معارف
ISSN 1112-7007
EISSN 6804 -2600
المجلد 17/ العدد 1 (جوان 2022): ص.ص:1466-1486

تأثير مراحل الإعداد البدني والمنافسة على تطور بعض العناصر البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي الكاراتيه أشبال (15-17سنة)

The effect of the stages of physical preparation and competition on the development of some physical and physiological elements of karate cubs players (15-17 years)

محمد درويش[1] *. هارون بوهاوية[2]. مراد بوطغان[3]

[1]جامعة أم البواقي ، الجزائر، derouiche.mohammed@univ-oeb.dz

[2]جامعة أم البواقي، الجزائر، harounebouhaouia09@gmail.com

[3]جامعة أم البواقي، الجزائر، moradboutaghane20@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/11/11؛ تاريخ القبول: 2022/03/01؛ تاريخ النشر: 2022/06/01

ملخص:

تهدف على هذه الدراسة إلى معرفة تطور بعض العناصر البدنية والفزيولوجية خلال مراحل الإعداد والمنافسة لدى لاعبي الكاراتيه صنف الأشبال عددهم 13 لاعبا. تمثلت الخصائص المرفولوجية لعينة البحث بمتوسط عمري قدره (15,77 ±0,53 سنة)، متوسط الوزن (53,41± 10,58 كلغ)، متوسط الطول (1,68 ±0,08 متر). استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي وذلك من خلال تطبيق مجموعة من الاختبارات البدنية والفسيولوجية القبلية والبعدية خلال مرحلة الإعداد ومرحلة المنافسة .كما تمثلت الاختبارات البدنية المطبقة على عينة البحث في كل من اختبار (30 متر سرعة، القفز العمودي لسارجن، القفز الأفقي من الثبات، رمي الكرة الطبية، ثني الجذع من الوقوف، الرشاقة) بينما تمثلت الاختبارات الفزيولوجية في كل من (اختبار كوبر 12 دقيقة لقياس الحجم الأقصى للأكسجين المستهلك، اختبار قياس ضغط الدم، اختبار قياس نبض القلب، اختبار حساب عدد مرات التنفس).

* المؤلف المرسل.

كلمات مفتاحية: مراحل الإعداد البدني؛ مرحلة المنافسة؛ اللياقة البدنية؛ اللياقة الفسيولوجية؛ الكاراتيه.

Abstract:

The main objective of this study aims to know the development of some physical and physiological parameters during the period of preparation and competition in cadet boy karate players in number of 13, the morphological characteristics of this enchantions represented as following: an average age of (15.77 ± 0.53), height average (1.68 ± 0.08), and weight average (53.41 ± 10.58). we proceeded to the estimate of the physical aptitude starting from the following physical tests (30 meter speed, vertical relaxation of sergeant, horizontal relaxation, throw medicine ball, bending of trunk in standing position, agility), while the physiological tests applied is (12 minute Cooper for estimate of VO2max, arterial blood pressure, resting heart rate, respiratory rate).

Keywords: The stages of physical preparation; The competition stage; Physical fitness; Physiological fitness; karate.

المقدمة:

إن الاهتمام بالناشئين (15-17سنة) لكونهم البدرة الأساسية لرياضة المستوى العالي، وتعد هذه المرحلة مرحلة التثبيت والإتقان للمهارات الحركية الرياضية لذا يتم من خلالها تطوير وتنمية مختلف المكونات البدنية والفسيولوجية والمهارات الفنية والنواحي الخططية بصورة تزيد من قدرتهم على تحقيق الأداء الأفضل، حيث يتفق العديد من الخبراء بان اللياقة البدنية وعناصرها هي حجر الأساس لجميع ممارسي الأنشطة البدنية لأنها تعمل على إكساب الفرد الرياضي الصفات البدنية الأساسية بصورة شاملة ومتزنة [1].

(1) السيد أحمد، أساليب الأداء الخططي الهجومي لناشئ كرة القدم، جامعة الزقازيق، مصر، 2003، ص27.

كما يعتمد الإعداد البدني في رياضة الكاراتيه على تطوير الصفات البدنية (سرعة، قوة ومرونة...إلخ) لكونها القاعدة الأساسية والأكثر أهمية في الفعاليات الرياضية إذ يجب على اللاعب أن يكون مستعد بدنيا لممارسة فعاليته وتحقيق تقدم في مستواه الرياضي وكذلك الصفات الفسيولوجية التي تعتبر مكملة للصفات البدنية في بناء اللياقة العامة للرياضي والمتمثلة في التغيرات التي تحدث في أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة أثناء التدريب الرياضي أو أثناء المنافسات مثل (الجهاز التنفسي، جهاز الدوران)، حيث يعطي وصفا وتفسيرا للمؤشرات الفسيولوجية الناتجة عن أداء التدريب لعدة مرات بهدف تحسين استجابات أعضاء الجسم لمختلف الأنشطة، لأنها تعمل على إكساب الفرد الرياضي للصفات البدنية الأساسية بصورة شاملة ومتزنة [1] .

وتتميز رياضة الكاراتيه بطابع القوة والشدة العالية في الأداء ويمكن أن تظهر القدرات الخاصة للرياضي بشكل جلي خلال التدريب منذ بداية فترة الإعداد وكذلك قبل أثناء وبعد المنافسة حيث يحتاج الرياضي الى قدرات بدنية وفسيولوجية نظرا إلى التأثير الكبير والفعال الذي تلعبه خلال المنافسة وعليه يجب التحضير الجيد من هذه النواحي في مرحلة قبل المنافسة التي تعتبر مرحلة حاسمة وهي بمثابة تمهيد الطريق للدخول في المنافسات الرسمية لذا فعلى المدربين الوصول إلى مستوى جيد من نواحي الإعداد المختلفة عن طريق استخدام الإمكانات العامة والخاصة لدى الرياضي لضمان ثبات تطور نتائجهم.

