدوية
4	الممتاز الانكليزي	6	10104	شريط فيديو
5	بلغاريا	7	10245	شريط سينمائي
6	الدنمارك	14	10800	فيديو(24 كاميرا)
7	استراليا	20	11527	شريط فيديو

إن أكثر نشاط أثناء اللعب في المستويات العليا يتراوح بين المستوى المنخفض إلى المستوى دون الأقصى وفي كل الأحوال تبقى نسبة الشدة القصوى هي النسبة الأدنى دائما، ولاعبوا كرة القدم يؤدون انطلاقات أو ركض سريع كل 30 ثانية ويؤدون هجوم شامل سريع كل 90 ثانية وفي هذا التوقيت يكون نظام الطاقة لاهوائي سواء بامتلاك الكرة أو بدونها وهو وقت هام في حسم مباريات كرة القدم، ومن الجدير بالذكر أن كرة القدم النسائية لها نفس النسب التي تم ذكرها والخاصة بالرجال.

عدا المسافة المقطوعة خلال المباراة إذ كانت النسبة أقل لدى النساء إلا انه تم تذليل هذا الفارق في بعض البطولات الدولية الأخيرة(**Miyamura1997**).

جدول رقم(02): يوضح مختلف السرعات حسب المستوى ومراكز اللعب **Verheijen**(**1998**).

	لاعب دولي أواسط صنف أ			لاعب محترف					
	مدافع	وسط ميدان	مهاجم	مدافع		وسط ميدان		مهاجم	
				محوري	جانبي	دفاعي	هجومي	De point	De soutien
Marche	3	1.9	4.6	4.2	2.8	2.4	2.2	4.4	2.2
Trot	2.5	5.9	2.2	2.7	4.2	9.4	6.8	2.1	5.0
Course	1.2	1.2	1.0	0.5	1.3	0.6	2.6	1.3	0.6
Sprint	0.9	0.8	1.4	0.5		0.6		0.9	

– التحليل النوعي أو الكيفي Analyse Qualitative:

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

ولوحظ أن هذه النسب كانت متقاربة مع دراسات أخرى على بعض الدوريات الأوربية ولوحظ أن المدافعين ورغم الدور الكبير الموكل إليهم في إيقاف خطورة المهاجمين إلا أنهم الأقل في نسب 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 إلى أن أكثر النشاطات التي يقوم بها لاعبوا الوسط هي أنشطة ذات سرعة منخفضة مما يعطي أهمية لنظام الطاقة الهوائي لدى هؤلاء اللاعبين في حين 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 5 إلى 6 دقائق, وفيما يخص حارس المرمى فقد لوحظ أنه يتحرك بمعدل 4كلم أثناء المباراة كونه الأكثر وقوفا أثناء اللعب ما دام أغلب اللاعبين بعيدا

عن مرماه، وبتغيير بعض قواعد اللعبة **عام 1992** التي منعت اللاعبين من إرجاع الكرة إلى حراس المرمى قد انخفضت عما سبق من الأعوام في حين ساهم هذا الأمر في زيادة إيقاع سرعة اللعب في ميدان الملعب (**Williams 1999**).

إن القدرة على تحمل الحمل البدني لفترة طويلة يعتمد على القدرة الهوائية العالية والتي يعبر عنها ب (**VO2max**)، لكن السقف المفتوح لأي حمل بدني مستمر يدخل عامل مؤثر في التحمل وهو العتبة الفارقة اللاهوائية، وتتطلب لعبة كرة القدم استهلاك أوكسجيني يصل إلى 75% من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين. (**خزعل،2014، ص28,ص32**)

كما تشير الدراسات أن أغلب لاعبي كرة القدم في المستويات العليا يصلون عند هذه القيمة إلى مستوى العتبة الفارقة اللاهوائية وتشير الدراسات إلى تفوق لاعبي خط الوسط في هذه القيمة على بقية لاعبي المراكز الأخرى.

إن **VO2max** 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 **VO2max** 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 أوربا 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 هم الأسرع ايقاعا داخل الميدان من اللاعبين الانكليز لكنهم يقطعون أقل مسافة من الإنكليز بمعدل1.5 كلم (**Rienzi2000**) (**خزعل،2014، ص35**)

– التحليل الفسيولوجي Analyse Physiologique:

هذا التحليل لابد منه بعد توجيه التدريب المرتبط بالمعطيات البدنية النوعية،يمكن إجراء وتنفيذ هذا التحليل بطريقة كمية أو نوعية.

ثانيا–المعطيات الكمية Donnée Quantitatives:

إن نظام إنتاج الطاقة الهوائي الأساسي الذي يدعم نظام الطاقة اللاهوائي للاعبي كرة القدم كون أن هذه اللعبة تتفاوت وتيرتها بين ارتفاع اللعب أثناء الجري السريع تارة والبطيء تارة أخرى.

ويعتبر (**VO2max**) دليلا دقيقا عن مدى قابلية جسم الرياضي على استهلاك الأوكسجين وهذا ناتج من تعاون كبير بين الرئة والقلب والعضلات العاملة، إن القابلية الوظيفية للرئة لا تعتبر عاملا حاسما في تحديد (**VO2max**) وغالبا ما تعتمد اختبارات الجهاز التنفسي على اختبارات جهاز (**Spirometer**) لتحديد قدرات الرئة أو كشف العيوب فيها، ويبدأ التأثير المباشر مع وصول الأوكسجين إلى الدم إذ تقرر كمية الأوكسجين المحملة إلى الدم مع مقدار الناتج القلبي أثناء الجهد إلى حد ما أهمية في زيادة كمية الأوكسجين المستهلك وتحدد كمية الأوكسجين المحمل بمدى تركيز الهيموغلوبين في الدم الذي يتحد مع الأوكسجين، وتشير الدراسات أن حجم الدم والهيموغلوبين لدى الرياضيين تكون أعلى بنسبة 20% من غير الرياضيين ووجد أن النسبة المئوية للهيموغلوبين من حجم الدم للاعبي كرة القدم كانت ضمن المدى الطبيعي، كم أشارت الدراسات أن اللاعبين الذين يعانون فقر الدم ونقص الحديد يتأثر أدائهم بشكل واضح، إن العامل الأساسي في تحديد قدرة الرياضي على استهلاك الأوكسجين هو القابلية الوظيفية للنسيج العضلي في سرعة أخذ الأوكسجين من الدم وطرح **CO2** إلى الدم، ويعتبر مقياس (**VO2max**) هو الأكثر دقة كمؤشر تدريبي وهو أكثر دقة حتى من معدل ضربات القلب إذ يرتبط (**VO2max**) بشكل مباشر بعدد السعرات الحرارية المستهلكة أثناء الجهد البدني وهذه الأخيرة هي أكثر دقة كمقياس لمقدار الحمل التدريبي.

