

" تأثير التدريب المختلط على تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا " صنف الأواسط (17، 19 سنة)

The effect of mixed training on the development of some physical attributes of kata players, middle class (17, 19 years)

خالد شنوف¹، لغرور عبد الحميد^{2*}، عدة بن علي³

¹ جامعة العلوم والتكنولوجيا، وهران، الجزائر khaled.chenouf@univ-usto.dz

² جامعة باتنة 2 الشهيد مصطفى بن بولعيد، الجزائر laghrour2015@gmail.com

³ جامعة محمد خيضر بسكرة، addabenali71@gmail.com

تاريخ النشر: 2021/12/15

تاريخ القبول: 2021/11/04

تاريخ الإرسال: 2021/06/29

الملخص:

يتمثل الهدف من الدراسة في التعرف على تأثير استخدام التدريب المختلط لتطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا، والغرض منها أن استخدام التدريب المختلط يؤثر إيجابا على بعض الصفات البدنية، وتمثلت عينة الدراسة في لاعبي الكاتا ذكور من صنف الأواسط حيث تم اختيارها بالطريقة العمدية قوامها (30) لاعب، حيث استخدم الباحث الاستمارة الاستبائية لجمع البيانات وبعض الاختبارات البدنية، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام التدريب المختلط أفضل من التدريبات التقليدية في تطوير بعض الصفات البدنية.

الكلمات المفتاحية: التدريب المختلط؛ الصفات البدنية؛ الكاتا.

Abstract:

The aim of this study was to know the effects of using the mixed training for developing on some physical abilities of the kata among Karate trainees, the purpose of the study was that the use of the mixed one had a positive influence on the on some physical abilities of the kata the study sample consisted of (30 trainer) from junior level, selected intentionally, the researcher used questionnaire for recollecting data and physical tests, The study concluded that the use of mixed training are better for developing on some physical abilities of the kata han traditional training.

Key words : MIXTURE TRAINING; PHYSICAL ABILITIES; KATA.

1- مقدمة ومشكلة البحث:

لقد خطى التدريب الرياضي خطوات واسعة في طريق العلم، حيث توسع في استخدام مختلف العلوم لبناء عملياته وتخطيطاته إذ يعد التدريب الرياضي عملية الشاملة للتحسين الهادف للأداء الرياضي والذي يتحقق من خلال برنامج مخطط للإعداد والمنافسات فهو عملية ممارسة منظمة تتميز بالديناميكية والتغير المستمر. (فكري حمد، 2004، ص 30)، وبما أن التدريب الرياضي يعتمد على الوسائل والطرق التدريبية المختلفة فإن كل طريقة تحقق أهداف معينة فيشير (مفتي ابراهيم حمادة، 2010، ص 185) إلى طرق التدريب بأنها "المنهجية المستخدمة في تطوير مستوى الحالة البدنية للرياضي، أي هي وسيلة تنفيذ الوحدة التدريبية لتنمية وتطوير الصفات البدنية".

لذلك فالبحوث العلمية التخصصية ساعدت المدربين في تطوير معرفتهم العلمية بكل ما يتعلق بالمتغيرات التي تؤثر على نجاح العملية التدريبية من أجل تحقيق مستوى بدني جيد لتطوير الانجاز في الفعاليات الرياضية، حيث تعد مرحلة المراهقة مرحلة التحول البيولوجي وهي الفترة التي تتميز فيها التصرفات السلوكية بالعواطف والانفعالات والتوترات العنيفة، فالعلماء والمدربون يهتمون اهتماما كبيرا بالجانب البدني والذي أصبح يصنع الفارق في نتائج المنافسات الرياضية وذلك من خلال البحث عن أحسن الطرق والأساليب لتطوير الصفات البدنية والرياضية حسب المراحل العمرية للرياضي وطرق تقييمها وذلك مما أدى إلى ظهور عدة طرق تدريبية فكل طريقة مميزاتا الخاصة ولكل صفة طرق تدريبية معينة" (هاشم عدنان الكلاني، 2000، ص200)

ويتضح أن القوة العضلية من العوامل الأساسية في تطوير الأداء الحركي في بعض الأنشطة الرياضية، فضلا على أنها تؤثر في تنمية بعض الصفات

البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة حيث تعرّف على أنها "قدرة الفرد على تحقيق أقصى قوة عضلية بأعلى معدل من السرعة وذلك لأداء أنماط من السلوك الحركي تتطلب استخدام العضلات بأقصى قوة وبأقصى سرعة في آن واحد). (محمد نصر الدين رضوان، أحمد المتولي منصور، 1999، ص 9)

وفي تدريب رياضة الكاراتيه هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القوة العضلية منها استخدام تدريبات الأجهزة و الأدوات ومن هذه الأجهزة والأدوات المقاعد السويدية والصناديق الخشبية وتدريب الأثقال وتدريب البليوميتري وغيرها من الوسائل الأخرى إذ أن التدريب البليوميتري يسهم في تخفيف الضغط أو العبء على العضلات خلال الموسم التدريبي واستخدامها في اتجاه طبيعة أداء المهارة يعمل على رفع المستوى البدني في نفس الوقت" (عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب، 2011، ص134) وأيضا يعد تدريبا خاصا يهدف إلى تعزيز القوة الانفجارية ويحسن تطوير العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية، لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة، فأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات والأعمار، ولقد أصبح مقبولا بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القوة دورا كبيرا، وفي الوقت الحاضر أصبح تحقيق الانجاز الرياضي أمرا طبيعيا ويتطلب العديد من المستلزمات الضرورية للعمل على رفع مستوى الأداء الرياضي وتحقيق أفضل انجاز بعد إتباع أحسن الوسائل التي تحقق هذا الانجاز ولهذا فقد تم الاستعانة بنوعين من التدريبات للقوة الانفجارية وهما تدريبات الأثقال والبليوميتري من قبل العديد من العلماء وفي العديد من الدول فقد استخدم الكثير من المدربين في بلدان مختلفة أسلوب تدريب البليوميتري وحققوا به نتائج متقدمة في الكرة الطائرة واليد والقدم والسلة وألعاب الساحة والمضمار والسباحة والجمباز حيث تعمل تمرينات البليوميتري جنبا إلى جنب

