

الوسائل الحديثة لتكنولوجيا الاتصال الرياضي ودورها في ترقية الممارسة الرياضية

- دراسة ميدانية حول تقنية الفاير بود "Viper Pod"

modern means of sports communication technology and its role in promoting sports

practice. - A field study on viber Pod technology

سامية تيري

ناجح مخلوف\*

جامعة محمد مين دباغين - سطيف 2

جامعة المسيلة

Samia Tebri

Nadjeh Makhoulouf

Mohamed Lamine DEBAGHINE SETIF 2 University

University of M'sila

samiatebri@gmail.com

prof.nadjeh@gmail.com

تاريخ النشر: 2022/09/29

تاريخ القبول: 2021/06/08

تاريخ الاستلام: 2020/12/07

الملخص: إن الثورة التكنولوجيات التي عيشها العالم اليوم تمثل أحد أهم مراحل التطور التاريخي، إذ أحدثت تغيرات سريعة ومتلاحقة غيرت من طبيعة عمل الأنظمة الاجتماعية بمختلف مجالاتها التعليمية والاقتصادية، أين أصبح المجال الرياضي عموما وكرة القدم خصوصا، علم تجتاحه الإحصائيات التي يعتمد عليها انجح مدربي كرة القدم معتمدين في ذلك على متخصص في علم التحليل الرقمي، مستعينين بتقنية الأفعى أو فاير بود Viper Pod، وهي أحدث تكنولوجيا متخصصة في مجال التحليل البدني والرقمي للرياضيين، والذي طورته وقدمته للعالم شركة أيرلندية تدعى STAT sports.

وسنحاول في هذه المداخلة إبراز مواصفات تقنية الفاير بود viperpod وكيفية تطبيقها على اللاعبين ومدى الاستفادة منها في تذليل بعض العراقيل التي يواجهها الطاقم الرياضي، وخاصة أثناء تدريبات اللاعبين وتقييم المدربين لأدائهم.  
الكلمات المفتاحية: الأفعى، تكنولوجيا الرياضة، التكنولوجيا في كرة القدم.

**Abstract :** The revolution of the technologies that the world is living today, represents one of the most important stages of historical development. It brought rapid and successive changes in the nature of the work in various fields of social system like education and economics, where the sports field in general and football in particular, became science sweeping and dominated by the statistics and used by the most successful football coaches Relying on a digital analytics specialist, by using Viper Pod, which is the latest technology of physical and digital analysis for athletes, developed and introduced by an Irish company called STAT sports.

\* المؤلف المرسل

In this speech we will try to highlight the features of the Viper pod technology and how to apply it to the players and how to use it in overcoming the obstacles faced in the sports team, especially during the training and evaluate their performance by the trainers.

**Keywords:** the viper pod, the technology of sport, technologies in football.

## 1- مقدمة إشكالية:

لقد اقتحمت التكنولوجيا كافة جوانب الحياة بكل أنظمتها ومؤسساتها، فأثرت بذلك على ديناميكية عملها سواء على المستويات الاتصالية أو التسييرية أو على الجوانب العملية لمختلف المجالات، أين يعتبر المجال الرياضي أحد الميادين المتأثرة والمواكبة للمستحدثات الجديدة التي جعلت منه أكثر مرونة وقوة واحترافية. ولقد كان ميدان كرة القدم جزءاً من هذا التحول على كافة مراحل الممارسة الرياضية، من قضاة الملاعب والحكام، إلى المدربين والفنيين والمسؤولين وصولاً إلى اللاعبين كأهم فئة يسعى المجال الرياضي لتكوينها. ولقد استعان بالتكنولوجيا كبار الأندية والمنتخبات والمنظمين للمباريات الدولية وعلى رأسهم الاتحاد الدولي لكرة القدم "الفيفا"، وذلك بهدف البحث عن نجاحات مسجلة على أرض الواقع.

وعليه كسرت التكنولوجيا القاعدة الكروية الشهيرة القائلة إن "كرة القدم ليست علوما دقيقة"، وتخلّى الدفاع عنها أكبر المدارس الكروية في العالم احتكاماً للحتمية التكنولوجية التي أثبتت فعاليتها ميدانياً، خاصة مع بروز تقنيات جديدة ساعدت على فهم أداء اللاعبين، وكذا سرعة الوصول إلى النتائج، إضافة إلى سهولة قراءتها وغيرها من التطورات والتحويلات التي غيرت من طبيعة عمل الأندية الكروية. وفي هذا المضمار يقول توماس باخ رئيس اللجنة الدولية الأولمبية: "نحن نعلم جميعاً ونشعر كذلك بضرورة إحداث تغييرات لأن الرياضة في الوقت الحاضر جد هامة في المجتمع، لذلك لا يمكن تجاهل التغييرات الحاصلة في المجتمع (Euronews channel, 2017)