وفي هذا الصدد أكد العلماء والمتخصصين في رياضة الكاراتيه ضرورة الأخذ بعين الاعتبار إيجابية الاستعداد البدني عند التخطيط لإعداد البرامج التدريبية للاعبي الكاراتيه حيث وجدت علاقة ايجابية بين تطوير القدرات الحركية الخاصة وكذلك الصفات البدنية والفيزيولوجية ومستوى فعالية الأداء الخططي في المباريات وتحقيق النتائج الجيدة.

1-إشكالية الدراسة:

في بحثنا هذا سوف نقوم بتسليط الضوء على تأثيرات التدريب الرياضي على

(1) شمندي وجيه أحمد، إعداد لاعب الكاراتيه للبطولة "النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2002، ص 07.

رياضي الكاراتيه وفق البرامج التدريبية التي يتم الاعتماد عليها خلال مراحل الإعداد المختلفة وبالخصوص أثناء مرحلة المنافسة بهدف تحضير الرياضي لمختلف المنافسات الرياضية ومحاولة الوصول إلى مستوى عالي وكذلك تحقيق نتائج مرضية، حيث تهدف هذه البرامج التدريبية إلى تهيئة جسم الرياضي وتكييفه مع مختلف الوضعيات التي يواجهها أثناء مختلف المنافسات وزيادة على هذا فإنها على تعمل تنمية القدرات البدنية لرياضي الكاراتيه كالقوة، المرونة، السرعة، الرشاقة وكذلك تنمية الخصائص الفسيولوجية كزيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، تنشيط الدورة الدموية تعديل النبض القلبي...الخ، حيث يرتبط تطور هذه العناصر على مستوى ومدى نجاعة البرنامج التدريب المطبق خلال مرحلة الإعداد البدني ومرحلة المنافسة، لذلك جاءت هذه الدراسة من أجل التعرف على التغيرات الحاصلة في المستوى البدني والوظيفي للاعبي الكراتيه خلال للمرحلة العمرية والمتمثلة في الأشبال (15-17 سنة) . ومن هنا تم طرح الإشكالية التالية:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطور مستوى بعض العناصر البدنية والفسيولوجية بين مراحل الإعداد البدني ومرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه صنف أشبال عند كل من الاختبارات القبلية والبعدية؟

1-1 الإشكاليات الجزئية:

وانطلاقا من الإشكالية الرئيسية يمكننا طرح التساؤلات الفرعية التالية:

❖ هل توجد فروق دالة إحصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية في تطور مستوى بعض العناصر البدنية بين مراحل الإعداد البدني ومرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه صنف أشبال؟

❖ هل توجد فروق دالة إحصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية في تطور مستوى بعض العناصر الفسيولوجية بين مراحل الإعداد البدني ومرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه صنف أشبال؟

2-الفرضية العامة:

❖ هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تطور مستوى بعض العناصر البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي الكاراتيه صنف أشبال بين مراحل الإعداد البدني ومرحلة المنافسة.

2-1 الفرضيات الجزئية:

❖ توجد فروق دالة إحصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية في تطور مستوى بعض العناصر البدنية بين مراحل الإعداد البدني ومرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه صنف أشبال؟

❖ هل توجد فروق دالة إحصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية في تطور مستوى بعض العناصر الفسيولوجية بين مراحل الإعداد البدني ومرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه صنف أشبال؟

3- أهداف الدراسة:

لكل دراسة من الدراسات غاية ترجى من ورائها وأهداف تسعى لتحقيقها من تقديم البديل أو تعديلا ومن خلال بحثنا هذا نريد تحقيق بعض الأهداف منها، التعرف على التأثيرات التي يخلفها التدريب من الناحية البدنية والفسيولوجية. كذلك إبراز دور وأهمية اللياقة البدنية للاعبي الكاراتيه، وتسليط الضوء على أهمية التحضير البدني خلال مرحلة المنافسة في الكاراتيه. الوصول إلى مدى تكيف الأجهزة الوظيفية للناشئين مع البرنامج التدريبي المستخدم.

4- تحديد المصطلحات:

4-1 مراحل الإعداد البدني: هي العنصر الرئيسي في الإعداد الموجه نحو تطوير اللياقة البدنية ورفع كفاءة الجسم وأجهزته الوظيفية وتكامل أدائها من خلال التمرينات البنائية العامة والخاصة [1].

4-2 مرحلة المنافسة: هي القسم المهم في تركيب النشاط الرياضي والمرحلة الأكثر أهمية في أي نشاط حيث تعتبر أنها محصلة عمليات الأداء الرياضي وهذا لتحقيق أعلى

(1) البساطي أمر الله، أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته"، دار الفكر العربي، ط2، الإسكندرية. 1998، ص 21.

مستوى ممكن أو التحصيل على نتيجة جيدة والفوز على الآخرين [1].

3-4 اللياقة البدنية: يقصد بها الحالة السليمة للفرد الرياضي واكتسابه لمجموعة من الصفات البدنية كالقوة العضلية والسرعة والمرونة التي تسمح له بمزاولة نشاطه الرياضي خلال الأداء البدني والحركي بأفضل درجة واقل جهد ممكن[2].

4-4 اللياقة الفسيولوجية: يقصد بها قدرة ولياقة كل وظائف الجسم المختلفة كقدرة القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي على العمل بكفاءة مثالية [3].

