



أهمية الطريقة البليومترية في تطوير
القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة
القدم صنف أواسط (17-19) سنة

الأستاذ الدكتور: بوطبة مراد

أم "أ" ولهي جلال أم "أ" مرايحية كريم
جامعة باجي مختار - عنابة

Résumé :

L'évolution rapide de la méthode bibliométrique pour le développement de la force /vitesse chez les footballeurs (17-19ans) a une relation directe avec le progrès des résultats sportifs.

Les résultats de cette étude montrent que l'utilisation de la méthode bibliométrique constitue la base de la maîtrise des charges d'entraînement sportif pour l'amélioration des joueurs de football.

ملخص:

إن التطور السريع بطريقة البليومترية للقوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أواسط (17-19) سنة لها علاقة وطيدة بارتفاع النتائج الرياضية.

نتائج الدراسة توضح أن استعمال الطريقة البليومترية تعتبر قاعدة من قواعد السيطرة على حمولة التدريب الرياضي لتحسين الرياضة عند لاعبي كرة القدم

أهمية الطريقة البليومترية في تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أوسط (17-19) سنة

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة :

إن الرياضة أصبحت إحدى المظاهر الحديثة التي تعكس تقدم الدول وحجم رقيها واهتمامها ببناء المواطن الكفاء ، فاللقاءات العالمية ، القارية والدولية وحتى المحلية منها تعتبر بمثابة محافل يتجلى فيها روعة الأداء البدني والقدرة العالية لصياغة الحركات الرياضية في أفضل صورها ، فالأرقام التي تسجل الآن والمستويات التي نجح الرياضيون في تحقيقها ، أضحت تجسيدا حيا لقدرة الإنسان على أداءات تخطت الممكن إلى ما كان يعتقد أنه غير ممكن.

والتظاهرات الرياضية ما هي إلا محافل علنية لتتويج جهود جبارة بذلت لتحقيق الأداء الممتاز ، فالنتائج القياسية والتتويجات تعتبر إشهارا علنيا للاعب ممتاز ، مدرب موهوب وعلم خضع للتطبيق تحت إشراف قيادات واعية مؤهلة ، فالأمر لم يعد عشوائيا بل أصبح على درجة عالية من التقنين والدقة وصاحب البصيرة يستطيع أن يرى خلف هذه الانجازات فريقا من العاملين يصعب حصره ووصفه بعدد معين كل منهم دفع بهذه الانجازات خطوة على الطريق حتى تكاملت الدفعات فارتقت إلى مستوى الإتقان الناتج عن أبحاث علماء الميدان¹.

يتمحور بحثنا (PERFORMANCR SPORTVE) وأمام عديد العوامل الخاصة بالتفوق الرياضي على عامل الصفات البدنية ، خاصة القوة المميزة بالسرعة ، لما لها من مكانة وخصوبة بهذه المرحلة العمرية، ورغم الأهمية التنموية لهذه الفئة نلاحظ عدم الاهتمام بها ، بحيث يعتبرونها فئة تنافسية ثانوية لا تخصص لها كل الإمكانيات المادية والبشرية ، وتوجه عشوائيا في عملية التدريب، كما لا تلقى الرعاية الرياضية من تدريب منهجي ووسائل استرجاع كافية، وهو ما انعكس على أدائهم البدني والتقني والخططي ، فظهر التعب المبكر وقل التركيز، وشاعت الأخطاء المهارية والتنظيمية في اللعب التنافسي والذي يرجعه العلماء إلى عديد من الأسباب وانطلاقا من هذا المشكل نطرح الاشكال التالي :

¹- د/ كمال درويش ، د/ محمد صبحي حسنين ، الجديد في التدريب الدائري، مركز الكتاب للنشر ، ط1 ، 1999، ص: 5.

2-1 مشكلة البحث :

- 1- ما هي كمية العمل الإجمالية (عدد التمرينات) التي تسمح للطريقة البليومترية بالتأثير الأمثل في تطوير الصفة البدنية "القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم 17/ 19 سنة" ؟
- 2- ما مدى قدرة المدربين على استعمال الطريقة البليومترية بطريقة فعالة خلال الحصص التدريبية؟
- 3- ما مدى قدرة المدرب من خلال استعمال الطريقة البليومترية من تجنب التعب العضلي لدى اللاعبين ؟
- 4- هل الطريقة البليومترية تطور بصفة فعالة القوة المميزة بالسرعة ؟

3-1 الفرضيات :

- أ- إن عدد التمارين البدنية خلال الحصة التدريبية هو الذي يتحكم في تأثير الطريقة البليومترية خلال تطوير الصفة البدنية (القوة المميزة بالسرعة لدى لاعب كرة القدم صنف أوسط 17 - 19 سنة) .
- ب- عدد التمارين البدنية خلال الحصة التدريبية لا يتحكم في تأثير الطريقة البليومترية خلال تطوير الصفة البدنية " القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أوسط (17-19) سنة .
- ج- هناك عوامل أخرى تؤثر على الرياضي أثناء العمل البليومتري تجعله غير قادر التطوير رغم فعالية التمارين البدنية المختارة .