إن قيم (**VO2max**) تتناسب طرديا مع المستوى التدريبي للاعبي كرة القدم وهذا ما يؤكد أن النظام الهوائي هو نظام أساسي في اللعبة لكن في كل الأحوال لا يصل بطبيعة الحال إلى نفس المستوى في بعض الرياضات التحملية كما في ركض المارثون، الذي وصلت فيها نسبة (**VO2max**) إلى 80ملل/كلغ/د ممن بلغو الذروة في اللياقة البدنية [1].

إن قيمة (**VO2max**) تتأثر بمستوى التدريب وبتصنيف المنافسة وبنظام التغذية أيضا والمرحلة التدريبية إذ وجد أن اللاعبين المحترفين يتحسن لديهم (**VO2max**) بشكل ملحوظ خلال فترة الإعداد العام التي تعتمد على التمارين الهوائية (**Helgerad**)

وتشير إحدى الدراسات أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين مستوى (**VO2max**) والمركز الذي تم إحرازه في بعض الدوريات الأوربية المتقدمة كما أشارت الدراسة أن أغلب اللاعبين المتميزين في لعبة كرة القدم في الدوريات المتقدمة قد تخطوا عتبة 60 ملل/كلغ/د. (**Reilly 2000**).

وأشارت دراسة أخرى أجريت على لاعبي الدوري الإنكليزي الممتاز أن المركز قد يؤثر بشكل كبير على قيمة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين إذ وجد أن الفرق التي استخدمت التشكيل (4-4-2) أو التشكيل (4-3-3) كان في كلا الحالتين لاعبوا خط الوسط هم الأعلى في قيمة (**VO2max**)، ويعني ذلك إلى أن هذا الخط من الفريق هو المسئول عن الربط بين خطي الهجوم والدفاع كما ظهرت بأن هنالك علاقة كبيرة بين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والمسافة المقطوعة في المباراة في حين كان حماة الأهداف هم الأقل قيمة في مستوى (**VO2max**) ويشير إلى ذلك **Hollman** إذ بلغ الوسط الحسابي لأربعة من حماة الأهداف للمنتخب الوطني الألماني 56.2 ملل/كلغ/د في حين كان الوسط الحسابي لبقية أعضاء الفريق 67ملل/كلغ/د. (**خزعل،2014، ص13 ,ص15**)

يمكن قياس طبيعة العمليات الأيضية للاعبي كرة القدم، إذ تم حساب وتقدير معدل استهلاك الطاقة في الجهد الهوائي الأقصى لبعض اللاعبين (**VO2max**) إذ دلت نتائج القياس المباشر باستخدام حقيبة دوغلاس إلى أن نسب استهلاك الطاقة كانت تتراوح ما بين 22-44كليوجول/دقيقة وبمعدل 32كليو جول/د. وهذه القيم انتقدت كونها تمت تحت ظروف مختبرية مقيدة.

وأشارت دراسة (**Seliger1986**) أن متوسط استهلاك الطاقة للاعبي كرة القدم كانت 54.8 كيلوجول/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.

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

وتشير البيانات أن معدل ضربات القلب للمدافع المحور والقشاش كان بمتوسط 155ض/د،ومعدل ضربات القلب للاعبي خط الوسط 170ض/د،وللمهاجمين من168-171ض/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] .

كما ظهر أن شدة الأداء أثناء مباراة كرة القدم تتراوح بين 75-85 % من **VO2max** وبالمقارنة مع بيانات المختبرات المختصة أشارت النتائج أن علاقة الارتباط عالية بين بيانات التجارب الميدانية وتجارب المختبرات وأن نسبة الخطأ ضئيلة (**Bangsbo 1994**)، 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 مللي 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 بين 4-6 مللي 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.

جدول رقم(03): يوضح معدل ضربات القلب للاعبي كرة القدم

المصدر	معدل ض/د	نوع التجربة
Siliger 1986	160	مباراة 10 د
Reilly 1986	157	مباراة تدريبية
Ogushi 1993	161	مباراة ودية 90د
Ali et Farrally 1994	167	مباراة رسمية 90د
James et Reilly 1995	161	مباراة رسمية 90د

وبينما يكون مصدر الطاقة الرئيسي أثناء اللعب الجلايكوجين المخزون في العضلة يتم تعزيز العضلة بانتقال جزء من مخزون الجلايكوجين في الكبد إلى العضلات العاملة ثم اللجوء إلى الأحماض الدهنية الحرة، بالإضافة إلى ثلاثي الغلسرايد أيضا، إذ لوحظ أن هناك زيادة في نسبة الأحماض الدهنية الحرة في مجرى الدم لدى اللاعبين خلال آخر 15 دقيقة من المباراة وزيادة نسبة اللبيدات في الدم، كما لوحظ أيضا زيادة في نشاط هرمون الكاتكولامين وهرمون النمو في بلازما الدم في الشوط الثاني بشكل أكبر مما كان علية في الشوط الأول وزيادة نشاط هذين الهرمونين يعمل على زيادة نشاط التحلل الدهني وهبوط في معدل افراز الأنسولين وبدون مساهمة الدهون في توفير الطاقة فإن نسبة الجلايكوجين المتوفر تكون غير كافية لإكمال المباراة، أما فيما يخص مشاركة البروتين فإن جميع المؤشرات تدل على أنها نادرة (**Wagenmakers1989**). (**خزعل،2014، ص35 ,ص36**)

جدول رقم (04): يوضح متوسط حامض اللاكتيك (مللي مول) خلال المباراة (**خزعل ،2014، ص38**)

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

ثالثا–المعطيات النوعية Donnée Qualitatives:

تحليل نشاط اللاعبين يمكن أن يكون بطريقة كمية أو نوعية، المعطيات الكمية تسمح لنا بإعطاء استعدادات إجمالية، بينما المعطيات النوعية تساعد على التدريب الخاص حسب مراكز اللعب المشغولة.

في الأخير تسمح لنا هذه التحاليل بالتمييز بين اللاعبين المحترفين واللاعبين الهواة، اللاعبون الهواة يقطعون مسافة صغيرة وتراكم قليل لحمض اللبن وهبوط في السرعة الأداء مرتين أكثر من اللاعبين المحترفين خلال الشوط الثاني من المباراة. (**Dellal,2008,p8**)

كما أسلفنا سابقا أنه تم تقدير مستويات صرف الطاقة خلال مباريات كرة القدم بناء على معدل ضربات القلب ومن خلال المسافة المقطوعة، لكن هنالك بعض الحركات تحتاج إلى دراسة أدق تفصيلا لأن إغفالها يؤدي إلى نقص في حسابات الطاقة المصروفة أثناء اللعب كالمهارات المتعلقة بالكرة والتعجيل المتكرر والإبطاء والضربات الركنية وتغيير الاتجاه والقفز لحيازة الكرة مما يرفع من مستوى المتطلبات الفسلجية للعبة وكلفة استهلاك الطاقة.