5-4 الكاراتيه: عبارة عن كلمة يابانية مركبة (كارا) وتعني قتال(تيه) وتعني اليد الخالية أو المجردة من السلاح أي القتال باليد الخالية، وهو أسلوب حسن التصرف للدفاع عن النفس معتمدا على باللياقة البدنية والقوى الجسمانية والعقلية دون استعمال للأسلحة التقليدية الفتاكة، وهو نظام قتال يستعمل الأيدي والأقدام والمرافق كأسلحة[4].

5- إجراءات البحث:

1-5 المنهج المستخدم: إن طبيعة الظاهرة التي تطرقنا إليها هي التي تحدد المنهج المستخدم، وللبحث مناهج عدة تختلف تبعا لنوع وأسلوب وأهداف الدراسة، لذا اعتمدنا على المنهج التجريبي، ولقد لجأنا إلى استخدام هذا المنهج نظرا لأن موضوعنا يتطلب دراسة الظاهرة المعينة أو الموضوع المعين عند تطبيق حيث نقوم بإجراء مجموعة من الاختبارات الميدانية القبلية منها والبعدية.

2-5 عينة البحث:

قمنا باختيار العينة بطريقة مقصودة، حيث تمت الدراسة على 13 لاعبا للكاراتيه صنف الأشبال النادي الرياضي أشبال المستقبل "بلدية تاكسنة".

(1) علاوي، محمد حسن ، (2002)، علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية"، دار الفكر العربي، ط1، مصر.
(2) حماد مفتي ابراهيم، التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي،ط2، القاهرة ، 2001، ص 141.
(2) نفس المرجع ، ص 143.
(3) www. karate arabe.com 23 /02/2019 ,H18.00

كما كانت الخصائص الفئة العمرية مدونة في الجدول التالي:

جدول رقم (1): يوضح متوسط الأعمار والقياسات الجسمية لعينة الكاراتيه.

العينة / المواصفات الجسمية	عينة أشبال الكاراتيه	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر(السنة)	15,77	0,53
وزن الجسم (كلغ)	53,41	10,58
الطول (سم)	1,68	0,08

3-5وسائل البحث وطرق جمع المعلومات :

1-3-5 البحث عن المراجع العربية والأجنبية :

من كتب، ومجلات ووثائق ودروس، والتي اعتمدنا عليها في معالجة مشكلة البحث.

2-3-5 الوسائل الخاصة بالبحث:

كرونومتر، ديكامتر، كرات طبية، أقماع، ملعب، قطع طباشير، آلة تصوير، صفارة وثيقة لتسجيل النتائج جهاز قياس ضغط الدم، ميزان طبي، مسطرة خاصة بقياس القامة.

3-3-5 الاختبارات البدنية المطبقة في هذه الدراسة:

- **اختبار30 م سرعة:** وهو اختبار لقياس السرعة القصوى للجسم.
- **اختبار القفز العمودي لسارجن:** يهدف هذا الاختبار الى قياس القوة القصوى للجزء السفلي من الجسم.
- **اختبار القفز الأفقي من الثبات:** يتمثل هذا الاختبار في قياس القوة القصوى للجزء السفلي من الجسم
- **اختبار رمي الكرة الطبية:** وهو اختبار لقياس القوة القصوى للذراعين.
- **اختبار المرونة: (ثني الجدع من الوقوف)** الغرض منه هو قياس مرونة العمود الفقري ومطاطية عضلات خلف الفخذ.
- **اختبار الرشاقة:** الغرض منه هو قياس صفتي الرشاقة والتوافق.

4-3-5 الاختبارات الفسيولوجية المطبقة هي:

❖ **اختبار كوبر(12دقيقة):** يهدف إلى قياس القيمة القصوى لاستهلاك الأكسجين.

➢ $VO2\max = \frac{D_{12-505}}{45}$

❖ **اختبار قياس ضغط الدم:** الغرض من الاختبار هو قياس مستوى ضغط الدم أثناء الراحة.

❖ **اختبار قياس نبض القلب:** الغرض من الاختبار هو حساب نبضات القلب للاعب في الدقيقة أثناء فترة الراحة.

❖ **اختبار حساب عدد مرات التنفس:** الغرض من الاختبار هو حساب عدد مرات التنفس أثناء فترة الراحة.

4-5الأساليب الإحصائية:

تبعا لهدف الدراسة، وعلى أساس ذلك فقد اعتمدنا في بحثنا على الوسائل الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، لانحراف المعياري. نسبة الزيادة، حساب قيم اختبار ستيودنت (ت).

5-5المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

1-5-5 ثبات الاختبارات:

من أجل تحديد درجة ثبات الاختبارات قيد البحث، استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد مدة زمنية قصيرة لمدة 3 أيام بين التطبيق الأول والثاني ، وذلك على مجموعة من لاعبي الكاراتيه عددهم 13 بشرط أن يكونوا من خارج العينة الأساسية للبحث ومن نفس مجتمع البحث، حيث تم حساب معامل الارتباط بيرسون من أجل التعرف على علاقة الارتباط بين الاختبارات المطبقة.

2-5-5 صدق الاختبارات:

يعد الصدق من الشروط الضرورية التي ينبغي توفرها في الأداة أو الوسيلة التي يعتمد

عليها الباحث في دراسته، ويقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار الصفة المراد قياسها كما ونوعا ولا يقيس شيئا آخر، ولقد قام الباحث من أجل التعرف على صدق الاختبارات، بحساب معامل الصدق الذاتي عن طريق حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

جدول رقم (2): يوضح معاملات الصدق والثبات للاختبارات البدنية المطبقة على عينتي البحث.