مع مستوى التكنيك الجيد على تقدم مستوى انجاز الفعاليات والمهارات الرياضية المختلف (أحمد بسطويس، 1997، ص294)

فالبليوميتري يقرب الفجوة بين القوة القصوى و القوة المميزة بالسرعة وهذا يعزز الحركات الانفجارية حيث يحدث هنا إطالة العضلة أثناء التدريب (الانقباض اللامركزي) ثم تقصر (الانقباض المركزي) وتدعى هذه العملية (منعكس الامتداد وهو الشيء الأساس والجوهري في البليوميتري) وعليه تكون تدريبات البليوميتري (طريقة تدريب صممت للإفادة من الطاقة المطاطية المخزونة في العضلات من خلال دائرة التطويل - التقصير)، إذ تعد تدريبات البليوميتريك أكثر فائدة في كثير من الرياضات الفردية والجماعية التي تتطلب التوظيف الخاص بأقصى قوة خلال الحركات ذات السرعة العالية" (جمال اسماعيل النمكي، 2008، ص 69).

قد تبين للباحثين من خلال الاطلاع على بعض الدراسات السابقة والمشابهة المحلية والعربية وحتى الأجنبية منها والتي بدورها أبرزت أهمية التدريب البليوميتري في تحسين مستوى أداء الرياضيين في مختلف الرياضات ونذكر منها بعض الدراسات المحلية كدراسة كوتشوك سيدي محمد، بومدين قادة، إدريس خوجة محمد رضا (2019)، بعنوان "تأثير برنامج تدريبي تخصصي لتنمية القدرة العضلية على بعض المتغيرات الفسيولوجي لناشيء كرة القدم تحت 19 سنة"، ودراسة بوعيشة عبد العزيز، ناصر محمد (2019) بعنوان "أثر التدريب الفترى باستعمال التمارين البليوميتري على القوة المميزة بالسرعة، دراسة خيارى أحمد (2018) بعنوان "أثر التدريب المتقطع مختلط (جري - قوة) على تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية لدى مصارعى الكاراتيه (كوميته أقل من 17 سنة)، دراسة خالد شنوف (2012) بعنوان "تأثير التدريبات تأثير تدريبات البليوميتري على تنمية القوة القصوى

وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه"، إضافة إلى بعض الدراسات العربية كدراسة عمرو محمد سعد جعفر (2020) بعنوان "برنامج تدريبي مختلط لتطوير بعض القدرات الحركية الخاصة وأثره على مستوى أداء بعض صعوبات الكاتا" البليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه"، دراسة احمد جمعة عواد جمعة (2019) بعنوان "تأثير التدريب البليومترية على فعالية الأداء المهاري لبعض الركلات للاعبين الكاراتيه"، أما الاجنبية نذكر دراسة فاكثوروز (FACTOUROS) (2000) بعنوان "تأثير التدريب البليومترية والأثقال مع البليومترية على قوة عضلات الرجلين وانجاز الوثب العمودي"، ودراسة كوستيلو COSTELLO (1984): تأثير استخدام تدريبات البليومترية وتدريب الأثقال على زيادة القوة المتفجرة للاعبين كرة القدم، وكل هذه الدراسات اعتمدت على برامج تدريبية باستخدام التمارين البليومترية وتوصلت إلى نتائج ايجابية، ورغبة منا في معرفة دور التدريب البليومترية في تحسين مستوى لاعب الكاراتيه جاءت فكرة هذه الدراسة حيث في تدريبات الكاراتيه أن تدريبات البليومترية والأثقال لم تعطى لها الأهمية اللازمة للوصول بالمصارعين إلى المستوى المطلوب، هذا بالإضافة إلى ماتم تكمن أهمية البحث في التعرف على أي من الأساليب المستخدمة أكثر تأثيرا في تطوير القوة الانفجارية وبذلك يسهم هذا البحث مساهمة علمية جادة في رياضة الكاراتيه.

وانطلاقا مما تم تقديمه بلورنا مشكلة الدراسة في التساؤل العام التالي:

- ما هو تأثير استخدام التدريب المختلط (البليومترية والأثقال) في تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata.؟

وفي ضوء السؤال الرئيسي نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

* هل توجد فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لكل أسلوب تدريبي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث؟
* هل توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب التدريبية المستعملة في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب المختلط (البليومترية والأثقال)؟

وبناء على ذلك نطرح الفرضيات التالية:

* توجد فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لكل أسلوب تدريبي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.
* توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب التدريبية المستعملة في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب المختلط (البليومترية والأثقال).

2- أهداف البحث:

- التعرف على أثر استخدام التدريبات المختلطة (البليومترية والأثقال) في تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata.
- التعرف على أثر استخدام التدريبات البليومترية في تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata.
- التعرف على أثر استخدام تدريبات الأثقال في تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata.
- معرفة أي الأساليب التدريبية أكثر تأثيرا على بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata
- الكشف عن مدى أهمية الصفات البدنية في المرحلة العمرية (17 - 19 سنة).

3- التحديد الإجرائي للمفاهيم الواردة في البحث:

3-1- الصفات البدنية: وقد ذكر (محمد عوض، بسيوني، فيصل، ياسين الشاطي، 1984، ص241) بأن الصفات البدنية "هي تلك القدرات التي تسمح وتعطي للجسم قابلية واستعداد للعمل على أساس التطور الشامل والمرتبط في الصفات البدنية كالتحمل والقوة والسرعة والمرونة والرشاقة ومن الضروري لتطوير هذه الصفات وجود خلفية علمية في مجال العادات الحركية".

ويستخلص الباحثين أن الصفات البدنية تعتبر إحدى مكونات اللياقة الشاملة للإنسان ولاتي تشتمل على مكونات اجتماعية نفسية وعاطفية وعناصر اللياقة البدنية (التحمل القوة، السرعة، المرونة، الرشاقة وغيرها).