وتعتبر الاستعدادات الصيفية من أهم فترات الموسم للفرق الأوروبية وأكثرها تأثيراً على الجانب الفني والبدني أيضاً، حيث يسعى كل نادٍ لضمان تجهيز لاعبيه لموسم طويل بتدريبات مكثفة وحميات غذائية معينة، ولتسهيل الأمر تحاول الأندية الأوروبية الكبرى الاستفادة من التكنولوجيا قدر المستطاع، فتطور علم التدريب بشكل ملحوظ بتطور هاته التقنيات، فإذا أردنا الحصول على كل معلومة لما يفعله اللاعب وإحصائيات أثناء المباريات الودية والتدريبات، وتوسيع

المعرفة والمتابعة الحثيثة لأداء اللاعبين، جاء الجهاز الإلكتروني المسمى (الأفعى) وتسمى أيضا تقنية "الفايبر بود" "viper pod" كأبرز التقنيات المستخدمة حاليا من طرف الأندية الأوروبية، والتي يستعان بها على الأخص في التدريبات من أجل تجميع أرقام وإحصائيات عن الأداء البدني للاعب.

وتعتبر تقنية الأفعى أو The Viper Pod أحدث تكنولوجيا متخصصة في مجال التحليل البدني والرقمي للرياضيين والذي طورته وقدمته للعالم شركة ايرلندية تدعى STAT sports أنشئت عام 2007 وتقدم حاليا خدماتها للعديد من الاتحادات الرياضية المختلفة حول العالم مثل الاتحاد الانجليزي للرجبي والاتحاد الأيرلندي للرجبي والاتحاد الكرواتي لكرة القدم والاتحاد الأمريكي لكرة القدم وكذلك العديد من أشهر أندية أوروبا في مجال كرة القدم في مقدمتها الأندية الانجليزية كمانشستر يونايتد، مانشستر سيتي، ليفربول، ارسنال، وايفرتون إضافة إلى برشلونة الاسباني وجوفنتوس الايطالي.

وطبقا للأهمية التي تكتسبها هذه التقنية إلى جانب التكنولوجيات الأخرى في خدمة المجال الرياضي عموما وكرة القدم على وجه الخصوص، يبقى السؤال مطروحا عن الأندية العربية والجزائرية، واستفهام كبير حول عدمية استخدام المستحدثات لتطوير المجال الرياضي وطرق تدريب اللاعبين، للحصول على نتائج أفضل والخروج بنتائج جيدة في المسابقات الدولية. وعلى ضوء هذه المعطيات نود التعرف على أهم خصائص تقنية "الفايبر بود" viper pod وكيفية عملها ودورها في تفعيل المجال الرياضي.

من أجل توظيف الوسائل التكنولوجية المستحدثة والرفع من التدريب الرياضي ونجاعته جاءت الاشكالية حول ماهية هذه الوسائل وخصائصها المستحدثة وإلى أي مدى نقيس فاعليتها؟ وماهي أهم التحديات التي تحول دون تطبيقها في المجال الرياضي؟

2. التساؤلات:

- ما هي أهم الوسائل التكنولوجية المستحدثة في المجال الرياضي؟
- ما هي خصائص ومواصفات تقنية الفايبر بود "viper pod"؟
- ما مدى فاعلية الفايبر بود "viper pod" في تقييم أداء اللاعبين؟
- ما هي أهم التحدّيات التي تحول دون تطبيق التكنولوجيا في المجال الرياضي في الجزائر؟

### 3. أهداف الدراسة:

.التعرّف على التطورات التكنولوجية الجديدة في خدمة المجال الرياضي .تسليط الضّوء على أهم خصائص الفاير بود viper pod والتقنيات المرفقة له 3 وكيفية تطبيقه في المجال الرياضي. .التعرف على مدى فعالية الفاير بود viper pod أثناء التدريبات، وخاصة في تقييم الأداء لدى اللاعبين .الكشف عن التحدّيات والمعوقات التي تحول دون تطبيق التكنولوجيا في المجال الرياضي في الجزائر.

### 4. مفاهيم الدراسة:

1.4 تقنية الفاير بود"viperpod": هي تقنية جديدة يستخدمها اللاعبين أثناء التدريبات توضع مع سترة سوداء مرفقة بتقنيات مصغرة أخرى كGPS يتم توصيلها عن بعد بجهاز لاب توب بحيث تجمع الإحصائيات والأرقام الخاصة بأداء اللاعب البدني، مثل المسافة التي ركضها وعدد نبضات القلب ودرجة السرعة ومدى اتزان الخطوات. (مرادنشوي، 2016)

2.4 تكنولوجيا الرياضة: هو المعرفة العلمية التقنية لاستغلال البحوث القابلة للتطبيق في تصميم وإنشاء الملاعب المختلفة، وإنتاج الأجهزة والأدوات الرياضية المبتكرة، وتحقيق العمل على تحسين آليات التطبيق الرياضية مع الاقتصاد في الوقت والجهد وحماية اللاعبين من الإصابات الخطيرة أو المفاجئة.

