برنامج تدريبي مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة وتأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه

*أ / احمد عبد الرحيم محمد

مشكلة البحث وأهميته :

يتجه البحث العلمي إلى حل المشكلات المرتبطة بالأداء الحركي في محاولة لوضع الحلول العلمية لتلك المشكلات بهدف الوصول بالرياضي للأداء الأمثل، وفي جميع الأحوال تستخدم الأساليب العلمية التي تسهم في تطوير الرياضيين بصفة عامة.

وتعتبر رياضة الكاراتيه أحدى الأنشطة الرياضية التي انتشرت انتشاراً كبيراً في العقدين الآخرين وذلك لما تتميز به من جمال الأداء ، وما تحويه من سمات شخصية تهدف إلى تهذيب النفس ، كما تعمل رياضة الكاراتيه علي تنمية بعض القدرات البدنية.

والتدريب البليومتري له دور هام في الوصول إلي المستويات العليا وهذا يأتي من خلال تحسين النواحي الفسيولوجية ، حيث انه يعمل علي الارتفاع بالكفاءة الوظيفية بالحمل التدريبي ، كما انه يعمل علي رفع قدرة العمل العضلي والتي تمكن لاعب الكاراتيه من تنفيذ الأداء الجمل الحركية بطريقة جيدة .

ويشير وجيه شمندي (**2002**م)إلي أن تخطيط التدريب في رياضة الكاراتيه بأساليب علمية للوصول باللاعب إلي أعلي المستويات يعتبر من أهم الدعائم الرئيسية لنجاح العملية التدريبية.(**36**: **185**) ، ورياضة الكاراتيه تحتاج إلى متطلبات خاصة تميزها عن غيرها من الأنشطة الرياضية الأخرى ، وعند توافر هذه المتطلبات لدي ممارسيها أُتيحت لهم فرصة أكبر لإستيعاب وإتقان المهارات الحركية وأدائها بكفاءة عالية ، وعندها يمكنه الارتقاء بمستواه البدني والمهاري للاعب للوصول إلى المستويات .

والقوة المميزة بالسرعة هي أحد أنواع القوة العضلية التي تتميز بالارتباط المتبادل لمستويات متباينة لكل من خصائص القوة والسرعة و تتماشى مع طبيعة الأداء المهاري للاعب الكاراتيه ، حيث أنها تمكن اللاعب من تنفيذ المهارات الخاصة بالركلات واللكمات بقوة وسرعة عالية في المناطق المصرح بها للهجوم علي الخصم خلال وحده زمنية في حدود إطار القانون الدولي للكاراتيه.

(36: 130)

كما يشير أحمد خاطر وعلي ألبيك (1996م) علي أن القوة المميزة بالسرعة لها أهمية واضحة في تحقيق نتائج كثيرة من نواحي النشاط البدني خاصة ذلك النوع ذو الطبيعة المتغيرة من الأداء الحركي كما أن الدور الكبير للجهاز العصبي في خلق التوافق المطلوب بين الأعصاب والعضلات حتى تحدث الانقباضات في اللحظة المطلوبة وبالسرعة اللازمة للأداء .(2: 176)

والتدريب البليومتري تمرينات تجمع بين القوة والسرعة وتعتمد علي رد فعل ، تعمل علي تحسين الطاقة اللازمة للانقباض العضلي ، حيث يؤكد مارتي (1989م) Marty علي أن كمية كبيرة من الطاقة المرنة تخزن في العضلات لاستخدامها في الانقباض العضلي التالي ويعمل التدريب البليومتري علي الاستفادة من هذه الطاقة وتحويلها من طاقة كيميائية إلى طاقة ميكانيكية ، وبذلك فان الفائدة من الأداء تصبح في توليد أقصى طاقة ممكنة في وقت قصير .(51: 214)

ويشير شاركي براين Sherkey Brian(1990م) إلي أن القوة المميزة بالسرعة تعد من القدرات الحركية الأساسية لكثير من الأنشطة الرياضية وكذلك القوة الانفجارية ، كما يؤكد جين هوكس Gene Hooks (1996م) علي أن القوة المميزة بالسرعة ضرورية إذا ما أردنا الوصول إلى اعلي درجات التفوق والنجاح الرياضي ، حيث يتطلب هذا النوع من القوة إنتاج القوة وكذلك السرعة في حركات الوثب والقفز والارتداد وغير ذلك يتطلب النشاط الرياضي التخصصي.(53: 105)(45: 213)

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

كما يوضح عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(1996م) أن التدريبات البليومترية التصادمية تستخدم لتحسين القدرة علي الوثبات من خلال سد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة باستخدام ما يسمي برد فعل الإطالة وهو يعتمد علي محاولة الوصول بالعضلة إلى أقصى انقباض عضلي بالتقصير بعد حدوث تطويل قصري لها.(18: 83)

ويذكر أيهاب عبد الفتاح وجمال فارس(2001 م)إلي أن الغرض الأساسي للتدريب البليومتري هو تحويل الطاقة التي تعتمد علي المرونة التي نحصل عليها من خلال وزن الجسم وقوة الجاذبية الأرضية خلال انقباض العضلة المعتمد علي التطويل إلى قوة متكافئة في المقدار ومتضادة في الاتجاه خلال انقباض العضلة المعتمد علي التقصير .(3 : 213،214)

كما يوضح محمد علاوي و أبو العلا عبد الفتاح(1984م)أن التدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل جميع أجهزة الجسم تقريبا ، ويتقدم مستوي الأداء الرياضي كلما كانت هذه التغيرات إيجابية بما يحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني وتحمل الأداء بكفاءة عالية مع الاقتصاد في الجهد.(26: 24)

ويؤكد أبو العلا الفتاح واحمد نصر الدين(1993م)علي أن التدريب البليومتري يعتبر أفضل الطرق التي تنمي القوة والقدرة ، وهو يعتبر جسر عبور الفجوة ما بين القوة العضلية والقدرة حيث تتكون طبيعة هذا الانقباض العضلي علي مدخلين هما مرحلة المطاطية ومرحلة الانقباض ، والمطاطية تسبق الانقباض وتساعد علي تنمية العضلات لزيادة وسرعة الانقباض. (1 : 217)

ويشير بهاء سلامة (1994م) إلى أن التعرف علي المعلومات الفسيولوجية من أهم العوامل الهامة المؤثرة في إعداد برامج التدريب المختلفة بشكل يحقق

الأهداف التي وضعت من اجلها تلك البرامج وبما يسمح بتطور مختلف الوظائف البيولوجية لأجهزة وأعضاء الجسم . (6 : 359)

ويتفق كلا من ووجيه شمندي(1993م)وشريف العوضي(1994م)،هيكي Hike (1997م) أن الكاتا تتكون من عدوة جمل حركية متصلة ببعضها البعض والتي تم إعدادها مسبقا وفقا لما هو متعارف عليه دوليا ، كما يرون أن ممارس الكاتا يلقي علي عاتقه مسئولية من شقين متمازجين متتالين ويمثل الشق الأول فيها عملية إتقان المهارات الحركية التي تحتويها الكاتا ذاتها وذلك بحسب تسلسلها ،أما الشق الثاني فيتمثل في تحسين وتطوير الأداء وكذلك القدرات البدنية وهو الشق الأول الأساسي الذي يبني عليه الشق الثاني.(34: 55)(12: 20)(46: 102)

ويوضح وجيه شمندي(2002م)إلي أن للقوة المميزة بالسرعة أهمية خاصة بالنسبة للاعب الكاراتيه حيث تتيح له الفرصة لأداء انقباضات سريعة وقصيرة وقوية خلال تنفيذ الأداء المهاري للركلات وأن تكون مؤثرة ولا يأتي هذا إلا عن طريق الأداء المتميز بالقوة والسرعة،والذي يجب تطويره حتى يتم تنفيذ الأداء المهاري. (36: 130)

ومن هنا يتضح مدي أهمية القوة المميزة بالسرعة كقدرة بدنية للاعب الكاراتيه حيث أن معظم أساليب ومهارات رياضة الكاراتيه عامل هام في أداء أسلوب التدريب البليومتري يعتبر انسب أسلوب لتنمية القوة المميزة بالسرعة . وهذا نتيجة لتطابق آراء معظم العلماء ، الأمر الذي دفع الباحث للتفكير فى استخدام التدريب البليومتري في تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والجذع ومعرفة مدي تأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء بعض الجمل الحركية وهي(هيان يوندان_هيان جودان_كانكوداي_جيون_إمبي) .

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

وقد لاحظ الباحث من خلال خبرته الميدانية ومن خلال اطلاعه علي سجلات الاتحاد المصري للكاراتيه مرفق (5) قلة لاعبي الكاراتيه المشاركين في منافسات الكاتا مقارنة بمنافسات الكوميتيه نتيجة عزوف اللاعبين للمشاركة في منافسات الكاتا ، والذي يرجع إلى ضعف مستوي الأداء المهاري للكاتا نظرا لما تتطلبه طبيعة الأداء من إعداد بدني منذ البدايات الأولى للاعب و حتى الوصول للمستويات العليا .

ومن جهة أخرى يتضح من خلال الإحصائيات التي تم الحصول عليها من سجلات الاتحاد المصري للكاراتيه والتي تبين أعداد المشتركين بمسابقات الكاتا مقارنة بإعداد المشتركين في مسابقات الكوميتيه خلال بطولة الجمهورية للمراحل السنية من 12- 14سنة ، حيث بلغت نسبة المشتركين في مسابقات الكاتا (33%) بينما كانت نسبة أعداد المشتركين في مسابقة الكوميتيه (67%) في بطولة 2006/2005م أما في بطولة 2007/2006م بلغت نسبة المشاركين بمسابقات الكاتا (35%) بينما كانت نسبة أعداد المشتركين بمسابقة الكوميتيه (65%) وقد دفع هذا السبب الباحث إلى اختيار الكاتا كمجال للدراسة وإجراء البحث .

ويُعزي الباحث اختياره للمرحلة السنية من12_14سنة حيث أن هذه المرحلة تكون تمهيدا للاشتراك في منتخب مصر للكاراتيه للناشئين،وكذلك يبدأ في هذه المرحلة العزوف عن الاشتراك في إحدى مسابقات الكاتا أو الكوميتيه .

وكان من أسباب اختيار قياس مستوي أداء الكاتا (هيان يوندان . هيان جودان . كانكوداي . جيون . إمبي) هو أن كلا من كاتاتي هيان يوندان و هيان جودان يعتبران من الكاتات الإجبارية للوصول إلى دور الثمانية أما كاتات جيون و كانكوداي و إمبي ، فمن خلال متابعة الباحث لسجلات بطولات الجمهورية للكاراتيه لهذه المرحلة وجد أن هذه الكاتات هي الأكثر استخداما في الأدوار النهائية حيث أن (63ر22%) من لاعبي هذه المرحلة يؤدون كاتا جيون في

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

الأدوار النهائية وحوالي (02ر24%) من لاعبي هذه المرحلة يؤدون كاتا كانكوداي وان حوالي (62ر18%) من اللاعبين يؤدون كاتا إمبي في الأدوار النهائية و (58ر20%) من اللاعبين يؤدون كاتات أخرى مرفق (5).