المتغيرات / الاختبارات	درجة الحرية ومستوى الدلالة	معامل الارتباط بيرسون القيمة المحسوبة	الجذر التربيعي لمعامل الارتباط
اختبار 30 متر سرعة (ثا)	درجة الحرية 12 الدلالة 0,05	0,86	0,92
اختبار القفز العمودي (سم)		0,90	0,94
اختبار القفز الأفقي (متر)		0,72	0,84
اختبار رمي الكرة الطبية (متر)		0,93	0,96
اختبار الرشاقة (ثا)		0,85	0,92
اختبار المرونة (سم)		0,96	0,97

جدول رقم(3): يوضح معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبارات الفسيولوجية المطبقة على عينتي البحث.

المتغيرات / الاختبارات	درجة الحرية ومستوى الدلالة	معامل الارتباط بيرسون القيمة المحسوبة	الجذر التربيعي لمعامل الارتباط
قياس ضغط الدم السيستول (مم ز)	درجة الحرية 12 الدلالة 0,05	0,91	0,95
الدياستول (مم ز)		0,86	0,92
حساب عدد مرات التنفس		0,93	0,96
حساب نبض القلب (ن\د)		0,90	0,94
الحجم الأقصى للأكسجين		0,98	0,98

(مل\كلغ\د)			

6- عرض ومناقشة النتائج:

6-1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية :

جدول رقم (4): مقارنة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية (30 متر سرعة، القفز العمودي لسارجن، القفز الأفقي، القفز الأفقي من الثبات) لدى عينة البحث.

الاختبار / المعالجة الإحصائية	اختبار 30 متر سرعة (ثا)		اختبار القفز العمودي(م)		اختبار القفز الأفقي من الثبات (متر)	
	إ ب	إ ق	إ ب	إ ق	إ ب	إ ق
العدد	13	13	13	13	13	13
المتوسط الحسابي	5,12	4,94	32,77	37,67	1,62	1,91
الانحراف المعياري	0,28	0,23	4,69	4,60	0,25	0,28
نسبة الزيادة(%)	-3,50		14,95		17,90	
قيمة (t)المحسوبة	3,07		8,14		5,30	
قيمة (t) الجدولية	2,17		2,17		2,17	
مستوى الدلالة	0,05		0,05		0,05	
دلالة الفروق	دال إحصائيا		دال إحصائيا		دال إحصائيا	

جدول رقم (05): مقارنة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية (رمي الكرة الطبية، المرونة، الرشاقة) لدى عينة البحث.

الاختبار / المعالجة الإحصائية	اختبار رمي الكرة الطبية (متر)		اختبار المرونة (سم)		اختبار الرشاقة (ثا)	
	إ ق	إ ب	إ ق	إ ب	إ ق	إ ب
العدد	13	13	13	13	13	13
المتوسط الحسابي	5,02	5,59	12,23	13,77	5,31	5,03
الانحراف المعياري	1,19	0,90	5,24	5,26	0,33	0,25
نسبة الزيادة(%)	11,35		12,59		-5,27	

قيمة (t)المحسوبة	3,93	3,68	6,40
قيمة (t) الجدولية	2,17	2,17	2,17
مستوى الدلالة	0,05	0,05	0,05
دلالة الفروق	دال إحصائيا	دال إحصائيا	دال إحصائيا

من خلال معالجة نتائج الاختبارات البدنية المطبقة على عينة البحث توصلنا إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية عند المقارنة بين جميع الاختبارات القبلية والبعدية لصالح هذه الأخيرة ويرجع ذلك إلى تأثير البرنامج التدريبي المعتمد من طرف المدرب خلال فترة الإعداد، وقد انعكست هذه التأثيرات إيجابا خلال فترة المنافسات.

ويشير (علاوي محمد حسن) [1] أن التدريب يسعى إلى تنمية وتطوير اللياقة البدنية التي تسهم في مستوى الأداء والمهارات الحركية والنفسية للاعب ومحاولة توجهها نحو تحقيق أعلى مستوى للأداء. حيث كان هناك تحسن واضح في النتائج البعدية لاختبار 30 متر سرعة لعينة البحث ويرجع الباحث سبب ذلك أن رياضة الكاراتيه تعتبر من الألعاب الفردية التي تحتاج إلى السرعة العامة والسرعة الخاصة وهذا من أجل تحقيق أفضل النتائج خلال المنافسات، كما أن التحسن في مستويات السرعة لدى وجود فروق دالة إحصائيا عند اختبار 30 متر سرعة دليل على تطور في السرعة القصوى لدى اللاعبين أي تأثر كل من جهاز (ATP-CP) بزيادة في نشاط العمل الطاقوي اللاهوائي أو زيادة في نشاط الأنزيمات التي تعمل في هذا النوع من العمل الطاقوي حيث يشير (Wilmore et Costil) [2] إلى أن التدريب المستمر خلال مرحلة المنافسة للآلية اللاهوائية اللالبنية يعمل على الزيادة في نشاط الأنزيمات المؤكسدة مثل أنزيم الفسفوكرياتين كيناز وأنزيم الميوكيناز وهذا يرفع من فعالية الأداء في الآلية الطاقوية اللاهوائية اللالبنية، وما هو معروف أن رياضة الكاراتيه تعتمد على سرعة الأداء لمختلف الحركات القتالية وهذا يتطلب استخدام مستمر للعمل اللاهوائي اللالبني ويظهر ذلك في الحركات المطبقة على مستوى الجزء العلوي والسفلي، كما أن التدريب المستمر خلال مرحلة المنافسة والتي استمرت لغاية 5

(1) علاوي، محمد حسن ، مرجع سابق، 2002، ص67.

(2) Wilmore J.H, Costil D.L, physiologie du sport et de l'exercice, Traduction de la 3éme éd, américaine par Arlet et Paul D, Carole G, Hassen Z, Ed de Boeck, Bruxelles, 2006 , P 216.