ومن المهارات التي تم دراستها مخبريا هي سرعة دحرجة الكرة إذ تم أدائها على جهاز الترادميل وكانت سرعة الدحرجة القصوى تتراوح بين 10.5-13.5كلم، وعندما أضيف إلى التجربة عملية دحرجة الكرة شرط أن يمس اللاعب الكرة كل خطوتين أو ثلاث خطوات لوحظ من خلال جهاز جمع الغازات أن كلفة الطاقة قد زادت بشكل خطي بمقدار 5.2 كليوجول/د ويرجح زيادة في نسبة النتائج في الظروف الميدانية، وإذا ما أخذ بعين الاعتبار الرقابة الصارمة من قبل الخصم إذ يعمل ذلك على زيادة السرعة وطول الخطوة مقارنة بالجري العادي مما يزيد من نسبة استهلاك الطاقة.

إن وجود خصم قريب يجعل اللاعب الحائز على الكرة في حالة سيطرة تامة على الكرة وهذا يعني صرف أكبر للطاقة في حين إذا كان الخصم أقل شأنا أو كانت هنالك مساحات مفتوحة في الملعب سنرى أن الدحرجة تمتاز بتباعد مرات مس الكرة مما يعطي صرف طاقة أقل. ولوحظ زيادة في إنتاج لكتات الدم نتيجة دحرجة الكرة وكانت علاقتها خطية مع مستوى السرعة، ولوحظ أن الزيادة في التعامل مع الكرة يزيد من سرعة دخول العتبة الفارقة اللاهوائية بشكل مبكر مقارنة بالجري العادي، إذ يشير (**Reilly1984**) أنه حتى سرعة10.7كلم/سا يمكن تصريف اللكتات المنتجة في حين يصعب ذلك ابتداء من سرعة 11.7 كلم/سا.

وهنالك حركات تتعلق باللعبة تتطلب دراستها بشكل أدق تشكل حوالي 16% من مجموع المسافة المقطوعة من قبل اللاعبين وهي الحركة إلى الجانب والأمام والخلف والنسبة المئوية الأكبر كانت للمدافعين،وكانت الكلفة الفسلجية لهذه الحركات الغير تقليدية محطة لدراسة مختبرية بعد أن تم حساب النسب المئوية لتلك الحركات ميدانيا وكانت سرعة اللاعبين تتراوح ما بين 5.7-9 كلم/سا. (**خزعل،2014، ص39-41**)

جدول رقم (05): يوضح متوسط صرف الطاقة (كليوجول/د) وفق سرعة الجري لبعض أنواع الحركات أثناء اللعب.

السرعة كلم/سا	إلى الأمام	إلى الخلف	جانبي
5	37.00	44.8	46.6
7	42.3	53.4	56.3
9	50.6	71.4	71.00

جدول رقم (06): يوضح النبضات القلبية المتوسطة خلال المباراة (**Dellal ,2008,p7.**)

المؤلفين	النبضات القلبية المتوسطة ن/د	نسبة النبضات القلبية القصوى FC max%	المستوى
Seliger(1968)	165	%80	لاعب محترف تشيكوسلوفاكي
Agnevik(1970)	175	%93	لاعب دولي سويدي
Smodlaka(1978)	171	%85	لاعب دولي روسي
Reilly(1986)	157	%72	لاعب محترف انجليزي
Van Gool et al (1988)	169الشوط الأول و165 الشوط الثاني	%84	طالب جامعي بلجيكي
Ali et Farrally (1991)	172-168	-	لاعب محترف ولاعب هاوي أسكتلندي
Bangsbo(1992)	164 الشوط الأول و154 الشوط الثاني	%80	لاعب دولي دنماركي

Brewer et davis (994)	175	%91-89	لاعب محترف سويدي
Helgerud (2001)	-	%82.2	لاعب دولي صنف أواسط نرويجي
Mohretal(2004)	160	-	لاعب محترف دنماركي

جدول رقم (07):يمثل مقارنة بين المسافة الإجمالية المقطوعة بشدة مختلفة وفقا لمناصب اللعب(م):

المؤلفين	مناصب اللعب	المشي	الشدة ضعيفة	الشدة متوسطة	الشدة عالية	الجري السريع	المجموع
Mohr et al (2003)	مدافع مركزي				1690	440	9740
	مدافع جانبي				2460	640	10980
	متوسط ميدان				2230	440	11000
	مهاجم				2280	690	10480
Burgess (2006)	مدافع	3200	3500	1500	600	300	8800
	متوسط ميدان	3500	4300	2100	800	400	10100
	مهاجم	3500	3700	1900	800	500	9900
Rampinini et al (2007)	مدافع مركزي	3846	1458	278	76	18	9995
	مدافع جانبي	3504	1601	211	123	31	11233
	متوسط ميدان	3341	1726	467	118	24	11748
	مهاجم	3844	1361	321	95	27	10233
Bradley et al (2009)	مدافع مركزي			1231	451	152	9885
	مدافع جانبي			1621	697	287	10710
	متوسط ميدان دفاعي			1898	723	204	11450
	milieu excentré			1924	868	346	11535

	مهاجم			1386	691	264	10314
Dupont et al (2010)	مدافع مركزي				285	123	9924
	مدافع جانبي				559	311	10762
	متوسط ميدان دفاعي				631	293	11935
	milieu excentré				650	298	11742
	مهاجم				11317	240	11317
Dellal et al (2011)	مدافع مركزي				230	199	10426
	مدافع جانبي				274	241	10656
	متوسط ميدان دفاعي				302	221	11501
	milieu excentré				336	235	12030
	متوسط ميدان هجومي				335	235	11726
	مهاجم				300	290	10943

اللاعبون المدافعون يحققون أكبر مسافة خلال مراحل اللعب الدفاعية مقارنة بمراحل اللعب الهجومية، لاعبي وسط ميدان متقدم ولاعبي وسط محوري هجومي هم الذين يشاركون في كل مراحل اللعب الدفاعية والهجومية.

جدول رقم (08): يمثل المسافات الإجمالية المقطوعة حسب الوضعيات الهجومية والدفاعية بشدة مختلفة للجري بالمتر. (**Grégory,2011,p32**)

	المسافة الكلية المقطوعة(م)		المسافة الكلية المقطوعة بالجري السريع(م)		المسافة الكلية المقطوعة بشدة عالية (م)	
	المرحلة الهجومية	المرحلة الدفاعية	المرحلة الهجومية	المرحلة الدفاعية	المرحلة الهجومية	المرحلة الدفاعية
مدافع محوري	3343	4001	50	140	57	158
مدافع جانبي	3499	4048	101	133	102	159
وسط محوري دفاعي	3941	4281	103	111	124	164
وسط ميدان متقدم	4358	4303	137	95	175	150
وسط محوري هجومي	4122	4211	130	97	178	144
مهاجم	4046	3565	209	71	194	90

وباختصار يمكننا أن نثبت أن المدافعين المركزيين الذين ينتقلون أقل مسافة إجمالية خلال المباراة،ويمثل بروفيل النشاط بشدة عالية حوالي 3 ثوان من الجهد أما وقت الاسترجاعفيتراوح ما بين 15 و30 ثانية.