ومن خلال استعراض الباحث للدراسات المرتبطة التي أمكن الحصول من خلال أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا(الشبكة القومية للمعلومات)وجد أن بعضها يركز علي معرفة علاقة تدريب الكاراتيه بالكفاءة البدنية والكفاءة الوظيفية لبعض أجهزة الجسم الداخلية وذهب بعضها إلي التعرف علي مدي علاقة التدريب البليومتري علي مستوي الأداء المهاري إلا انه لا توجد دراسة واحدة –علي حد علم الباحث– تتناول تأثير استخدام التمرينات البليومترية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه ، مما دفع الباحث إلى إجراء هذه الدراسة بهدف التعرف علي تأثير استخدام التدريبات البليومترية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه من 12. 14سنة.

هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير استخدام التدريبات البليومترية لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية و مستوي أداء الكاتا للناشئين في رياضة الكاراتيه من 12 . 14 سنة .

فروض البحث :

1. توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ودرجة الأداء للكاتا لدي المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي .

2. توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ودرجة الأداء للكاتا لدي المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

3. توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ودرجة الأداء للكاتا لصالح المجموعة التجريبية .

الدراسات المرتبطة :

– اجري براون Brown(1992م)(39)دراسة بعنوان" تأثير تدريبات البليومترك علي الوثب العمودي للاعبي كرة السلة في المدارس العليا "واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة علي 26لاعب قسموا إلي مجمعتين وكان من أهم النتائج تحسن المجموعة التجريبية في اختبار الوثب العمودي باستخدام مرجحة الذراعين وأشار إلي أن نسبة التحسن وصلت إلي(57%)من نسبة التحسن في الوثب العمودي،وتحسن المهارة في أداء الوثب إلي(43 %) منها وترجع إلي تحسن مستوي القدرة كما أن تدريبات البليومترك تؤدي إلي تحسن التوافق .

– و اجري شميدت بليشر Schemidet Bleacher(1993م)(54)دراسة بعنوان"دراسة تأثير ارتفاعات مختلفة من تدريبات البليومترك علي قوة عضلات الرجلين" واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة علي(60)لاعب،وكان من أهم النتائج أن انسب ارتفاع لتدريبات عضلات الفخذ 1م وعضلات أسفل القدم 50 سم .

– كما أجرى وجيه شمندي و هشام مهيب(1994م)(35)دراسة بعنوان" دراسة بعض المتغيرات البيولوجية للاعبي المستوي العالي في رياضة الكاراتيه " واستخدم الباحث المنهج الوصفى و تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي المستويات العالية في رياضة الكاراتيه بنادي الزهور الرياضي بمدينة نصر،وتوصلت الدراسة إلى أنه لا توجد اختلافات بين لاعبي المستوي الدولي والدرجة الأولي في السن والطول والوزن،السعة الحيوية،وفى معظم القياسات البدنية باستثناء مرونة الرقبة وتحديد الدلائل البيولوجية لاعبي المستوي العالي في رياضة الكاراتيه لتسهيل عملية الانتقاء وإجراء دراسة مشابهه علي الأوزان المختلفة للاعبي الكاراتيه .

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

– وفي دراسة لسامح الشبراوي(1998م)(8) بعنوان"تأثير تنمية بعض الادراكات الحس_حركية علي مستوي أداء الكاتا(مجموعة الهيان)لناشئ الكاراتيه من10_12سنة." واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه بنادي الرباط الأنوار والمعرفة في المرحلة السنية من10_12سنة بمحافظة بورسعيد واشتملت العينة علي(20)عشرين لاعبا تم تقسيمهم عشوائيا إلي مجموعتين متكافئتين احدهما تجريبية و الاخري ضابطة قوام كل منهم 10 عشرة لاعبين وكان من أهم نتائج الدراسة أن البرنامج التدريبي المضاف إليه تمرينات الإدراك حس حركي أدي إلي تحسن جميع الادراكات الحس_حركية قيد البحث– البرنامج التدريبي المضاف إليه التمرينات الإدراك الحس _ حركية كان أكثر فاعلية منه بدون إضافة التمرينات حيث أدي إلي تحسن مستوي الأداء المهاري بنسبة اكبر .

– بينما أجرى محمود ربيعي(2000م)(30)دراسة بعنوان"تأثير التدريب بالحبال المطاطية علي القدرات العضلية ومستوي الأداء في رياضة الكاراتيه." واستخدم الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعة الواحدة القياس القبلي والقياس البعدي واشتملت العينة على تم اختيار العينة بالطريقة العمدية بالطريقة العمدية وقوامها(20)لاعب من لاعبي الدرجة الأولي بنادي الترسانة ونادي6أكتوبر ومبارك والفيوم،وتوصلت الدراسة إلى أن التأثير الايجابي للبرنامج بالأستيك المطاطي علي مستوي القدرات العضلية . وان التأثير الايجابي بالأستيك المطاط علي المستوي المهاري .

– كما أجرت نجلاء أمين(2000م)(33)دراسة بعنوان" تأثير التدريبات البليومترية علي تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بفاعلية أداء الكاتا لدي ناشئ الكاراتيه "واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت العينة علي(20)لاعب من ناشئ الكاراتيه المسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه تم تقسيمهم إلي ثلاث مجموعات وتوصلت الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات البليومترية له تأثير ايجابي علي المتغيرات البدينة ومستوي الأداء المهاري للكاتا لدي المجموعة التجريبية الأولي ، أما البرنامج التدريبي المقترح بدون تدريبات بليومترية له تأثير ايجابي

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

دال علي المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للكاتا لدي المجموعة التجريبية الثانية ،و البرنامج التدريبي التقليدي المتبع مع المجموعة الضابطة له تأثير دال علي بعض المتغيرات البدنية في حين ليس له تأثير دال علي مستوي الأداء المهاري للكاتا ، وفرق المجموعة التجريبية علي كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الثانية والمجموعة الثالثة الضابطة في كل من متغيرات البحث .

– وأجرى ياسر دحروج(2000م)(37)دراسة بعنوان" تأثير تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة بتمرينات مشابهه للأداء الحركي بالأثقال علي مستوي الأداء المهاري للكاتا لناشئ الكاراتيه من 11_12سنة " واستخدم الباحث المنهج التجريبي ،واشتملت العينة علي(22) لاعب من ناشئ رياضة الكاراتيه بالإسكندرية ،وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطيه ايجابية قوية بين تطوير القدرات الحركية الخاصة وتحسين مستوي الأداء المهاري للكاتا.

–بينما اجري سامح الشبراوي(2002م)(9) دراسة بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام كل من أسلوبي الشيتوريو والشوتوكان علي بعض المتغيرات الفسيولوجية في رياضة الكاراتيه من 6_8 سنوات "،واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة علي(20)لاعب مبتدئ وتم اختيارها بالطريقة العمدية .وتوصلت الدراسة إلى البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب الشوتوكان أكثر فاعلية من البرنامج التدريبي باستخدام أسلوب الشيتوريو في تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية .

– ومن نتائج محمد جلال(2004م)(24)في دراسة بعنوان"تأثير التدريب البليومتري علي تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها لفاعلية بعض المهارات الهجومية الأكثر شيوعا لدي لاعبي الكاراتيه مرحلة11_13سنة"،واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة علي34لاعب كوميتيه من نادي سبورتنج وتم تقسيمهم إلي مجموعتين قوام كل منهم17لاعب،وكانت أهم النتائج أن توصل البحث إلي فاعلية البرنامج التدريبية المقترح في تطوير القوة المميزة بالسرعة،الأمر الذي يؤدي إلي تحسين فاعلية الهجوم في رياضة الكاراتيه.

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

– كما أجرى محمد سعد(2005م)(25)دراسة بعنوان "تأثير التدريبات البليومترية علي تطوير الرشاقة الخاصة وعلاقتها بتطوير مستوي أداء الكاتا لدي ناشئ الكاراتيه مرحلة من12_14سنة" واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت العينة على عدد36لاعب كاتا من نادي سبورتنج ،وكان من أهم نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات البليومترية علي تطوير الرشاقة الخاصة الأمر الذي يؤدي إلي تحسين مستوي أداء الكاتا وكذلك تأثير البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية ولكن في حدود اقل من المجموعة الأولي .

إجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى للقياس القبلى البعدى لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية.

ثانياً : عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه الناشئين بنادي الزمالك للألعاب الرياضية بمحافظة الجيزة في المرحلة السنية 12– 14 سنة واشتملت العينة علي (10) لاعبين ناشئين تم تقسيمهم عشوائيا إلي مجموعتين متكافئتين قوام كل منهم (5) لاعبين كما استعان الباحث بعدد (20) لاعب من خارج العينة الأساسية للبحث ومن نفس مجتمع البحث لإجراء المعاملات للاختبارات المستخدمة والتجربة الاستطلاعية .

ثالثاً : وسائل وأدوات جمع البيانات :

استخدم الباحث الوسائل التالية لجمع البيانات :

1– قياس الطول :

تم قياس الطول باستخدام جهاز الرستاميتر لأقرب 1 سم.

2– قياس الوزن :

تم قياس الوزن باستخدام جهاز الميزان الطبى لأقرب 0.5 كجم.

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

3 – قياس المتغيرات البدنية الخاصة.

ومن خلال إطلاع الباحث علي بطارية الاختبارات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه التي قام به سامح الشبراوي واحمد عبد القادر (2002م)(22) ،أمكن قياس القدرات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه ولقد راعي الباحث أن تكون الاختبارات لها صفة الخصوصية لرياضة الكاراتيه ، حيث يشير طلحة حسام الدين (1997م) علي ضرورة أن يكون الاختبار بنفس درجة خصوصية التدريب فلا تستخدم اختبارات تقيس ما لم يحققه التدريب الرياضي من انجاز .(23: 45)

4– قياس المتغيرات الفسيولوجية :

تم قياس المتغيرات الفسيولوجية بأخذ عينات دم من المجموعتين في ملعب الكاراتيه بنادي الزمالك للألعاب الرياضية وذلك بواسطة طبيب التحاليل الخاص بالمعمل مرفق(11).