3.4 التكنولوجيا: هي مختلف الوسائل والتقنيات الجديدة في مجال كرة القدم سواء المتعلقة بالتطبيقات الرقمية والأجهزة المخصصة لقياس أداء اللاعبين أو المرتبطة بالطرق المعاصرة في تحكيم المباريات، أو التي تستخدم في تصوير المباريات أو التعليق عليها أي كل التكنولوجيات الجديدة المستحدثة في خدمة كرة القدم.

### 5. أسباب اختيار الموضوع:

1.5 أسباب ذاتية: مُيول خاصّة حول كل ما له علاقة بالتكنولوجيا من جهة، ومن جهة أخرى الشغف الرياضي ممارسة ومتابعة ومحاولة استكشاف أساليب جديدة.

### 2.5 أسباب موضوعية:

.كوئها من الدّراسات التّادّرة، ومن بيم أحدث المواضيع المطروحة في الساحة العلمية وبالتحديد في المجال الرياضي، ليس فقط في الوطن العربي أو الجزائر بل حتى في البلدان المتقدمة.

. حيوية وحداثة الموضوع، بحيث يتناول وسيلة الفاير بود viper pod ذات احترافية عالية في قياس أداء اللاعبين، وكذا خصائصه المرنة واستخداماتها المتعددة في الميدان الرياضي. عدم مواكبة الأندية الجزائرية للتكنولوجيا في الممارسة الرياضية، وهوما يطرح علامة استفهام؟ التوجه نحو نشر الثقافة التكنولوجية في الأندية الجزائرية.

#### 6. المنهج المستخدم:

تتغير المناهج المستخدمة طبقا لطبيعة المواضيع محل البحث، ذلك أن لكل دراسة علمية منهج معين يساعد الباحث للوصول إلى هدفه، لذلك فإن مدى ملاءمة المنهج ووسائل تطبيقه ، (موريس، 2006، ص. 37) يعتبر أساس نجاح الدراسة، ووضع تصور دقيق يسمح لنا بالوقوف على أهمية تقنية الفاير بود "viperpod" في تفعيل المجال الرياضي، ونظرا لطبيعة موضوعنا تم اختيار المنهج الوصفي، باعتباره واحد من المناهج الأساسية في البحوث الوصفية يهتم بدراسة الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية وغيرها من مجتمع معين بقصد جمع الحقائق واستخلاص النتائج اللازمة. (ساعاتي، 1991، ص. 87)، وعليه فإن الهدف من اختيارنا للمنهج الوصفي هو وصف تقنية الفاير بود "viperpod" والتعرف على الأسباب الكامنة وراء زيادة الأندية الأوروبية والأمريكية في مجال كرة القدم ومحاولة استخراج النتائج والتعميمات عن واقع التكنولوجيا في الأندية الجزائرية، ويتم ذلك وفق خطة بحثية معينة وذلك من خلال تجميع البيانات وتنظيمها وتحليلها (مصباح، 2008، ص. 86).

#### 7. الخلفية المعرفية:

##### 1.7 التعريف بتقنية الفاير بود:

هذه التقنية عبارة عن لاصقة خفيفة الوزن (أقل من 50 جراماً) وبعرض يبلغ 33 سم وطول 86 سم، يرتديها اللاعب تحت قميصه، وتحديداً تحت الإبطين والرقبة، بحيث تعتبر من أبرز وأحدث التقنيات المستخدمة حالياً من طرف أكبر الأندية الأوروبية التي تستخدم على الأخص في التدريبات من أجل تجميع أرقام وإحصائيات عن الأداء البدني للاعب لمعرفة مكانم الضعف أو النقص عند كل لاعب قبل بداية الموسم.

ويستخدم اللاعبون خلال التدريبات سترة سوداء صغيرة مزودة بقطعة "فاير بود" أصبحت مألوفة عند من يتابع كرة القدم، حيث تجمع هذه القطعة كل الإحصائيات والأرقام الخاصة بأداء اللاعب البدني، مثل المسافة التي ركضها وعدد نبضات القلب ودرجة السرعة ومدى اتزان الخطوات، وقد استخدم من قبل أفضل الرياضيين في عالم الرياضة لرصد أدئهم (Group,

Copyright STATSports, 2017)

وتعتبر شركة "STATSports" الأيرلندية الشمالية التي تأسست سنة 2007 من بين أشهر شركات تصنيع القطع التكنولوجية التي تساعد الأندية على تحليل أداء اللاعبين من أجل تقويم النقص أو نقاط الضعف، وأبرز الأندية التي تتعامل مع هذه الشركة نجد برشلونة ويوفنتوس ومانشستر يونايتد وغيرها من كبار الأندية.