4-1 أهداف البحث :

- 1- المعرفة الجيدة لمزايا الطريقة البليومترية خلال العمل على الصفة البدنية " القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم " .
- 2- محاولة معرفة كمية العمل الإجمالية أثناء العمل البليومتري التي تساعد المدرب على تحقيق تطوير ملحوظ للاعبين أثناء الحصص التدريبية .
- 3- محاولة إيصال وتوضيح كيفية تقييم صفة القوة المميزة بالسرعة باستعمال وسائل تقنية حديثة (MYOTEST) في بحثنا هذا "
- 4- محاولة وضع برنامج تدريبي بكل المقاييس يحدد معايير الحمولة خلال العمل البليومتري .
- 5- محاولة اكتساب خبرة وتجربة عن العمل لبليومتري من خلال الاختبارات المطبقة على العينات المؤخوذة من لاعبي فريقي " اتحاد سدراتة - ونادي خضراوي احمد سدراتة - صنف أوسط - .

5-1 مصطلحات البحث :

1- **الطريقة** : " والطريقة في التعلم تعني الوسيلة التي تحدد العلاقة المتبادلة بين المربي والتلميذ والموجهة نحو تحقيق مهام التعلم وتعني كذلك السبيل إلى الوصول إلى هدف معين "1 .
وحسب رأي هنا غالب الطريقة تعني " كيفية تنظيم واستعمال مواد التعلم لأجل بلوغ الأهداف التربوية المعينة ، أو البناء المحكم لنسق أعمال التعلم ، ويمكن اعتبارها نموذجا لسلوك المتعلم وعلى ذلك يدخل فيها تخطيط الأعمال وإدارتها والحيل المستعملة في تنفيذها2 .

2- **الطريقة البليومترية** : " البليومتري ينحصر أصلا في تنمية القوة الانفجارية وتطويرها ، وعلى ذلك فقد شاع استخدام تدريبات البليومترية المختلفة على أنها تدريبات مهمة وأساسية لتنمية هذا العنصر وتطويره بوصفه أهم عنصر بدني لكثير من الألعاب الرياضية لكرة القدم والسلة والطائرة والسباحة وألعاب القوى ، وبذلك تمرينات البليومترية أحد الركائز المهمة والمؤثرة في تقدم المستوى الرياضي جنبا إلى جنب مع (التكنيك) إذ تؤثر تلك التمارين ايجابيا في مستوى التكنيك وبذلك يؤثران بدورهما في مستوى الانجاز (1) .

3- **القوة المميزة بالسرعة** : " وهي تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة ، الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكان واحد ، وترتبط القوة المميزة بالسرعة بالأنشطة التي تتطلب حركات قوية وسريعة في آن واحد ، كألعاب الوثب والرمي بأنواعه المختلفة(2) .

وتختلف القوة المميزة بالسرعة باختلاف الأطراف البدنية المشاركة في الحركة (الذراعين الرجلين) يعتمد في تصنيف المرحلة العمرية FIFA صنف أوسط : هو تنظيم معمول به ضمن قوانين الحسب الفئات السنوية بالجزائر وتمتد هذه الفئة (أوسط) من (17-19) سنة حيث تنشط هذه الفئة بالجزائر ضمن بطولة خاصة بها حين تصنف تحت القسم أو الدرجة التي ينتمي إليها فريق الأكاير .

1- محمود عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطيء، نظريات وطرق التربية البدنية، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1992، ص: 81 .

2- بسطويسي احمد صالح، طرق التدريس في مجال التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، بغداد، 1984، ص: 56

2- إجراءات البحث :

لقد تم استخدام المنهج المسحي خلال هذا البحث وذلك أثناء القيام بالدراسة الاستطلاعية من أجل الاطلاع على الوسائل المتوفرة إضافة إلى اختبار العينات المناسبة والتي يمكن أن تساعدنا على القيام بالدراسة وهذا المنهج يشير في مضمونه العلمي إلى إجراء دراسة مسحية على عينة طبيعية وفي ظل ظروف طبيعية لا تخضع إلى مؤثرات تجريبية .

2-1 منهج البحث:

" بالإضافة إلى هذا فقد تم استخدام المنهج التجريبي والذي يشير في مضمونه العلمي العام إلى قياس تأثير موقف معين على ظاهرة ما وهو مرتبط أساساً بالجانب الزمني ".
ولقد تمثل استخدامنا لهذا المنهج (المنهج التجريبي) في التجربة التي قمنا بها على عينة البحث وذلك من أجل تطبيق عدد من التمرينات المعينة على عدة أفواج للخروج بنتيجة معينة تبين لنا العدد المناسب لتمرينات التي نستطيع من خلالها تحسين السرعة المميزة بالقوة لدى لاعبي كرة القدم خلال المرحلة العمرية أواسط .

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تتكون البطولة الجهوية أواسط ، رابطة عنابة من 30 فريق موزعين على مجموعتين حيث تضم المجموعة الأولى 15 فريق ، لذلك فإن دراستنا تقتصر على المجموعة الأولى من خلال أخذ عينة من بطولة الأواسط والتي تمثل فريقى -الاتحاد الرياضي بلدية سدراتة ، والنادي الهاوي خضراوي احمد سدراتة ، بعدد إجمالي يقدر ب 40 لاعب .