في الواقع هذا البروفيل يميل إلى التطور خلال المباراة، كلما تقدمت المباراة كلما زادت شدة العمل مع الانخفاض في وقت الاسترجاع. المدافعون لا يزالون في النشاط،أما بالنسبة للاعبي الوسط فهم الذين يتنقلون أكبر مسافة إجمالية خلال المباراة، بروفيل جهدهم يتكون من الجهود من 3 إلى 45 ثانية يليها وقت الاسترجاع من 3 إلى 15 ثانية، وهم الذين لديهم أقل وقت للاسترجاع بعد جهد بشدة عالية جدا مقارنة مع مناصب اللعب الأخرى[1]

1-5- إسهام أجهزة القياس الحديثة في العملية التدريبية:

حيث نذكر منها :

1-5-1- جهاز MYOTEST :

معنى كلمة **MYOTEST** هي عبارة عن شركة سويسرية تأسست سنة 2004 من طرف خبراء في مجال التدريب وإعادة التأهيل والبيوميكانيك وكذلك في مجال التطور الالكتروني، حيث يتحكم هذا الجهاز في تحليل الحركة بفضل خبرته التطبيقية والالكترونية وله ثمانية شهادات براءة اختراع، هو جهاز تم اختراعه من طرف خبراء الرياضة للرياضيين كوسيلة تستعمل في الميدان لقياس الأداء العضلي بطريقة بسيطة وسريعة، وهو جهاز سهل الحمل والاستخدام ميدانيا لا يأخذ وقت طويل أثناء التركيب يسمح بقياس القدرة العضلية بشكل سهل، وعرض النتائج بأقصى سرعة ممكنة، مع إعطاء نتائج تتميز بالدقة التامة وواضحة على الفور على شاشة الجهاز مما يجعلها أكثر بكثير من مجرد أداة للتقييم بحيث يكون بين يديك شريط التدريب الحقيقي بالإضافة إلى أنها تساعد المدرب على تحسين ومراقبة العملية التدريبية.

وهو وسيلة قياس تطبيقية تم اختراعه للحاجة إليه من طرف المحضر البدني الذي كان أمله في قياس أداء الرياضي مباشرة في ميدان التدريب، ومن تقييم الأداء إلى التدريب، لا يسمح هذا الجهاز فقط باختبار وتقييم الرياضي بل يتعداه إلى مراقبة ومتابعة التدريب، كذلك يسمح لنا الجهاز بمشاركة ومقارنة النتائج على النت من خلال ربط الأداة بجهاز الكمبيوتر، يقيس بطريقة بسيطة ويحدد النشاط الحركي للإنسان الذي يسمح لمحترفي الحركة بالتدريب، التحفيز، التقييم، التقويم، التنبؤ بالتطور.

الصورة رقم 1: تمثل جهاز MYOTEST

- مجالات التطبيق- Domaines d'Application :

- **Traumatologie du sport**.

- الصحة **Forme santé bien-être**.
- برامج الوقاية **Programmes de prévention**.

– الحل المقترح من طرف جهاز Myotest:

حيث يعمل على قياس القدرات الوظيفية ومنها:

- تمارين التقوية العضلية من الثبات وتمارين الاستطالة العضلية.
- الصفات العضلية.
- القدرات الحسية الحركية.
- السعة المفصلية.
- مقاومة التعب.

– محاسن جهاز Les Avantages Myotest:

- وسيلة قياس بسيطة وسريعة.
- نتائج فورية وطباعة التقرير أوتوماتيكيا.
- حفظ سري وأوتوماتيكي للمعطيات.
- مقارنة النتائج عن طريق قاعدة المعطيات.
- عرض النتائج بطريقة بسيطة ومفهومة من طرف الجميع.

– خطوات استعمال جهاز Myotest:

- قياس الحركة Mesure du mouvement
- حفظ وتحليل النتائج Sauvegarde et analyse du résultat
- إعداد التقرير Rapport

– المعايير التقنية المقاسة:

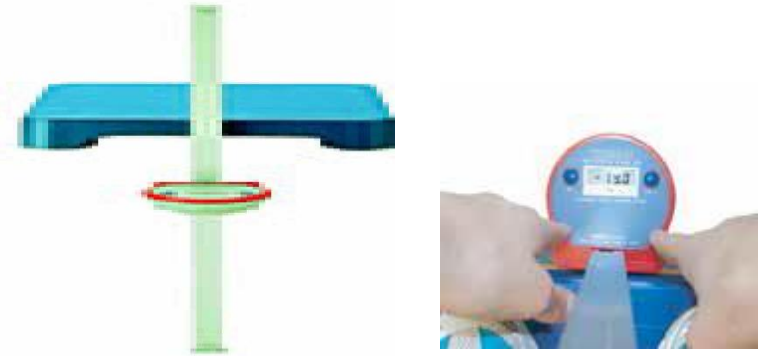
- استطالة الجسم: Tenue du Corps
- القدرات العضلية: Capacité Musculaires
- الرشاقة والتنسيق: Agilité et Coordination

- السعة المفصلية:Amplitu de Articulaire
- مقاومة التعب: Résistance à la Fatigue

1-5-2-جهاز Flexomètre Avant:

حيث يعمل على قياس القدرات الوظيفية ومنها:

- يقيس مرونة جسم الرياضي.
- يتراوح قياسه ما بين (20-) سم إلى (35+) سم.
- دقة قياسه عالية (+-0.5) سم.
- إعطاء عرض رقمي بعد أداء الاختبار (**Manuel Flexomètre Avant**).



الصورة رقم 2: تمثل جهاز **Flexomètre Avant**

1-5-3-جهاز JUMP-MD :

طريقة القياس Method Measuing:

- ضع مشبك الخيط في اللوحة المطاطية.
- وضع الحزام حول خصر اللاعب بطريقة محكمة للحصول على نتيجة ذات مصداقية، بعدها يقف اللاعب في وسط اللوحة المطاطية.
- تدوير القرص في اتجاه السهم، ثم يقوم اللاعب بالقفز إلى الأعلى باستقامة.

طريقة العمل OperationMethod:

- أدر القرص من أجل شد الخيط بطريقة محكمة، ثم أضغط على زر ON/C ثم يقوم اللاعب بالقفزة الأولى.
- أضغط على زر SAT، ثم سجل قياس القفزة الأولى.
- اسحب الجزء المتدلي من الخيط ثم القيام بالقفزة الثانية بعد حوالي 5 ثواني.
- شاشة القرص تبين لنا قيم قياس القفزتين.
- عند إجراء المحاولة الثانية إعادة نفس الخطوات بعد مسح قيم القفزتين السابقتين من الجهاز بزر ON/C.
- لا توجد على هذا الجهاز زر OFF بل الإغلاق يكون أوتوماتيكي إذ لم يتم استعمال الجهاز بعد حوالي دقيقة واحدة. (**Manual jump-md**).