اشهر كفيل أن يحدث بعض التحولات الطفيفة على مستوى الألياف العضلية السريعة وهذا ما أشار إليه كل من (Wilmore et Costil) على وجود تحولات هامة في نوعية الألياف العضلية من النوع I إلى النوع II [3].

ومن خلال البرامج التدريبية المطبقة على عينة البحث خلال مرحلة المنافسة خاصة فيما يخص تقوية العضلات وذلك بتطبيق التدريب البليومتري والتدريبات الأخرى على مستوى قاعات تقوية العضلات، لاحظنا وجود فروق دالة إحصائيا عند كل من اختبار (القفز الأفقي القفز العمودي، ورمي الكرة الطبية) وهذا دليل على التطور في القوة القصوى لكل من الجزء العلوي والسفلي تحت تأثير التدريب خلال مرحلة المنافسة والرغبة الواضحة للاعبين من أجل تحقيق مستويات عالية خلال المنافسات الولائية والجهوية والوطنية، هذا ظهر في التطور الملاحظ في العناصر البدنية المذكورة سابقا، التحسن الملاحظ في عناصر القوة القصوى لكل من الجزء العلوي والسفلي دليل على أن عينة البحث طبق عليها تدريبات خاصة بتطوير القوة من طرف المدرب حيث أن تحقيق النتائج في رياضة الكاراتيه لا يكون بالصدفة بل عن طريق التدريب المستمر والشاق وتكرار عدد مهم وكبير من اللكمات والركلات على مستوى الظهر والوجه وهذا يتطلب شدة عالية في الإنجاز أي بتدخل الآلية الطاقوية اللاهوائية اللالبنية أدى هذا إلى التحسين في كل من القوة القصوى للجزء السفلي والعلوي، حيث لاعب أو فريق يعتمد على مدى إتقانه للمهارات الحركية وأن المبدأ الأساسي فيها يعتمد على السرعة، حيث يجب أن يكون أسرع من خصمه حتى يتمكن من تسجيل النقاط أثناء المنافسة، كما أن نجاح أي لاعب أو فريق يعتمد على مدى إتقانه للمهارات الحركية وأن المبدأ الأساسي فيها يعتمد على السرعة، حيث يجب أن يكون أسرع من خصمه حتى يتمكن من تسجيل النقاط أثناء المنافسة.

فقد أشارت العديد من الدراسات المتخصصة إلى أن "زيادة التدريب على حركات الركض (الحركات المتكررة) تعطي ردود أفعال للجهاز العصبي على التكرار الصحيح لهده الحركات وبما يتناسب الأداء الفني الصحيح الذي يسهم في حدوث اقتصاد في

(3) Wilmore J.H, Costil D.L, OP CIT, 2006, P 213.

الحركة وغياب الحركات الإضافية والزائدة، مما يعطي الانسيابية الصحيحة عند تطبيق حركات الركض السريع في مختلف أجزاء الجسم إذ أن تدريبات السرعة يجب أن تؤدى تبعا لمستوى السرعة المستهدفة في البرنامج التدريبي حتى تتم عملية التكيف الفسيولوجي للحركة [1].

وفي دراسة (أمين نجلاء)[1] طبقت التدريب البليومتري على مجموعة من ناشئ الكاراتيه أين توصلت إلى تطور في مستوى العناصر البدنية عند مجموعة التدريب البليومتري والتدريب العادي وهذا يتوافق مع دراستنا من حيث تطور العناصر البدنية حتى في عدم تطبيق برامج تدريبية خاصة . كما عالجت دراسة (محمد عبد الرحمان) [2] المتعلقة ببرنامج تدريب مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية في رياضة الكاراتيه الناشئين (12-14 سنة)، حيث أشارت (شمندي وجيه أحمد) [3] الذي أقر بأن السرعة تتماشى مع طبيعة الأداء المهاري للاعبي الكاراتيه حيث أنها تمكنهم من تنفيذ المهارات الخاصة بالركلات واللكمات بسرعة عالية في المناطق المصرح بها للهجوم خلال وحدة زمنية في إطار القانون الدولي للكاراتيه (محمد عبد الرحمان)[4].

فيما يخص كل من اختبار المرونة للجدع الأفقي والرشاقة لاحظنا وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الاختبار البعدي وهذا دليل على التطور الحاصل في كل من المرونة والرشاقة خلال مرحلة المنافسة حيث تعتبر المرونة من الصفات الضرورية للاعبي الكاراتيه، حيث تسمح للاعب باستعمال أحسن وأوسع وأعلى لكل قدراته، كما تساعده

(1) داخل حسين إيهاب، تأثير تدريبات السرعة الحرجة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والبيوميكانيكية وإنجاز فعالية 5000م للمتقدمين (أطروحة دكتوراه)، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل 2008، ص95.

(1) أمين نجلاء، تأثير التدريبات البليومترية على تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بأداء الكاتا لدى ناشئ الكاراتيه"، رسالة ماجستير، العراق 2000.

(2) محمد، عبد الرحمان، برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء الكاتا في رياضة الكاراتيه"، رسالة ماجستير، دبي، 2005.

(3) شمندي وجيه احمد، إعداد لاعب الكاراتيه للبطولة "النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2002، ص 58.

(4) محمد عبد الرحمان، مرجع سابق، 2005

على أخذ القرار بسرعة أثناء المنافسة، بالإضافة القدرة على تكرار الهجوم بدقة في منافسات الكوميتيه.