أ - خصائص عينة البحث :

من خلال طبيعة البحث الذي نحن بصدد إجرائه والذي يتطلب منا إجراء مقارنة تبين عينات البحث الموضوع تحت برنامج تدريبي حسب عدد التمرينات البليومترية والذي يستلزم إجراؤه على عينات من نفس المستوى وطبيعة التدريب ، وبعد الدراسة لهذه الخصائص تمكنا من الحصول على النتائج التالية :

ب - مواصفات البرنامج المقترح :

من خلال سنوات الدراسة لنا واطلاعنا على بعض المراجع في مجال التدريب الرياضي ، إضافة إلى استشارة بعض الأساتذة قمنا باقتراح برنامج تدريبي على طريقة البليومترية والذي يتضمن .

عدد الحصص في الاسبوع: حصتين تدريبيتين موجهتين إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة وحصتين موجهتين للعمل البدني "التقني والتكتيكي" .

ج- أهداف البرامج :

- تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم .
- مقارنة بين البرامج التدريبية حسب عدد التمارين البليومترية .
- الوصول إلى تحقيق وضبط برنامج تدريبي خاص بالطريقة البليومترية يمكن انتهاجها من طرف المدرب الخاص بفئة الأواسط .

د- وسائل جمع البيانات:

- الاجهزة و الادوات المستخدمة: استخدمنا في بحثنا جهاز (MYOTEST) لقياس القوة المميزة بالسرعة

1- الاستبيان

2- طريقة التحليل الإحصائي: استخدمنا في بحثنا الطرق الإحصائية التالية:

أ- طريقة المتوسط الحسابي

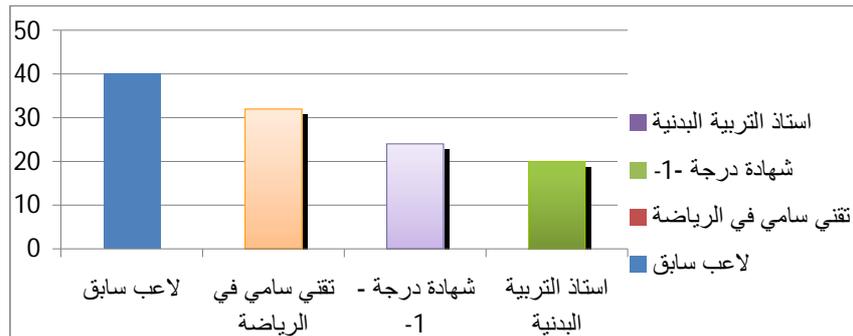
ب- الانحراف المعياري

ج- اختبار T استودنت :

3- عرض و مناقشة النتائج:

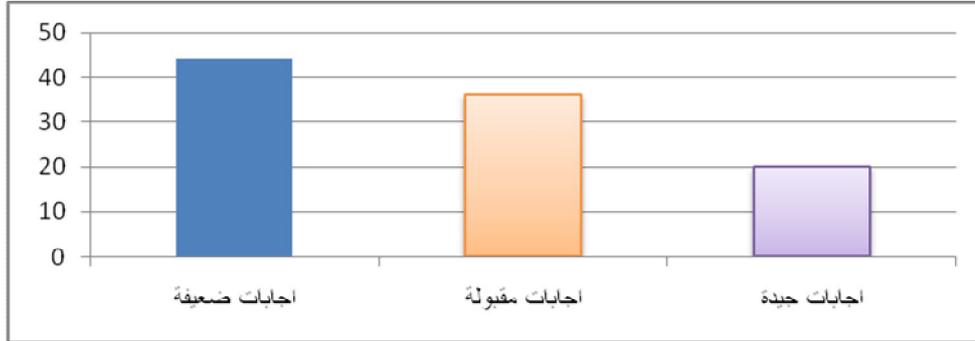
3-1 عرض و مناقشة نتائج الاستمارة الاستبائية

أ- المحور الأول: المعلومات الشخصية



شكل بياني يوضح النسب المئوية للدرجة التأهيلية لمدربي فرق الأواسط في البطولة الجهوية.

ب - المحور الثاني: المعلومات الخاصة بمجال التدريب



شكل يوضح النسب المئوية لإجابة المدربين على مفهوم صفة القوة المميزة بالسرعة

ج - المحور الثالث: الخاص بواقع التدريب

السؤال (1): المتعلق بمدى استعمال الاختبارات الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة.

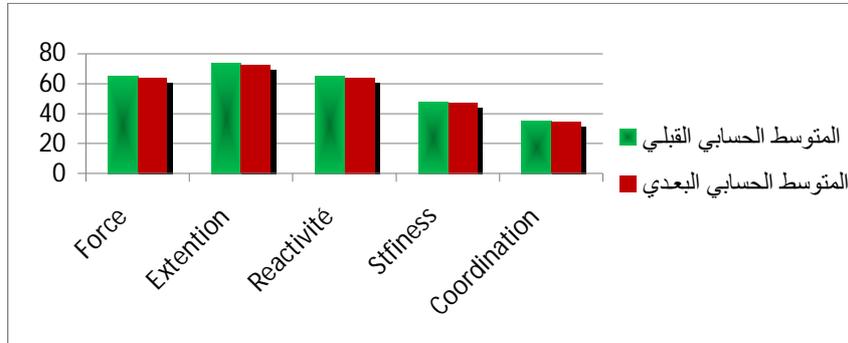
حيث ان اغلب المدربين لا يستعملون هذا النوع من القياس بنسبة 100 % يدل على انعدام عامل التقييم في الميدان التدريبي.

