ISSN 2716-9391

المجلد 4/ (ديسمبر2020)
العدد 2
ص.ص:53-64

و اقع عملية تكميم الحمولة في المسابح الجز ائرية

The reality of the process of charge quantification in the Algerian swimming pools

حاج مكناش مرزاق * . قرقور محمد[2]

حاج مكناش مرزاق [1] * جامعة تيسمسيلت , الجزائر ، lyeshadjmekneche@gmail.com

قرقور محمد [2] جامعة تيسمسيلت , الجزائر ، moha-staps@hotmail.fr

تاريخ الاستلام: . 2020/12/03؛ تاريخ النشر: 2020/12/31

ملخص: يهدف هذا البحث إلى التعرف على مدى دراية المدربين وتحكمهم بطرق تكميم الحمولة واستخدامها. ذلك من خلال دراسة عينة متكونة من 18 مدرب منتميين إلى الـ 18 فريق المتأهلين لكأس الجزائر. تبين أن 83.3 % من المدربين لا يقومون بتكميم الحمولة بطريقة علمية. و16.66 % منهم فقط على دراية ببعض طرق التكميم. كما أرجوا عدم الاطلاع على طرق التكميم إلى عدم التطرق إليها خلال المسار التكويني. ما دفعنا إلى اقتراح إدماج مقياس خاص بتكميم الحمولة في الجامعات والمعاهد المتخصصة، بالإضافة إلى للاتحادية، الرابطات والفرق عن طريق اقتراح دورات تكوينية.

كلمات مفتاحية: تكميم , حمولة , سباحة .

Abstract: This research aims to identify the extent of coaches' awareness and con-trol of methods of quantifying the load and their use. This is done by studying a sample consisting of 18 coaches belonging to the 18 teams qualifying for the Algerian Cup. It was found that 83.3% of the trainers do not quantify the load in a scientific way. Only 16.66% of them are aware of some methods of quantification. I also hope that they do not have knowledge of the quantification methods because they are not covered during the training course. And specialized institutes, in addi-tion to federal, associations and teams by proposing training courses

.**Keywords:** keywords; keywords; keywords; keywords; keywords.

* المؤلف المرسل: الاسم الكامل، البريد الالكتروني: author@university.dz

1. مقدمة :

إن تقديم حمولة تدريبية تزيد عن مستوى الذي يتناسب و قدرات الرياضي، يؤدي إلى التعب الفائق، و الذي ينتج إثر نفاذ الكرياتين فوسفات PCr أو نفاذ الجليكوجين، ما يترتب عليه مشاكل في إعادة إنتاج الطاقة أي الـATP، (W.larry، 2013، صفحة 127)

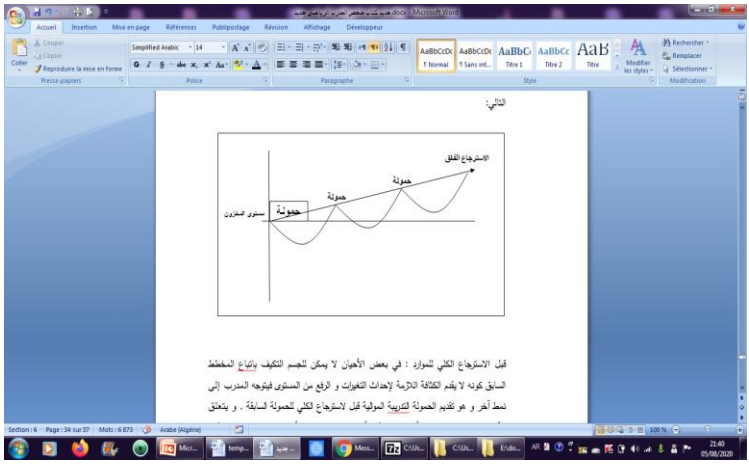
من جانب آخر إذا لم تلبي الحمولة المقدمة للرياضي مستوى معينن من الصعوبة، فهذا لا يحدث التكيفات اللازمة من أجل تحسين المستوى.

ففي دراسات هولمن و هيتنجر سنة 1980 الواردة ضمن كتاب فينك، توصلا هذين الأخيرين بما يخص تدريب صفة القوة، بأنه لتحسين الأداء يتوجب تجاوز حد أدنى، وبقدر هذا الحد بـ 30 % من الحمولة القصوى بالنسبة للمبتدئين , و 70% من القوة القصوى للرياضيين.