### الجدول رقم (01): الخصائص العملية للتقنية من اعداد الباحثين

المسافة	السرعة الحالية	معدل القلب
متر لكل دقيقة	السرعة القصوى	معدل ضربات القلب
سرعة عالية	سباقات السرعة	معدل لضربات القلب متوسط
المنطقة	دخول المنطقة	أقصى معدل لضربات القلب
الداخلية	كثافة السرعة	الوقت المستغرق في المنطقة الحمراء
	مؤشر التعب	

### 2.7 أهمية تقنية الفاير بود في المجال الرياضي:

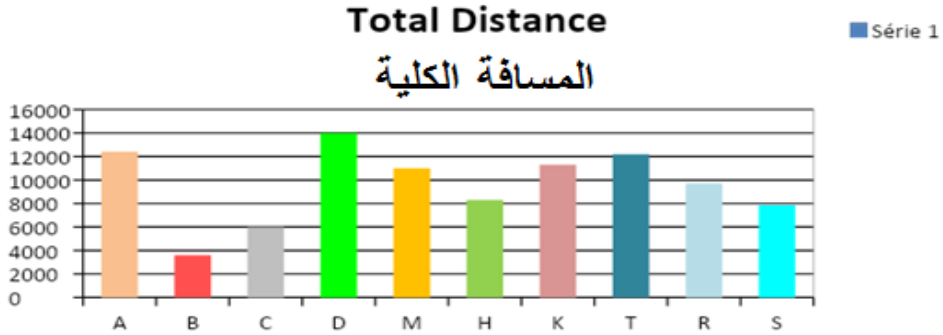
- ✓ الوقوف على جاهزية اللاعبين الفنية والذهنية.
- ✓ مساعدة المدرب في اختيار التشكيلة الأساسية الأنسب لخوض الاستحقاقات الرسمية.
- ✓ تفادي إشراك لاعبين غير مؤهلين.
- ✓ تفادي تحايل اللاعبين على المدرب والعمل بجدية في التدريبات.
- ✓ التعرف على نقاط القوة والضعف لدى اللاعبين.
- ✓ التعرف على مدى تنمية المهارات البدنية لدى اللاعبية.

من خلال هذه الأهمية السابقة الذكر نسجل أن الجهاز سجل نجاحاً باهراً، خصوصاً لما يمنحه من تسهيلات للمدربين باعتبار "الفاير بود" "viberpod" وسيلة هامة لمحاربة ظاهرة "الموت المفاجئ" للاعبين، باعتباره يعطي تفاصيل عن مؤشر التعب لكل رياضي أو الوقت الذي يقضيه في "المنطقة الحمراء"، عندما يتم تجاوز وقت محدد بنسبة 85% من الحد الأقصى لعدد دقائق القلب، ويساعد على تفادي وقوع إصابات، بل يمكنه توقع ومعرفة نوع الإصابة التي قد تحدث للاعب في الأيام المقبلة.

### 3.7 كيفية عمل الفاير بود في ممارسة الأنشطة البدنية:

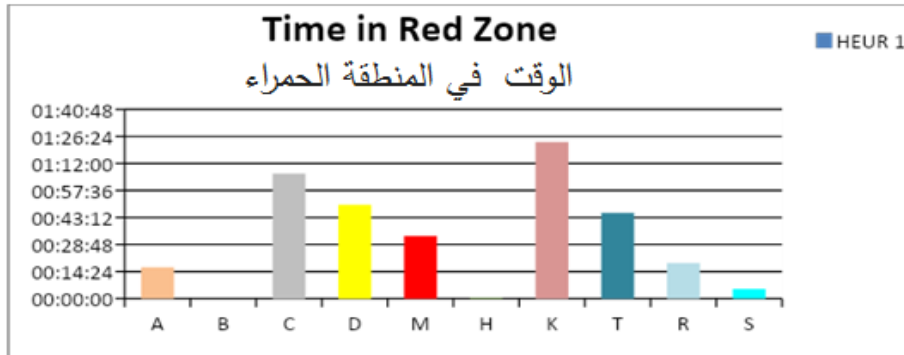
يتضمن الجهاز أربع معالجات ترسل جميع المعلومات إلى أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالجهاز الفني، بحيث يرصد ويسجل المسافة القصوى التي قطعها اللاعب، ومعدل ضربات قلبه، ويعطي