وتظهر الرشاقة في رياضة الكاراتيه بصورتها الخاصة في قدرة لاعب الكاراتيه على إتقان الحركات التوافقية المعقدة والصغيرة بما يتلاءم ويتناسب مع مواقف المنافسة، ويعتمد هذا على امتلاك اللاعب مجموعة من الحركات التي تؤدى بصورة مركبة سواء بالقبضة أو القدم أو الاثنين معا وتنفيذها بنجاح وإتقان في المواقف المتغيرة والمفاجئة، إذ يذكر (عصام عبد الخالق) " أنه كلما زادة رشاقة الفرد استطاع بسرعة تحسين مستواه على ألا ننسى المبدأ التربوي الأساسي التدرج من البسيط إلى المركب إذ يجب على الفرد أن يحللها إلى مكوناتها البسيطة كما أن التطبيق المستمر للتدريب الذي خضعت له العينة خلال الحصص التدريبية لكل من تمرينات التمديد العضلي والعمل بالورشات على الأجهزة سمح بتحسين ملاحظ في مستوى المرونة والرشاقة [1]. من خلال تحليل هذه النتائج تبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في الصفات البدنية بين مراحل الإعداد البدني و مرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه وهذا ما يثبت صحة فرضيتنا.

2-6 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات الفزيولوجية:

جدول رقم (5) : مقارنة نتائج الإختبارات الفزيولوجية القبلية والبعدية (إختبار عدد مرات التنفس، عدد ضربات القلب، اختبار ضغط الدم السيستولي والدياستولي، اختبار كوبر VO2max) لدى عينة البحث.

الاختبار / المعالجة الإحصائية	اختبار عدد مرات التنفس م\د		عدد ضربات القلب ن\د	
	إ ق	إ ب	إ ق	إ ب
العدد	13	13	13	13
المتوسط الحسابي	22,15	18,62	73.62	71.69

(1) عصام، عبد الخالق، التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر ، 2005، ص 184.

الانحراف المعياري	1,75	1,27	3.05	3.16
نسبة الزيادة (%)	15,93-		2,62-	
قيمة (t)المحسوبة	7,05		2.41	
قيمة (t) الجدولية	2,17		2,17	
مستوى الدلالة	0,05		0,05	
دلالة الفروق	دال إحصائيا		دال إحصائيا	

جدول رقم (06): مقارنة نتائج الاختبارات الفزيولوجية القبلية والبعدية اختبار ضغط الدم السيستولي والدياستولي، اختبار كوبر VO2max) لدى عينة البحث.

الاختبار / المعالجة الإحصائية	اختبار ضغط الدم القيمة الصغرى مم ز (الدياستولي)		اختبار ضغط الدم القيمة الكبرى مم ز (السيستولي)		اختبار كوبر VO2max مل\كلغ\د	
	إ ق	إ ب	إ ق	إ ب	إ ق	إ ب
العدد	13	13	13	13	13	13
المتوسط الحسابي	7,23	6,62	12.38	11.23	45,20	47,98
الانحراف المعياري	0.80	0.62	0.74	0.70	4,02	3,73
نسبة الزيادة (%)	8,43-		9,28-		6,15	
قيمة (t)المحسوبة	2,55		4,21		4,36	
قيمة (t) الجدولية	2,17		2,17		2,17	
مستوى الدلالة	0,05		0,05		0,05	
دلالة الفروق	دال إحصائيا		دال إحصائيا		دال إحصائيا	

فيما يخص قياس نبضات القلب عند الراحة لعينة البحث كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند القياس البعدي بانخفاض ملاحظ في نبضات القلب حيث كانت نسبة هذا الانخفاض حوالي 2,62% وهذا دليل على حصول تحولات مهمة على مستوى الجهاز القلبي الوعائي لدى بعض أعضاء عينة البحث وقد نفسر هذا الانخفاض في النبض القلبي إلى التحولات الحاصلة على مستوى القلب بزيادة اتساع البطين الأيسر

وزيادة حجم الدفع القلبي وحجم الدم كذلك مستويات تدفق الدم على مستوى الأوعية الدموية، حيث يؤدي التدريب الى حدوث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل جميع أجهزة الجسم تقريبا ، ويتقدم مستوى الأداء كلما كانت التغيرات ايجابية بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني وتحمل الأداء بكفاءة عالية.

كما يشير (Wilmore et Costil) إلى أن التدريب الرياضي المستمر (خاصة التدريب الهوائي) من شأنه أن يخفض من نبضات القلب بحوالي 1ن/د كل أسبوع . دلت بعض الدراسات إلى أن التدريب الخاص بالقوة يؤدى كذلك إلى انخفاض النبض القلبي في الراحة وأثناء التمرين، وفي كل الحالات تبقى دراسات تأثير تدريب القوة على النبض القلبي أقل إعلانا من تلك المدرجة في التدريب الهوائي، هذه التغيرات تبقى متعلقة بخصائص تدريب القوة أو التدريب واللاهوائي [1]، ويسبب انخفاض نشاط الجهاز العصبي السمبثاوي انخفاض ملاحظ في نبضات القلب عند الراحة، وما هو ملاحظ أن عينة البحث خضعت للتدريب المستمر والمتواصل للتدريب واللاهوائي المتمثل في الحركات المطبقة لكل من الجزء العلوي والسفلي، إضافة إلى التمارين الخاصة بتدريب وتطوير القوة العضلية، هذا ما أدى إلى حدوث انخفاض في نبضات القلب لدى البعض من أعضاء عينة البحث ولو أن نسبة هذا الانخفاض لم تكن بدرجات معتبرة.