الصورة رقم 3: تمثل جهاز **jump-md**

خلاصة:

لقد بات اقتحام الوسائل الالكترونية الحديثة لعالم كرة القدم فرصة مثالية لإعطاء معلومات قيّمة للغاية للمدربين في جميع أنحاء العالم، وتعزز من مستوى الأداء للاعب والمدرب معاً، للوقوف على الإمكانيات والقدرات، ولا عجب في ذلك لأن الشركات العالمية المتخصصة في هذه الوسائل، بدأت تتسابق في تقديم اختراعاتها المذهلة والمتطورة لخدمة اللعبة الأكثر الشعبية في العالم.

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

تمهيد

1-الدراسة الاستطلاعيّة

2-مجالات البحث

3- الشروط العلمية للأداة

4- ضبط متغيرات الدراسة

5-المنهج المستخدم

6- أدوات الدراسة

7- أداة الإحصاء المستعملة

تمهيد :

إن الهدف من الدراسة الحالية هو التعرف على واقع تطبيق الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم وتوضيح ذلك، لذا فإنه من الأهمية القيام بالإجراءات المنهجية للدراسة والتي تضمن منهج الدراسة المستخدم، والدراسة الاستطلاعية، وعينة البحث وكيفية اختيارها، ومجالات البحث، كذلك أدوات الدراسة، بالإضافة إلى الأدوات الإحصائية، ومتغيرات الدراسة.

بعد دراستنا للجانب النظري سنحاول في هذا الجزء الإلمام بموضوع بحثنا ودراسته دراسة ميدانية

1-الدراسة الاستطلاعيّة:

الهدف من الدراسة الاستطلاعيّة هو التأكد من ملائمة مكان الدراسة للبحث و مدى إصلاحية الأداة المستعملة حول موضوع البحث، وحتى نتمكن من معرفة مختلف الجوانب المراد دراستها قمنا بزيارة فريق أبطال التحدي الرياضي لبلدية الحمادية ولاية برج بوعريريج المعنية بالدراسة وذلك من أجل الإلمام والإحاطة بجوانب المشكلة المعالجة في بحثنا، وذلك من خلال التعرف على واقع استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة المدرب للاعبيه أثناء الحصص التدريبية.

2-مجالات البحث:

2-1-لمجال المكاني:

لقد اخترنا في دراستنا هذه فريق أبطال التحدي لبلدية الحمادية ولاية برج بوعريريج والذي ينشط في قسم الجهوي الأول رابطة باتنة.

2-2- المجال الزماني:

شرعنا في البحث مباشرة وذلك بعد الموافقة على الموضوع وقد دامت دراسة الجانب النظري من أواخر شهر جانفي حتى بداية شهر أفريل، إما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد تعذر علينا القيام به بسبب جائحة كرونا (كوفيد 19).

3- الشروط العلمية للأداة:

-صدق الأداة:

صدق الاستبيان يعني التأكد من انه سوف يقيس ما اعد لقياسه (**فاطمة عوض صابر،2002،ص167**)

كما يقصد بالصدق "شمول الاستبيان لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمه (**فاطمة عوض صابر،2002،ص 168**)

وللتأكد من صدق أداة الدراسة قمنا باستخدام صدق المحكمين كأداة للتأكد من أن الاستبيان يقيس ما أعد له، حيث قمنا بتوزيع الاستبيان على مجموعة من الأساتذة من جامعة المسيلة، وبالاعتماد على

الملاحظات والتوجيهات التي أبداها المحكمون، قمنا بإجراء التعديلات التي اتفق عليها معظم المحكمين حيث تم حذف بعض العبارات وتغيير صياغة بعضها الآخر.

4- ضبط متغيرات الدراسة:

- **المتغير المستقل:** يعرف بأنه ذو طبيعة استقلالية حيث يؤثر في المتغيرين التابع و الدخيل دون أن يتأثر بهما وهنا المتغير المستقل هو" الوسائل الإلكترونية الحديثة".

- **المتغير التابع:** يتأثر مباشرة بالمتغير المستقل في كل شيء سواء الاتجاه السلبي أو الايجابي فان كان المتغير المستقل ايجابي كان المتغير التابع مباشرة ايجابي و العكس و هنا المتغير التابع "البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني"(**فاطمة عوض صابر، ص169**).

-عينة البحث و كيفية اختيارها:

تعرف العينة على أنها:" مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية و هي تعتبر جزءا من الكل بمعنى أن تؤخذ مجموعة أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع لتجرى عليها الدراسة"(**رشيد زرواتي، 2002، ص91**).

و تعرف أيضا على:" أنها جزء من كل أو بعض من المجتمع".(**محمد حسن علاوي،1999، ص143**)

و نظرا لطبيعة دراستنا فقد اعتمدنا على العينة العشوائية من المجتمع الأصلي للبحث لقسم الجهوي الأول لرابطة باتنة وتعرف على أنها الطريقة التي تعتمد على: " منح فرص متكافئة لكل فرد من أفراد المجتمع وان يكون ضمن أفراد العينة المختارة فهي تتضمن الاختيار العشوائي لعدد أفراد العينة من قائمة المجتمع".(**محمد حسن علاوي- اسامة كامل راتب،ص 144**)

وقد بلغ عدد العينة 80 لاعبا موزعين على الأصناف كما يلي:

الصنف الرياضي	عدد اللاعبين
U15	20
U17	20
U19	20
U21	20

5- المنهج المستخدم :

يعرف المنهج أنه:" مجموعة العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه".(**عثمان حسن عثمان، 1998 ، ص 29**).

وتماشيا مع طبيعة الدراسة اتبعنا المنهج الوصفي ويعرف على أنه:" المنهج الذي يهدف إلى جمع البيانات ومحاولة اختيار فروض أو الإجابة عن تساؤلات تتعلق بالحالة الراهنة لأفراد العينة والدراسة الوصفيّة تحدد وتقرر الشيء كما هو عليه في الواقع ".(**عثمان حسن عثمان، 1998 ، ص 30**)

6- أدوات الدراسة :

لقد تم إعداد استمارة استبيان المكونة من 20 سؤال موجهة للاعبين وأخرى من 20 سؤال موجهة للمدربين.

ويعرف الاستبيان على أنه:" مجموعة من الأسئلة والمركبة بطريقة منهجية حول موضوع معين ثم يوضع في استمارة ترسل إلى الأشخاص المعنيين وهذا للحصول على الأجوبة الواردة فيها ".(**محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب، ص146**)

ويحتوي الاستبيان على أنواع من الأسئلة:

-**الاستبيان المغلق**: وتكون الإجابة في معظم الأحيان محدودة نعم أو لا، وقد يتضمن كذلك مجموعة من الاختيارات وعلى المستجوب أن يختار الإجابة الصحيحة

-**الاستبيان النصف مفتوح** : يحتوي هذا النوع من الاستبيان على مجموعة من الأسئلة النصف الأول منه مغلق تكون الإجابة عليه بنعم أو لا والنصف الآخر مفتوح هي حق للمستجوب الإدلاء برأيه الخاص .