3-2- التدريب المختلط (المتقطع): يذكر (خيار، احمد، 2018، ص11) على أنه: تتألف فترات عمل (قصيرة، متوسطة، طويلة) ويكون على شكل (جري، قفز، قوة...) وفترات راحة (مشي، نشطة على حساب النشاط التخصصي". ويستخلص الباحثين أنه عمل يكرس فيه مبدأ التناوب بين العمل والراحة بشدة مرتفعة تسبب لدى مصارعي الكاراتيه.

3-3- التدريب البيليومتري: وقد ذكر (أبو العلا، عبد الفتاح، 2003، ص45) بأنه "عبارة عن انقباض متحرك غير انه يتكون من عمليتين متتاليتين في اتجاهين مختلفين، حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما ينبه أعضاء الحس فيها، فتقوم بعمل انعكاسي يحدث انقباض عضلي سري يتم بطريقة تلقائية".

ويستخلص الباحثين: هو عبارة أسلوب من أساليب تقوية للمجموعات العضلية المختلفة سواء العاملة على الطرف السفلي أو العلوي.

3-4- التدريب بالأثقال: وقد ذكر (طلحة، حسام الدين، 1997، ص83-84) بأن التدريب بالأثقال "يساعد في زيادة القوة العضلية ويرتبط تدريب القدرة العضلية للرجلين بتنمية كل من القوة والسرعة معا هذا بالرغم من أن تنمية القوة العضلية ترتبط ببعض العوامل منها نمط الجسم - طول العضلة ونسبة الألياف السريعة إلى البطيئة".

ويستخلص الباحثين: أن التدريب بالأثقال أو ما يسمى بالتدريب بالمقاومات يعتبر أسلوب من أساليب التدريب التي لها أثر فعال على تنمية القوة العضلية بأنواعها.

3-5- رياضة الكاراتيه: وقد ذكر (خالد، شنوف، 2012، ص23) بأن الكاراتيه هو "فن قديم من فنون الرياضة له منهاجه وأسس وطرقه وقواعده ومدارسه، يتميز بحركات رشيقة وجميلة ويمارسه الفرد وحده أو مع شريك أو مجموعة كبيرة".

ويستخلص الباحثين أنا لكاراتيه هي رياضة عريقة قتالية ويابانية النشأة منتشرة عالميا تحمها قوانين خاصة وتتصف بمهارات حركية وصفات بدنية معينة لها أثر ايجابي في تكوين الفرد السليم من جميع النواحي.

3-6- مصارعي المرحلة العمرية (17-19) سنة: وقد ذكر (خليف، عبد القادر، مزارى فاتح، 2019، ص467) أن هذه المرحلة العمرية تعني من وجهة نظر "هول" أنها "مرحلة تغير وشدة وصعوبات في التوافق، وأنها مرحلة من حياة الفرد لا يمكن تجنبها حيث، تحدث فيها تغيرات تستند إلى أسس بيولوجية، تتمثل في نضج بعض الغرائز وظهورها بصورة مفاجئة مما يؤدي إلى ظهور بعض الدوافع القوية لديه تؤثر في سلوكه".

ويستخلص الباحثين أن هذه المرحلة كما تسمى بمرحلة المراهقة المتأخرة تتميز بأن الفرد فيها يتجه إلى التكيف مع المجتمع ومحاولة ضبط النفس وتوسيع علاقاته الاجتماعية.

4- الإجراءات المنهجية للبحث:

4-1- الدراسة الاستطلاعية:

من خلال تطرقنا إلى التجارب الاستطلاعية التي مرت بعدة مراحل كلها تمكن لنا تحقيق الأهداف المرجوة لبلوغ التجربة الأساسية. فمن خلال الدراسة الاستطلاعية الأولى عرفنا بأن هناك مشكل في الحصص التدريبية غياب التنوع من الأساليب التدريبية وكذا جهل الكثير من المدربين للتدريب البليومتري والتدريب بالأنقال، مما ثمن إشكالية البحث. أما التجربة الاستطلاعية الثانية فكانت جد مهمة من خلال ضبط الأسس العلمية للاختبارات المطبقة. وقد استطعنا من خلال التجربة الاستطلاعية الثالثة ضبط محتوى التمارين المقترحة وكذا الأدوات المستخدمة.

4-2- منهج البحث:

اعتمد الباحث في دراسته على المنهج التجريبي لأنه الأكثر ملائمة لحل المشكلة التي طرحها من خلال إعداد برنامج تدريبي يحتوي على التدريب البليومتري والتدريب بالأنقال والتدريب المختلط بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع لمدة 12 أسبوع، لدراسة تأثير التدريبات البليومترية والتدريب بالأنقال كمتغير مستقل لهذا البحث وتمثل المتغير التابع في تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata (17-19 سنة) بهدف الوصول إلى المستوى العالي والإنجاز الجيد.

وكذلك استخدم الباحث الاستمارة الإستبائية من أجل استقراء آراء المدربين واستيضاحهم عما يلمون به من معرفة عن الموضوع.

4-3- مجتمع وعينة البحث:

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في مصارعي الكاراتيه من صنف الأواسط (17، 19 سنة) لولاية تيارت وتمثلت عينة البحث في 30 مصارعا أخذت بطريقة مقصودة لتمثل عينة البحث وكانت تميزهم نفس المواصفات الجسمية كما يبدو من مظهرهم ومن نفس الوزن (أقل من 68 كلغ) والسن وسنوات التدريب (أكثر من 3 سنوات تدريب) ودرجة (الحزام بني والأزرق) ولقد وزعت العينة على أربع مجموعات

* ثلاث مجموعات تجريبية. والأخرى ضابطة وتم اختيار عينة البحث بمساعدة مدربي الكاراتيه.

الجدول رقم (01) يوضح توزيع عينة البحث.

عدد العينة	نوع التدريب	المجموعة
08	التدريب البليومتري	المجموعة التجريبية الأولى
08	التدريب بالأنقال	المجموعة التجريبية الثانية
08	التدريب المختلط (البليومتري والأنقال)	المجموعة التجريبية الثالثة
06	التدريب المعتاد (التقليدي)	المجموعة الضابطة

4-4- مجالات البحث:

4-4-1- المجال البشري: شملت عينة البحث 30 مصارع من صنف الأواسط ذووا خبرة تدريبية معتبرة ما بين 3 و 4 سنوات، تراوحت أعمارهم بين 17 و 19 سنة. والوزن أقل من 68 كلغ درجة الحزام ما بين الأزرق و البني.