(WEINECK ،1997 ،p 23)

ما يمكن أن يبرز الفكرة التي دفعتنا للتفكير في أهمية دقة تكميم الحمولة هما الشكلي التاليين اللذان يظهران أهمية تكميم الحمولة و تتابعها .

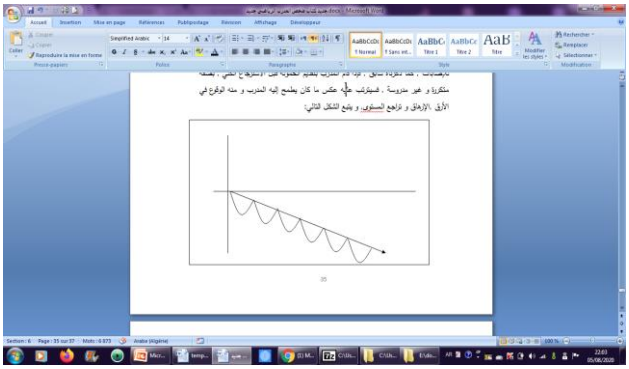
الشكل 1: **يمثل الاسترجاع الفائق للموارد ورفع مستوى الأداء عند اختيار الحمولة المناسبة و احترام المدة بعد تقديم حمولة ثانية**



المصدر: (Bouzid، 2009، صفحة 56)

فيوضح الشكل 1 أن في حالة ما كانت الحمولة مدروسة , و الحمولة التي تليها مبرمجة و مقننة جيدا , فهذا سيؤدي إلى الرفع من مستوى الأداء أما الشكل2 فهو يظهر عدم إدراج الحمولة المقننة في الوقت المناسب ما يؤدي إلى تراج المستوى.

الشكل 2: يمثل تراجع المستوى و الموارد إثر تقديم الحمولة في الوقت الذي لم يكتمل فيه استرجاع الموارد و المستوى القاعديين.



المصدر: (Bouzid، 2009، صفحة 56)

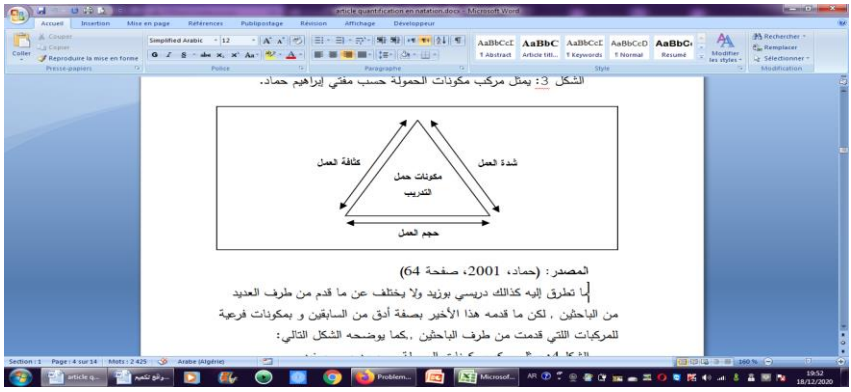
إضافة إلى هذا فيرى كذلك مفتي ابراهيم أنه يجب أن نقدم للرياضيين حملا ذا درجة أعلى في التوقيت المناسب كي تحدث عملية تكييف جديدة يكون نتيجتها ارتفاع آخر في المستوى. (حماد، 2001، صفحة 50)

كل ما قدمناه إلى حد الآن من اقتباسات لأبحاث علمية توضح مدى أهمية دقة حمل التدريب في الرفع من مستوى الرياضي عامة والسباح خاصة، حتى يتسنى له الفوز وبلوغ أعلى المستويات. وعدم مراعاة الجوانب المكونة لحمولة التدريب "شدة، حجم، كثافة " و تكميمها سيترتب عليه تراجع المستوى حتى لا نقول الارهاق و الأمراض الناتجين عنها .

إذا تطرقنا إلى مختلف التعاريف الواردة لدى الباحثين و الفاعلين في المجال الرياضي للحمولة، فإن الحمولة مركب مكون من الحجم , الشدة و الكثافة. (CHRISTOPHE، 2017، صفحة 65) فعلى أساس هذه المكونات سيبني المدرب حمولة التدريب التي ستعمل على إحداث التغيرات اللازمة من أجل رفع مستوى أداء الرياضي.