مؤشراً لحالة الإرهاق والجهد البدني الزائد، وحتى طبيعة النظام الغذائي له ونفقات الطاقة، وكل التأثيرات البدنية التي يتعرض لها اللاعب في الحصة التدريبية. يتم ذلك بإدخال الجهاز في ملابس وهي سترة تضم شريحة رقمية مصممة خصيصاً لجمع البيانات عن أداء اللاعب. ويتم إظهار النتائج بعد التدريبات أو خلال المباريات في شكل إحصائيات وأرقام متعلقة بالمسافة الإجمالية، والوقت المستغرق، كما يقوم بترجمة ردود أفعال اللاعبين وسرعة الحركات، ونبضات القلب في شكل رسومات بيانية تترجم كل خانة فيه أداء كل لاعب وفقاً للمعايير المذكورة سابقاً ونذكر منها:



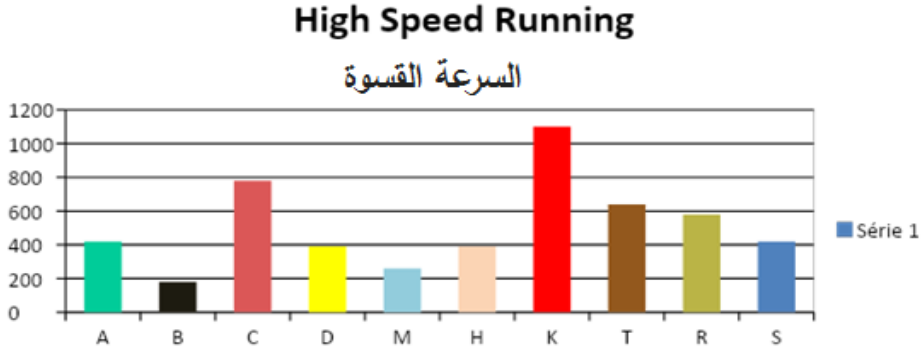
الشكل رقم (01): تمثيل بياني يوضح المسافة الكلية التي يقطعها اللاعب أثناء التدريبات (STATSports viper, 2013)

يوضح هذا الشكل البياني المسافة التي يقطعها كل لاعب والتي يتم حسابها بالمتر، بحيث يساعد المدرب في تحديد ديناميكية وحركية اللاعبين أثناء المباريات أو التدريبات مما يسهل عليه تحديد الفروق الفردية من حيث نشاط كل لاعب.



الشكل رقم (02): تمثيل بياني يوضح الوقت المستغرق لدقات القلب في المنطقة الحمراء. (2013، STATSports viper)

يساعد الفايرير بود بتحديد عدد نبضات القلب في الدقيقة وأعلى نسبة لدقات القلب ويحدد الوقت المستغرق لدقات القلب في المنطقة الحمراء وهي منطقة الخطر والتي قد تؤثر على اللاعب وتؤدي به إلى سكتة قلبية.



الشكل رقم (03): تمثيل بياني يوضح السرعة القسوة لكل لاعب (STAT Sports viper)، (2013)

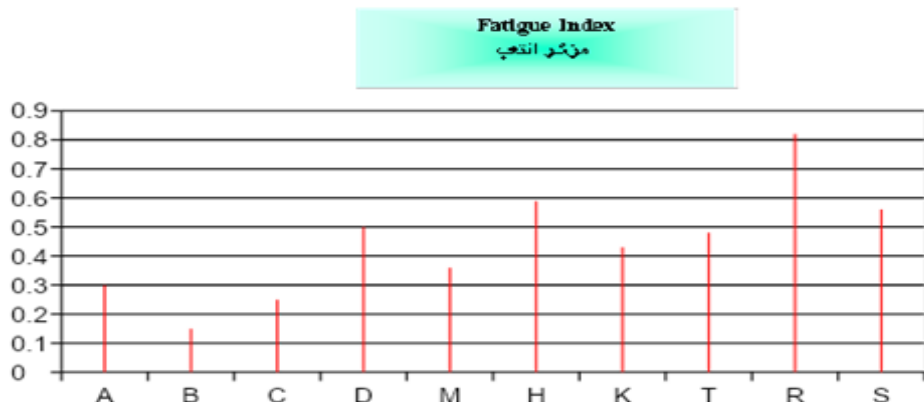
ويظهر الشكل البياني في الأعلى درجة سرعة كل لاعب في المسافة الكلية التي يجريها وهو ما يساعد المدرب في التعرف على اللاعب الأكثر سرعة وخفة.