2-3 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات

أ - نتائج المجموعة الشاهدة

العدد	درجة الحرية	مستوي الدلالة	المحسوبة T	الجدولية T	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		العينة الشاهدة	
					القبلي البعدي	القبلي البعدي	القبلي البعدي	القبلي البعدي		
10	9	0.05	-1.67	1.83	6.81	2.28	63.7	64.3	FORCE	
					-3.75	14.9	10.70	72.6	73.8	EXTENSION
					-1.73	12.10	11.18	64	64.9	REACTIVITE
					-1.06	18.16	18.58	47.4	47.9	STIFNESS
					-0.61	26.94	27.22	34.7	35.1	COORDINATION

جدول يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة .



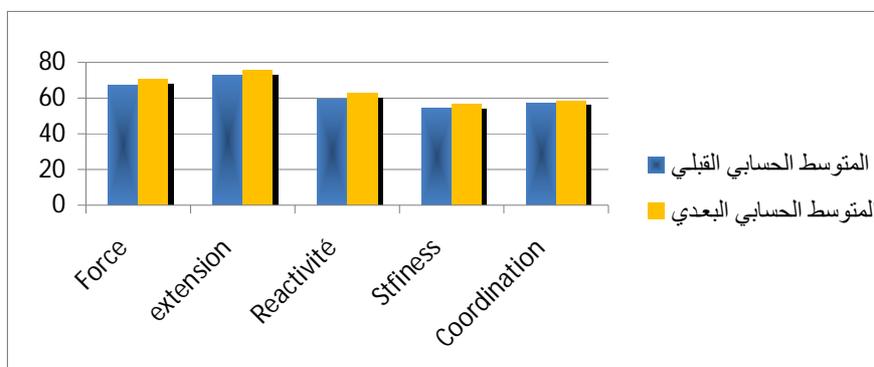
شكل بياني يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعديّة للمجموعة الشاهدة
 • عرض ومناقشة النتائج المجموعة الشاهدة :

من خلال الجدول يتضح لنا ان الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة الشاهدة ان المتوسطات الحسابية القبلية لكل من force, extension, réactivité , stiffness, coordination اقل من المتوسطات البعدية كما ان T الجدولية اكبر من T المحسوبة لكل من force, extension, réactivité , stiffness, coordination مما يدل على عدم وجود فرق.

ب- نتائج المجموعة المدربة بأربع تمارين بليومترية

العينة الشاهدة	المتوسط الحسابي		الانحراف المعياري		الجدولية T	المحسوبة T	مستوي الدلالة	درجة الحرية	العدد	
	القبلي البعدي	القبلي البعدي	القبلي البعدي	القبلي البعدي						
FORCE	70.9	67.4	14.65	5.26	1.83	3.37	0.05	09	10	
	75.6	73.2	7.35	15.01		4.61				EXTENSION
	62.9	59.7	10.77	12.12		4.44				REACTIVITE
	57	54.5	13.97	14.70		3.96				STIFNESS
	58.8	57.5	17.68	17.73		1.23				COORDINATION

جدول يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المدربة بأربع تمارين بليومترية .



جدول يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المدربة بأربع تمارين بليومترية

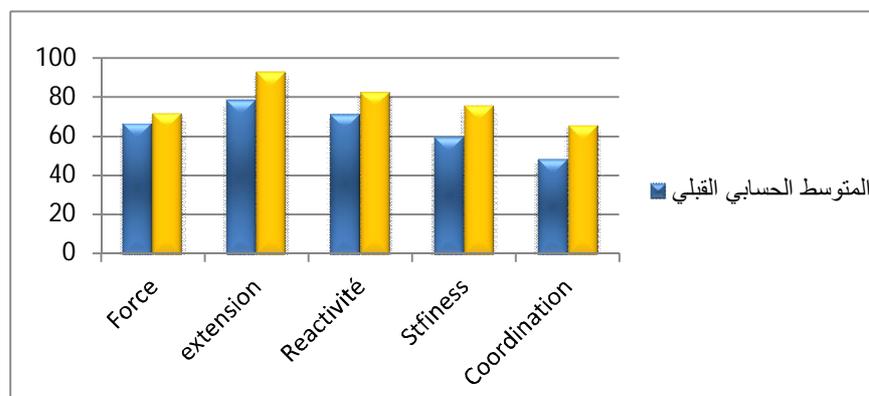
• عرض نتائج المجموعة المدربة بأربعة تمارينات :

من خلال مقارنة النتائج القبليّة و البعدية للمجموعة المدربة بأربعة تمارين يتضح ان المتوسطات الحسابية البعدية لكل من force, extension, réactivité , stiffness, coordination من المتوسطات القبليّة كما ان T الجدولية : 1.83 اقل من T المحسوبة لكل : force , extension, réactivité , stiffness مما يدل على وجود فروق بين الاختبارات القبليّة و البعدية.

ج- نتائج المجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومترية

العدد	درجة الحرية	مستوي الدلالة	المحسوبة T	لجدولية T	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		العينة
					القبلي البعدي		القبلي البعدي		مدربة ب5 تمارين
10	9	0.05	2.17	1.83	8.96	21.15	72.1	66.7	FORCE
			3.15		10.76	34.03	92.9	78.7	EXTENSION
			2.56		13.92	16.38	83.1	71.5	REACTIVITE
			3.33		26.71	25.86	76.1	59.8	STIFNESS
			2.74		18.34	22.18	65.6	48.3	COORDINATION

جدول يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومترية .



شكل رقم بياني يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبليّة والبعديّة للمجموعة المدريّة بخمسة تمارين بليومترية

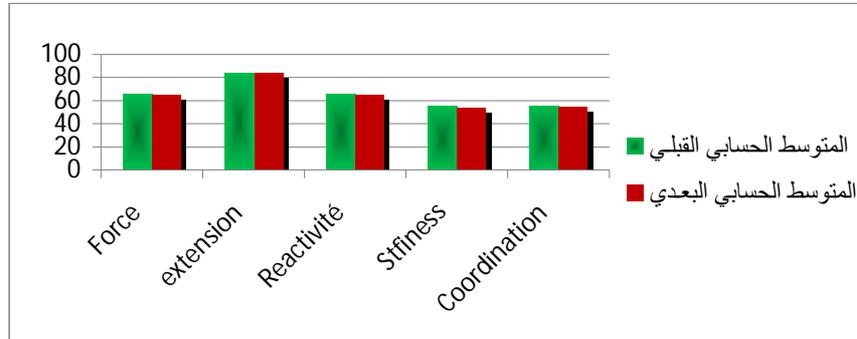
• عرض ومناقشة نتائج المجموعة المدريّة بخمسة تمارين:

من خلال الجدول يتضح ان المتوسطات الحسابية القبليّة لكل من force, extension, réactivité , stiffness, coordination من المتوسطات البعديّة اما T الجدوليّة: 1.83 اقل من T الحسوبية لكل من force=2.17, extension=3.15, réactivité=2.56 ,stiffness=3.33, coordination=2.74 مما يدل على وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي

د - نتائج المجموعة المدريّة بستة تمارين

العدد	درجة الحرية	مستوي الدلالة	المحسوبية T	الجدوليّة T	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		العينة
					القبلي البعدي		القبلي البعدي		مدريّة ب6 تمارين
10	9	0.05	-1.81	1.83	9.20	3	65.3	66.1	FORCE
			-0.83		10.40	9.81	83.9	84.1	EXTENSION
			-1.63		15.56	15.9	64.8	65.7	REACTIVITE
			-1.75		16.12	15.9	54	55	STIFNESS
			-0.95		17.31	18.3	54.7	55.3	COORDINATI ON

جدول يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المدريّة بستة تمارين بليومترية



شكل رقم بياني يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية والبعدي للمجموعة المدربة بستة تمارين بليومترية

• عرض ومناقشة نتائج المجموعة المدربة بستة تمارين :
المجموعة المدربة بستة تمارين نلاحظ نقص في المتوسطات الحسابية لمركبات القوة المميزة بالسرعة (force, extension, réactivité , stiffness, coordination) اما T الجدولية لهذه الخواص : 1.83 اقل من T المحسوبة = force - 1.83 = Extension - 0.83 مما يدل على عدم وجود فرق

العند	درجة الحرية	مستوي الدلالة	المحسوبة T	الجدولية T	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		العينة
					البعدي	البعدي	البعدي	البعدي	
									مدربة ب 5 مدربة ب 4 تمارين
20	18	0.05	1.2	1.73	14.65	8.96	70.9	72.1	FORCE
			3.98		7.35	10.76	75.6	92.9	EXTENSION
			2.28		10.77	13.92	62.9	83.1	REACTIVITE
			1.77		13.97	26.71	57	76.1	STIFNESS
			0.72		17.68	18.34	58.8	65.6	COORDINATION

هـ- مقارنة بين المجموعة المدربة بأربعة تمارين و المجموعة المدربة بخمسة تمارين
جدول يبين الفروق بين المجموعة المدربة بخمسة تمارين والمجموعة المدربة بأربع تمارين بليومترية في الاختبار البعدي.

عرض ومناقشة نتائج الفروق بين المجموعة المدربة بخمسة تمارين والمجموعة المدربة بأربع تمارين بليومترية:

من خلال الجدول يتضح ان T الجدولية اقل من T المحسوبة حيث ان T الجدولية 1.73 اقل من T المحسوبة Réactivité=2.28، extension=3.78 مما يدل على وجود فرق لصالح المجموعة المدربة بخمسة تمارين.

و- مقارنة بين المجموعة المدربة بخمسة تمارين و المجموعة المدربة بستة تمارين

العدد	درجة الحرية	مستوي الدلالة	المحسوبة T	الجدولية T	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي		العينة
					أبعدي		أبعدي		مدربة ب 5 تمارين مدربة ب 6 تمارين
20	18	0.05	1.78	1.73	9.20	8.96	65.3	72.1	FORCE
			1.80		10.40	10.76	83.9	92.9	EXTENSION
			2.63		15.56	13.92	64.8	83.1	REACTIVITE
			2.12		16.12	26.71	54	76.1	STIFNESS
			1.29		17.31	18.34	54.7	65.6	COORDINATION

عرض ومناقشة الفروق بين المجموعة المدربة بخمسة تمارين والمجموعة المدربة بستة تمارين:

من خلال الجدول يتضح لنا ان T الجدولية : 1.73 اقل من T المحسوبة لكل من force=1.78،

extension=1.80 مما يدل على وجود فرق لصالح المجموعة المدربة بخمسة تمارين

4- الاستنتاجات : على ضوء النتائج التي توصلنا إليها ونعد معالجتها إحصائياً تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

أولاً : بعد إجراء التجربة القبلية تبين أن :

- لا توجد فروق معنوية بين الاختبارات القبلية لعينة البحث (صنف أوسط) عند درجة الحرية 18 ومستوي الدلالة 0.05 لاختبارات القوة المميزة بالسرعة .