5– قياس مستوى الأداء المهارى :

تم قياس الأداء المهاري باستخدام طريقة المحكمين وفقا لإرشادات قانون التحكيم الدولي عن طريق حكام معتمدين بالاتحاد المصري للكاراتيه مرفق رقم (10) ، وذلك بأداء اللاعبين الجمل الحركية قيد البحث .

6 . استمارة استطلاع رأي الخبراء :

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء في رياضة الكاراتيه وذلك بغرض تحديد أهم التمرينات البليومترية الخاصة بالكاراتيه مرفق (3) ، وقد راعي الباحث عند اختياره للسادة الخبراء الشروط الآتية :

1– أن يكون حاصلا علي الدكتوراه في فلسفة التربية الرياضية .

2–أن يكون لديه خبره في مجال التدريب في رياضة الكاراتيه لا تقل عن (10)سنوات .

3–أن يكون متخصصا في رياضة الكاراتيه أو علم التدريب الرياضي أو علم فسيولوجيا الرياضة .

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

جدول (1)

النسب المئوية للتمرينات البليومترية وفق رأي الخبراء

التمرين من	الغرض	التمرينات	النسبة المئوية
تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين		1. الوثبة السريعة المتقطعة . 2. الوثب العميق . 3. الحجل السريع . 4. (كوكوتسو داتشي . شوتو اوكي) . 5. (كيبا داتشي . الذراعين جانبا اسفل) . 6. الارتداد الجانبي . 7. المشي العميق . 8. (رينوجي داتشي.ميجي مروتواوكي واجي). 9. (وثبة الفجوة السريعة . جيدان براي) .	% 75 % 70 % 85 % 100 % 100 % 70 % 75 % 100 % 100
تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين		10. (وثبة الفجوة السريعة . شوتو اوكي). 11. الوثبة السريعة برجل واحدة . 12. الوثب العمودي المتزايد . 13. حجل الكرة الطبية . 14. وثبة السطح المائل . 15. وثب الحاجز . 16. الوثب من الثبات . 17. وثبة الصندوق . 18. وثبة الكرة الطبية . 19. وثبة النصف قرفصاء . 20. (ميجي زانكتسوداتشي.نيدان توبي جري).	% 100 % 95 % 85 % 60 % 60 % 80 % 85 % 100 %100 % 95 %100
تنمية القوة المميزة بالسرعة للجذع		21. قذف الكرة للزميل . 22. المرجحة الجانبية للكرة . 23. قذف الكرة اتجاه الحائط . 24. (وقوف فتحا. الذراعين عاليا .مسك كرة طبية). 25. غرف كرة طبية .	%85 %60 %55 %65 %40
تنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين		26. (كيبا داتشي. التمريرة الصدرية بكرة طبية) 27. (كيبا داتشي.مرجحة الذراعين بالدامبلز). 28. دفع جراب الملاكمة . 29. انبطاح مائل باستخدام مقعد سويدي واحد . 30. المرجحة الراسية بالدامبلز . 31. قذف الكرة الطبية مع الوثب عاليا . 32. انبطاح مائل باستخدام مقعدين سويدي . 33. الوثب السريع بالذراعين .	%100 %100 %50 %40 %30 %35 %95 %95

وتم اختيار التمرينات البليومترية وفقا لأراء الخبراء برياضة الكاراتيه من 12-14 سنة وارتضي الباحث نسبة 60% إلي 100% وتم اختيار(10)تمرينات بليومترية من بين التمرينات التي تم عرضها علي الخبراء وهي كالآتي:

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

1- الوثب السريع بالذراعين .
2 -(كيبا داتشي.مرجحة الذراعين بالدامبلز).
3 - وثبة الفجوة السريعة . شوتو اوكي .
4 -(ميجي زانكتسو داتشي.نيدان توبي جري) .
5 - وثبة الفجوة السريعة . جيدان براي .
6 -(كيبا داتشي . الذراعين جانبا أسفل).
7 - (رينوجي داتشي.ميجي مروتواوكي واجي) .
8- المشي العميق .
9- انبطاح مائل باستخدام مقعدين سويدي .
10-(كوكوتسو داتشي . شوتو اوكي) .

ومن خلال إطلاع الباحث علي بطارية الاختبارات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه التي قام به سامح الشبراوي واحمد عبد القادر(2002م)(10)مرفق(1)أمكن قياس القدرات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه ولقد راعي الباحث أن تكون الاختبارات لها صفة الخصوصية لرياضة الكاراتيه ، حيث يشير طلحة حسام الدين(1997م)علي ضرورة أن يكون الاختبار بنفس درجة خصوصية التدريب فلا تستخدم اختبارات تقيس ما لم يحققه التدريب الرياضي من انجاز.(14: 45)

رابعاً: المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة :

أ- الثبات :

لتحديد درجة ثبات الاختبارات قيد البحث ، استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه **Test- Retest Method** ، وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها أسبوع علي مجموعة من اللاعبين الناشئين وعددهم (10) من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث .

جدول (2)

معاملات الثبات للاختبارات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه

ن = 10

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

الاختبارات البدنية	البيانات الإحصائية		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
				س	±ع	س	±ع	
المرونة	دوران الجذع على الجانبين		سم	95,50	2,55	92,70	3,20	0,79
تحمل القوة	الجلوس من الرقود عند ثني الركبتين(60ث)		عدد	49,80	1,68	53,80	1,70	0,72
تحمل السرعة	تبادل الركلة الدائرية (20ث)		عدد	19,90	1,45	21,70	1,41	0,70
السرعة الحركية	سرعة أداء الركلة الأمامية(15ث)		عدد	18,70	1,16	21,20	1,48	0,71
التوازن	الوقوف على مشط القدم	يمين	ث	21,40	1,64	24,00	1,70	0,64
		يسار		20,20	1,75	23,10	1,91	0,72
القوة المميزة بالسرعة	دفع كرة طبية 3كجم		م	2,68	0,34	2,80	0,26	0,91
	الوثب العريض من الثبات		م	2,59	0,33	2,78	0,25	0,92
التوافق	الدوائر المرقمة		ث	3,40	0,70	2,40	0,52	0,79

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة إحصائية (0,05) = 0,632

يوضح جدول(2)أن معاملات ثبات الاختبارات بتطبيق معامل ارتباط سبير مان **Spearman Correlation Coefficient** قد انحصرت ما بين (0,64 ،0,92)وجميعها معاملات ثبات مرتفعة تدل علي استقرار هذه الاختبارات وثباتها .

ب . معامل الصدق :

استخدم الباحث صدق التمايز في حساب معامل الصدق ، حيث قام بتطبيق الاختبارات البدنية لخاصة برياضة الكاراتيه علي عدد (10) لاعبين مماثلين لعينة البحث(المجموعة المميزة) وعينة من لاعبي الكاراتيه المبتدئين (المجموعة غير المميزة) .

جدول (3)

معاملات صدق التمايز للاختبارات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه

ن1=ن2 = 10

البيانات الإحصائية	وحدة	المجموعة المميزة	المجموعة غير المميزة	قيمة ت المحسوبة	معامل إيتا^2

الاختبارات البدنية			القياس	س	±ع	س	±ع			إيتا[2]
المرونة	دوران الجذع على الجانبين		سم	95,50	2,55	102,2	1,69	9,57	0,91	0,95
تحمل القوة	الجلوس من الرقود عند ثنى الركبتين(60ث)		عدد	49,80	1,68	34,40	4,27	14,67	0,96	0,97
تحمل السرعة	تبادل الركلة الدائرية (20ث)		عدد	19,90	1,45	13,40	1,07	15,85	0,97	0,98
السرعة الحركية	سرعة أداء الركلة الأمامية (15ث)		عدد	18,70	1,16	14,80	1,40	9,30	0,91	0,95
التوازن	الوقوف على مشط القدم	يمين	ث	21,40	1,64	18,60	1,35	8,60	0,80	0,89
		يسار		20,20	1,75	17,9	1,29	4,6	0,74	0,85
القوة المميزة بالسرعة	دفع كرة طبية 3كجم		م	2,60	0,34	2,04	0,05	2,67	0,54	0,73
	الوثب العريض من الثبات		م	2,59	0,33	2,03	0,04	2,66	0,53	0,72
التوافق	الدوائر المرقمة		ث	3,40	0,70	5,3	0,48	10,00	0,92	0,95

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة إحصائية (0,05) = 2,10

يوضح جدول (3) أن قيم ت المحسوبة من اختبارات t-test للاختبارات الخاصة برياضة الكاراتيه تراوحت ما بين(2,66 ، 15,85) وجميعها دالة إحصائيا في حين انحصرت معاملات الصدق لها ما بين (0,73 ، 0,98) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير أن هذه الاختبارات صادقة ،وأنها تقيس ما وضعت من اجله .

خامسا: تكافؤ عينة البحث :

قام الباحث بتقسيم عينة البحث الأساسية إلي مجموعتين بالطريقة العشوائية ثم تم إجراء التكافؤ بينهما وفقا لنتائج القياسات القبلية وذلك بتطبيق اختبار مان– ويتني Mann –Whitney test في متغيرات العمر الزمني والطول والوزن والعمر التدريبي والاختبارات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهاري وكذلك المتغيرات الفسيولوجية – قيد البحث– كما يلي.

جدول (4)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني

والطول والوزن والعمر التدريبي والقدرات البدنية الخاصة برياضة الكاراتيه والمتغيرات المهارية

ن1 = ن2=5

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

م	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ى المحسوبة	الدلالة الإحصائية
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
1	السن		سنة	4ر8	24ر00	6ر2	31ر00	9ر00	0ر55
2	العمر التدريبي		سنة	5ر7	28ر50	5ر3	26ر50	11ر50	0ر84
3	الوزن		كجم	4ر6	23ر00	6ر4	32ر00	8ر00	0ر42
4	الطول		سم	5ر10	25ر50	5ر09	29ر50	10ر50	0ر69
5	المرونة	اختبار دوران الجذع على الجانبين	سم	6ر10	30ر50	4ر90	24ر50	9ر50	0ر55
6	تحمل القوة	الجلوس من الرقود عند ثنى الركبتين (60ث)	عدد	6ر10	30ر50	4ر90	24ر50	9ر50	0ر55
7	تحمل السرعة	اختبار تبادل الركلة الدائرية (20ث)	عدد	5ر70	28ر50	5ر30	26ر50	11ر50	0ر84
8	السرعة الحركية	اختبار سرعة أداء الركلة الأمامية (15ث)	عدد	4ر80	24ر00	6ر20	31ر00	9ر00	0ر55
9	التوازن	اختبار الوقوف على مشط القدم	ث	6ر40	32ر00	4ر60	23ر00	8ر00	0ر42
				5ر60	28ر00	5ر40	27ر00	12ر00	1
10	القوة المميزة بالسرعة	اختبار دفع كرة طبية 3 كجم	م	5ر10	25ر50	5ر90	29ر50	10ر50	0ر69
		الوثب العريض من الثبات	م	5ر60	28ر00	5ر40	27ر00	12ر00	1
11	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	ث	5ر90	29ر50	5ر10	25ر50	10ر50	0ر69
12	هيان يوندان		درجة	6ر20	31ر00	4ر80	24ر00	9ر00	0ر55
13	هيان جودان			6ر60	23ر00	4ر40	22ر00	7ر00	0ر31
14	جيون			6ر70	33ر50	4ر30	21ر50	6ر50	0ر22
15	كانكوداي			5ر90	29ر50	5ر10	25ر50	10ر50	0ر69
16	إمبي			6ر20	31ر00	4ر80	24ر00	9ر00	0ر55

يتضح من الجدول(4)أن قيمة(ى)المحسوبة بتطبيق اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين القياسيين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة هي اكبر من قيمة(ى) الجدولية البالغة(2)عند مستوي دلالة(0ر05)وبمستوي دلالة اكبر من(0ر05)مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات .

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

جدول (5)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والمهارية

قيد البحث قبل المجهود (في الراحة) (بعد المجهود)

$ن_1 = ن_2 = 5$

م	المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				قيمة ى المحسوبة		الدلالة الإحصائية	
			متوسط الرتب		مجموع الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب					
			في الراحة	بعد المجهود	في الراحة	بعد المجهود	في الراحة	بعد المجهود	في الراحة	بعد المجهود	في الراحة	بعد المجهود	في الراحة	بعد المجهود
1	تركيز الكورتيزول	µg/dl	5,00	4,40	25,00	22,00	6,00	6,60	30,00	33,00	10,00	7,00	0,60	0,23
2	تركيز حامض اللاكتيك	mg/dl	5,90	6,10	29,50	30,50	5,10	4,90	25,50	24,50	10,50	9,50	0,67	0,53
3	تركيز الجلوكوز	mg/dl	4,60	5,80	23,00	29,00	6,40	5,20	32, 00	26,00	8,00	11,00	0,34	0,75

يتضح من الجدول(5)أن قيمة(ى)المحسوبة بتطبيق اختبار مان – ويتني لدلالة الفروق بين القياسيين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة هي اكبر من قيمة(ى) الجدولية البالغة(2)عند مستوي دلالة(0,05)وبمستوي دلالة اكبر من(0,05)مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة .

جدول (6)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في

متغيرات الأداء المهاري قيد البحث

م	البيانات	وحدة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	قيمة ى	مستوي الدلالة

	الإحصائية / المتغيرات	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المحسوبة	
1	هيان يوندان	درجة	6ر20	31ر00	4ر80	24ر00	9ر00	0 ر55
2	هيان جودان	درجة	6ر60	23ر00	4ر40	22ر00	7ر00	0ر31
3	جيون	درجة	6ر70	23ر59	4ر30	21ر50	6ر50	0ر22
4	كانكوداي	درجة	5ر90	29ر50	5ر10	25ر50	10ر50	0ر69
5	إمبي	درجة	6ر20	31ر00	4ر80	24ر00	9ر00	0ر55

$ن_1 = ن_2 = 5$

يتضح من جدول(6)أن قيمة(ى) المحسوبة بتطبيق اختبار مان– ويتني لدلالة الفروق الإحصائية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياسيين القبليين لدرجة الأداء المهاري قيد البحث (هيان يوندان –هيان جودان–جيون– كانكوداي– إمبي) انحصرت ما بين(6ر50، 10ر50) عند مستوي دلالة (0ر05) وبمستويات دلالة انحصرت ما بين(0ر22 ، 0ر69) وهي اكبر من(0ر05) وجميعها غير دالة إحصائيا ، ويعني ذلك أن الفروق بين المجموعتين غير حقيقية ، أي أنهما متكافئتان في هذه المتغيرات .

سادساً : التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بالتجربة الاستطلاعية في الفترة من 2007/12/19م إلي2007/12/24م علي عينة قوامها(5)لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث.

- أهداف التجربة الاستطلاعية :

1– التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .

2– تقنين التمرينات البليومترية المستخدمة لتطوير الأداء المهاري قيد البحث مرفق(4).

3– ترتيب أداء التمرينات البليومترية المستخدمة والتأكد من مناسبتها لعينة البحث .

4– التأكد من استيعاب اللاعبين للتمرينات المستخدمة وسهولة استجابتهم لها .

- وقد حققت التجربة الاستطلاعية أهدافها

سابعاً : التجربة الأساسية :

1– القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلي لجميع أفراد عينة البحث وعددهم(10)عشرة ناشئين من نادي الزمالك للألعاب الرياضية بمحافظة الجيزة،واستغرق(5)خمسة أيام في الفترة من 2008/12/30 م إلي 3/1/ 2008 م واشتملت علي الآتي :

أ . السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي .

ب . القياسات الخاصة بالمتغيرات البدنية للتكافؤ .

ج . القياسات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث .

و . القياسات الخاصة بالمتغيرات المهارية قيد البحث .

2- تنفيذ البرنامج التدريبي :

تم تنفيذ البرنامج التدريبي علي أفراد المجموعة التجريبية بعد إضافة التمرينات البليومترية،كما تم تنفيذ نفس البرنامج علي أفراد المجموعة الضابطة بدون استخدام التمرينات البليومترية،وذلك لمدة(12)اثني عشر أسبوعا في الفترة من6/1/ 2008م إلي 2008/3/28م بواقع(4)أربع وحدات تدريبية في الأسبوع هي أيام الأحد ، الثلاثاء ، الخميس ، الجمعة بحيث يتدرب لاعبي المجموعتين في تمام الساعة السادسة ثم يليهم لاعبي المجموعة الضابطة ، علي أن يتم تبادل مواعيد التدريب بين المجموعتين أسبوعيا.

3- القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية فى نهاية المدة المقررة لتطبيق البرنامج ، حيث تم قياس نفس المتغيرات قيد البحث فى الفترة من 2008/4/2م إلى 2008/4/5م.

ثامناً : المعالجات الإحصائية :

قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية باستخدام أسلوب الإحصاء اللابارامترى لمناسبته لحجم عينه البحث مستخدم معادلتا إختبار مان- ويتنى (222،218:24)، واختبار ولككسون لرتب الإشارة (360:17).

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : عرض النتائج :

- عرض نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية ودرجة الأداء المهارى قيد البحث :

جدول (7)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والمهارية قيد البحث

ن = 5

م	المتغيرات	وحدة القياس	عدد الرتب		مجموع الرتب		متوسط الرتب		قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
			-	+	-	+	-	+		
1	تركيز الكورتيزول في الدم	µg/dl	5	صفر	15	صفر	3	صفر	2ر02-	0ر042
2	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	mg/dl	5	صفر	15	صفر	3	صفر	2ر04-	0ر043
3	تركيز الجلوكوز في الدم	mg/dl	5	صفر	15	صفر	3	صفر	2ر07-	0ر043
4	هيان يوندان	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر042
5	هيان جودان	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر043
6	جيون	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر043
7	كانكوداي	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر042
8	إمبي	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر042

يتضح من جدول (7)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والمهاري ولصالح القياس البعدي ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اقل من (0ر05).

جدول (8)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والمهارية قيد البحث

ن = 5

م		وحدة	عدد الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة ت	الدلالة

	المتغيرات	القياس	–	+	–	+	–	+	المحسوبة	الإحصائية
1	تركيز الكورتيزول في الدم	µg/dl	5	صفر	15	صفر	3	صفر	2ر02-	0ر042
2	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	mg/dl	5	صفر	15	صفر	3	صفر	2ر02-	0ر043
3	تركيز الجلوكوز في الدم	mg/dl	5	صفر	15	صفر	3	صفر	2ر02-	0ر042
4	هيان يوندان	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر042
5	هيان جودان	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر02-	0ر043
6	جيون	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر02-	0ر043
7	كانكوداي	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر04-	0ر041
8	إمبي	درجة	صفر	5	صفر	15	صفر	3	2ر03-	0ر042

يتضح من جدول(8)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والمهاري ولصالح القياس البعدي ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اقل من (0ر05).

جدول (9)

دلالة الفروق الإحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والمهارية قيد البحث

$ن_1 = ن_2 = 5$

م	المتغيرات	وحدة	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	قيمة ى	الدلالة

		القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المحسوبة	الإحصائية
1	تركيز الكورتيزول في الدم	µg/dl	3ر20	16ر00	7ر80	39ر00	1	0ر02
2	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	mg/dl	3ر20	16ر00	7ر80	39ر50	2	0ر02
3	تركيز الجلوكوز في الدم	mg/dl	6ر70	38ر00	3ر40	17ر00	2	0ر03
4	هيان يوندان	درجة	7ر80	39ر00	3ر20	16ر00	1ر00	0ر02
5	هيان جودان	درجة	8ر00	40ر00	3ر00	15ر00	صفر	0ر01
6	جيون	درجة	8ر00	40ر00	3ر00	15ر00	صفر	0ر01
7	كانكوداي	درجة	8ر00	40ر00	3ر00	15ر00	صفر	0ر01
8	إمبي	درجة	7ر90	39ر50	3ر10	15ر50	0ر50	0ر01

يتضح من جدول(**9**)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والمهاري ولصالح المجموعة التجريبية ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اقل من (**0ر05**).

جدول (**10**)

نسبة التحسن لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية

في المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات المهارية قيد البحث

$ن_1 = ن_2 = 10$

المتغيرات	المجموعة الضابطة		الفروق بين المتو	ن % نسبة التحسن	المجموعة التجريبية		الفروق بين	ن % نسبة التحسن	اتجاه التحسن
	قبلي	بعدي			قبلي	بعدي			

		س1/	س2/			س1/	س2/		
المتغيرات الفسيولوجية	تركيز الكورتيزول في الدم	25ر00	23ر62	1ر88 -	5ر52 -%	24ر20	19ر88	4ر32-	17ر85 -%	12ر33 -%
	تركيز حامض اللاكتيك في الدم	22ر86	21ر04	1ر77 -	7ر96 -%	23ر22	18ر06	5ر21-	22ر22 -%	14ر26 -%
	تركيز الجلوكوز في الدم	151ر60	146ر40	9ر7 -	3ر34 -%	152ر40	133ر00	19ر4-	12ر73 -%	9ر39 -%
المتغيرات المهارية	هيان يوندان	21ر06	22ر68	1ر17	7ر69%	26ر14	23ر38	2ر24-	44ر85%	37ر16%
	هيان جودان	20ر16	22ر5	2ر39	11ر60%	20ر42	23ر56	3ر09-	15ر37%	3ر77%
	جيون	20ر01	22ر9	2ر89	14ر4%	20ر6	23ر78	3ر68-	15ر43%	1ر03%
	كانكوداي	20ر13	22ر47	2ر34	11ر62%	20ر2	23ر8	3ر6-	17ر82%	6ر2%
	إمبي	20ر07	22ر45	2ر38	11ر85%	20ر2	23ر87	3ر67-	18ر16%	6ر31%

يتضح من الجدول(24)أن نسبة التحسن في مستوي المتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة كانت(-5ر25%،-7ر91%،-3ر34%)لصالح القياس البعدي في حين كنت للمجموعة التجريبية(-17ر85%،-22ر22%،-12ر73%)ولصالح القياس البعدي،أما نسبة التحسن في مستوي المتغيرات المهارية للمجموعة الضابطة كانت (7ر69%،11ر60%،14ر4%،11ر62%،11ر85%) ولصالح القياس البعدي ، في حين كانت للمجموعة التجريبية (44ر85%،15ر37%،15ر43%،17ر82%،18ر11%) ولصالح القياس البعدي،أي أن المجموعة التجريبية تفوقت علي المجموعة الضابطة في نسب التحسن لجميع المتغيرات الفسيولوجية والمهارية .