ما يتوافق مع ما جاء به مفتي ابراهيم الذي حدد نفس مكونات حمولة التدريب السابقة "شدة ,حجم ,كثافة " . (حماد، 2001، صفحة 64) و الذي لخصه في الشكل التالي :

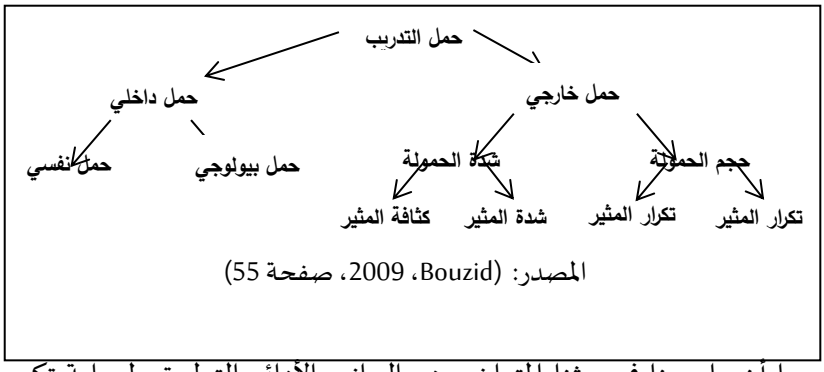
الشكل 3: **يمثل مركب مكونات الحمولة حسب مفتي إبراهيم حماد.**



المصدر: (حماد، 2001، صفحة 64)

ما تطرق إليه كذالك دريسي بوزيد ولا يختلف عن ما قدم من طرف العديد من الباحثين , لكن ما قدمه هذا الأخير بصفة أدق من السابقين و بمكونات فرعية للمركبات اللتي قدمت من طرف الباحثين ,,كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل4: **يمثل مركب مكونات الحمولة حسب دريسي بوزيد.**



المصدر: (Bouzid، 2009، صفحة 55)

وبما أن ما يهمنا في بحثنا المتواضع هو الجانب الأدائي التطبيقي لعملية تكميم الحمولة، بمعنى العوامل، المؤشرات والمعايير التي يستطيع المدرب ملاحظتها وتقديرها من جهة، والتحكم والتغيير في قيمتها من جهة أخرى.

إذا قمنا بالتوجه نحوى الأدبيات الخاصة بالسباحة فتعطى أهمية كبيرة لحمولة التدريب بمكوناتها الثلاثة , فلا بد من المدرب أن يدقق في تكميم حمولة التدريب , فيرى بيدروليتي أن حمولة التدريب لا تكون فعالة إلا إذا أحدثت هذه الأخيرة طلب و تجنيد مهم من ناحية المتطلبات الأيضية .و يتوجب أن تكون الحمولة مركبة من شدة كافية حتى يمكن إحداث التغيرات اللازمة.و لا يجب أن تفوق مستوى المتدرب و قدراته , حتى لا يحدث ذلك تدهور على المستوى التقني للسباح , أو تراجع المستوى .كذلك يمكن أن يترتب عن كل هذا فقدان المناعة و المرض إضافة إلى الإصابات بمختلف أنواعها.

كما تكلمنا سابقا، و مع بعض الاختلافات من باحث إلى آخر إلا أنه يمكن التكلم في الحقيقة عن مركبين أساسيين لتكوين حمل التدريب و يتمثلان في الشدة و الحجم. كونهما الأكثر استخداما في الحصة التدريبية والأكثر قدرة على التحكم فيهما، بالإضافة إلى كونهما مؤشرين يمكن للمدرب بناء الحصة التدريبية عليهما.

فإذا تكلمنا عن الشدة فيمكن القول أنها مدى صعوبة التمرين بحد ذاته و حسب فيرونيك بيا فيعبر غالبا عن الشدة بالنسبة المئوية لمؤشر الحد الأقصى من الشدة (BILLAT، 2012، صفحة 211)

ومن خلال مراجعة الأدبيات الخاصة بالموضوع فيمكن تلخيص التعبير عن شدة الحمولة وفق النسب المئوية للمؤشرات التالية:

- %نبضات القلب الأقصى.
- %السرعة الهوائية القصوى VMA.
- %الاستهلاك الأقصى للأكسجينVO2MAX.
- كمية حمض اللبن في الدم.
- %السرعة القصوى .
- %القوة القصوى.

أما إذا تطرقنا إلى المكون الآخر للحمولة وهو حجم التدريب فهو الجانب الكمي للحمولة ويمكن التعبير عنه بما يلي:

- الزمن.
- المسافة.
- الأوزان الكلية المستخدمة خلال الحصة.

- التكرارات.
- عدد التمارين.
- عدد المجموعات.