4-4-2- المجال الزمني: تم توزيع الفترة الزمنية للبحث حسب الرزنامة التالية:

*من 2013/09/01 إلى 2013/09/30 فترة المقابلات الشخصية مع المدربين.

*من 2013/10/01 إلى 2013/12/01 إجراء التجربة الاستطلاعية.

*من 2014/03/01 إلى 2014/05/30 إجراء التجربة الأساسية

4-4-3- المجال المكاني: أجريت جميع الاختبارات البدنية وطبقت الوحدات التدريبية بالمركب الرياضي الجوّاري لدائرة عين الذهب بولاية تيارت

4-4- أدوات ووسائل البحث:

استخدم الباحث عدة وسائل لجمع المعلومات اللازمة والمساعدة في كشف جوانب البحث، وهي: المقابلات الشخصية: وهي مجموع الحوارات التي قام بها الباحث خلال الزيارات الميدانية مع مسؤولي الرابطة الولائية للكاراتيه للحصول على البيانات الإحصائية حول المصارعين والفرق، ومع المدربين من أجل تجميع إشكالية البحث، وكذا مع أساتذة معاهد التربية البدنية والرياضية في كل من جامعة مستغانم، وهران، الشلف، الجزائر العاصمة وتسمسليت، لتحديد جوانب البحث، ولتقويم ومناقشة الاختبارات البدنية ومحتوى التمرينات المقترحة. إلى جانب المقابلات مع فريق العمل من المدربين لفرق عينة البحث من أجل تحديد سير العمل وكيفية تطبيق الوحدات التدريبية المقترحة.

* **الاستبيان:** قام الباحث بتوجيه استبيان إلى مدربي الكاراتيه لولاية تيارت من أجل استقراءهم عما يلمونه عن التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال وتأثيراته. استبيان موجه إلى الأساتذة والدكاترة يضم مجموعة من الاختبارات البدنية لترشيح أنسبها لموضوع البحث وكذلك البرنامج التدريبي المقترح.

* **الوسائل البيداغوجية (الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث):**

- شريط قياس الطول.
- جهاز قياس إلكتروني لقياس الوزن.
- ساعات توقيت إلكترونية.

- بساط مصارعة.
- حمالات حديد لتثبيت الأثقال ومصاطب، وأقراص حديدية متنوعة ومتعددة الأوزان
- صناديق قفز مقسمة مختلفة الارتفاع، الأثقال، أكياس رملية، كرات طبية مختلفة الأوزان، حبال، مقاعد، شواخص مختلفة الأحجام، حواجز.
- * الاختبارات البدنية:

اعتمد الباحث بطارية اختبارات لقياس القوة الانفجارية لمصارعي الكاراتيه وكذلك اختبارات خاصة بالسرعة والرشاقة، بحيث تكون مناسبة لصنف الأواسط 17-19 سنة. وتم مناقشتها مع المختصين في هذا المجال وهي كالاتي:

- اختبار الوثب العريض(الطول) من الثبات.
- اختبار دفع الكرة الطبية(5كغ) باليدين من أمام الصدر.
- اختبار القفز العمودي من الثبات.
- اختبار الجري متعدد الاتجاهات.
- اختبار العدو 50 متر

الجدول رقم (02) يبين معاملات الثبات والصدق.

الإحصائية الاختبارات	الدراسة	درجة الحرية	معامل الارتباط بـرسون الجدولية	مستوى الدلالة	معامل ثبات الاختبار	معامل صدق الاختبار
الوثب العريض(الطول) من الثبات	(ن-1) 07	0.55	0.05	0.84	0.91	0.84
القفز العمودي من الثبات						
دفع الكرة الطبية 5كغ						
اختبار الجري متعدد الاتجاهات						
اختبار العدو 50 متر						

5- تحليل النتائج ومناقشتها:

5-1- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية القبلية لعينة البحث.

أظهرت نتائج الاختبارات القبلية التجانس والتكافؤ للاختبارات البدنية بين جميع عينات البحث الرئيسية بواسطة تحليل التباين بين المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة، والتي حاول الباحث من خلالها معرفة هذا التجانس بين العينات لإرجاع الفروق في الدلالات أو في النسب المئوية للتقدم في الاختبارات البعدية على القبلية.

الجدول رقم (03) يبين قيمة ف المحسوبة والجدولية في الاختبارات القبلية.

الدراسة الإحصائية	الاختبارات	درجة الحرية	ف الجدولية	مستوى الدلالة	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الوثب العريض (الطول) من الثبات.	الوثب العمودي من الثبات.	26	2.97	0.05	0.79	غير دال إحصائياً
	دفع الكرة الطبية 5 كغ.				0.98	غير دال إحصائياً
	اختبار الجري متعدد الاتجاهات.				0.96	غير دال إحصائياً
	اختبار العدو 50 متر.				0.62	غير دال إحصائياً
					0.78	غير دال إحصائياً

تبين نتائج الجدول قيم ف المحسوبة لمجموعات البحث في الاختبارات البدنية القبلية التي بلغت على التوالي: (0.79، 0.98، 0.69، 0.26، 0.78) وهي أقل من ف الجدولية التي تقدر ب 2.97 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (26). وهذا يدل على تجانس عينات البحث في الاختبارات القبلية جميعها.

الجدول رقم (04) يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لاختبار الوثب

العريض (الطول) من الثبات لعينات البحث التجريبية والضابطة.