الشكل رقم (04): تمثيل بياني يوضح درجة تحمل كل لاعب أثناء التدريبات (STATSports viper، 2013)

يوضح الشكل التالي درجة تحمل كل لاعب للتدريبات التي يقودها سواء أثناء مسابقات الجري أو القيام بالتدريبات العضلية كحمل الأثقال بهدف تقوية أجساد اللاعبين وهنا يحدد مد قدرة تحمل اللاعب للمؤثرات الخارجية





الشكل رقم (05): تمثيل بياني يوضح مؤشر التعب لدى كل لاعب (STATSports viper، 2013)

يسمح الفاير بود viperpod تحديد مؤشر التعب لدى كل لاعب، والموضع بحيث نلاحظ درجة تعب كل لاعب من نقطة الصفر إلى ويتحرك السهم إلى الأعلى 0.1، 0.2، 0.3... إلخ طبقاً لمستوى التعب لدى كل لاعب.

ويقوم جهاز الفاير بود في آخر كل مباراة بتقديم النتائج النهائية للاعبين وترتيبهم حسب أدائهم البدني كما يتم وضع تقرير عام في شكل pdf عن اللاعبين في شكل إحصائيات وأرقام خلال كل موسم، زهو الأمر الذي يسهل على الطاقم الرياضي فنيين ومدربين إلى جانب الطاقم الطبي بالقيام مهمتهم بشكل دقيق وأكثر فاعلية بحيث يساعد المدرب في اختيار التشكيل الجيدة والتميز بين قدرات كل لاعب ويساعد الطاقم الطبي في التنبأ بالإصابات قبل حدوثها وبالتالي تجنبها عما بإيقاف اللاعب عند التدريب أو باتخاذ إجراءات مناسبة حيال ذلك.

ويتكون الفاير بود من نظام العينات ونظام هرتزي لتوفير البيانات باستخدام أحدث جيل من شرائح GPS، وتكون البيانات متوفرة على البث المباشر وكذا للتحميل اللاحق وتحليل ما بعد الدورة. هذه المكونات تعمل على تسجيل البيانات بمعدل يصل إلى 100 هرتز وبيانات تتدفق على مدى 50 هرتز.

الجهاز مزود بـ CPU4 أربع وحدات للمعالجة المركزية إضافة إلى Heart Rate Receiver لاستقبال وقراءة معدل ضربات القلب وD Gyroscope وهو مختص بتحديد الاتجاه وD Accelerometer لقراءة التسارع وGPS Module لتحديد المكان (Copyright STATSports Group، 2017) إضافة إلى Long range radio لإرسال البيانات التي يقوم بقراءتها لاسلكياً ويحتوي على بطارية تستطيع العمل بشكل متواصل لمدة 08 ساعات (STATSports viper، 2013).

- كما توفر الشركة أيضا مجموعة من الأجهزة الأخرى التي تستخدم للمساعدة على قراءة جميع الوظائف الحيوية للرياضيين المرفقة بتقنية الفاير بود viperpod وهي:
- 1-Heart Rate Monitor: وهو جهاز يستخدم لمراقبة معدل ضربات القلب للرياضيين ويمكنه قراءة المعدلات ما بين ال 0 - 240 نبضة بالدقيقة (JillDuffy, 2017)
- 2-The Viper Vest: وهو مصمم خصيصا لتوفير الراحة للرياضيين ويحتوي على جيب خلفي لتثبيت جهاز ال افعى ليعطي مزيدا من الدقة بالنسبة لنظام GPS.
- 3-The Viper Base Layer (SS): وهو قميص بدون أكمام يمكن استخدامه لتثبيت الجهاز في أعلى الظهر، إضافة لاحتوائه على Heart Rate monitor ويمكن من خلاله متابعة معدل ضربات القلب بدون الحاجة إلى تثبيته بحزام.
- 4 - Viper Dock (12-Way) أ حمد (2014)، وهو جهاز صمم خصيصا لعملية إدخال البيانات التي تم تسجيلها إلى البرنامج الخاص بالأففى وتحويلها إلى أرقام على البرنامج الخاص بالشركة، ويمكنه استيعاب 12 جهاز في نفس الوقت ويتم توصيله عن طريق كابل USB بسيط باللابتوب الخاص بالبرنامج.
- 5- Viper Dock (4-Way) وهو جهاز يقوم بنفس دور الجهاز السابق لكنه أصغر في الحجم ويتسع لأربعة أجهزة فقط ويتم توصيله أيضا عن طريق USB باللابتوب الخاص بالبرنامج.
- 6-Mobile Antenna وMini Antenna: واستخدامهم لإرسال واستقبال البيانات الرقمية في التو واللحظة اثناء التدريبات أو المباريات لمراقبة اداء اللاعبين ومؤشراتهم الحيوية وحالتهم البدنية ويمكن من خلالها متابعة البيانات مباشرة لفريق كامل يتكون من 20 لاعب.
- 7- Training Ground Screen System: وهي شاشة عملاقة مرتبطة بالبرنامج يتم وضعها داخل صالة التدريب أو صالة العلاج الطبيعي أو يمكن وضعها بداخل مكتب طبيب الفريق وأخصائي اللياقة البدنية لمراقبة المؤشرات الحيوية للاعبين
8. الفاير بود: ثورة تكنوكروية في الأندية العالمية:

استخدم فاير بود viperpod من قبل منتخبات الكروية عديدة، كاتحاد كرة القدم الأميركي، الدوري الأميركي للمحترفين، الدوري الاسباني والعديد من الفرق في كأس العالم 2014. كما استعان بيه أفضل اللاعبين في عالم كرة القدم لقياس الأداء البدني اليومي أثناء التدريبات من خلال جمع كل البيانات المتعلقة بدقات القلب والطاقة المبذولة من طرف اللاعب إلى جانب التعرف على سرعة اللاعب وإمكانياته البدنية في التحمل للتدريبات والوقت المستغرق في ذلك.

كما وظف هذا الجهاز كبار الأندية الأوروبية في العالم والتي منها ليفربول ومانشستر سيتي الإنجليزيين، وبرشلونة الإسباني وباريس سان جيرمان الفرنسي، وأندية الدوري الإيطالي، وهو من إنشاء شركة إيرلندا الشمالية "STATSPORT"

وقد كان المدرب الجديد لنادي برشلونة الإسباني "لويس انريكي" أول من بادر في استخدام طريقة تمنحه التحكم في حركات لاعبيه مستعيناً بالتكنولوجيا الحديثة "الأففى"، ومع ذلك فإن الفيفا لا يزال يمنع استخدامها في المباريات، باعتبارها "جسماً غريباً" لا يجوز للاعب ارتداءه.

#### 9. واقع توظيف التكنولوجيا في الأندية الجزائرية:

تكتفي الأندية الجزائرية "تكنولوجيا" بمعانئة منافسها باستعمال الفيديو لا غير، وبالطريقة التي يتقنها المواطن البسيط، ودون استخدام البرامج الالكترونية الحديثة في أنظمة تحليل المباريات كتلك المتعلقة، بمراقبة اللعب الجماعي والفردى لكل لاعب، وذكر التفاصيل الدقيقة بالأرقام، كعدد التمريرات الجماعية والفردية، نسبة استرجاع الكرة والتمريرات الناجحة، وحتى "توجه" طريقة لعب الخصم من الناحيتين الهجومية والدفاعية، ويكتفي مدرب والأندية الجزائرية بمعانئة منافسهم عبر تقنية الفيديو بشعار "عينك هي ميزانك.."، دون الأخذ بعين الاعتبار كل المعطيات التكنولوجية التي تسهل مهامهم على أرضية الميدان، وهو العكس الذي يحدث في المنتخب الوطني الذي يعتمد على آخر برامج تحليل اللعب والمباريات.

ويعد المنتخب الوطني النقطة الإيجابية الوحيدة تقريبا من ناحية استعمال مختلف وسائل التكنولوجيا الحديثة، خلال التدريبات والمواجهات الرسمية، من منطلق أنها تفصل وتحلل أداء اللاعبين بصفة فردية وجماعية، فضلا عن امتلاكه لمركز تحضيرات المنتخبات الوطنية لسيدى موسى، والذي يتوفر على آخر "الصيحات" في وسائل التدريب الرقمية، من وسائل الاسترجاع وبرامج تحليل المباريات، التي أصبحت بمثابة "المدرب الأول" في كل المنتخبات والأندية العالمية (حسن، 2014). أنه يقدم خدمات "فنية" على طبق من ذهب للمدربين، في وقت تغيب فيه هذه الوسائل عن باقي الأندية الجزائرية بحجة التكلفة "الباهظة" وشح الميزانية المخصصة في الأصل لتسديد رواتب اللاعبين الخيالية.

ويمكننا إدراك أهمية تطبيق التكنولوجيا في الرياضة الجزائرية من خلال تلك الإنجازات الرياضية الأولمبية والعالمية، وما لاحظناه من ارتفاع وتطور كبير لمستوى أداء الرياضيين من مختلف الدول المتقدمة، وخاصة بالنسبة للمسابقات الرقمية المتعلق

بتحديات الزمن أو المسافة أو الثقل، كما تبرز أيضا في تحطيم الأرقام القياسية والتفنن في الحركات الفردية أو الجماعية، وهو الأمر الذي يجعل من تفاصيل هذا التقدم رهاناً يواجه الواقع الرياضي الجزائري بكل مستوياته، سواء من جانب المؤسسات التعليمية أو من ناحية الإدارة والتسيير للجوانب المهنية لها أو على مستوى التطوير الإمبريقي الميداني وتوفير البنى التحتية الحديثة.