من خلال هذين المكونيين " الشدة و حجم الحمولة " يمكن تكميم الحمولة و إعطائها طابع رقمي كمي موضوعي لحمولة التدريب يمكن للمدرب الاستدلال بها .و ذلك من خلال استخدام أنواع و طرق مختلفة لتكميم حمولة التدريب يقسمها كريستيون اوركاد (CHRISTOPHE، 2017، صفحة 69)

إلى الطرق التالية:

- طرق تعتمد على نبضات القلب FC.
- طرق تعتمد على العتبة الهوائية.
- طرق تعتمد على كمية حمض اللبن.
- طرق تعتمد على إدراك الجهد RPE.
- طرق تعتمد على تعتمد على الحد الأقصى أو الحد.
- طرق تعتمد على لوغرتميات محددة.

هذا يستخدم في مختلف الرياضات . و إذا توجهنا نحوى السباحة خاصة، فمن خلال مراجعة للأدبيات المتعلقة بالموضوع فلاحظنا توجهين , فالتوجه الأول الذي تطرق له بيدروليتي الذي الاهتمام بتكميم الحمولة نحوى عدد الكيلومترات المقطوعة من ناحية حجم الحمولة.و على المناطق المرغوب في تطوير صفاتها من ناحية الشدة.فيقسم بيدروليتي الشدة إلى 7 مناطق التي يلخصها في الجدول التالي:

الجدول 1: يمثل مختلف مناطق شدة التدريب حسب بيدروتيلي.

المنطقة	الخاصية	كمية حمض اللبن بالـ m.mol
المنطقة 1	العتبة الهوائية	أقل من 2
المنطقة 2	العتبة الهوائية / اللبنية	أقل من 4
المنطقة 3	المنطقة المختلطة الأولى	بين 4 و 6
المنطقة 4	المنطقة المختلطة الثانية	بين 6 و 8

المنطقة 5	القدرة الهوائية	أقصى قيمة لحمض اللبن
المنطقة 6	اللاهوائية اللبنية	أكثر من 8
المنطقة 7	اللاهوائية	0

المصدر: (PEDROLETTI، 2009، صفحة 168)

كالفرت فقدم طريقة أخرى لتكميم حمولة التدريب و التي تعتمد على ضرب معامل المنطقة في عدد الأمتار التي قام السباح بإنجازها، و التي ستمثل قيمة رقمية للحمولة يعبر عنها عن الـ ATU .,و اعتمد في عملية تقسيم المناطق على ثلاث صفات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 2: يوضح طريقة تكميم الحمولة وفق CALVERT.

شدة السباحة	عدد الـ ATU المنسوبة لكل 100 م سباحة	المسافة المقطوعة	مثال
تسخينات	ATU1	500م	ATU 5 = 1*5
شدة منخفضة	ATU2	8000 م	ATU 160 = 2*80
شدة مرتفعة	ATU3	500 م	ATU 15 = 3*5
		المجموع	ATU 180

المصدر: (GRAPPE، 2020، صفحة 16)

أما الفدرالية الفرنسية للسباحة تحت تأطير فيليب هيلار فقد قدمت لمدربين المنتخب الوطني طريقة تكميم الحمولة باستخدام طريقة TRIMP التي تعتمد على مدة التمرين من جهة ومعادلة حسابية لتحديد نبضات القلب بإتباع معدل نبضات القلب، نبضات القلب الأقصى ونبضات الراحة عن طرقة معادلة قام بإصدارها بانستر وهاميلتون سنة 1985 و المتمثلة في المعادلة التالية:

المعادلة 1: تمثل معادلة BANISTER ET HAMILTON لتكميم حمولة التدريب.

حمولة التدريب = مدة التمرين * $\frac{\text{معدل نبضات القلب – نبضات القلب في الراحة}}{\text{نبضات القلب القصوى – نبضات القلب في الراحة}}$

المصدر: (HELLARD، 1998، صفحة 215)

من خلال كل ما قدمناه من دراسات و أبحاث من أدبيات و مسح مكتبي , فمن الواضح أن لرياضة السباحة عدة طرق لتكميم حمولة التدريب و ذلك على أسس علمية قد قدمت فيما سبق , إلا أنه و من خلال الملاحظة البسيطة و الغير العلمية ,بالإضافة إلى الاحتكاك و العمل في المسابح الجزائرية , و من خلال التحري كذلك بالقرب من المدربين تبين أن الأغلبية من المدربين لا يعطون أهمية كبيرة لتكميم الحمولة , و يتكلمون عن عدد الكيلومترات التي يقوم السباح بقطعها خلال الحصة كإجابة لحمولة التدريب , هذا ما يعبر على حجم التدريب فقط , ولا يتكلمون عن الشدة أو الكثافة.ما يعني التركيز على الجانب الكمي للحمولة و إهمال الجانب النوعي.