ثانياً: بعد الاختبارات البعدية للمجموعات تين انه :

- بالنسبة للمجموعة الشاهدة لا يوجد هناك فروق معنوية بين الاختبارات البعدية والقبلية لعينة البحث عند درجة الحرية 9 ومستوي الدلالة 0.05 لاختبارات القوة المميزة بالسرعة .
- بالنسبة للمجموعة المدربة بأربع تمارين بليومترية يوجد هناك فروق معنوية بين الاختبارات البعدية والقبلية لعينة البحث وهي لصالح الاختبارات البعدية عند درجة الحرية 9 ومستوي الدلالة 0.05 لاختبارات القوة المميزة بالسرعة .
- بالنسبة للمجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومترية يوجد هناك فروق معنوية بين الاختبارات البعدية والقبلية لعينة البحث وهي لصالح الاختبارات البعدية عند درجة الحرية 9 ومستوي الدلالة 0.05 لاختبارات القوة المميزة بالسرعة .
- بالنسبة للمجموعة المدربة بستة تمارين بليومترية لا يوجد هناك فروق معنوية بين الاختبارات البعدية والقبلية لعينة البحث عند درجة الحرية 9 ومستوي الدلالة 0.05 لاختبارات القوة المميزة بالسرعة .

• الاستنتاج العام :

- من خلال النتائج الإحصائية يتبين لنا أن العمل التطبيقي المطبق على العينات هو لصالح المجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومترية مقارنة بنظيرتها المدربة بأربع تمارين بليومترية والمدربة بستة تمارين بليومترية ، حيث توضح النتائج :
- المجموعة المدربة بأربع تمارين شهدت تطور نوعي مقارنة بالمجموعة المدربة بخمسة تمارين بليومترية والتي شهدت تطور كبيراً .
- بينما المجموعة المدربة بستة تمارين بليومترية شهدت نقص في النتائج (هل النقص الذي شهدته المجموعة راجع إلى البرنامج التدريبي المقترح؟) أم أن هناك عوامل أخرى متحكمة في التأثير الطريقة البليومترية على تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة ؟
- للإجابة على هذا التساؤل ومن خلال البرنامج التدريبي المطبق تم تقديم دفتر لكل المجموعات يوضح فيه كل لاعب نسبة التعب خلال الحصص التدريبية المقترحة وهذا حسب (Rating of RPE): (Foster et AL 2001)
- حيث تعتبر علامة التعب المستقبل ، كما نستعمل لهذا الغرض حمولة التدريب لخصص التدريبية " وكذا كل من مقياس (Monotonie, contrainte) "

6 x 55 = 330 Unités Arbitraires (UA) = Charge d'entraînement
6 = RPE , 55 = volume .

Contrainte = charge d'entraînement x monotonie

ECARTYPE = $\sqrt{\sum(x-x)^2/n-1}$. \bar{x} = valeur moyenne de x ©

(1): **monotonie** = $\frac{\text{La charge quotidienne moyenne}}{\text{ecartype}}$ (FOSTER 1998)

حساب الحمولة التدريبية الاسبوعية للعينة المدربة بستة تمارين بليومترية علما أن متوسط
للحصة التدريبية للمجموعة (RPE)

¹ -foster et al 1998, 2001

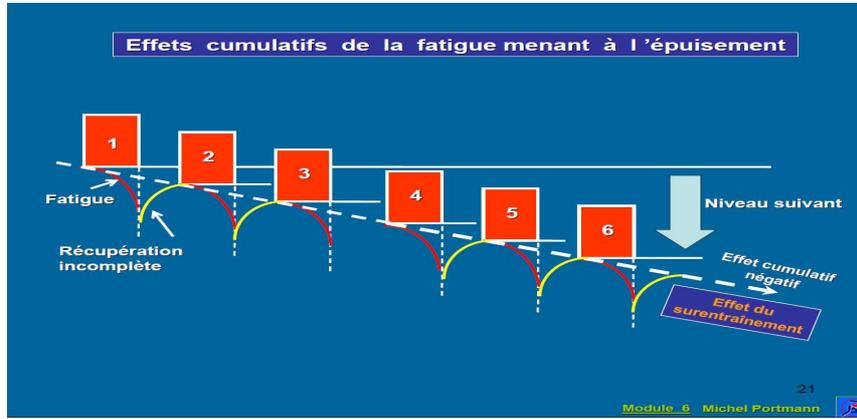
• 1 semaine de quantification de la charge d'entraînement tableau

Jour	activités	RPE séance	Durée de séance	charge
dimanche	travail force vitesse	8	80	640
lundi	Technique /entraînement aérobic	7	75	525
mardi	t,force vitesse	8	60	480
mercredi	Tec+agilité	7	80	560
jeudi	technique	5	35	175
vendredi	match	8	90	720
samedi	repos	0	0	0
charge hebdomadaire moyenne				442,8571429
Charge hebdomadaire				2860
Ecart type				259,9335996
Monotonie	Charge hebdomadaire moyenne / écart type			1,703731813
contrainte	Monotonie x charge hebdomadaire			4872,672985