الإحصاء	العينات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	ت الجدولية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
مجموعة ت البليوم تري	8	1.67	0.003	1.83	0.003	7.29	2.36	7	0.05	دال إحصائياً
		91.6	10.00	761.	10.00	24.23				دال إحصائياً
		1.67	0.003	1.97	0.001	13.74				دال إحصائياً

المجموعة الضابطة	6	1.70	0.001	1.72	0.001	6.70	2.57	5	إحصائيا	دال
---------------------	---	------	-------	------	-------	------	------	---	---------	-----

المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبارين القبلي والبعدي أسفرت عن الحكم الموضوعي المبين في الجدول أعلاه، والذي يوضح قيم(ت) المحسوبة للمجموعات التجريبية (7.29، 13.74، 24.23) وهي أكبر من (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية 7. مما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في اختبار الوثب العريض. من الثبات وكذلك الأمر بالنسبة للعينة الضابطة التي بلغت عندها (ت) المحسوبة 6.70.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات الحسابية التي تعكسها نتائج التحصيل لأفراد عينات البحث وجميعها دالة إحصائيا لصالح أفراد العينات التجريبية، حيث كان المتوسط الحسابي البعدي للتدريب البليومتري (1.83) والتدريب بالأثقال (1.76) والتدريب المختلط (1.97) مقارنة بأفراد العينة الضابطة (1.72) والأخص لصالح أفراد مجموعة التدريب المختلط ثم التدريب البليومتري ثم التدريب بالأثقال الأمر الذي يرجح مرة أخرى كفة البرنامج المقترح على البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة في تأثيره الإيجابي على تنمية القوة الانفجارية وهذا يعزز مكانة التدريب المختلط.

5-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث:

بعد القيام بالاختبارات البعدية لمجموعات البحث. قام الباحث بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائيا بحساب قيم ف المحسوبة ومقارنتها بقيم ف الجدولية. وجاءت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (05) يبين قيمة ف المحسوبة والجدولية في الاختبارات البعدية عند مستوى

الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (26)

الدراسة الإحصائية	الاختبارات	درجة الحرية	ف الجدولية	مستوى الدلالة	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الوثب العريض من الثبات	26	2.97	0.05	49.66	دال إحصائيا	
الوثب العمودي من الثبات				52.30	دال إحصائيا	

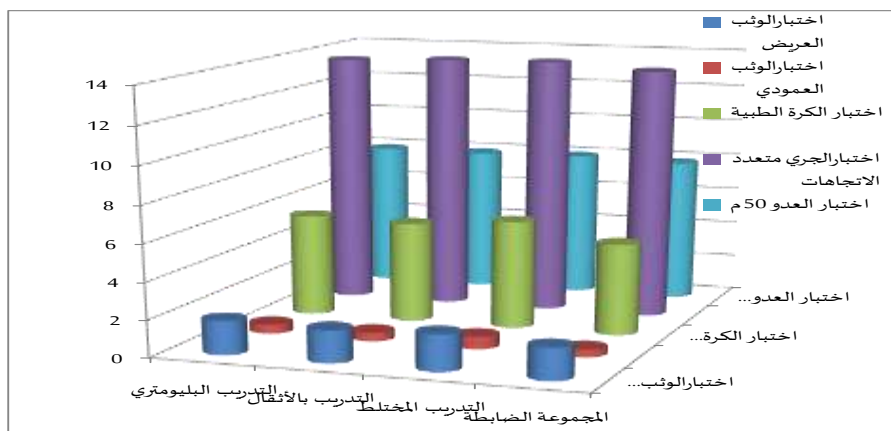
دال إحصائيا	20.30				دفع الكرة الطبية 5 كغ
دال إحصائيا	24.34				اختبار الجري متعدد الاتجاهات
دال إحصائيا	32.43				اختبار العدو 50 متر

من خلال الجدول تظهر قيمة ف المحسوبة لجميع الاختبارات البدنية البعدية على التوالي (49.66،52.30،20.30،24.34،32.43) وهي أكبر من قيمة ف الجدولية 2.97 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (26) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج المجموعات التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية البعدية.

من خلال النتائج السابقة لقيم ف المحسوبة للاختبارات البدنية البعدية لعينات البحث أين تظهر جميع القيم أكبر من قيمة ف الجدولية، مما يدل على ظهور فروق دالة إحصائية لصالح المجموعات التجريبية، ويبين الأثر الايجابي للتدريبات المقترحة لكل من التدريب البليومتري والتدريب بالأنقال والتدريب المختلط في تنمية القوة الانفجارية لدى المجموعات التجريبية. الجدول رقم (06) يوضح المتوسطات الحسابية ونسبة التطور للمجموعة التجريبية الأولى (التدريب البليومتري)

المجموعة التجريبية الأولى التدريب البليومتري				القياس	الدراسة الإحصائية الاختبارات
قيمة ت	نسبة التطور	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
7.29	%9.58	0.003	1.67	قبلي	الوثب العريض من الثبات
		0.003	1.83	بعدي	
8.22	%36.11	0.002	0.36	قبلي	الوثب العمودي من الثبات
		0.002	0.49	بعدي	
8.46	%15.56	0.11	4.82	قبلي	دفع الكرة الطبية 5كغ
		0.02	5.57	بعدي	
4.02	% 4.59	0.09	13.06	قبلي	اختبار الجري متعدد الاتجاهات
		0.39	13.66	بعدي	
16.36	%6.46	0.004	7.42	قبلي	اختبار العدو 50 متر
		0.004	7.90	بعدي	

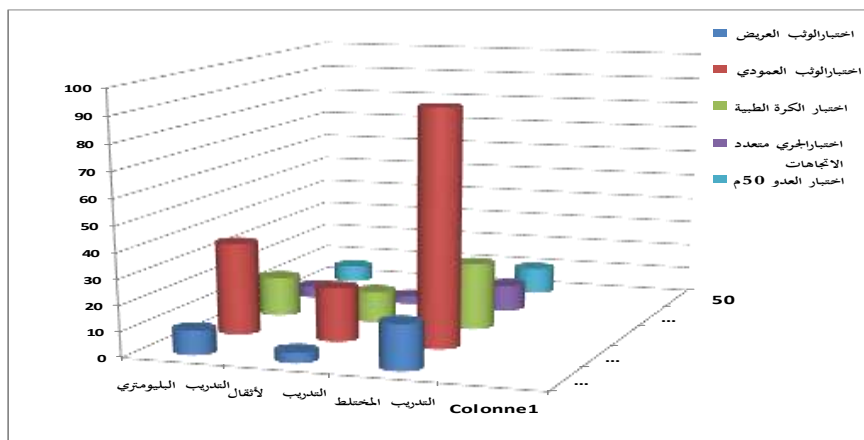
الشكل رقم (1) يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية البعدية لعينات البحث



