

22. تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية وبعض المهارات الأساسية لدى رياضي الكاراتيه -

كوميته -

بوزكرية فوزي

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة الجزائر

ملخص

في ميدان التدريب الرياضي تنوعت واختلقت طرائق وأساليب التدريب بشكل ممتاز ولكن يبقى حسن إختيار وتوضيف هته الطرائق والأساليب والمعارف والعلوم المرتبطة أساس النجاح وطبعا الإستمرار في البحث والدراسة عن الأحسن للإنجاز وتحقيق النجاحات.

في حدود إطلاع الباحثين على البحوث والدراسات ، أن التدريب البليومتري قد صمم ليحقق تنمية مباشرة للقدرة العضلية وبالتالي على مستوى الأداء المهاري في الأنشطة المختلفة، ويرى الباحثين أن اتفاق وتباين الآراء حول أسلوب تنمية القدرة العضلية أدى إلى ظهور مشكلة البحث ، لذا اتجه تفكير الباحثين إلى إمكانية التخطيط لمنهاج تدريبي يتضمن مفرداته تدريب القدرة العضلية التي تطور أكثر من صفة في وقت واحد إذ يعمل هذا للمنهاج على رفع مستوى القدرة العضلية ورفع مستوى المهارات الحركية وتحقيق أهداف المناهج التدريبية للنموذجية في وقت قصير.

أكدت العديد من الآراء و الدراسات الجديدة في رياضة الكاراتي و إختصاص الكوميته أن القوة الانفجارية والأداء الانفجاري العالي هو أسلس النشاط وهذا ما يتوافق مع ملاحظتنا العلمية بالمتابعة المستمرة لعناصر النادي الرياضي الهلال الصاعد معاملة الذي أخذناه كعينة لبحثنا.

الكلمات الدالة: الكاراتي كوميته،التدريب البليومتري،القوة الانفجارية،المهارات الأساسية.

Résumé

Dans le demain d'entraînement les méthodes ont été très variées, mais le reste cet que la bonne sélection et utilisation des méthodes, et aussi des connaissances et des sciences connexes restent la base du succès et, bien entendu pour la méthodologie correcte de l'entraînement, la Continuité des recherches et des études.

Dans le cadre de l'information des chercheurs et des nombreuse études, montrant que l'entraînement polymérique a été conçue pour atteindre le développement direct de capacité et puissance musculaire et donc à un haut niveau de performance technique tactique et systématique, nous se sont donc tournés vers la possibilité de planifier un programme d'entraînement par objectif de amélioration capacité musculaire de force explosif et nombreuse techniques importante sur un programme d'entraînement typique préparatoire dans un temps court a des athlètes de karaté kumité d'Alger .

Modes clé : karaté kumité, entraînement polymérique, force explosif, techniques de base importantes

1 إشكالية

إن التدريب الرياضي هو مجال واسع العلوم ولا يمكن أن يكون موضوعه الإنسان بل هذا الأخير وما يحيط به من ظروف اجتماعية أسرية ، اقتصادية سياسية ، وما له علاقة بالصحة النفسية والجسدية والعقلية والفيزيولوجية، وهذا ما ساهم في فتح الكثير من السبل التي تشجع الباحث في اعطاء النفس الجديد والقوة الفكرية في كل زمان ومكان، وفي مجال التدريب الرياضي نلاحظ أن للموضوعات التي تلقى اهتماما من ناحية التطور في المستوى لكل رياضة هو الجانب العملي أي ما يمكن أن يطبق ميدانيا لأنه من المعروف أن العلم إذا لم يستعمل في خدمة الانسان وبقي حبر على ورق فهذا حتما يجرده من قيمته العلمية. الفنون الدفاعية تمارس كنوع من الرياضة وهي منتشرة في جميع أنحاء العالم ، ظهرت في شرق قارة آسيا ومنذ القدم حيث كانت تمارس في بلاد الصين والهند واليابان...، من أهمها: الكونغ فو، الجيدو ، الكاراتيه...، وهذه الأخيرة لقيت اهتماما

كبيراً مما أدى إلى تطورها وانتشارها في جميع أنحاء العالم، والتدريب على رياضة الكاراتيه يتطلب خصائص نفسية وبدنية وعقلية، وكما هو معروف في رياضة الكاراتيه الحديث أنها تعتمد تدريبات قاسية ومستمرة ومتنوعة مما تتطلب حضور بدني خلص وقوي، والتحصير البدني في الفئات الناشئة للنادي الجزائرية كونها طامحة للوصول إلى تحقيق إنجازات في رياضة الكاراتيه فهي ذات مستويات عالية تحتاج فقط إلى إعطاء التدريب التجديد و الطابع العلمي المناسب.