ما دفعنا للتفكير في القيام بهذه الدراسة المتواضعة للبحث عن إجابة للمشكل الذي يؤرق ذهنا حول عدم استخدام الطرق العلمية لتكميم الحمولة وما هي الاسباب التي أدت بظهور المشكل في هذه الصورة.

وبعد طرح ما ورد في الأدبيات من أبحاث ونتائج علمية، بالإضافة إلى التخمينات السابقة. يتبلور التساؤل التالي:

لماذا لا يقوم مدربون السباحة الجزائريين بتكميم حمولة التدريب؟

ومن أجل دراسة الموضوع و محاولة إيجاد حلول للمشكلة و ضعنا الفرضيات الجزئية التالية:

- **مدرب السباحة الجزائري لا يكمم حمولة التدريب بطريقة علمية.**
- **مدرب السباحة الجزائري ليس على دراية بطرق تكميم الحمولة.**
- **لم يتطرق مدرب السباحة الجزائري خلال تكوينه لطرق تكميم الحمولة.**

2-الجانب التطبيقي :

2-1-العينة وطرق اختيارها :

الجدول 3: يمثل ترتيب الفرق الـ 18 الأوائل للبطولة الوطنية ما بين الفرق لموسم 2020/2019.

ترتيب الفريق	إسم الفريق	عدد المدربين	ترتيب الفريق	إسم الفريق	عدد المدربين
1	GSP	1	10	FCB	1
2	ASPTT	1	11	MRS	1
3	EL BAHIA	1	12	OSM	1
4	RTAET	1	13	CSFO	1
5	USMA	1	14	WAT	1
6	OCA	1	15	CAP FALCON	1
7	SNEB	1	16	DSMB	1
8	NRDI	1	17	FCO	1
9	RCK	1	18	MSBEE	1
		18	مجموع المدربين		

المصدر: (FAN, 2020)

تعد البطولة الوطنية ما بين الفرق **inter club** أول المنافسات لكل موسم رياضي بالجزائر التي تفتح المشاركة للفرق الـ 32 الأولى لترتيب الفرق الكلي للموسم السابق , ليتنافس فيها مختلف الفرق قصد التأهل لكأس الجزائر التي ستضم أحسن الفرق و المتمثل في الـ 18 فريق الأول من أصل كل الفرق الجزائرية لموسم 2020/2019. ما يمثل في بحثا مجتمع البحث الذي قمنا بسحب مفردات بحثنا منها بواسطة الطريقة الحصصية .بقدر مدرب لكل فريق كما هو موضح في الجدول 3.

2-2- المنهج :

لقد انتهج في هذه الدراسة المنهج الوصفي كونه يتماشى و متطلبات بحثنا.

3-2 – الأدوات الإحصائية :

قمنا باستخدام النسب المؤوية لمعالجة النتائج المتحصل عليها بعد إجراء مقابلات مع مختلف أفراد العينة ,عبر تطبيق الميسنجر و ذلك لاستحالة المقابلة المباشرة لما نعيشه بسبب الوباء. عن طريق ادراج النتائج ضمن برنامج الـ **spss** , في الفترة الممتدة من ماي 2020 إلى نوفمبر 2020.

3-تحليل النتائج :

بعد جمع البيانات و ترتيبها في جداول إحصائية الخاصة ببرنامج **spss** و ذلك من خلال مقابلات عبر تطبيق ميسنجر لـ 18 مدرب موزعين على 18 فريق الأوائل لبطولة بين الفرق " **inter clubs** " و المؤهلين لكأس الجزائر 2020 تبين أنه في أغلبية الحالات هناك نقص واضح في طرق تكميم الحمولة من طرف المدربين و ذلك بناءا على ما يلي:

بالنسبة للفرضية الجزئية الأولى : و التي عبرت على :

مدرب السباحة الجزائري لا يكمم حمولة التدريب بطريقة علمية.

فتعتبر فرضية صحيحة كون 83.3 % من المدربين المعنيين يكممون الحمولة بناءا إما على حجم حمولة التدريب بمعنى برمجة عدد الكيلومترات المقطوعة في الحصة التدريبية و إهمال المكون الآخر للحمولة و هو شدة الحمولة . او إما من خلال الاحساس و التجربة و هذا ما يدفعنا للتفكير في عدم تكميم الحمولة بناءا على أسس علمية و بالتالي تحقق الفرضية الجزئية الأولى.