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني رقم (1) الفرق بين نتائج المتوسطات الحسابية البعدية لعينات البحث في الاختبارات البدنية، يتبين أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور، حيث كانت أحسن النتائج لمجموعة التدريب البليومتري والتدريب المختلط.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين المتوسطات البعدية للاختبارات البدنية لعينات البحث وجميعها دالة إحصائياً لصالح المتوسطات البعدية حيث بلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب الطويل من الثبات لعينات البحث على التوالي (1.83، 1.76، 1.97) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب العمودي من الثبات على التوالي (0.49، 0.46، 0.67) أما اختبار دفع الكرة الطبية فقد بلغ متوسطه الحسابي لعينات البحث على التوالي (5.57، 5.46، 5.89) وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار الجري متعدد الاتجاهات لعينات البحث على التوالي (13.66، 13.81، 13.88) أما اختبار السرعة العدو 50 م فقد بلغت متوسطاته الحسابية على التوالي (7.90، 7.89، 7.97).

الشكل رقم (2) يوضح الفرق في نسب التطور لعينات البحث



من النتائج السابقة الموضحة في الشكل البياني الفرق بين نسب التطور لعينات البحث في الاختبارات البدنية، يتبين أن المجموعات التجريبية حققت أحسن تطور، حيث كانت أحسن النتائج لمجموعة التدريب البليومتري والتدريب المختلط.

وهذا يؤكد الفروق الظاهرية بين نسب التطور للاختبارات البدنية لعينات البحث حيث بلغت نسبة التطور في اختبار الوثب العريض من الثبات لعينات البحث على التوالي (9.58، 4.14، 17.96%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الوثب العمودي من الثبات لعينات البحث على التوالي (36.11، 21.05، 91.42%) أما نسبة التطور لاختبار دفع الكرة الطبية 5 كغ لعينات البحث على التوالي بلغت (12.34، 15.56، 26.12%) وبلغت نسبة التطور لاختبار الجري متعدد الاتجاهات لعينات البحث على التوالي (4.59، 3.05، 10.24%) أما اختبار العدو 50 متر لعينات البحث على التوالي فقد بلغت نسبة التطور (2.33، 6.46، 10.38%).

5-3- مناقشة الفرضية الأولى:

توجد فروق دالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة لكل أسلوب تدريبي لصالح القياس البعدي للمتغيرات قيد البحث.

يعزى هذا التحسن بالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى إلى فاعلية التدريبات البليومترية المقترحة في تنمية القوة الانفجارية للمصارعين بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية التي تناولت التدريب بالأثقال يرجع الباحث هذا التحسن نتيجة إلى " تنمية القوة العضلية بصفة عامة ولللاعب الكاراتيه بصفة خاصة من الأساسيات التي يبنى عليها المتطلبات البدنية الأخرى كالسرعة والقدرة والرشاقة والتحمل ومن ثم تحسين مستوى الأداء المهاري وتكمن أهميتها أيضا في كونها تسهم بشكل كبير وملحوظ في الوقاية من حدوث الإصابات الرياضية وتعد احد المعايير الهامة في المفاضلة والتمييز بين اللاعبين في مستوى الأداء المهاري للكاتا وإحراز النقاط في الكومتيه، ومما لاشك فيه أن تنوع التدريب وتموج شدة التدريبات الموجهة لتنمية أي صفة بدنية يكون له اثر كبير في تنمية وتطوير تلك الصفة، وتعدد أساليب تنمية القوة العضلية لتشمل التدريب البليومتري وفيه تساعد تدريبات البليومتريك في تطوير القوة، وهي الأساس الذي يمكن للرياضي من خلاله تحسين مهارات رياضتهم" (George Blough ; Dintiman ; robert D.Ward.p2)، وأيضا تعتبر العوامل المؤثرة في تقنين شدة تدريبات البليومتري للرجلين من خلال بعض المتغيرات مثل نقاط الاتصال ويتم التحكم في شدتها من خلال التطور من العمل بالرجلين إلى رجل واحدة (حجلات، وثبات) والسرعة ويتم التحكم في الشدة الخاصة بها من خلال زيادة سرعة أداء التدريبات، والارتفاع ويتم التحكم في شدته من خلال رفع مركز ثقل الجسم من خلال زيادة ارتفاع التدريبات (صناديق، أثقال الكاحلين)، ووزن اللاعب ويتم التحكم في شدته من خلال إضافة أوزان مثل (صديري الأثقال، أثقال الرسغين، أثقال الكاحلين)". (Michael H stone ; Stevens ; Margaret E stone ; brain K schilling and kyle c pierce,

(p414.528)، إضافة إلى ذلك يعد " التدريب البيليومتري تدريباً خاصاً يهدف إلى تعزيز القوة القصوى ويحسن تطوير العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية ، لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة، فأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات والأعمار، ولقد أصبح مقبولا بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القوة دوراً كبيراً" (شنوف خالد 2012، ص17)، وهذا انفتحت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة عمرو محمد سعد جعفر (2020): بعنوان " برنامج تدريبي مختلط لتطوير بعض القدرات الحركية الخاصة وأثره على مستوى أداء بعض صعوبات الكاتا" أين توصل إلى أثر البرنامج التدريبي المقترح ايجابيا في تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة متمثلة في القدرة العضلية وسرعة الأداء والرشاقة والمرونة، اثر البرنامج التدريبي المقترح ايجابيا على مستوى أداء بعض نقاط الصعوبة لبعض الجمل الحركية كاتا وهي (وثبتي كانكوشو- وثبة انبي- وثبة اونسو)، أيضا دراسة مقراني جمال، توظيف التدريبات التكميلية (الأثقال، البيليومتري، التجميعي) في تحسين القدرة العضلية للاعبي كرة اليد" ودراسة احمد جمعة عواد جمعة (2019): بعنوان " تأثير التدريب البيليومتري على فعالية الأداء المهاري لبعض الركلات للاعبي الكاراتيه" أين كانت أهم النتائج: اثر البرنامج التدريبي المقترح ايجابيا على مستوى أداء الركلات قيد البحث مما انعكس على زيادة فاعلية الأداء المهاري للاعبين إضافة إلى دراسة خالد شنوف (2012) بعنوان " تأثير التدريبات البيليومترية على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه" التي توصل فيها الباحث على أن التدريب البيليومتري المقترح والتدريب بالوثب العميق له أثر ايجابي في تنمية القوة القصوى وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه ، وأيضا التدريب بالوثب العميق أكثر تأثيرا من التدريب البيليومتري العادي،