7- أداة الإحصاء المستعملة:

بعد توزيع بيانات النتائج والتي عددها 80 لاعب و04 مدرب وضعنا النسبة المئوية في تحليل النتائج المحصل عليها ومعدلتها كالتالي:

النسبة المئوية = (عدد الإجابات ×100)\عدد أفراد العينة.

خلاصة:

باعتبار الإطار التطبيقي من أهم الفصول في البحث، حاول هذا الفصل إعطاء نظرة عن المنهج المستخدم، كما أحاط بظروف اختيار العينة ووضح حدود البحث البشرية والزمنية والمكانية ، كما أبرز الثقل العلمي لأدوات القياس من خلال استمارة الاستبيان ، وأوضح الباحث الأدوات الإحصائية التي استعملت في هذا الموضوع.

الفصل الرابع

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد

1-التعليق على الدراسات السابقة

1-1-الفترة الزمنية

1-2-الهدف

1-3-المنهج

1-4-العينة

1-5-المعالجات الإحصائية

1-6-أهم النتائج

2-خلاصة الاستبيان الخاصة بالمدربين واللاعبين

تمهيد:

تعد الدراسات السابقة من أهم الركائز العلمية التي يعتمد عليها الباحث بعد تحديد واختيار مشكلة البحث، فهي تلقي الضوء على الكثير من الأساسيات التي تفيد البحث الحالي ، كما تبرز نوع العلاقة بين الدراسات ببعضها البعض وعلاقتها بالدراسة التي هي قيد البحث، كما تنير الطريق أمام الباحث لمعرفة ما يتصل بتجديد خطة البحث وطبيعة المنهج والعينة ، والأدوات المستخدمة والخطوات التعليمية الصحيحة لموضوع البحث، ومعرفة أهم النتائج ومقارنتها بنتائج الدراسة الحالية، مما يساعد على تفسيرها وتوضيحها وفيما يلي التعليق على الدراسات السابقة وكيفية الاستفادة منها.

1- التعليق على الدراسات السابقة:

1-1-الفترة الزمنية:

أجريت الدراسات من سنة 2010 إلى غاية سنة 2019.

1-2-الهدف:

اختلف الهدف من الدراسات السابقة ، فهناك بعض الدراسات التي تهدف إلى دراسة أثر استخدام بعض الوسائل التكنولوجية في تطوير مستوى اتخاذ القرار لدى حكام كرة اليد مثل دراسة الطالبة "زيان بوزيان عبلة " سنة 2015، ومنها ما يدرس دور الوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرار لدى حكام الدوري المحترف الجزائري، مثل دراسة للطلبة "القصير محمد وبراحية نسيم" سنة 2012، والدراسة للدكتور "الساسي بوعزيز" تحت عنوان "واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الرياضية الجزائرية" سنة 2011.

1-3-المنهج :

أغلب الدراسات السابقة استخدمت المنهج الوصفي.

1-4-العينة:

لقد تنوعت العينة في الدراسات السابقة طبقا للهدف المراد تحقيقه.

- فهناك بعض الدراسات اشتملت العينة على حكام كرة اليد مثل دراسة زيان بوزيان عبلة.
- وهناك بعض الدراسات اشتملت العينة على حكام الدوري المحترف الجزائري مثل دراسة الطالبين القصير محمد وبراحية نسيم.
- هناك بعض الدراسات اشتملت العينة على موظفين في الإدارة الرياضية مثل دراسة الدكتور الساسي بوعزيز.

1-5-المعالجات الإحصائية:

اختلفت المعالجات الإحصائية الخاصة بالدراسات السابقة حسب الهدف من الدراسة وطبيعة الموضوع والأدوات المستخدمة لجمع المعلومات وطبيعة العينة ، إلا أن كل الدراسات استعانت بالإحصاء الوصفي (متوسط والإنحراف المعياري لدراسة الخصائص التنظيمية للعينات) .

1-6-أهم النتائج:

تعددت نتائج الدراسات السابقة حسب طبيعة الموضوع حيث:

أولا-دراسة زيان بوزيان عبلة: مذكرة لنيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تحت عنوان "أثر استخدام بعض الوسائل التكنولوجية في تطوير مستوى اتخاذ القرار لدى حكام كرة اليد".

أهم النتائج المتحصل عليها:

- توعية الحكام باستعمال هذه الوسائل التكنولوجية لتفادي الأخطاء التحكيمية.
- تدريب الحكام على كيفية اتخاذ القرار باستخدام الوسائل التكنولوجية.
- تبيين الأهمية البالغة للوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرار.
- استعانة الحكم بأجهزة الاتصال في اتخاذ القرارات أثناء المقابلات.

ثانيا-دراسة القصير محمد وبراحية نسيم: مذكرة لنيل تخرج شهادة ليسانس في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تحت عنوان "دور الوسائل التكنولوجية في اتخاذ القرار لدى حكام الدوري المحترف الجزائري".

أهم النتائج:

- استعمال الوسائل التكنولوجية للحكام أثناء المباراة يساعدهم في اتخاذ القرارات الصحيحة في أقل وقت وبجهد أقل.
- الوسائل التكنولوجية تساعد الحكم الرئيسي بالتنسيق مع الحكام المساعدين من أجل اتخاذ القرارات الصحيحة والمناسبة.

ثالثا-دراسة الدكتور الساسي بوعزيز: مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ، تحت عنوان "واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الرياضية الجزائرية".

أهم النتائج والتوصيات:

- الاهتمام أكثر بتوفير تكنولوجيا الحديثة على مستوى الإدارة الرياضية.
- إجراء دورات رسكلة للإداريين لمسايرة العصرنة في استخدامهم لهذه التكنولوجيا.

2-خلاصة الاستبيان الخاصة بالمدربين واللاعبين:

من خلال الدراسات السابقة والنتائج المتحصل عليها للأسئلة المطروحة والخاصة بمدى تطبيق واستخدام الوسائل التكنولوجية (الإلكترونية الحديثة) في المجال والإدارة الرياضية، أو على مستوى لاعبي كرة القدم ، توصلنا إلى تأثير هذه الأجهزة الحديثة على اللاعبين وكفاءة مستوى المدربين ، ومدى مساهمتها في رفع مستوى الحالة البدنية للاعبين.

بينت النتائج للدراسات السابقة أن واقع تطبيق الوسائل الالكترونية الحديثة له أهمية كبيرة في البرامج التدريبية للإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم ، ذلك أنه يساهم في تنمية قدرات اللاعبين ويساعدهم على تجاوز المشاكل التي تواجههم قبل المنافسة واثنائها، وبينت النتائج أن كفاءة المدرب في استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة تساعد اللاعبين في رفع مستوى اللياقة البدنية ويكون ذلك من خلال سهره على الراحة الشخصية للاعب وتفهمه لانشغالاتهم ومساعدتهم، وكذلك من خلال القرارات والتوجيهات التي يقدمها لهم ، وبيان نقاط الضعف وقوة لاعبيه وتصحيح الأخطاء التي يقعون فيها، ويساعد اللاعبين للوصول إلى أحسن إنجاز ممكن ، ويساعد أيضا على تجاوز الظروف الصعبة ، وهو ما يبين أن للوسائل الالكترونية الحديثة أهمية ودور كبيرين في برامج الإعداد البدني.