الكاراتي الحديث بشقيه الكاتا والكوميتي خطى خطوات كبيرة جداً في مستويات الأداء على الصعيد العالمي والنتائج خير دليل على ذلك ولكن وجب علينا أن نختصنها أكثر ونعتم بأصولها والعلوم المتصلة بالتدريب الرياضي للمعاصر نظراً لنقص البحوث المتصلة بمهنة الرياضة على الرغم من الشعبية التي تحظى بها، ولما كان التدريب البليومتري من أنواع أو طرائق التدريب التي تعتمد على مختلف النشاطات الرياضية وأهميتها في رفع مستوى اللياقة البدنية وخاصة الأداء التنافسي العالي الشدة والذي يتطلب مستويات عالية من السرعة والقوة الكاراتي كومي - القتال - فهو نزال شبه قتالي بإحتكاكات غير مبالغ فيها بقول آخر المصارع ينفذ تقنيات إتجاه الخصم بقوة جسمية مطلقة لكن بلمسة خفيفة للمناطق المسموح التسجيل فيها، الكاراتيه الكوميتيه يتطلب مستوى عالي في الجانب التقني و البدني والفيزيولوجي والتكامل التكتيكي للفوز أو كما قال الأستاذين (ليهمان و جيديليزك)، الكوميتي الحديث يتطلب سرعة وقوة عالية جداً وفي وقت قصير جداً جداً في لحظة عدم التركيز والإلتباه بالنسبة للمنافس... وباعتبار أغلبية الفرق الرياضية الجزائرية لا تولي إهتمام رسمي للتدريب البليومتري الذي يعد بتصميماته إستهداف اللياقة البدنية والأداء الحركي العالي من حيث السرعة في التنفيذ والقوة والتنوع والتبادلية في الإلتقاطات العضلية للمركزة والامركزة والإلتقاطات البليومترية (من التنقل والرقص الرياضي في وضعيات المروعة والتراجع والصد ورد الهجوم مثلاً فالكوميتي...) هذا من خلال التحليل الخاص بالمنافسات والذي دفعنا إلى طرح التساؤل للممثل في "التدريب البليومتري وتأثيره في تطوير القوة الانفجارية و بعض النواحي للمهارة لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي".

كما يمكننا أن نطرح التساؤلات الفرعية التالية :

- هل يؤثر التدريب البليومتري على تطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكاراتي دو إختصاص كوميته.

- هل التدريب البليومتري يؤثر في تطوير بعض للمهارات الأساسية لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

2 فرضيات البحث:

الفرضية العامة:

التدريب البليومتري يؤثر في تطوير القوة الانفجارية و بعض النواحي للمهارة لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

- الفرضيات الجزئية :

-التدريب البليومتري يؤثر في تطوير القوة الانفجارية لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

- التدريب البليومتري يؤثر في تطوير بعض للمهارات الأساسية لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

- هدف البحث:

- الكشف عن تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية للذراعين لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

-الكشف عن تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية للرجلين لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

- معرفة العلاقة بين تنمية القوة الانفجارية ومستوى أداء الضرب بالرجل و اليد لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كوميتي.

-الكشف عن المدة و الطريقة المثالية و الناجعة التي يمكن خلالها تطوير القوة الانفجارية عن طريق التدريب البليومتري و الأدوات المهارة الأساسية المستعملة خلال النزالات.

3 تحديد المفاهيم والمصطلحات:

التدريب البليومتري: هو مجموعة التدريبات التي تتضمن إطالة للعضلة من وضع الانقباض المعتمد على التطويل إلى وضع الانقباض المعتمد على التقصير لإنتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال وقت قصير .

هي أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي لمرة واحدة وبأسرع زمن ممكن وتعد العامل الحاسم في الفعاليات الرياضية التي تعتمد على مقاومة عالية جداً.