وأيضاً دراسة كوتشوك سيدي محمد. بومدين قادة. ادريس خوجة محمد رضا. (2019). تأثير برنامج تدريبي تخصصي لتنمية القدرة العضلية على بعض المتغيرات الفيسيولوجية لناشئي كرة القدم تحت 19 سنة"، أين توصل الباحثون إلى نتائج ايجابية في دراستهم، ومن خلال النتائج المحصل عليها التي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدى لصالح الاختبار البعدى للاختبارات قيد البحث لكل المجموعات التجريبية مما يمكن من إثبات صحة فرضية البحث الأولى.

5-4- مناقشة الفرضية الثانية:

توجد فروق دالة إحصائية بين الأساليب التدريبية المستعملة في القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث لصالح عينة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال)، تعزى النتائج المتوصل إليها إلى ما أكده الباحثون ذلك رغم أن مجموعة التدريب بالأثقال قد حققت نتائج ايجابية أكدت أهمية استخدام التدريب بالأثقال، وكذلك بالنسبة لمجموعة التدريب البليومتري التي أكدت النتائج المحصل عليها في القياس البعدى إلى التأثير الإيجابي للتدريبات البليومترية المقترحة في تطوير القوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه تخصص كاتا kata، إلا أن مجموعة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) قد حققت أحسن المتوسطات الحسابية لكل الاختبارات. ويفسر الباحث ذلك بأن التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) المقترح له فاعلية في تنمية القوة الانفجارية، حيث اعتبرت رياضة الكاراتيه من الأنشطة الرياضية التي تقتضي امتلاك مصارعها للعديد من القدرات البدنية والوظيفية الخاصة وفقاً لطبيعة الصراع،

الأمر الذي جعل أداء المصارع على البساط يعكس مدى امتلاكه لتلك القدرات بصورة صحيحة، ويذكر كل من " اوبلاجر، هورسول" أن تحديد خصائص التكيفات الوظيفية والبدنية المحددة لأداء مصارع الكاراتيه يعد أساسا للنجاح في النزال وضبط مستوى الأحمال التدريبية وتنظيم عملية التدريب"(احمد ابراهيم بكر، 2009، ص34)، إضافة إلى بعض التغيرات الفسيولوجية التي تنتج ضمن مرحلة المراهقة لدى مصارع الكاراتيه حيث أن " يلاحظ في المرحلة زيادة الكتلة العضلية بالنسبة للذكور مقارنة بالإناث، والذين يتميزون بزيادة الكتلة الدهنية، وهذه الفروق تحدد طبيعة نوع الرياضة الممارسة والمناسبة، فيميل الذكور على الممارسة الرياضية المميزة بالقوة في حين تميل الإناث إلى ممارسة الرياضات المميزة بالرشاقة والجمبار، حيث أن " الصفة الغالبة في منازل مصارع الكاراتيه هي القوة الانفجارية والتي يتكرر تنفيذها عشرات المرات في نفس القتال بصفة آلية لمدة ثلاث دقائق بات من الواجب أن تكون للرياضي قاعدة هوائية نسمع بالتغطية الطاقوية لهذه الحركات"(خيارى احمد، 2018، ص6)، هذا واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة خيارى أحمد (2018): بعنوان " أثر التدريب المتقطع مختلط (جري - قوة) على تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه (كوميته أقل من 17 سنة) الذي توصل إلى أن التدريب المتقطع مختلط هو الأنسب لتطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والأطراف السفلى وكذلك تطوير السرعة الهوائية القصوى، إضافة إلى دراسة بوعيشة عبد العزيز.ناصر محمد.(2018). أثر التدريب الفكري باستعمال التمارين البيليومترية على القوة المميزة بالسرعة أين توصل الباحثين إلى أن البرنامج التدريبي أحدث تغيرا وزيادة في مستوى القوة المميزة بالسرعة، ودراسة واضح احمد أمين (2015) بعنوان " تأثير برنامجين مختلفين للتدريب (البيليومتري، الأثقال) على تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبى كرة اليد (أكابر) الذي توصل إلى أهم النتائج : التدريب البيليومتري

أكثر تأثير من التدريب بالمقاومات (الأثقال) في تنمية القدرة العضلية لدى لاعبي كرة اليد، وأيضا دراسة شريف محروس قنديل (2005): دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالأثقال والبليومتري على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة، أين توصل الباحث إلى أن البرنامجين التدريبيين حققا نتائج حسنة أدت إلى الارتقاء بجميع المتغيرات قيد البحث، استخدام برنامج التدريب البليومتري أحسن من التدريب بالأثقال، ومن خلال النتائج المحصل عليها يبين لنا بأن مجموعة التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) قد تفوقت على المجموعات الأخرى في كل الاختبارات قيد البحث في القياسات البعدية مما يؤكد صحة الفرضية الثانية للبحث.

6- الاستنتاجات والاقتراحات:

- على ضوء ماتم عرضه وتقديمه توصلنا إلى الاستنتاجات التالية:
- * العينات التجريبية حصلت على نتائج أفضل من العينة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية البعدية.
- * ظهور فروق دالة إحصائيا بين نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لجميع عينات البحث لصالح الاختبار البعدي.
- * التدريب المختلط أكثر تأثير من التدريب البليومتري في تنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي الكاتا kata.
- * التدريب المختلط أكثر تأثير من التدريب بالأثقال في تطوير بعض الصفات البدنية لدى لاعبي الكاتا kata
- * التدريب المختلط أكثر تأثير من التدريب البليومتري والتدريب بالأثقال في تنمية السرعة والرشاقة لدى لاعبي الكاتا kata.
- وفي حدود الإجراءات المستخدمة والنتائج التي تم التوصل إليها نوصي بما يلي :

* استخدام التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) لتطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكاتا kata .