ثانيا : مناقشة النتائج :

بعد عرض نتائج البحث يحاول الباحث مناقشة وتفسير تلك النتائج معتمداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة ومسترشداً بنتائج الدراسات المرتبطة وأراء المراجع العلمية وذلك وفقاً لفروض البحث.

1- مناقشة الفرض الأول :

أ . المتغيرات الفسيولوجية :

يتضح من جدول(7)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لكل من متغير هرمون الكورتيزول،حامض اللاكتيك،الجلوكوز حيث تراوحت قيم(Z)المحسوبة بهذه المتغيرات ما بين(– 2ر03)ومستويات دلالة إحصائية تراوحت ما بين(0ر042، 0ر043) وهذا يعني حدوث تقدما ملحوظا في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث .

ويري الباحث أن زيادة هرمون الكورتيزول في القياس القبلي بعد المجهود للمجموعة الضابطة بان هرمون الكورتيزول هو احد مكونات الضغوط Stress وارتفاع مستواه في الدم نتيجة لتعرض إفراد هذه المجموعة لضغوط الحمل البدني ، حيث يرتبط هذا الهرمون بعدة عوامل أهمها العبء النفسي والبدني الواقع علي كاهل إفراد هذه المجموعة وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بهاء الدين سلامة(1991م)(6)،وسامي عكر(1999م)(11).

كما يعزي الباحث هذه الزيادة في هرمون الكورتيزول في القياس القبلي بعد المجهود إلي أن إفراز هذا الهرمون يعتمد علي مستواه بالدم،حيث انه من المعروف أن الاستعداد لأداء النشاط الرياضي رما يؤثر تأثيرا معنويا ودالا في مستوي الكورتيزول مع بلازما الدم قبل بدء الأداء الفعلي للنشاط الرياضي وهذا ما يؤكده هوربينHorpin(1973م)(127: 98)

وقد يعزي الباحث هذا التغير في هرمون الكورتيزول في القياس البعدي بعد المجهود للمجموعة الضابطة إلي ما أشار إليه كلا من هولتمان وبرجستروم Hultman & Bergstrom (1976م) وادوارد Edward (1988م) إلي أن اختلال التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتيه قد يؤدي إلي زيادة في هرمون الكورتيزول وهذا ما تم نتيجة للبرنامج التدريبي المطبق علي المجموعة الضابطة .(47: 189)(42 :533)

كما يرجع الباحث زيادة هرمون الكورتيزول في القياس البعدي بعد المجهود للمجموعة الضابطة إلي تمرينات البرنامج التقليدي المطبق علي المجموعة الضابطة لم تستطيع إثارة قشرة الغدة الكظرية التي تفرز هرمون الكورتيزول ويؤكد ذلك كل من فوكس و ماتيوس Fox & Mathews (1981م). (44: 570)

هـذا مـا تؤكـده أيضـا دراسـة كيـل Keel (1984م) أن معـدلات إفـراز ذلـك الهرمون تعتمد علي التأثير الفعال لشدة التمرين وفترة دوامه وان مستوي هرمون الكورتيزول تعتمد علي التأثير الفعال لشدة التمرين وفترة دوامه وان مستوي تركيز الكورتيزول يرتبط طرديا بشدة التمرين الرياضي .(49: 45- 51)

كمـا يتضـح مـن نتـائج نفـس الجـدول (7) إلـي وجـود فـروق ذات دلالـة إحصـائية لحـامض اللاكتيـك ويعـزي الباحـث انخفـاض تركيـز حـامض اللاكتيـك نتيجـة الانتظـام فـي التدريب مما يؤدي إلي الارتفاع في كفاءة القدرة البدنية والفسيولوجية حيث يتفق ذلك مع نتـائج الدراسـة التـي قـام بهـا سـامح الشـبراوي (2002م)(9) و منـي قاسـم (2008م)(31)،وأشـارت دراسـة فـراج توفيـق (1991م)(20) ، إلـي أن زيـادة إنـزيم لاكتات نازعة الهدروجين يصاحبها زيادة القدرة في التخلص من حامض اللاكتيك.

ويتضح من نتائج نفس الجدول (7) وجود دلالة إحصائية في الجلوكوز بلازما الدم وكانت الزيادة في القياس القبلي بعد المجهود لصالح القياس القبلي ، ويعزي الباحث ذلك إلي زيادة هرمون الكورتيزول ، وهذه الزيادة تؤدي نقص هرمون الأنسولين مما يؤدي إلي زيادة الجلوكوز وهذا يتفق مع دراسة محمد علي (1996م) من إن ارتفاع مستوي الكورتيزول في الدم يؤدي إلي الإقلال من نشاط خلايا بيتا بجزر لانجر هانز مما يؤدي إلي نقص هرمون الأنسولين .(28 : 117)

ويفسر الباحث النقص في سكر الجلوكوز في القياس البعدي بعد المجهود نتيجة لزيادة هرمون الأنسولين وأيضا إلي عدم تكيف أفراد العينة للتدريب البدني ، وتتفق هذه النتـائج مـع نتـائج دراسـة كـل مـن بـروكس Brooks (1984م) (40) وفانـدر Vandder (1985م)(55) ومحجوب سعيد (1992م)(22) التي تشير إلي ان زيادة الجلوكوز راجعة إلي نقص الأنسولين وزيادة الكورتيزول .

ب . المتغيرات المهارية :

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة الضابطة في مستوي المتغيرات المهارية–قيد البحث– ولصالح القياس البعدي

حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة لهذه المتغيرات علي التوالي (-2ر03) وبمستوي دلالة انحصرت ما بين (0ر043ر042)،ويشير ذلك إلي وجود تحسن ملحوظ في المتغيرات .

ويعزى الباحث ذلك التحسن إلى خضوع أفراد المجموعة الضابطة للبرنامج التدريبي التقليدي حيث أنه أشتمل على الإعداد البدني والمهارى نفسه الذى خضعت له المجموعة التجريبية باستثناء التدريبات البليومترية المرتبطة بالأداء المهاري،والاعتماد في تدريب المجموعة الضابطة علي تدريبات القوة المميزة بالسرعة بالطريقة التقليدية، ولكنها تعتمد على تكرار المهارات الحركية لاكتساب التوافق الجيد لتلك المهارات الحركية، هذا بالإضافة إلى أن تكرار أداء مهارة معينة بمصاحبة بعض التوجيهات الفنية وتصحيح الأخطاء من قبل المدرب يعمل على تحسين مستوى الأداء وارتفاعه،مما كان له الأثر في تحسن المجموعة الضابطة في القياس البعدي وهذا يتفق مع الدراسة التي قام بها كل من ياسر دحروج (2000م)(37)محمد سعد(2005م)(25)،بالإضافة إلى ما يؤكده كل من عادل عبد البصير (1998م)،بسطويسى أحمد(1999م)على أن التدريب المنتظم يؤدى إلى رفع مستوى الأداء المهاري.(16 : 119)(4 : 164)

ويتضح مما سبق تحقق الفرض الأول الذي ينص علي انه :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا لدي المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي."

2. مناقشة الفرض الثاني :

أ – المتغيرات الفسيولوجية :

يتضح من جدول(8)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية في جميع المتغيرات الفسيولوجية(تركيز الكورتيزول _ تركيز حامض اللاكتيك _تركيز الجلوكوز) حيث أن قيمة(Z) المحسوبة التجريبية بلغت علي التوالي

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

(-2,03)ومستوى دلالة إحصائية انحصرت ما بين(0,042،0,043) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة(0.05)ولصالح القياس البعدي ويشير ذلك على تحسن ملحوظ للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

ويعزى الباحث ظهور تلك النتائج في القياس البعدي إلى خضوع أفراد المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح وما يحتويه من تدريبات بليومترية تتشابه في طريقة أدائها مع الأداء المهاري للكاتا – قيد البحث – في نهاية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وهذه النتائج تشير إلي مدي فاعلية مجموعة التمرينات المقترحة وأثرها الايجابي في تنمية الكفاءة الفسيولوجية لدى المجموعة التجريبية .

ويرجع الباحث ظهور تلك النتائج إلي تطبيق مجموعة التمرينات البليومترية المقترحة علي أفراد المجموعة التجريبية بشكل دائم ومنتظم بواقع (2) وحدة تدريبية في الأسبوع خلال فترة البرنامج التدريبي ولمدة (12) أسبوع متصل بإجمالي (22) وحدة تدريبية مع مراعاة التدرج في مستوي صعوبة التمرينات اسبوعيا وبشمولية المجموعات العضلية المختلفة مع أداء التمرينات بصورة حرة وزوجية واستخدام الأجهزة والأدوات المتاحة كلما أمكن ذلك .

كما أن ظهور تلك النتائج يرجعها الباحث إلي شدة التمرينات المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة حيث راعي الباحث التدرج المتموج في شدة التمرينات وكذلك خصوصية التدريب وهذا يعني أن المهارة التي نؤديها في التدريب يجب أن توافق قدر الإمكان للمهارات المؤداه خلال التنافس وهذا ما يؤكده شو Chu(1992م).
(12-10: 41)

ويعزي الباحث ظهور تلك الدلالة الإحصائية في المتغيرات الفسيولوجية –قيد البحث– إلي أن الاستفادة من الطاقة التي تعتمد علي المرونة التي نحصل عليها من كلا من الجسم وقوة الجاذبية الأرضية من خلال الانقباض للعضلة المعتمدة علي التقصير ، حيث يؤكد شو Chu (1992م) أن تدريبات البليومتري تتضمن بصفة عامة إطالة سريعة للعضلة إلي وضع الانقباض بالتطويل إلي وضع الانقباض بالتقصير لإنتاج حركة تتميز بالقوة الكبيرة خلال فترة وقت قصير .(112 :213-214)

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

كما أن استخدام التدريبات البليومترية تجعل قوة العضلة تختلف عن سرعتها هذا ما يؤكده محمد علاوي ومحمد نصر الدين (1994م) فبعض الإفراد تكون قوتهم العضلية كبيرة ومع ذلك لا يمتلك مستوي عالي من القدرة العضلية أي استخدام القوة العضلية والسرعة الحركية في آن واحد وبصورة توافقية تعتمد علي حسن الربط بينهما.