مهارة الضرب بالكلمة الطاعنة الأمامية الطويلة: *Kizami tsuki*

هي ضربة اليد الطويلة الأمامية التي تجمع بين تنقل كامل الجسم للأمام لتحقيق قفزة أمامي نوعي يتدخل الرجل الخلفية (تعمل العضلات الكبرى للمؤخرة و عضلة الفخذ الخلفية).

الرجل الخلفية تبقى في حالة استطالة و ثابتة و الجسم يبحث على وضعية الميل للأمام. *zenkutsu dachi* .

مهارة الضرب بالكلمة للمعكسة الأمامية: *Giago tsuki*:

تتميز هذه الحركة بمفعولها القوي و للمؤثر على الخصم وذلك بالإنطلاق قبضة اليد للمعلقة من الجانب الخاصة وبشكل مباشر مع دورانها 180 درجة إلى الهدف و بأقصى سرعة.

وتسمى جياكو تسوكي إذا كانت عكس الرجل.

مهارة الضرب بالركلة الدائرية المعكسة الأمامية: *géri mawachi kiza ura*:

هذه الحركة هي دائرية مثل المواشي قري ولكنها معاكسة لها في الإتجاه فبدل الضرب إلى الأمام تعود القدم إلى الخلف (تكون الضربة بباطن القدم) وكيز تعني بالرجل الأمامية.

مهارة الضرب بالركلة الدائرية الأمامية: *géri mawachi kiza* :

كلمة مواشي قري هي صفة بمعنى دائري وكيزا تعني أمام، ومواشي قري كاملة تعني ضربة مسوطة بالقدم ، أي كأن القدم مقام السوط في جلد الخصم إن صح هذا التعبير.

ما يميز هذه الحركة أنها ذات قوة مركبة من مصدرين هما دوران الوركين ومفصل الركبة الذي يؤدي حركة النابض *ressort* الذي يضغط في بداية الحركة ليطلق في نهايتها بكل قوة، وأنها تحدف إلى إصابة الخصم من أحد جانبيه وليس من الأمام مثل الحركة السابقة.

الدراسات السابقة و للمشاهدة:

عدة دراسات تناولت موضوع التدريب البليومتري وتأثيره على النواحي البدنية والمهارية في عدة دول وعدة نشاطات رياضية دراسة دولفن وآخرون 2004" تأثير تدريبات البليومتري على أداء الوثب العمودي لدى لاعبي الكرة الطائرة " هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير أربعة أسابيع من تدريبات البليومتري على أداء الوثب العمودي لدى لاعبي الكرة الطائرة ، واستخدم الباحثون للمنهج التجريبي على عينة من ذوي

المستوى العالي وجدوا أن هناك تطور كبير في الوثب العمودي بنسبة (33%) بين القياسين القبلي والبعدي و تعمل تدريبات البليومتري على تطوير وتحسين الوثب العمودي وتقليل زمن ملازمة الرجلين للأرض... وعدت دراسات وإتفقت جميعها على فعالية التدريب البليومتري في الرفع من مستويات الأداء في جميع أشكاله المهاري والبدني... (أنظر المراجع).

4 منهج البحث: إن دراسة طبيعة الظاهرة التي يتطرق إليها الباحث هي التي تحدد طبيعة المنهج لان المنهج هو طريقة يصل من خلالها الباحث إلى حقيقة ما. ونظرا لطبيعة موضوعنا ومن أجل إعادة تشكيل واقع الظاهرة أو الحدث من خلال استخدام إجراءات أو إحداث تغييرات معينة ومن ثم ملاحظة النتائج بدقة وتحليلها وتفسيرها ، تبين أنه من المناسب استخدام المنهج التجريبي وذلك لتماشيه مع هدف الدراسة، فالمنهج التجريبي يشمل استقصاء العلاقات السببية بين المتغيرات المسؤولة عن تشكيل الظاهرة أو الحدث أو التأثير فيهما بشكل مباشر أو غير مباشر وذلك بهدف التعرف على أثر ودور كل متغير من هذه المتغيرات في هذا المجال.

5 عينة البحث:

أما عينة البحث فقد قمنا باختيارها بطريقة قصدية (عمدية) ، وبلغ عددها (22/ مصارعا) حيث تمثل نسبة 18.33% من المجتمع الأصلي، وقسمت عينة البحث إلى مجموعتين متساويتين هما:

* المجموعة الضابطة : وتتكون من (11) لاعبين وهي التي تتدرب وفق البرنامج المعتاد.