* تعميم استخدام التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) على كل الفئات وانطلاقاً من سن 15 ومن الجنسين في رياضة الكاراتيه والرياضات القتالية الأخرى.

* استخدام التدريب المختلط (البليومتري مع الأثقال) لمختلف التخصصات الرياضية الأخرى .

* اعتماد استخدام التدريبات المقترحة ضمن برنامج الإعداد البدني لمصارع الكاراتيه.

* التركيز على تدريب القوة العضلية خلال المرحلة العمرية (17-19 سنة) حيث يرتفع مستوى القوة بصورة واضحة.

7- قائمة المصادر والمراجع :

7-1- المراجع بالعربية:

7-1-1- الكتب:

1- أبو العلا عبد الفتاح، محمد نصر الدين.(2003).*التدريب البليومتري فيسيولوجية اللياقة البدنية*. القاهرة: الفكر العربي.

2- أحمد إبراهيم بكر.(2009). *الكاراتيه وشبح الملاكمة الفرعونية العربية رياضة متكاملة*. ط2. مصر: مركز الكتاب للنشر.

3- أحمد بسطويسى.(1997). *أسس ونظريات الحركة*. القاهرة: دار الفكر العربي.

4- أحمد عبد الرحمان وعز الدين فكري. *منظومة التدريب الرياضي*. (2004). ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.

5- جمال إسماعيل النمكي.(2012). *الإعداد البدني، كلية التربية الرياضية*. ج1. جامعة المنصورة.

- 6- حمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطي.(1992). نظريات وطرق التربية البدنية. الجزائر: المطبوعات الجامعية.
- 7- طلحة حسام الدين.(1997). الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي. ج1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- 8- عبد العزيز النمر. ناريمان الخطيب(2011).. التدريب الرياضي تدريب بالأثقال تصميم البرامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي. ط4. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- 9- محمد نصر الدين رضوان. أحمد المتولي منصور.(1999). تمرينات للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية. ط1. القاهرة: مركز الكاتب للنشر.
- 10- مفتي ابراهيم حمادة.(2010). المرجع الشامل في التدريب الرياضي. مصر: دار الكتاب الحديث.
- 11- هاشم عدنان الكيلاني.(2012). الأسس الفسيولوجية للتدريبات الرياضية. عمان: مكتبة المجتمع العربي.

7-1-2-المجلات العلمية:

- 12- أحمد جمعة عواد جمعة.(2020). تأثير التدريب البليومتري على فعالية الأداء المهاري لبعض الركلات للاعبي الكاراتيه، مجلة التحدي، جامعة أم البواقي، الجزائر، المجلد12.العدد1.ص10-34، 2020.
- 13- بوعيشة عبد العزيز.ناصر محمد.(2018). أثر التدريب الفترتي باستعمال التمارين البليومترية على القوة المميزة بالسرعة.مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.المركز الجامعي البيض.الجزائر.المجلد 3.العدد 1 خاص.ص134-143.
- 14- خليف عبد القادر. مزاري فاتح.(2019).اثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات القوة الخاصة والألعاب المصغرة في تطوير القوة الانفجارية والقدرة على الاسترجاع بين تكرارات السرعة لدى لاعبي كرة القدم اقل من 19 سنة. مجلة الإبداع الرياضي.جامعة المسيلة. الجزائر.المجلد10.العدد2 مكرر ج1.ص463-479.

15- عمرو محمد سعد جعفر. (2020). برنامج تدريبي مختلط لتطوير بعض القدرات الحركية الخاصة وأثره على مستوى أداء بعض صعوبات الكاتا، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*. جامعة بور سعيد. مصر. المجلد 40. العدد 4 ج2، ص543-568.

16- كوتشوك سيدي محمد. يومدين قادة. ادريس خوجة محمد رضا. (2019). تأثير برنامج تدريبي تخصصي لتنمية القدرة العضلية على بعض المتغيرات الفيسيولوجية لناشئي كرة القدم تحت 19 سنة. *مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*. المركز الجامعي البيض. العدد 7. ص110-121.

17- واضح أحمد الأمين. (2016). تأثير برنامجين مختلفين للتدريب (البيليومتري، الأتقال) على تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبين كرة اليد (أكابر). *مجلة التحدي*. جامعة أم البواقي. الجزائر. المجلد 10، ص11-32.

7-1-3- الرسائل والأطروحات:

18- خالد شنوف. (2011-2012). تأثير تدريبات البيليومتري على تنمية القوة القصوى وعلاقتها بتطوير مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لدى مصارعي الكاراتيه. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد التربية البدنية والرياضية. جامعة مستغانم. الجزائر.

19- خياري أحمد (2017-2018). أثر التدريب المتقطع مختلط (جري- قوة) على تطوير السرعة الهوائية القصوى والقوة الانفجارية لدى مصارعي الكاراتيه (كوميته أقل من 17 سنة). مذكرة ماستر غير منشورة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية. جامعة أم البواقي. الجزائر.

20- قنديل شريف. (2008-2009). دراسة مقارنة لتأثير التدريب بالأتقال والبيليومتري على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق لناشئي الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية. جامعة المنصورة. العراق.

21- مقراني جمال.(2008-2009). توظيف التدريبات التكميلية (الأثقال، البيليوميتري، التجميعة) في تحسين القدرة العضلية للاعبي كرة اليد. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد التربية البدنية والرياضية. جامعة مستغانم. الجزائر.

7-2- المراجع بالأجنبية:

22- Costello. weight training and plyometrie to increase explosive power for football. J. lincol nebr 54 lodon. fl1984.

23- George Cazarola, evaluation des capacités requises, formation pp. faf alger; 09 mars 2014.

24- Stone, Michael H ,Stevens ;Margaret E stone, brain k schilling and pierce, kyle c, athletic performance development strength and conditioning, volume number 20, decembre 1998.