(27 :78-79)

ويعزي الباحث ظهور تلك النتائج لاستخدام طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة حيث يري عادل عبد البصير (1992م)أن التدريب الفتري المرتفع الشدة يسعي إلي تنمية القوة المميزة بالسرعة ، وان هذا النوع من التدريب يؤدي إلي أن تصل شدة الانقباضات العضل إلي 30% من أقصي شدة انقباض عضلي .(16 :123)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من محمد القاضي(1999م)(23) ، وسامي عكر(1999م)(11)عن تفضيلهم لتدريبات البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة .

كما يرجع الباحث ظهور تلك النتائج إلي مطابقة الانقباضات العضلية (لامركزي – مركزي) لتمرينات البليومتري المختارة قدرة الإمكان مع تلك التي تتم خلال الأداء المهاري نفسها حيث يؤكد كل من ماتيوس وفوكس Fox & Mathews (1976م) عن ضرورة مطابقة الانقباضات العضلية وتشابهها مع الأداء المهاري .

(128 :84)

ويعزي الباحث ظهور فروق في الدلالة الإحصائية لتركيز هرمون الكورتيزول لصالح القياس البعدي إلي تأثير استخدام التمرينات البليومترية والتي تختص بتنمية القوة المميزة بالسرعة، وان شدة التمرينات كانت مناسبة لإثارة قشرة الغدة الكظرية حيث يشير لامب Lamb(1984م)، و ماتيوس وفوكس Fox & Mathews (1981م) أن مستوي تركيز هرمون الكورتيزول في الدم والتي تفرزه قشرة الغدة الكظرية يزيد مع المجهود الرياضي عالي الشدة (50 :303)(44 :570)

ويرجع الباحث الزيادة في هرمون الكورتيزول للمجموعة التجريبية بعد المجهود نظرا لفاعلية التأثيرات التدريبية لاستخدام التدريبات البليومترية وصحة وتشكيل البرنامج التدريبي وكذلك إلي التقنين الصحيح لشدة وحجم وفترات الراحة ، وان المجهود البدني ذو الشدة العالية يزيد من مستوي تركيز هرمون الكورتيزول ، وهذا ما توصلت إليه الدراسات من نتائج ،رضوان محمد (1990م)(7)،ومحجوب سعيد(1992م)(22)، محمد علي(1996م)(28)، ومحمد القاضي (1999م)(23)،سامي عكر (1999م)(11)

ويعزي الباحث التحسن الحادث في متغير تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد المجهود حيث انخفض تركيزه بالدم ، وذلك بسبب ارتفاع مستوي الحالة التدريبية نتيجة لاستخدام التدريبات البليومترية وما كان له الأثر في زيادة مستوي القوة المميزة بالسرعة مما يساعد علي مقدرة اللاعب الفسيولوجية ، ومما كان له الأثر في انخفاض تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

كما يرجع الباحث انخفاض تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد المجهود نتيجة تحسن الحالة الوظيفية وذا ما يؤكده نادر شلبي (1995م) نقلا عن لامب Lamb حيث انه يزيد حجم وعدد الميتوكوندريا مما يعمل علي زيادة القدرة لإنتاج ثلاثي ادينوسين الفوسفات ATP وذلك بسبب نشاط إنزيمات دائرة كربس وكذلك نظام نقل الالكترونات وتؤدي هذه التغيرات إلي إنتاج حمض اللاكتيك اقل بواسطة العضلات المدربة مقارنة بالعضلة الأقل تدريباً.(32 :139)

كما أن انخفاض تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد المجهود يدل علي تحسن في حالة الكفاءة الوظيفية للاعب وهذا ما يؤكده عادل رمضان (2001م)(15 :128)،كما تتفق هذه النتائج مع دراسة سامي عكر(1999م)(11)،سامح الشبراوي(2002م)(9)،مني قاسم (2008م)(31).

كما أن هرمون الكورتيزول بالدم له أهمية كبري في عملية التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتيه ، حيث يوضح هولتمان وبرجستروم Hultman & Bergstrom

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

(1976م)، وادوارد Edward (1988م) أن نقص هذا الهرمون يؤدي إلي اختلال التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتيه ، أما الزيادة في تركيز هرمون الكورتيزول يؤدي إلي حدوث تغيرات في التمثيل الغذائي لمكونات الغذاء، فينشط تحول المواد البروتينية في جميع خلال الجسم عدا الكبد والأحماض الامينية تذهب إلي الكبد حيث يتم تحويلها إلي سكر الجلوكوز ،ويعتبر المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة اللازمة لإعادة بناء وتركيب المركب الكيميائي ثلاثي فوسفات الادينوزين " ATP " . (47 :189)(42 : 533)

ويؤكد علي البيك ،هشام مهيب وعلاء عليوة (1994م) أن زيادة معدل هرمون الكورتيزول يساعد علي المحافظة علي الكربوهيدرات بالجسم نظرا لان زيادة سكر الدم هام لمد المخ والخلايا العصبية بما يحتاجه من الطاقة والتي تساعد الجسم علي الاستمرار في مقاومة الضغوط الواقعة عليها .(19 :16)

وقد يعزي الباحث ظهور تلك النتائج للدلالة الإحصائية لسكر الجلوكوز لصالح القياس البعدي إلي استخدام التمرينات البليومترية ، وأيضا إلي ارتفاع مستوي الكورتيزول في الدم حيث يؤكد تؤكد دراسة،ومحجوب سعيد(1992م)(22)،سامي عكر (1999م)(11) إلي انه هناك ارتباط بين الكورتيزول والجلوكوز حيث يعمل الكورتيزول علي زيادة إنتاج الجلوكوز ويقلل من استخدام الخلايا له مما يسبب إلي زيادة معدل الجلوكوز بالدم .

كما يرجع الباحث هذه الدلالة للمعدل الجلوكوز بالدم بعد المجهود لصالح القياس البعدي لأفراد المجموعة التجريبية إلي قدرة الجسم علي الاستجابة والتكيف للظروف الطارئة فهو يقوم بتعبئة مختلف وظائفه لتوفير مختلف احتياجات العمل البدني ، وحيث أن الجلوكوز يعتبر هو المصدر الرئيسي للطاقة اللازمة لإعادة بناء المصدر الاساسي للطاقة "ATP" فان الجسم يقوم بتوفير سكر الجلوكوز تحسبا إلي المجهود البدني ومقابلة احتياجاته وهذا ما يفسر الزيادة في مستوي الكورتيزول بالدم ، والزيادة في مستوي الجلوكوز بالدم وهذا ما يتفق مع دراسة محجوب سعيد(1992م)(11) .

ب – المتغيرات المهارية :

يتبين من جدول(8)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة الضابطة في مستوي المتغيرات المهارية(هيان جودان–هيان يوندان– جيون – امبي–كانكوداي) ولصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة لهذه المتغيرات علي التوالي (–2ر03) وبمستوي دلالة انحصرت ما بين (0ر043ر042) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (0ر05) ولصالح القياس البعدي ،ويشير ذلك إلي وجود تحسن ملحوظ في المتغيرات المهارية لصالح المجموعة التجريبية

ويعزى الباحث ذلك التحسن إلى خضوع أفراد المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح حيث أنه أشتمل في الإعداد البدني والمهارى علي التدريبات البليومترية المرتبطة بالأداء المهاري ، والاعتماد في تدريب المجموعة التجريبية علي تدريبات القوة المميزة بالسرعة عن طريق التدريب البليومتري ، والتي تعتمد على تكرار المهارات الحركية لاكتساب التوافق الجيد لتلك المهارات الحركية ، هذا بالإضافة إلى أن تكرار أداء مهارة معينة بمصاحبة بعض التوجيهات الفنية وتصحيح الأخطاء من قبل المدرب يعمل على تحسين مستوى الأداء وارتفاعه ، مما كان له الأثر في تحسن المجموعة التجريبية في القياس البعدي وهذا يتفق مع الدراسة التي قام بها كل من ياسر دحروج(2000م)(37) محمد سعد(2005م)(25)،بالإضافة إلى ما يؤكده كل من عادل عبد البصير (1998م)،بسطويسى أحمد(1999م)على أن التدريب المنتظم يؤدى إلى رفع مستوى الأداء المهاري في النشاط الرياضي التخصصي .(17 : 119)(4 : 164)

وبذلك يكون الفرض الثاني قد تحقق والذي ينص علي :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا لدي المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي. "

3 . مناقشة الفرض الثالث :

أ – المتغيرات الفسيولوجية :

يتضح من جدول (9) أن قيمة (ت) المحسوبة بتطبيق اختبار رتب الإشارة لولككسون لدلالة الفروق **Wilcoxon Test** بين كلاً من القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية – قيد البحث– للمجموعة التجريبية و الضابطة حيث انحصرت ما بين (– 2ر04 ، – 2ر02) ومستوى دلالة إحصائية انحصرت ما بين(0ر041 ، 0ر043) وجميعها دالة إحصائياً ويعني ذلك أن الفروق في القياس البعدي لمجموعتي البحث في هذه المتغيرات الحقيقية ولصالح أفراد المجموعة التجريبية ، وهذا يشير إلي تفوق ملحوظ لأفراد المجموعة التجريبية المطبق عليها البرنامج التدريبي المقترح وما يحتويه من تدريبات بليومترية مشابهة للأداء المهاري علي عكس البرنامج التدريبي التقليدي

كما يتبن من جدول (10)وجود نسبة تحسن في نتائج القياسات البعدية عن القياسات القبلية في المتغيرات الفسيولوجية–قيد البحث– حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (–02ر4%،90ر1%) للمجموعة الضابطة وتراوحت نسبة التحسن ما بين (–14ر12%، 67ر15 %) للمجموعة التجريبية .