ويوضح (فاضل كامل مذكور وعامر فاخر شغاتي) إلى أن معدل ضربات القلب لدى الفرد العادي تتراوح من 70 الى 80 ضربة في الدقيقة أثناء الراحة، كما اعتبر أن التدريب البدني المنتظم يؤدي إلى زيادة نتاج القلب وكذلك زيادة حجم الدفعة أو كمية الدم التي يضخها القلب في كل ضربة من ضرباته مما يجعل القلب أكثر كفاءة في عمله وبالتالي يستطيع تلبية الطلب على الدم من قبل أجزاء الجسم المختلفة بعدد اقل من الضربات[2].

كما يجب أن نشير إلى تأثير مرحلة المنافسة على العناصر الوظيفية للجسم، حيث أن الحصص التدريبية المطبقة في الأسبوع إضافة إلى المنافسات المبرمجة سمحت

(1) Wilmore J.H, Costil D.L,OPCIT, 2006, P 216.

(2) فاضل كامل مذكور وعامر فاخر شغاتي، اتجاهات حديثة في التدريب، المجمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2011، ص 256.

بحدوث التغير على مستوى نبضات القلب، كذلك حمولة التدريب المطبقة لها انعكاس على العناصر الوظيفية للجسم، حيث أن التطبيق السليم للحمولة مع مختلف الطرق التدريبية خاصة التدريب التكراري والفتري كفيل أن يحدث مجموعة كبيرة من التكيفات على مستوى الأجهزة الداخلية في الجسم خاصة الجهاز القلبي الوعائي المسئول عن ضخ الدم في كافة أنحاء الجسم، كما يمكن أن نشير إلى أهمية اللياقة الهوائية للاعبي الكاراتيه حيث لا تخلو أي رياضة من التدريب الهوائي الذي يسمح باكتساب لياقة بدنية تسمح بتنفيذ أو تغطية العمل البدني الكلي.

وجود فروق دالة إحصائيا فيما يخص قياس ضغط الدم السيستولي والدياستولي عند القياس البعدي دليل على أن التدريب يؤدي إلى التخفيض من قيم الضغط الشرياني وهذا نظرا لحدوث تحولات مهمة على مستوى الجهاز القلبي الوعائي، ويهدف قياس ضغط الدم أثناء الراحة لتحديد مدى تأثير المجهود البدني والتمرينات البدنية على ضغط الدم حيث تستخدم كمعيار مقارنة بين تأثير برامج تدريبية وأحمال تدريبية مختلفة الشدة حيث يشير (Wilmore et Costil)، أن الأشخاص الذين يستمرون في عملية التدريب يكون لديهم انخفاض في الضغط الشرياني بعد عملية التدريب، هذا الانخفاض يحصل بالنسبة للضغط الشرياني السيستولي والدياستولي ويكون بمعدل 10مم زئبقي بالنسبة الضغط الشرياني السيستولي و8 مم زئبقي للضغط الدياستولي، تبقى هذه الآلية مجهولة إلى حد الآن، وفي دراسة أخرى قام بها قام كل من (hagberg et coll) تم تتبع رياضيين مراهقين لرفع الأثقال لمدة 5 أشهر، حيث وجد أن الضغط الشرياني محدد أو غير طبيعي، وقيم الضغط الشرياني في الراحة ينخفض بصورة ملاحظة نفس الشيء لوحظ بعد التدريب الهوائي[1]. وبما أن عينة البحث خضعت خلال مرحلة المنافسة لكل من التدريب الهوائي ووواللاهوائي لاحظنا حدوث انخفاض في قيم الضغط الشرياني السيستولي والدياستولي تحت تأثير التدريب المستمر.

(1) Wilmore J.H, Costil D.L, OPCIT, 2006, P 217.

وكما أشار (رضوان نصر الدين) إلى أن ضغط الدم يستخدم كجزء هام ضمن العديد من الفحوص الإكلينيكية التي تجري في مجال الصحة واللياقة البدنية لأغراض التصفية والتصنيف وتحديد مؤثرات التدريب على الجهاز القلبي الوعائي[2].

بعد قياس مستوى معدل التنفس كانت النتائج دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي وذلك بحدوث نسبة انخفاض قدرها (15,93)، هذا يدل على حدوث تكيف على مستوى الجهاز التنفسي والذي أصبح قادرا على زيادة مستوى الحجم الدوري والقدرة الضرورية للهواء هذا ما أدى إلى انخفاض في مستويات معدل التنفس لدى عينة البحث، حيث يبلغ معدل التنفس في الدقيقة الواحدة 12 مرة/د، وهذا المعدل ناتج من تكرار عملتي الشهيق والزفير الذي يكفي لتجهيز الأكسجين وهذا راجع للدور الفعال الذي يلعبه التدريب المنتظم حيث يؤدي الى خفض عدد مرات التنفس أثناء الراحة من خلال التكيفات والتغيرات التي تطرأ على الجهاز التنفسي مع مرور الوقت بمزاولة النشاط البدني، ويتجلى هذا في المقارنة بين الأشخاص الرياضيين وغير الرياضيين، حيث نجد أن التنفس يكون بطريقة منتظمة عند الأشخاص الرياضيين والعكس بالنسبة لغير الرياضيين.

وأشار (فاضل كامل مذكور وعامر فاخر شغاتي) أن العامل المسيطر في عملية التنفس ليس الحاجة إلى الأوكسجين ولكن زيادة ثنائي أكسيد الكربون في الدم الذي يلعب دورا هاما هو الأخر في تسريع وتفعيل عملية التنفس وكذلك في جلب كمية كبيرة من الأوكسجين حتى يغطي الحاجة[1].