جدول يوضح كمية الحمولة التدريبية للأسبوع الأول للعينة المدرية بـ 6 تمارين

من خلال نتائج كمية الحمولة الأسبوعية لستة أسابيع تبين أن :
 مقياس **contrainte** كبير بمعدل 4800 و مقياس **Monotonie** ثابت : 1.70 على مدار ستة أسابيع حيث كانا في الأسبوع الأول على الترتيب:
 : 1.70 **Monotonie** 4872.67 و **contrainte** حيث الحمولة المتوسطة للأسبوع 1: 442.8
 : 1.70 **Monotonie** 4872.39 و **contrainte** أما الحمولة المتوسطة للأسبوع 2: 465.71
 : 1.70 **Monotonie** 4879.71 و **contrainte** أما الحمولة المتوسطة للأسبوع 3: 422.14
 : 1.71 **Monotonie** 4999.64 و **contrainte** أما الحمولة المتوسطة للأسبوع 4: 436.42

435.71 : 1.71 Monotonie و 4903.06: Monotonie أما الحمولة المتوسطة للاسبوع5: 435.71
 492.14 : 1.71 Monotonie و 4910.35: Monotonie أما الحمولة المتوسطة للاسبوع6: 492.14
 و من هنا كانت الحمولة المتوسطة للأسابيع الستة: 452.15
 كان ثابت بمعدل 1.70 من هنا حسب Monotonie: 4906.31 بينما *contrainte* بينما معدل
 فانه يعتبر ان كل تدريب يحوي معدل كبير خلال الأسابيع التدريبية من مقياس 4906.3 *contrainte*
 ومعدل ثابت 1.70 Monotonie :يعتبر اللاعب في حالة تعب عضلي⁽¹⁾ المؤدية
 إلى *surentraining* و هذا ما طرا على المجموعة المدربة بستة تمارين و الشكل الموالي يوضح
 ذلك



منحني بياني رقم يبين حالة التعب الذي تحدثه الحصص التدريبية والذي يؤدي إلى سوء التدريب

من خلال هذا المنحني تتوضح الصورة حول التعب العضلي ومسبباته حيث أن الاسترجاع الغير كامل وكذا الحمولة الزائدة تؤدي إلى تراكم تعب مؤدي إلى سوء التدريب .

5- التوصيات

بعد أن استوفينا بجميع جوانب بحثنا ومن خلال التطرق إلى أهمية الطريقة البليومترية في تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم صنف أوسط (17 - 19 سنة) :

1.نوصي المدربين في مجال كرة القدم بالاستعمال الجيد للطريقة البليومترية حسب قدرات اللاعبين وكذا احترام الحمولة الواجب برمجتها خلال الحصص التدريبية

2. نوصي أن تكون بحوث أخرى من أجل اختيار جميع عناصر الحمولة خلال العمل البليومتري ، من خلال دراسة عدد التكرارات وعدد المجموعات للمعرفة الجيدة للعناصر المتحركة في العمل البليومتري .

3. كما نوصي بضرورة العمل على صفة القوة المميزة بالسرعة لدى صنف الأواسط لتطويرها لأنها تعتبر إحدى ركائز كرة القدم الحديثة .

4. وضع وتسطير أهداف قصيرة المدى وأخرى متوسطة لتحليل النتائج المتحصل عليها إيجاد طرق ووسائل فعالة تساعد في الوصول إلى المستوى العالي .

5. كما نوصي المدربين باستعمال وسائل علمية حديثة في العمليات التقييمية خلال الحصص التدريبية لوضع مخطط حسب الاحتياجات والأهداف وكذا نقاط الضعف .

6. كما نوصي المدربين بضرورة التحكم في الحمولة التدريبية حتى يمكنهم الوصول باللاعبين إلى أعلى المستويات

7. من خلال هذا التحكم في الحمولة يمكن اللاعب تجنب الإصابات وكذا إمكانية تطوير الصفات البدنية بعيدا عن التعب العضلي.

* قائمة المراجع باللغة العربية

1. د/ كمال درويش ، د/ محمد صبحي حسنين ، الجديد في التدريب الدائري ، مركز الكتاب للنشر، ط1 ، 1999 .

2. محمود عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطيء، نظريات وطرق التربية البدنية، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1992 .

3. بسطويسي احمد صالح، طرق التدريس في مجال التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، بغداد ، 1984 .

4. د/ أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجية اللياقة البدنية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، 1993 .

5. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات تطبيقات ، ط9 ، الإسكندرية ، 1999 .

6. طلحة حسام الدين والآخرين : الموسوعة العلمية في التدريب ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 .

7. بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999 .