ويرجع الباحث هذه النتائج والدلالة الإحصائية إلي فاعلية استخدام التدريب البليومتري والتي تضمنت مجموعة من التمرينات التي تعمل علي تنمية القوة المميزة بالسرعة ، حث اعتمد الباحث في اختياره لهذه التمرينات علي المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة حيث اتسمت مجموعة التمرينات بالشمولية والتنوع في استخدام الأدوات المتاحة قدر الإمكان والتي تم تصنيفها وفقا للأسس العلمية الحديثة والتي راعي فيها الباحث مبدأ التدرج بمستوى الصعوبة من وحدة إلي وحدة ومن أسبوع إلي أسبوع علي مدار(12) أسبوع بواقع (22) وحدة تدريبية ، حيث استخدم الباحث طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة ملتزما بفترات الراحة البينية بين التمرين وآخر وبين كل مجموعة وأخري ولقد حقق ذلك أقصي استفادة لأفراد المجموعة التجريبية وهذا ما أدي إلي ظهور الدلالة الإحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية .

حيث يؤكد عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب(1996م)إلي أن الطفرة التي ظهر بها لاعبي دول أوربا الشرقية راجعة لاستخدام التدريب البليومتري ،كما أن التدريب البليومتري من أفضل الطرق التي تنمي القوة المميزة بالسرعة.(18 :114) ، كما يؤكد كلا من ياسر دحروج(2000م)(37)،و محمد سعد(2005م)(25) أن التدريب البليومتري قد حقق نتائج ايجابية في تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبي الكاراتيه .

كما يعزي الباحث ظهور تلك النتائج إلي التأثير المباشر والايجابي للتدريب البليومتري ولمجموعة التمرينات المقترحة لتنمية القوة المميزة بالسرعة والتي كان لها الأثر علي المتغيرات الفسيولوجية– قيد الدراسة–حيث يري الباحث أن شدة التمرينات كانت مناسبة لإثارة قشرة الغدة الكظرية مما يترتب عليه زيادة هرمون الكورتيزول حيث أشار ادوارد Edward(1988م)أن نقص هذا الهرمون يؤدي إلي اختلال التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتيه أما الزيادة في تركيز هرمون الكورتيزول تؤدي إلي حدوث تغيرات في التمثيل الغذائي لمكونات الغذاء فينشط تحول المواد البروتينية في جميع خلايا الجسم عدا الكبد إلي أحماض امينية يتم تخزينها في الكبد حيث يتم تحويلها إلي سكر الجلوكوز. (42 :533)

كما يرجع الباحث ظهور الدلالة الإحصائية لصالح المجموعة التجريبية في قلة تركيز حامض اللاكتيك إلي استخدام التدريب البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة إلي زيادة نشاط إنزيم لاكتات الهيدروجين حيث أن زيادة ذلك الإنزيم يصاحبها زيادة في التخلص من حامض اللاكتيك وهذا ما تؤكده دراسة محمد القاضي(1999م)(23)، سامي عكر (1999م)(11) .

كما يعزي الباحث ظهور تلك الدلالة إلي نوع التمرينات وكذلك شدتها حيث يؤكد شو Chu(1992م) أن التدريب البليومتري ينمي نظامي الطاقة اللاهوائية وهي "فوسفات الكرياتين"و"حامض اللاكتيك"وانه عند تنمية نظام الطاقة اللاهوائية"فوسفات كرياتين" تستخدم تمارين الوثبات(4– 15ث)وانه عند تنمية نظام الطاقة اللاهوائي"حامض اللاكتيك " تستخدم تمارين الصناديق والوثبات المتعددة وان يكون زمن التمرين من(30– 90ث).(41 : 3)

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

كما يرجع الباحث ظهور تلك النتائج زيادة لتركيز الجلوكوز بالدم إلي نقص الأنسولين نتيجة استخدام الجسم للدهون الموجودة به كمصدر للطاقة حيث يشير لامب Lamb (1984م) أن نقص الأنسولين في الدم يؤدي إلي استخدام الدهون لمصدر للطاقة ،حيث انه يمنع استخدام أنسجة الجسم للجلوكوز – عدا أنسجة المخ.(50 :1043)

كما يرجع الباحث ظهور تلك النتائج إلي فاعلية استخدام التدريب البليومتري وفاعلية مجموعة التمرينات المستخدمة والتي كان لها التأثير علي أفراد المجموعة التجريبية في تنمية القوة المميزة بالسرعة كما كان لها تأثير أيضا علي رفع نسبة الجلوكوز في الدم لدي أفراد المجموعة التجريبية،حيث يشير مكاردل وكاتش Mcardle & katch (1996م)إلي أن الشدة المناسبة للتمرينات تنبيه الفص الأمامي للغدة النخامية ، حيث أن المجهود البدني يعمل علي تنشيط الغدد الصماء في إفراز هرموناتها قبل أن يبدأ الفرد في مزاولة المجهود البدني الفعلي ، وتستمر كذلك أثناء التدريب الرياضي مهما طالت مدته إلا أن نشاطها يكون بدرجات متفاوتة تتناسب مع حجم وشدة العمل ، حيث تبدأ المراكز العليا في إصدار إشاراتها العصبية إلي الهيبوثالامس Hypothalamus الذي يسيطر علي الجهاز العصبي اللاإرادي والذي يقوم بتنبيه الفص الأمامي للغدة النخامية التي تفرز هرمون الادرينوكورتيكوتروبين ACTH والذي ينبه ويثير قشرة الغدة فوق الكلية لإفراز هرموناتها التي تؤثر علي سكر الجلوكوز ومن أهمها هرمون الكورتيزول ، حيث يعمل علي تكسير الجليكوجين المخزون بالكبد وتحويله إلي الجلوكوز.(52 : 1365)

كما يرجع الباحث ظهور دلالة الإحصائية في المتغيرات السابق ذكرها لصالح المجموعة التجريبية إلي ارتباط تلك المتغيرات ببعضها واعتماد كل منها علي الأخر حيث أدي التأثير الايجابي للتدريب البليومتري إلي تحسين القوة المميزة بالسرعة وبالتالي أدي تحسين المتغيرات الفسيولوجية – قيد الدراسة – وتمثلت في زيادة تركيز هرمون الكورتيزول بالدم الذي ترتب علي زيادة تركيز الجلوكوز بالدم وذلك لنقص إفراز هرمون الأنسولين و نقص تركيز حامض اللاكتيك وذلك نتيجة لزيادة لاكتات نازعة الهيدروجين التي أدت إلي قلة حامض اللاكتيك وترتب عليه تحسن الطاقة اللاهوائية مما أدي إلي

تحسن المستوي الأداء المهاري ، كما أن مناسبة مجموعة التمرينات المستخدمة في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية أدي إلي ظهور دلالة إحصائية في القياس البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وهذه النتائج تتفق مع بهاء سلامة (1991م)(5) ، ومحمد القاضي(1999م)(23).

ب . المتغيرات المهارية :

يتبين من جدول(9)وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في مستوي المتغيرات المهارية(هيان جودان– هيان يوندان– جيون –إمبي–كانكوداي) ولصالح المجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة لهذه المتغيرات علي التوالي (–2ر02 ، –2ر03) وبمستوي دلالة انحصرت ما بين (0ر041 ، 0ر043) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوي دلالة (0ر05) ولصالح القياس البعدي ،ويشير ذلك إلي وجود تحسن ملحوظ في المتغيرات المهارية لصالح المجموعة التجريبية .

كما يتضح من جدول رقم(10)وجود نسبة تحسن في نتائج القياسات البعدية عن القياسات القبلية في المتغيرات المهارية – قيد البحث – حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (7ر69% ، 14ر4%) للمجموعة الضابطة وتراوحت نسبة التحسن للمجموعة التجريبية ما بين (15ر37% ، 44ر85%) وكانت جميعها لصالح المجموعة التجريبية .

ويعزي الباحث ظهور تلك الدلالة الإحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مستوي الأداء المهاري للكاتا – قيد الدراسة– إلي استخدام التدريبات البليومترية وما نتج عنه من تحسن القوة المميزة بالسرعة حيث أشار عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (1996م) إلي أن من أهم مميزات التدريب البليومتري انه يزيد من تحسن الأداء الحركي ، بمعني أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب يؤدي إلي أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس ، وذلك مقدرة العضلات علي الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجيرا خلال مدي الحركة في المفصل وسرعات الحركة .(18 :113)

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

مما سبق يتضح وجود فروق كبيرة بين نسبة تحسن المجموعة التجريبية عن نسبة تحسن المجموعة الضابطة ، وهذا يؤكد تفوق أفراد المجموعة التجريبية المطبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح وما يحتويه من تدريبات بليومترية مشابهة للأداء المهاري . قيد البحث . علي أفراد المجموعة الضابطة والمطبق عليها البرنامج التقليدي الغير مضاف عليه تلك التدريبات وهذا يتفق مع الدراسة التي قام بها كل من ياسر دحروج (2000م)(37) محمد سعد(2005م)(25) و نجلاء أمين (2000م)(33) .

وبذلك يكون الفرض الثالث قد تحقق كليا والذي ينص علي

" توجد فروق دالة إحصائيا بين كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي أداء الكاتا لصالح المجموعة التجريبية .

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات :

في حدود عينة البحث ونتائج البرنامج التدريبي المقترح تم التوصل إلي الاستنتاجات التالية:

1- البرنامج التقليدي الخاص بالمجموعة الضابطة كان له اثر ايجابي في تحسن مستوي المتغيرات الفسيولوجية حيث كانت نسبة التحسن (-25ر5%،-91ر7%،-34ر3%) لمتغيرات هرمون الكورتيزول ، حامض اللاكتيك ، الجلوكوز علي التوالي كما كان له اثر ايجابي في تحسن مستوي الأداء المهاري للجمل الحركية (الكاتا) حيث كانت نسبة التحسن(69ر7%،60ر11%،4ر14%،62ر11%،85ر11%) للجمل الحركية هيان يوندان،هيان جودان، جيون،إمبي،كانكوداي علي التوالي.

2- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات البليومترية والخاص بالمجموعة التجريبية كان له أثرا ايجابيا في تحسن مستوي المتغيرات الفسيولوجية حيث كانت نسبة التحسن (-85ر17%،-22ر22%،-73ر12%) لمتغيرات هرمون الكورتيزول، حامض اللاكتيك،الجلوكوز علي التوالي كما كان له اثر ايجابي في

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

تحسن مستوي الأداء المهاري للجمل الحركية(الكاتا)حيث كانت نسبة التحسن (85ر44%،37ر15%،43ر15%،82ر17%،11ر18%) للجمل الحركية هيان يوندان ، هيان جودان ، جيون ، إمبي ، كانكوداي علي التوالي .

3- استخدام التمرينات البليومترية كان له أثرا ايجابيا في تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في نسبة التحسن في القياس البعدي في جميع المتغيرات قيد البحث.