* المجموعة التجريبية: وتتكون من (11) لاعبين وهي المجموعة التي تتدرب باستخدام تمارين البليوميتري لمدة (5) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبيتين أسبوعيا للبليوميتري الخالص إضافة للتدريبات اليومية الخاصة بطريقة المتابعة و للنافسة بمحاكات التمارين البليوميتري.

6 أدوات البحث والأجهزة المستعملة:

الاختبارات والقياسات للبدنية الطرق الإحصائية. فريق عمل مساعد ، استمارة استبيان لاستطلاع آراء حول مدى صلاحية الاختبارات لعينة البحث (للملحق 01 الخاص بالاختبارات التقنية) ، استمارة تسجيل البيانات. الأجهزة للمستعملة : ميزان طبي ، شريط لقياس للمسافة ، كرات طبية بأوزان مختلفة ، شريط لاصق + صندوق للقفز 50 سم. كرسي.. طباشير ملونة ، صافرة + ميقاتي، كيس الكم، كميرا تسجيل.

7 متغيرات البحث

المتغير المستقل: التدريب البليوميتري، المتغير التابع: مستوى أداء بعض النواحي المهارية – القوة الانفجارية .

8 إجراءات البحث:

الدراسة التجريبية إهتمت بتطبيق البرنامج خلال فترة الإعداد الخاص بالمنافسات كما أن بعض التدريبات أجريت في الملعب البلدي بمعلمة وهذا بعض للملاحظات الشامل لأغلبية الفرق الرياضية وطرائق وأساليب تدريبية حيث المثير الأكبر للإهتمام هو اعتماد أغلبية المدربين بالطرق التقليدية كالتطوير التقني والتدريب التقنوتكتيكي والروندوري والتدريبات الروتينية البدنية داخل القاعة التي لا تعطي مجال كبير لبرمجة تمارين مفتوحة أكثر... اما فيما يخص بالدراسة النظرية فإنطلقت مند تحديد المعالم الأولية للبحث بمرافقة الأستاذ الدكتور قندوزان نذير الذي نشكوه كثيرا.

فيما يخص المجالين الزمني والمكاني الاختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات (البدنية والمهارية) القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة كما يلي :

– الاختبارات البدنية يوم 2015/04/19 في القاعة الرياضية للألعاب الجماعية بدالي إبراهيم.

– الاختبارات المهارية يوم 2015/04/20 في القاعة الرياضية للنادي الرياضي معاملة.

الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات (البدنية والمهارية) البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة بعد اكتمال خمس أسابيع من التدريب ،

التدريب وفق البرنامج العادي بالنسبة للمجموعة الضابطة ، والتدريب باستخدام تمارين البليوميتري بالنسبة للمجموعة التجريبية وذلك

يومي :

– الاختبارات البدنية يوم 2015/05/23 .

– الاختبارات المهارية يوم 2015/05/24 .

كوني أعمل كمدرّب للفئات الصغرى فالنادي فيما يخص التسهيلات بأداء المهام فكانت ممتازة .

9 عرض و تحليل و مناقشة النتائج

جدول رقم 01: يبين نسبة التطور للإختبارين القبلي والبعدي للعينه التجريبية في إختبار رمي الكرة الطبية من الصدر.

نسبة التطور	مقدار التغير بين المتوسطات	إختبار رمي الكرة الطبية من الصدر		الاجموعة التجريبية
		الإختبار البعدي	الإختبار القبلي	
16.95%	1.17	6.9	5.73	

جدول رقم 02: يبين نسبة التطور للإختبارين القبلي والبعدي للعينه التجريبية في إختبار القفز العمودي .

نسبة التطور	مقدار التغير بين المتوسطات	إختبار القفز العمودي		الاجموعة التجريبية
		الإختبار البعدي	الإختبار القبلي	
59.32%	49.64	83.68	34.22	

جدول رقم 03: يبين نسبة التطور للإختبارين القبلي والبعدي للعينه التجريبية في إختبار القفز من الصندوق .

نسبة التطور	مقدار التغير بين المتوسطات	إختبار القفز من الصندوق		الاجموعة التجريبية
		الإختبار البعدي	الإختبار القبلي	
27.90%	0.6	2.15	1.55	

جدول رقم 04: يبين نسبة التطور للإختبارين القبلي والبعدي للعينه التجريبية في إختبار تقنية كيزامي تسوكي.