يتضح أن العديد من النتائج تتفق مع دراستنا الحالية منها التي قام بها الباحث الساسي بوعزيز "واقع توظيف التكنولوجيا في الإدارة الرياضية" (الساسي بوعزيز ، 2011) ، حيث خلصت هذه الدراسة إلى ضرورة إدراج التكنولوجيا في الميدان الرياضي ومواكبة العصرنة، البعث من جديد والاهتمام أكثر بتكنولوجيا الحاسوب والأنترنيت والتوجه نحو الإدارة الالكترونية.

كما يتضح أيضا أن دراستنا تتفق مع ما قام به الباحثان القصير محمد وبراحية نسيم (القصير محمد وبراحية نسيم، 2012)، حيث خلصت هذه الدراسة إلى أن استعمال الوسائل التكنولوجية للحكام أثناء المباراة يساعدهم في اتخاذ القرارات الصحيحة في أقل وقت وبجهد أقل ، وتساهم أيضا في التنسيق بين الحكام من أجل اتخاذ القرارات الصحيحة والمناسبة.

ومن هذا كله توصلنا إلى إثبات صحة الفرضيتين التي قمنا بطرحهما

الفصل الخامس

الاستنتاجات والاقتراحات

1- الاستنتاج العام

2- الاقتراحات والتوصيات

1- الاستنتاج العام:

- إن الوسائل الالكترونية الحديثة المستعملة أثناء الإعداد البدني في برامج التدريب للاعبي كرة القدم ضرورية مما لها من دور في التقليل من الأخطاء والابتعاد عن المشكلات التي كانت تواجه المدرب واللاعبين.
- تساهم الوسائل الإلكترونية الحديثة في اتخاذ القرار المناسب والصحيح في وقت وجيز وبأقل جهد.
- الانسجام والتناسق للفريق ناتج عن استعمال هذه الوسائل.
- مساهمة الوسائل الإلكترونية الحديثة في ارتقاء مستوى كرة القدم الجزائرية.
- غياب هذه الوسائل الإلكترونية في البطولة الجزائرية يؤدي بفرق كرة القدم إلى اتخاذ قرارات غير صائبة أثناء العملية التدريبية .

2-الاقتراحات والتوصيات:

- ضرورة قيام المدربين باستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في برامجهم التدريبية.
- يجب على المدربين أن يسهروا على تكوين أنفسهم جيدا في مجال التكنولوجيا حتى يتسنى لهم التعامل معها بشكل جيد.
- نطلب من جميع المدربين واللاعبين إعداد معلومات خاصة عن كيفية استخدام الوسائل والاجهزة الإلكترونية الحديثة لأن ذلك مهم جدا في كرة القدم.
- ضرورة إعداد معلومات خاصة عن كل جهاز إلكتروني مستعمل في البرامج التدريبية في كرة القدم.
- يتوجب على جميع المدربين أن تكون لديهم دراية عن الأجهزة الإلكترونية الحديثة لأن هذه الأخيرة لها تأثير كبير على مردود اللاعبين ومساعدتهم وتوفير جميع الامكانيات لأجل تطوير كرة القدم الجزائرية.
- يجب توفير الأجهزة الإلكترونية الحديثة للاعبين والمدربين، ولهذا نرجو من الجهات المعنية والرابطات ورؤساء النوادي ضرورة توفير هذه الأجهزة.

- نوصل المدربين أن لا يمدح اللاعب الذي يستخدم الاجهزة بشكل جيد أمام زملائه لأن بذلك يعتقد بأنه وصل إلى أعلى مستوى وبالتالي يسكنه الغرور ، والغرور بالنفس خطير جدا في كرة القدم، إضافة إلى ذلك فإن مدح اللاعب أمام زملائه يؤثر على نفسية بقية اللاعبين مما يؤدي إلى شعورهم بالإحباط.
- يتوجب على المدربين أن يعملوا على أن يكون جميع اللاعبين يفهمون كلمته وإرشاداتهم أثناء استخدام الأجهزة الإلكترونية فهذا يؤثر على أداء اللاعبين وبالتالي على نتيجة المباراة.
- الاهتمام بالوسائل الإلكترونية الحديثة من قبل المدربين واللاعبين التي تعنى بتنمية الجانب البدني للاعب كرة القدم .

قائمة المصادر

والمراجع

قـــائمـــة المـــــراجـــع:

I-المراجع باللغة العربية:

1- الربضي، كمال جميل، التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين، دار للنشر والتوزيع، ط**2**، عمان، الأردن، 2004 م.

2- السركانة، بلال خلف: اتجاهات حديثة في التدريب، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط**1**، عمان، الاردن، 2011م.

3- عبيدات، محمد وابو نصار محمد: منهجية البحث العلمي، القواعد والمراحل والتطبيقات، دار وائل للطباعة والنشر، ط**2**، عمان، الاردن، 1999م.

4- خزعل، أمين عبد: تدريب كرة القدم المتطلبات الفسيولوجية والفنية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط**1**، عمان، الأردن، ص2014م.

5- غازي، صالح محمود: كرة القدم المفاهيم والتدريب، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط**1**، عمان، الأردن، 2011م.

6- فاطمة عوض صابر - ميرفت على خفاجة .**أسس البحث العلمي**- مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية – مصر – ط1- 2002.

7- رشيد زرواتي: **تدريبات في منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية**، دار هومة ، الجزائر- ط1-2002.

8- محمد حسن علاوي ، اسامة كامل راتب- **البحث العلمي في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي**- دار الفكر العربي - ط**2** - القاهرة مصر 1999

9- عثمان حسن عثمان : **المنهجية في كتابة البحوث و الرسائل الجامعية** ، منشورات الشهاب باتنة ، الجزائر 1998.

10- محمد جاسم الياسري وآخرون، 2016، "**تسلسل تدريب الصفات البدنية والحركية في الدورات والوحدات التدريبية**"، مجلة علوم التربية والرياضة، مج 9، عدد2، جامعة كربلاء، العراق، ص14.

ثانيا-المراجع باللغة الأجنبية:

11-dornhof habil Martin : sportif, OPU, Alger et physique l'éducation,1993.

12-Dellal, Alexandre : de l'entrainement à la Performance en football, Edition de Boeck, Paris, 2008.

13-Dellal, Alexandre : Unesaison de préparation phycique en football, 1 édition, Edition de Boeck, Paris,2013.

14-Grégory, dupont :L'aurent bosquet, méthodologie de L'entrainement, Edition Ellipses, 2017.

15-Gean luc cayla : rémy, lacrampe, manuel pratique de L'entrainement, Edition Amphora, Paris, 2007.

16-Liardet, isabelle : influence de la technologie sur la performance sportive, travail de maturité en éducation phycique et sportive, 2010.