ثانيا : التوصيات :

1- تطبيق البرنامج المقترح لفاعليته وتأثيره الإيجابي على درجة أداء الجمل الحركية الكاتا ومستوي بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث للمرحلة السنية من14.12سنة والتركيز على التدريبات البليومترية عند وضع البرامج التدريبية لهذه الجمل الحركية لما لها من أثر إيجابي على درجة أداء الكاتا للناشئين في المرحلة السنية من 12-14سنة.وإجراء أبحاث مشابهة على المراحل السنية المختلفة فى رياضة الكاراتيه.

2- وضع تدريبات بليومترية خاصة برياضة الكاراتيه مشابهة لأداء كل من الكاتات الإجبارية والمتقدمة .

قائمة المراجع

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

أولا:المراجع العربية

1- أبو العلا عبد الفتاح : ، احمد نصر الدين (1993م)، فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

2- احمد خاطر : ،علي ألبيك (1996م)، القياس في المجال الرياضي ، دار الكتاب الجديدة ، ط 4 ، القاهرة .

3- إيهاب عبد الفتاح : ، جمال فارس (2001م)، تأثير استخدام التدريبات البليومترية علي تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي التنس ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية ، العدد الثاني ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .

4- بسطويسي احمد : (1999م)، أسس ونظريات التدريب الرياضي ،دار الفكر العربي ، القاهرة .

5- بهاء سلامة : (1991م)، استجابة هرمونات بلازما الدم للعمل البدني الهوائي واللاهوائي دراسة تجريبية علي لاعبي كرة القدم ، مجلة علوم الرياضة ،كلية التربية الرياضية بالمنيا، جامعة المنيا.

6- بهاء سلامة : (1994م)، فسيولوجيا الرياضة ، ط 2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

7- رضوان محمد : (1990م)، تأثير بعض الأنشطة علي معدل هرموني البرولاكتين و الادينوكورتيكوتروفين في الدم للرياضيين، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ،جامعة الزقازيق.

8- سامح الشبراوي : (1998م)، تأثير تنمية بعض الادراكات الحس . حركية علي مستوي أداء الكاتا (مجموعة الهيان) لناشئ الكاراتيه من 10 . 12 سنة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .

9. سامح الشبراوي : (2002م)، تأثير برنامج تدريبي باستخدام كل من أسلوبي الشيتوريو

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

		والشوتوكان علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للمبتدئين في رياضة الكاراتيه من6 . 8 سنوات ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة قناة السويس.
10- سامح الشبراوي : ، احمد عبد القادر	(2002 م)،	بناء بطارية اختبارات خاصة للاعبي الكاراتيه ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية ،كلية التربية الرياضية الجزيرة ، جامعة حلوان .
11 -سامي عكر :	(1999م)،	اثر استخدام التدريب البليومتري لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي بعض المتغيرات البيوكيميائية ومستوي أداء بعض الحركات الفنية للمصارعين ،رسالة دكتوراه ،غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .
12- شريف العوضي :	(1994م)،	تأثير برنامج موجه علي المستوي الفني للاعبي منتخب الناشئين في الكاراتيه . بحث منشور . مجلة العلوم الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، المجلد السادس ، العدد الخامس .
13 . صفاء غازي :	(1996 م)،	التدريبات البليومترية في اتجاه إنتاج الطاقة لأداء مهارة القفز فتحا وتأثيرها علي مستوي الأداء وبعض المتغيرات الفسيولوجية ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية (مدينة السادات) .
14- طلحة حسام الدين :	(1997م)،	الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، ط1 ، القاهرة .
15- عادل رمضان :	(2001م)،	اثر تنمية القدرة اللاهوائية في نهاية الوحدة التدريبية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية لكرة السلة للناشئين (16-18)سنة،رسالة دكتوراه،كلية التربية الرياضية ببورسعيد،جامعة قناة السويس .
16- عادل عبد البصير:		

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

17- عادل عبد البصير: (1992م)، التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق،المكتبة المتحدة ، بورفؤاد .

18- عبد العزيز النمر: (1998م)، النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث ، أجهزة التمرينات الأرضية – الحلق – حصان الحلق ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

، ناريمان الخطيب (1996م)، تأثير تدريبات البليومترك علي أداء الوثب العمودي للاعبي المضمار ،مجلة علوم الرياضة ، المجلد الأول ، العدد الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان .

19 – علي البيك ، : هشام مهيب ، علاء عليوة (1994م)، راحة الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

20- فراج توفيق : (1991م)، دراسة تغيرات بعض المركبات الكيموحيوية في الدم قبل وبعد المجهود البدني والإصابة العضلية لدي الرياضيين وغير الرياضيين،رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية الرياضية بالمنيا، جامعة المنيا .

21- فؤاد بهي : (1979م)، علم النفس الإحصائي وقياس العقلي البشرى، دار الفكر العربى، القاهرة.

22 – محجوب سعيد : (1992م)، أثر أداء بعض مسابقات المضمار ذات الطابع الهوائي واللاهوائي علي بعض المتغيرات البيوكيميائية في الدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،جامعة المنيا.

23 – محمد القاضي : (1999م)، تأثير التدريب بالانقباض المركزي واللامركزي علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي 400متر عدو ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .

24 . محمد جلال : (2004م)، تأثير التدريب البليومتري علي تطوير القوة المميزة

بالسرعة وعلاقتها بفاعلية بعض المهارات الهجومية الأكثر شيوعا لدي لاعبي الكاراتيه مرحلة(11- 13) سنة،رسالة ماجستير-غير منشورة-كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

25 . محمد سعد : (2005م)، تأثير التدريبات البليومترية إلي تطوير الرشاقة الخاصة وعلاقتها بتطوير مستوي أداء الكاتا لدي ناشئ الكاراتيه مرحلة من 12 . 14 سنة ، رسالة دكتوراه . غير منشورة . كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

26- محمد علاوي : ، أبو العلا عبد الفتاح (1984م)، فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

27- محمد علاوي : ، محمد نصر الدين (1994م)، اختبارات الأداء الحركي،دار الفكر العربي، القاهرة .

28- محمد علي : (1996م)، تأثير تغير شدة المجهود البدني علي مستويات هرموني الكورتيزول والأنسولين بالدم لدي الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي، رسالة دكتوراه ،غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .

30- محمود ربيعي : (2000م)، تأثير التدريب بالحبال المطاطية علي القدرات العضلية ومستوي الأداء في رياضة الكاراتيه ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

31- منى قاسم : (2008م)، تأثير استخدام بعض وسائل الاستشفاء علي بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي تنس الطاولة،بحث منشور،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية،العدد الرابع والثلاثون،يناير.

32- نادر شلبي : (1995م)، تنمية الكفاءة البدنية وأثرها علي بعض المتغيرات الكيموحيوية ونظم إنتاج الطاقة للاعبي كرة القدم ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

السويس .

33- نجلاء أمين : تأثير التدريبات البليومترية علي تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بفاعلية أداء الكاتا لدي ناشئ الكاراتيه (2000م)، ، بحث غير منشور ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية .

34- وجيه شمندي : الكاراتيه بين النظرية والتطبيق ، مطبعة خطاب ، القاهرة .

35 - وجيه شمندي ، هشام مهيب : دراسة بعض المتغيرات البيولوجية للاعبي المستوي العالي في رياضة الكاراتيه،مجلة علمية محكمة تعني بنشر الأبحاث والدراسات في مختلف المجالات المرتبطة بالتربية الرياضية،كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان. (1993م)، (1994م)،

36- وجيه شمندي : إعداد لاعب الكاراتيه للبطولة " النظرية والتطبيق " ، مطبعة خطاب ، القاهرة . (2002م)،

37 - ياسر دحروج : تأثير تطوير بعض القدرات الحركية الخاصة بتمرينات متشابهه للأداء الحركي بالإثقال علي مستوي الأداء المهاري للكاتا لناشئ الكاراتيه من (11- 12) سنة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية . (2000م)،

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

ABAHE

ثانيا المراجع الأجنبية :

38 – Adams , T. M : (1985), Investigation of Polymeric training exercise on muscular leg strength and power , Kalamazoo (Mitch) .

39 – Brown M.E : (1992)، Effect of polymeric training from biomechanical view on power and supporting time in jump event sport medicine and physical fitness , Journal Torimo .

*مدرب كاراتيه بالنادي الاهلي – دبي

(1984),

40- Brooks ,G.& Thomas : Exercise physiology human bioenergetics and Applications , John Wiley and Sons Lne,. New York . (1992)،

41 – Donald A . Chu . Phd : Jumping into polymeric , 2nd ed , Library of Congress – Human Kinetics. (1988),

42-Edward ,L. Fox : Accuracy of the Lactate minimum predictive equation for young swimmers 7th An Congress of the European college of sport Sc . Athens . (1981)،

43 – Fox , I . and , Edward , H : Sport Physiology Wm . C . Browne Publishers . (1973),

44- Fox & Mathews ,D. : Production and removal of lactate during exercise in man Acts physiologic Scanelinavica . (1996)،

45– Gene Hooks : The Essential Guide to starching , Grown paper flacks Co , New , York. (1996)،

46 – Hickey , P. M. : Karate techniques and tactics martial arts series , human kinetics publishers , Inc . (1976)،

47- Hultman ,E & Bergstrom ,J : An introduction to human physiology , medical and technical publishing Co., (1971)،

48- Horrbin , D : The physiological basis of physical education and athletics , 3rd ed ., Saunders college Publishing , Philadelphia . (1984),

49- Keele , C. Etie ,N. & Noman, J. : Text book of endocrine physiology . Third edition . London . (1984),

50- Lamb ,D.R Physiology of exercise , 2nd ed ., New

	:	York .
51- Marty Dude	(1989)، :	Plyometric Legitimate of power training sport medicine , vol . 3 , No 25 march .
52- Mcardle & W., Katch	(1996), :	Exercise Physiology, energy ,nutrition and human performance , 4th ed., Williams and Wilkins Waverly company , London .
53 – Sharkey , B.,	(1990)، :	Eager Dewey and Norris east man beta – endorphin and mood states during resistance exercise , perceptual and motor skills .
54 – Schmidt Bleacher	(1993)، :	What is suitable heights for Plyometric training , Research Quarterly for sports Medicine , vol . 62 , No . 2 .
55- Vander , A., Sherman JH.,	(1985)،	Human physiology the monal and mechanisms of body function , 4th ed., MeGraw – Hill , New York .

ثالثا : الشبكة الدولية للمعلومات :

56– http ://WWW.wikepedi.org/wiki/cortisol. .

57– http ://WWW.wikepedi.org/wiki/Glucose.

58– http://WWW.karate4arab.com/kata

59 – http://WWW.WKFkarate.com

60 – http://WWW.sportmultimedia.com