بالنسبة للفرضية الجزئية الثانية : و التي عبرت على :

مدرب السباحة الجز ائري ليس على دراية بطرق تكميم الحمولة.

مدرب السباحة ليس على دراية بطرق تكميم الحمولة فبد طرح السؤال حول طرق تكميم الحمولة في السباحة أو في رياضة أخرى تبين أن 16.66 % فقط على دراية ببعض الطرق العلمية لتكميم حمولة التدريب أما البقية و حتى بعد تقديم بعض الطرق فأكدت على عدم استخدامها وعدم الدراية بها .

ما يدفعنا إلى دحض الفرضية الجزئية الثانية.

بالنسبة للفرضية الجزئية الثالثة : و التي عبرت على :

لم يتطرق مدرب السباحة الجزائري خلال تكوينه لطرق تكميم الحمولة. 83.33% عبروا على عدم التطرق لطرق تكميم الحمولة بالطرق التي قدمناها لهم خلال المسار

التكويني و فقط 11.11% من العينة تطرقوا للطرق العلمية لتكميم الحمولة .و 5.55 % تعرف عن طرق تكميم الحمولة عن طريق جهد شخصي من خلال مطالعة الأدبيات المتعلقة بالموضوع. هذا ما يدفعنا إلى قبول الفرضية الجزئية الثالثة.

4. خاتمة:

بعد التطرق إلى النتائج المحصل عليها و ترتيبها و تحليلها تبين أن الفرضيات الجزئية التي وضعت للدراسة محققة . و من خلال البحث و التحري حول هذا الموضوع تبين أن الملاحظة البسيطة و الغير علمية التي دفعتنا للبحث في هذا المجال صحيحة. و ذلك لوجود مشكل حقيقي و قائم في الميدان متعلق بتكميم حمولة التدريب , فحسب ما جاءت به نتائج الدراسة فذلك راجع إلى عدم إطلاع المدرب و عدم معرفته بالطرق العلمية و الأسس المبدئية لتكميم حمولة التدريب عامة و رياضة السباحة خاصة و ذلك راجع حسب نتائج الدراسة و حسب عينة البحث فقط إلى عدم التطرق إليها خلال التكوين .ما يدفعنا إلى اقتراح بعض التوصيات قد تكون حلول لمعالجة هذا النقص الذي قد يكون سبب في عدم تألق السباحين الجزائريين على الرصيد الدولي . و تتمثل هذه الاقتراحات في ما يلي :

- إدراج مقياس خاص بطرق تكميم حمولة التدريب في معاهد الجامعات
- إدراج مقياس خاص بطرق تكميم حمولة التدريب في المعاهد العليا الخاصة بتكوين المدربين
- العمل على إدراج هذه الطرق المدرسة نظريا في الميدان و ذلك في كل تخصص على حدة
- قيام الاتحاديات و الرابطات بدورات تكوينية للمديرين الفنيين و المدربين مع أخصائيين في الميدان
- قيام الفرق بدورات تكوينية للمدربين

5-المراجع:

حماد, م. إ. (2001). التدريب الرياضي الحديث. القاهرة: دار الفكر العربي.

BILLAT, V. (2012). physiologie et méthidologie de l'entrainement de la théorie à la pratique. Bruxelles: de boeck.

Bouzid, D. (2009). FOOTBALL CONCEPTS ET METHODES. ALGER: OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES.

CHRISTOPHE, H. G. (2017). Quantification de la charge d'entrainement spécifiques en football. université paris descarte.

FAN. (2020, 08 08). FEDERATION ALGERIENNE DE NATATION. Récupéré sur FEDERATION ALGERIENNE DE NATATION: http://fanatation.dz/?page_id=482

GRAPPE, F. (2020, 08 08). Récupéré sur https://www.fredericgrappe.com/wp-content/uploads/2013/09/Quantification-CE.pdf

HELLARD, P. (1998). l'entrainement methodologie. paris: atlantica.

PEDROLETTI, M. (2009). NATATION de l'aprentissage aux jeux olympique. epagne: amphora.

W.larry, j. H. (2013). physiologie du sport et de l'exercice. bruxelles: de boeck.

WEINECK, J. (1997). MANUEL D'ENTRAINEMENT. paris: VIGOT.