8. زكي محمد درويش، التدريب البليوتريك، تطوره مفهومه استخدامه مع الناشئين، دار الفكر العربي، القاهرة، 1988.
9. عبد العزيز نمر، نريمان الخطيب : التدريب (تدريب وتصميم وتخطيط الموسم الرياضي)، القاهرة، مركز الكتاب، ط1، 1996 .
10. زكي محمد حسين : من أجل قدرة عضلية أفضل، المكتبة المصرية ، 2004 .
11. طلحة حسام ، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل : موسوعة علمية في التدريب، مركز الكتاب للنشر القاهرة، ط 1، 1997 .
12. زكي محمد حسين : من أجل قدرة عضلية أفضل تدريب البليوميتري ، المكتبة المصرية ، 2005.
13. درويش زكي : التدريب البليوميتري تطوره، مفهومه، استخدامه مع الناشئين، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
14. أبو العلاء عبد الفتاح ،إبراهيم شعلان : فيزيولوجيا التدريب في كرة القدم ، دار الفكر العربي ، القاهرة 1994 م ، ص 399 . 122.
15. ياسر دبور : كرة اليد الحديثة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1997 .
16. وفاء صلاح الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب ، مركز الكتاب للنشر ، ط 1 .
17. سعيد عبد الرشيد وآخرون : الموسوعة العالمية في التدريب ، ط 1 ، مركز الكتاب للنشر ، 1997م ، ص 317 - 318 .
18. السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي وفيزيولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر، ط 1
19. عبد الحميد زاهر : موسوعة فيزيولوجية مسابقات الرمي ، مركز الكتاب .
20. د/ حسن السيد ابو عبدة : الاعداد البدني للاعبين كرة القدم، الفتح لطباعة والنشر ، 2008 .
21. سيد عبد جواد: العلاقة بين كل من القوة العضلية ومدى الحركة في المفاصل للاعبين مستويات المختلفة في الكرة الطائرة، بحوث مؤتمر الرياضة للجميع، القاهرة، جامعة حلوان ، 1984 .
22. مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة الى المراهقة ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1996 .

23. على البيك : أسس إعداد لاعب كرة القدم والألعاب الجماعية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1992 .
24. على جلال الدينبي : فسيولوجيا التربية البدنية والانشطة الرياضية ، ط2 ، المركز العربي للنشر ، جامعة الزقازيق ، 2004 .
25. عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيب: التدريب بالانتقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1996 .
26. محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البديوي : المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
27. كورت مانييل : التعلم الحركي ، ترجمة عبد علي نصيف، ط 2 ، جامعة بغداد ، 1987 .
28. قصي محمود المهدي القيسي : موضوع المداخلة ، الأساليب الحديثة في تدريس ألعاب القوى، الملئقي الوطني الأول حول التربية البدنية والرياضة، جامعة مستغانم 2001/05/21 .
29. قيس ناجي عبد الجبار : تطوير القابلة البدنية في العمر المدرسي، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1989 .
30. قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي، ط 1، دار الفكر العربي، الأردن، 1998.
31. عبد المقصود : تطور حركة الإنسان وأسسها ، دار المعرفة بالإسكندرية ، 1985
32. عنايات محمد أحمد فرح : مناهج وطرق تدريس التربية البدنية.
33. أحمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، ط 1 ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، 1965 .
34. فؤاد البهي السيد: الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة 0يخوخة ، دار الفكر ، القاهرة ، 1974 .
35. محمد الحماحمي، أمين أنور الخولي : أسس بناء برامج التربية الرياضية، القاهرة، 1990 .
36. عبد العاي الجسماني : سيكولوجية الطفولة والمراهقة وحقائقها الأساسية ، ط 1، دار العربية للعلوم، بيروت، لبنان، 1994.
37. محمود مسعد علي : المدخل لعلم التدريب الرياضي ، الطباعة والنشر ، جامعة المنصورة ، 1993،
38. محمد الحماحمي، أمين أنور الخولي : أسس بناء برامج التربية الرياضية، القاهرة، 1990.

39. فؤاد البهي السيد : الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة ، دار الفكر ، القاهرة ، 1974 .

40. جابر عبد الحميد : الذكاء ومقاييس ، دار النهضة العربية ، مصر .

* المراجع باللغة الأجنبية

1. Edgar Thill et RaymondThomas , l'éducateur Sportif , édition Vigot 2000.
2. Cometti G : la pliometrie, ed, Universite' de Bougogne, 1987 .
3. Alford, Plyometric, U.S.A, Round table dy L.A.A.F, Magazine Rome, March, 1989,
4. Moura, N.A : Plyometric training introduction to physiological and Methodological Basics and effects of training international contridution, Brazil, Jon, 1988 .
5. weineck J : Manuel d'entraînement, e'ditionvigot, France, 1997 .
6. Cometti G : la pliometrie, ed, Universite' de Bougogne, 1987 .
7. Chu, Donald :Plyometrics, the link between strength and speed, 5-20 , 1983
8. Nicolas Delpech : Essai d'individualisation et d'optimisation de certains exercices de pliometrie en athlétisme, UFR stapsDijon , 2004 .
- 9.Nicolas Delpech : Essai d'individualisation et d'optimisation de certains exercices de pliometrie en athlétisme, UFR staps Dijon , 2004 .
10. WeinckJ , op cit .
11. Mourhouse, Laurence E. and Miller, Augustus , Physiology exercice, Saint Louis, The C.V. Mosby ompany, 1971, P :58.
12. JurgenWeinek : Manuel d'entraînement , 4 ed, traduit de l'allemand, 1997 .
13. Schmidtbleicher D : L'entraînement de force, 1 ere partie : classification des Méthode, Sciences du sport, 1985.

14. Jurgennweineck biologiste du sport éd : Vigot Paris , 1992 .
15. Matviev : aspects fondamentaux de l'entraînement édition Vigot Paris 1983 .
16. Fédération Internationale de Football Association FIFA
17. Sauveur, B : l'adolescence l'âge de tempêtes, édition Hachet, Paris 1990 .
18. Akrczmov R,A, sélection et préparation des jeunes footballeurs , publication universitaire Alger 1990 .