نسبة التطور	مقدار التغير بين المتوسطات	إختبار تقنية كيزامي تسوكي		الاجموعة التجريبية
		الإختبار البعدي	الإختبار القبلي	
50%	3.36	6.72	3.36	

جدول رقم 05: يبين نسبة التطور للإختبارين القبلي والبعدي للعينه التجريبية في إختبار تقنية كيزا مواشي قري .

نسبة التطور	مقدار التغير بين المتوسطات	إختبار تقنية كيزا مواشي قري		الاجموعة التجريبية
		الإختبار البعدي	الإختبار القبلي	
58.18%	3.91	6.72	2.81	

10 تحليل ومناقشة النتائج للفرضية الأولى:

يبين الجدول رقم 01 و 02 و 03 على التوالي نتائج الاختبارات 01 رمي الكرة الطبية من الصدر 02 القفز العمودي 03 القفز من الصندوق 50 سم ، كعينات للاختبارات البدنية.

الجدول رقم 01 يبين مقارنة التطور بين المتوسطات الحسابية لإختبار رمي الكرة الطبية من الصدر لقياس القوة الانفجارية للأطراف العلوية القبلي والبعدي للعينة التجريبية ، حيث مقدار نسبة التطور نسبة 16.95% وهذا المقدار يدل على فعالية البرنامج التجريبي للمقترح المخصص للأطراف العلوية والصدر.

الجدول رقم 02 يبين مقارنة التطور بين المتوسطات الحسابية لإختبار القفز العمودي لقياس القوة الانفجارية ومقدار الطيران لمسافة أبعد للأطراف السفلية القبلي والبعدي للعينة التجريبية ، حيث مقدار نسبة التطور نسبة 59.32% وهذا المقدار يدل على الفعالية للملاحظة للبرنامج التجريبي المقترح المخصص للأطراف السفلية.

الجدول رقم 03 يبين مقارنة التطور بين المتوسطات الحسابية لإختبار القفز من الصندوق لقياس القوة الانفجارية ومقدار الطيران الأفقي بعد الإستقبال لمسافة أبعد للأطراف السفلية القبلي والبعدي للعينة التجريبية ، حيث مقدار نسبة التطور نسبة 27.90% وهذا المقدار يدل على الفعالية للملاحظة للبرنامج التجريبي المقترح المخصص للأطراف السفلية.

ومن خلال تحليل الجداول 01 و 02 و 03 يتبين أن البرنامج التدريبي المقترح لدى مصارعي الكاراتي كومي تي أدى إلى تحسين مستويات القوة الانفجارية بصفة كبيرة ومكونات أخرى وحسب الفرضية الأولى التي تنص على أن التدريب البليومتري يؤثر في تطوير القوة الانفجارية لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كومي تي قد تحققت بالنظر للنتائج الإحصائية التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية للإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية ن=10 لصالح الإختبار البعدي في أغلبية الإختبارات البدنية.

11 تحليل ومناقشة النتائج للفرضية الثانية:

يبين الجدول رقم 04 و 05 على التوالي نتائج الاختبارات 04 تقنية كيزامي تسوكي 05 كيزا مواشي قري ، كعينات للاختبارات المهارية.

الجدول رقم 04 يبين مقارنة التطور بين المتوسطات الحسابية لإختبار تقنية كيزامي تسوكي لقياس السرعة والقوة والدقة لمهارة اللكم بالأيدي العلوية القبلي والبعدي للعينة التجريبية ، حيث مقدار نسبة التطور نسبة 50% وهذا المقدار يدل على فعالية البرنامج التجريبي المقترح المخصص للأطراف العلوية والصدر وتأثيره الجدي والناجع في رفع مستويات الأداء المهاري الناجع.

الجدول رقم 05 يبين مقارنة التطور بين المتوسطات الحسابية لإختبار تقنية كيزامواشي قري لقياس السرعة والقوة والدقة لمهارة الركل بالأرجل القبلي والبعدي للعينة التجريبية ، حيث مقدار نسبة التطور نسبة 58.18% وهذا المقدار يدل على فعالية البرنامج التجريبي المقترح المخصص للأطراف السفلية والخصر وتأثيره الجدي والناجع في رفع مستويات الأداء المهاري الناجع.