بالنسبة للحجم الأقصى للأكسجين المستهلك كانت النتائج دالة إحصائيا عند القياس البعدي بنسبة زيادة قدرها (7,01%)، وهذا راجع إلى تطور كفاءة الجهاز القلبي الوعائي والتنفسي، حيث ترتبط زيادة الحجم الأقصى للأكسجين المستهلك بحجم المبادلات الغازية بين الحويصلات والشعيرات الرئوية، نسبة تركيز الهيموغلوبين في الدم، قدرة الجهاز القلبي الوعائي على ضخ الدم نسبة تدفق الدم، حجم الدم...الخ كل هذه العوامل ترفع من نسبة الحجم الأقصى للأكسجين المستهلك، وقد أشارت بعض

(2) رضوان، نصر الدين، طرق قياس الجهد البدني في الرياضة"،ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2007، ص 72.
(1) فاضل كامل مذكور وعامر فاخر شغاتي،مرجع سابق، 2011، ص 256.

البحوث العلمية إلى أن مقدار الاستهلاك الأقصى للأكسجين (القدرة الهوائية للفرد)، تتأثر بعدة عوامل ومن أبرزها الحالة التدريبية للاعب إذ أن التدريب البدني يؤدي إلى مستوى استهلاك الأوكسجين وكذلك التركيب الجسمي للرياضي هو الأخر يلعب دورا هاما في تحسين هذا الجانب[1].

وبما أن عينة البحث خضعت للتدريب المستمر خلال مرحلة قبل المنافسة والمنافسة لا بد من حصول تحولات هامة على مستوى الجهاز القلبي الوعائي والتنفسي والعضلي سمحت بزيادة مستويات نقل ونزع الأكسجين من طرف العضلات هذا أدى حتما إلى الرفع من كمية الأكسجين المنزوع على مستوى الأنسجة والخلايا.

ومن خلال تحليل هذه النتائج تبين لنا وجود فروق إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في الصفات الفسيولوجية خلال مرحلة المنافسة لدى لاعبي الكاراتيه وهذا يثبت صحة فرضيتنا.

7- خاتمة:

لقد كان الهدف من دراستنا لهذا الموضوع هو إبراز مدى تطور بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية خلال مراحل الإعداد والمنافسة للاعبي الكاراتيه صنف أشبال، حيث تبين لنا من خلال الدراسة النظرية إلى وجود علاقة كبيرة بين هاته الصفات التي تعد بمثابة القاعدة الأساسية للاعبي الكاراتيه في بناء لياقة بدنية جيدة تمكنهم من مزاولة نشاطهم الرياضي في أحسن الظروف والوصول إلى مستويات عالية، حيث يؤدي التدريب الرياضي بمختلف طرقه إلى حدوث تغيرات على مستوى الأجهزة الوظيفية (الجهاز التنفسي، الجهاز الدوري)، كما أن هذه التغيرات ضرورية للتنمية من خلال توجيه عمل جاد ومنظم لهذه الفئة (الأشبال) إضافة إلى اكتساب الخصائص البدنية أثناء مراحل الإعداد المختلفة وهذا ما يؤدي إلى تحقيق نتائج مرضية أثناء المنافسات.

ومن خلال الجانب التطبيقي تبين لنا حدوث تطورات كبيرة على الصفات البدنية والفسيولوجية لعينة البحث ، وهذا أن دل على شيء إنما يدل على نجاح البرنامج

(1) أبو العلاء احمد عبد الفتاح، حسانين محمد صبحي، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي"، دار الفكر العربي، ط1، مصر ، 1997، ص 246.

التدريبي المعتمد من طرف المدرب، كما خلصنا في هذه الدراسة على أن المرحلة العمرية (14-17 سنة) مرحلة مناسبة لتنمية هذه الصفات للاعبي الكاراتيه للوصول بهم إلى اكتساب متطلبات حديثة في هذه الرياضة.

المراجع:

1- السيد أحمد، أساليب الأداء الخططي الهجومي لناشئ كرة القدم، جامعة الزقازيق، مصر. 2003.

2- البساطي أمر الله، أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته"، دار الفكر العربي، ط2، الإسكندرية، 1998.

3- أبو العلاء احمد عبد الفتاح، حسانين محمد صبحي، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي"، دار الفكر العربي، ط1، مصر ، 1997.

4- شمندي وجيه احمد ، إعداد لاعب الكاراتيه للبطولة "النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2002.

5- علاوي محمد حسن، علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية"، دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2002.

6- حماد مفتي ابراهيم،التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي،ط2، القاهرة، 2001.

7- عصام عبد الخالق، التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)، ط 1 ، منشأة المعارف، الإسكندرية ، مصر ، 2005.

8- فاضل كامل مذكور، عامر فاخر شغاتي، اتجاهات حديثة في التدريب، المجمع العربي للنشر والتوزيع ، ط1 ، الأردن، 2011.

9- رضوان نصر الدين، طرق قياس الجهد البدني في الرياضة"،ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهر، 2007.

10- Wilmore J.H, Costil D.L, physiologie du sport et de l'exercice, Traduction de la 3éme éd, américaine par Arlet et Paul D, Carole G, Hassen Z, Ed de Boeck, Bruxelles, 2006.

الأطروحات:

1. أمين، نجلاء، تأثير التدريبات البليومترية على تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بأداء الكاتا لدى ناشئ الكاراتيه"، رسالة ماجستير، العراق، 2000.

2. داخل، حسين إيهاب تأثير تدريبات السرعة الحرجة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والبيوميكانيكية وإنجاز فعالية 5000م للمتقدمين (أطروحة دكتوراه)، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، 2008 .

3. محمد، عبد الرحمان، برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء الكاتا في رياضة الكاراتيه"، رسالة ماجستير، دبي، 2005.

مواقع الأنترنيت:

1. www. karate arabe.com 23 /02/2019 ,H18.00