الملاحـــق

وزارة التعليم العـــالي والبحث العلمي
جامعـــة محمد بوضياف بالمسيلـــة
كليـــة علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قســـم التدريب الرياضي

استمارة استبيـــان موجهة لمدربي ولاعبي فريق أبطال التحدي لكرة القدم الحمادية ولاية برج بوعريريج

في إطار إنجاز مذكرة التخرج التي تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في التربية البدنية والرياضية فرع التدريب الرياضي المتمثل عنوانها في :

واقع تطبيق الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم

في إطار بحثنا المتمحور حول واقع تطبيق الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم، نتقدم باستمارتنا هذه طالبين منكم ملئها بعناية والالتزام بالموضوعية من خلال أجوبتكم التي ستقضي مصداقية أكبر على بحثنا الذي هو خطوة نحو الأمام، وفتح المجال أمام دراسات أخرى أكثر تعمقا في الموضوع.

نتقدم مسبقا بتشكراتنا على مساهمتكم المتواضعة، وتقبل سيدي منا فائق الاحترام والتقدير.

- ضع علامة(×) في الخانة المناسبة حسب ايجابتكم المقترحة.

إعداد الطالب:

- *علاء الدين حريزي.*

إشراف الأستاذ:

* *سعد سعود فؤاد.*

السنة الجامعيـــة 2019-2020 ـــــة

المحور الأول: دور الوسائل الإلكترونية الحديثة المستعملة في تطبيق برامج الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم.

الرقم	العبارة	نعم	لا
01	يمتلك النادي وسائل إلكترونية حديثة لتطبيق برامج التدريب في كرة القدم		
02	يستخدم المدربين الوسائل الإلكترونية الحديثة في تخطيط البرامج التدريبية		
03	يستخدم المدربين الوسائل الإلكترونية الحديثة أثناء الحصص التدريبية		
04	تستخدم الوسائل الإلكترونية الحديثة كوسائل أساسية لبرامج التدريب		
05	يستخدم المدريين الوسائل الإلكترونية الحديثة في التحضير النفسي والمهاري		
06	تستخدم الوسائل الإلكترونية الحديثة في التحضير البدني في برامج التدريب		
07	تستخدم الوسائل الإلكترونية الحديثة في التحضير النفسي		
08	تستعمل الوسائل الإلكترونية الحديثة في تحليل المباريات التدريبية لتحسين الأداء الجماعي		
09	تستعمل الوسائل الإلكترونية الحديثة في تحليل المباريات التدريبية لتحسين الأداء الفردي		
10	تستخدم الوسائل الإلكترونية الحديثة في برامج الإعداد البدني والرياضة		

المحور الثاني: أهمية استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في تطبيق برامج التدريب الرياضي في كرة القدم.

الرقم	العبارة	نعم	لا
11	يزيد استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في تطبيق البرامج التدريبية من الأداء الحركي الجيد في الميدان		
12	يساعد استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في تطبيق البرامج التدريبية في تحسين المتطلبات الفنية لدى اللاعبين		
13	يساعد استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في الإعداد النفسي		
14	يساعد استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في الإعداد البدني		
15	تتخطى الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية حدود المكان والزمان والامكانيات المادية		
16	يساعد استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية على استغلال المعلومات المتحصل عليها		
17	يحسن استعمال الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية على استغلال الوقت بفعالية أكبر		
18	يوفر استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية خبرات حسية للاعبين تساعدهم على تكوين مدركات صحيحة		
19	يزيد استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في تحليل المباريات التدريبية من جذب تركيز وانتباه اللاعبين وتشويقهم للأداء في الميدان		
20	يوفر استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية التغذية الراجعة اللازمة لتصحيح الأخطاء وتحسين الأداء الفردي والجماعي		

ملخص:

تناولنا في هذا البحث واقع تطبيق الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم، والهدف من هذا هو معرفة مدى فعالية استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني، وكذا الكشف عن مدى أهمية هذه الوسائل في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني، كما تبرز لنا أهمية الوسائل الإلكترونية الحديثة في البرامج التدريبية أثناء الإعداد البدني لدى لاعبي كرة القدم، وكذا التعرف على تأثير هذه الوسائل الحديثة في البرامج التدريبية.

وقد استخدمنا المنهج الوصفي لدراستنا هاته، أما فيما يخص عينة الدراسة فقد تكونت من لاعبي ومدربي فريق أبطال التحدي الحمادية، تخصص كرة القدم والمتمثل عددهم في (80) لاعب، اختيرت العينة بطريقة عشوائية من الفريق للموسم الرياضية 2020/2019 حيث تم إخضاعهم للدراسة، وقد استعملنا استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات.

وقد خرجنا من هذه الدراسة باستنتاجات تمثلت في أن الوسائل الالكترونية الحديثة المستعملة أثناء الإعداد البدني في برامج التدريب للاعبي كرة القدم ضرورية لما لها من دور في التقليل من الأخطاء والابتعاد عن المشكلات التي كانت تواجه المدرب واللاعبين، كما أن لها أي – الوسائل الإلكترونية الحديثة – مساهمة كبيرة في ارتقاء مستوى كرة القدم الجزائرية، وأن غياب هذه الوسائل في البطولة الجزائرية يؤدي بفرق كرة القدم إلى اتخاذ قرارات غير صائبة أثناء العملية التدريبية.

وفي الأخير ضمنا هذا البحث جملة من الاقتراحات نذكر منها : ضرورة قيام المدربين باستخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في برامجهم التدريبية وحثهم على إعداد معلومات خاصة عن كيفية استخدام هذه الوسائل لأن ذلك مهم جدا في كرة القدم، كما أكدنا على ضرورة توفير هذه الأجهزة للاعبين والمدربين من طرف الجهات المعنية والرابطات ورؤساء النوادي.

Summary:

In this research we dealt with the reality of applying modern electronic means in training programs during the physical preparation of football players, and the aim of this is to know the effectiveness of using modern electronic means in training programs during physical preparation, as well as to reveal the extent of the importance of these means in training programs during preparation Physical, as well as highlighting the importance of modern electronic means in training programs during the physical preparation of football players, as well as recognition of the impact of these modern means on training programs.

We used the descriptive approach for this study, as for the study sample, it consisted of the players and coaches of the champions of the Hammadi Challenge team, specializing in football, whose number is (80) players, the sample was chosen randomly from the team for the 2019/2020 sports season, where they were subjected to the study. We used a questionnaire form as a tool to collect data.

We came out of this study with conclusions, which are that the modern electronic means used during the physical preparation in the training programs for football players are necessary because of their role in reducing errors and avoiding the problems that were facing the coach and players, and that they have any - modern electronic means - contribution Great in raising the level of Algerian football, and that the absence of these methods in the Algerian championship leads football teams to make incorrect decisions during the training process.

Finally, this research included a set of suggestions, including: The necessity for coaches to use modern electronic means in their training programs and urge them to prepare special information on how to use these means because that is very important in football, and we also stressed the need to provide these devices to players and coaches on the part of Stakeholders, associations and club heads.