ومن خلال تحليل الجداول 04 و 05 يتبين أن البرنامج التدريبي المقترح لدى مصارعي الكاراتي كومي تي أدى إلى تحسين مستويات القوة الانفجارية بصفة كبيرة والسرعة مملى أدى إلى رفع مستويات الدقة والنجاعة والجرئة والمبادرة الهجومية من مسافات بعيدة...

ومكونات أخرى وحسب الفرضية الأولى التي تنص على أن التدريب البليومتري يؤثر في تطوير بعض المهارات الأساسية لدى رياضي الكاراتي دو إختصاص كومي تي قد تحققت بالنظر للنتائج الإحصائية التي تنص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية للإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية ن=10 لصالح الإختبار البعدي في أغلبية الإختبارات المهارية وهذا ما يدفعنا إلى تقبل الفرضية العامة.

خاتمة:

من خلال موضوع دراستنا وما ذكرناه بإختصار نؤكد أن البرامج التدريبية وإن كانت قصيرة المدة لها دور فعال في إعطاء نوعية للتدريب ونتائج ممتازة تدفع للبحث العلمي الجاد والخصر في تجارب احسن لتطوير المناهج والأساليب والطرائق العلمية النافعة ويدفعنا أيضا للقول أن التدريب البليومتري بأهدافه الموجهة يعتبر من أحسن الطرائق لتطوير القوة والسرعة والدقة والمهارات العالية

والمحدودية العالية لمستويات الأداء في الكيميتي الرياضي ومن هنا وجب علينا النصح الجاد لزملائنا المدربين بمثل هذه البرامج والمحاولة في ضبط موازين التدريب من أحمال بدنية وتحضيرية تتماشى والفئات العمرية الحساسة والخروج من قوقعة القاعات الرياضية والطرائق والأساليب التقليدية إلى الميادين المفتوحة والإطلاع على مختلف النشاطات الأخرى كألعاب القوى... والإستفادة منها فيما يخص أساليب وطرائق وفلسفات التدريب المتنوعة وضرورة العمل على تطوير الدراسات التحليلية للإعداد البدني الخاص ومتابعة وتحليل المنافسات الرياضية في الكاراتي كوميته من الجوانب البدنية والفزيولوجية ومتطلبات الأداء المهاري ونوعية للنازلات وأنظمة النزال المعتمدة لمعرفة الأنجع في التدريب.

المراجع

عبد العزيز نمر، الخطيب ناريمان ، تصميم وتخطيط للموسم التدريبي ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1996 ، ص30.
قاسم حسن المندلاوي ، محمود عبد الله الشاطي ، التدريب الرياضي والأرقام القياسية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1987 ، ص85

Christian COURTONNE, physique et karate, le secret de la puissance, chiron 1er édition, 1996 France, p 44.

عبد السلام الزبي ، الكاراتيه (التاريخ والماهية) وللتطلبات والأساليب الفنية مع قائمة بمصطلحاتها اليابانية، ملزمة كتيب في مقياس الكاراتيه جامعة الجزائر3 معهد التربية البدنية والرياضية سيدي عبد الله ص17 ص23 ص24.
غربي عبد الكريم ، الأسرار الفنية والفلسفية للفنون الدفاعية - كراتي دو - بدون طبعة ص 131 و138.
(2004): " تأثير تدريبات البليوميتري على أداء الوثب العمودي لدى لاعبي الكرة Delphine et al دراسة دولفن وآخرون الطائرة "

دراسة سلفا سهاك selva sohaç (2000) بعنوان : " تأثير استخدام تمرينات البلايومتركس في تطوير مهارة الضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة" هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام تمرينات البلايومتركس على دقة الأداء المهاري للضرب الساحق عند لاعبي الكرة الطائرة .

رعد جابر باقر : تأثير تدريب القوة المميزة بالسرعة على بعض للمتغيرات البدنية والمهارية بكرة السلة ، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1995 .

دراسة بوكرايم بلقاسم (2008) بعنوان : " تأثير التدريب البليوميتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم" جامعة الجزائر 03.

علي جواد الطاهر ، منهج البحث الأدبي ، ط 9 ، مطبعة الديواني ، بغداد ، 1986 ، ص19.
ص83 . ، 2007 الجزائر ، مطبعة النقطة، حسان هشام ، علوط الباتول ، منهجية البحث العلمي ، ط2 ،