#### 10. اقتراحات خاصة بتطبيق الفايبر بود في المجال الرياضي:

- ✓ بناء قاعدة معرفية جيدة عن التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها الميدانية لدى المعنيين بالمجال الرياضي.
- ✓ محاولة نشر الثقافة التكنولوجية بالأندية الجزائرية.
- ✓ إعداد بحوث خاصة بالتقنيات الحديثة بما فيها الفايبر بود والتعمق في إجراء البحوث الميدانية للتعرف على مدى فاعلية هذه التقنيات.
- ✓ تكوين الطاقم الفني في الأندية الجزائرية للتقليل من الأمية المعلوماتية للتوظيف التكنولوجية الرياضية.
- ✓ التكتيف من الدورات التدريبية لكيفية التعامل مع الفايبر بود وغيرها من الوسائل.
- ✓ عقد اتفاقيات تعاون مع الأندية الكبرى للاستفادة من تجاربها وخبراتها لإدخال الرقمنة في المجال الرياضي
- ✓ الإعداد العلمي والعملي للأساتذة والطلبة في تكنولوجيا الرياضة والتي منها الفايبر بود من خلال عقد مؤتمرات وندوات وملتقيات علمية في هذا المجال إلى جانب إدراجها ضمن مقاييس التدريس الأساسية.
- ✓ بدلا من تضخيم ميزانية اللاعبين والمدربين يجب تكييف ميزانية خاصة لتوفير البنى التحتية المجسدة لملاحم الرياضة المعاصرة.

#### خاتمة:

ختاما يمكن القول بأن تكنولوجيا الرياضة عموما وبشكل خاص الفايبر بود "viperpod" قد أضافت الكثير من الميزات للرياضة الحديثة، وتذليل بذلك العديد من المشاكل والمعوقات وقدم حلولاً مثالية، جعل الرياضة المعاصرة نموذجاً قوياً للتداخل بين التطور العلمي ونشاطات الحياة اليومية، كما نتج عن ذلك صناعة متكاملة تمزج العلم والمعرفة والاقتصاد والمال لتضمن أقصى مردودية ممكنة، تخطت فيها حدود القدرة البشرية ليصنع إنجازا رياضيا لم يشهده التاريخ.

- قائمة المراجع:

(STATSports viper: opcit)

- Copyright STATSports Group 13). November , 2017 .(Chris Lynch Design تاريخ .  
22 mai, 2018 ، من الاسترداد STATSPORTS: HTTP://STATSPORTS.COM/ON-THE-  
RIGHTTRACK/  
Euronews channel 23). November , 2017 .(arabic 18 تاريخ الاسترداد mai, 2018 ،  
euronews :http://arabic.euronews.com/2014/11/07/sportaccord-if-forum  
Group, Copyright STATSports 13). November, 2017 .(statsports 24 تاريخ الاسترداد mai,  
2018 ، من statsports: http://statsports.com/viper/  
JillDuffy 16). August, 2017 .(The Best Heart Rate Monitors of 2017 : تم الاسترداد من :  
//www.pcmag.com/roundup/352257/the-best-heart-rate-monitors  
STATSports Group, opcit). (بلا تاريخ). STATSports Group من الاسترداد من  
STATSports Group.  
STATSports viper 28). Jan, 2013 .(STATSports viper 22 تاريخ الاسترداد  
2020 من STATSports viper: https://statsports.com/wp-  
content/uploads/2017/06/demo\_report.pdf.  
mai, 12 تاريخ الاسترداد 2018 ، من قناة "MBC Action". (septembre, 2014 18).  
"MBC Action".  
أمين ساعاتي. (1991). تبسيط كتابة البحث العلمي من البكالوريوس ثم الماجستير وحتى الدكتوراه  
(الإصدار 1). مصر: المركز السعودي للدراسات الإستراتيجية.  
أنجيس موريس. (2006). منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية (الإصدار 2). (بوزيد صحراوي  
آخرون، المترجمون) الجزائر: دار القصبية للنشر.  
عامر مصباح. (2008). منهجية البحث في العلوم السياسية والإعلامية (الإصدار د ط). الجزائر:  
ديوان المطبوعات الجامعية.  
مرادنشويي. (2016, 07 28). التكنولوجيا التي تستخدمها كبار أندية أوروبا. تاريخ الاسترداد 05  
2017, 12