تأثير تدريبات مقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) على توازن القوة العضليةوفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه

د/ ابراهيم محمد محمد عبدالغنى

مدرس بقسم التدريب الرياضى – كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة

ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات مقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) على توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى بأسلوب القياس القبلى والبعدى على عينة قوامها (٢٠) لاعب كاراتيه كوميتيه، و كانت أهم النتائج: أدى البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات المقاومة بالكرة الحديدية (Kettle Bell) والمطبق على المجموعة التجريبية إلى تحسين توازن القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين وأدى إلى تحسين فعالية بعض المهارات الهجومية بدرجة أكبر من المجموعة الضابطة،تقدم المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في فعالية المهارات الهجومية قيد البحث وتراوحت نسب التغير ما بين (١٠.٠٠%) الى (٢٨.٤٠%).وكانت أهم التوصيات: استخدام البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) لتحقيق توازن القوة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبى الكاراتيه والرياضات الأخرى، استخدام البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) لتحسين فعالية الأداء المهارى للاعبى الكوميتيه، وتحسين مستوى الأداء للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه .

المقدمة ومشكلة البحث:

إن التدريب الرياضى عملية مستمرة يتم التخطيط لها فى مختلف المراحل، حيث يهدف التدريب الرياضى الى الوصول باللاعب الى قمة المستوى فى نوع النشاط الرياضى الذى يمارسه، ويهدف أيضا الى الارتقاء بقدرات اللاعب البدنية والمهارية للوصول الى أعلى مستوى، لذا للقيام بعملية التدريب بصورة ناجحة لابد من الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب الحديثة لما لها الأثر البالغ فى تنمية وتطوير القدرات البدنية والمهارية للاعب.(١٤ :٢٨٠)

ولقد تعرضت رياضة الكاراتيه فى الآونة الأخيرة على مستوى العالم للكثير من التطور العلمى فى الجوانب المختلفة للاعبين وخاصة البرامج التدريبية التى يتم تطبيقها عليهم مما أدى الى التغيير فى أساليب اللعب الهجومية والدفاعية مثل باقى الأنشطة الرياضية الأخرى. (٢٧ :١)

ويذكر شريف العوضى وعمر لبيب (٢٠٠٤م) أن مباريات الكوميتيه وتدريباتها تتميز بالحركة المستمرة وسرعة الأداء المتغير والخاطف ويظهر هذا بوضوح فى عمليات الدفاع والهجوم بين لاعبى الكوميتيه داخل منطقة اللعب، حيث يجب على اللاعب تأدية المهارات المختلفة بصورة سريعة وفى التوقيت الصحيح حتى يحقق الفوز. (١١ :١٦٨)

ويرى محمد سعيد أبو النور(٢٠٠٢م) أنه يتوقف فعالية أداء المهارات الهجومية على مدى التتابع الطبيعي لحركاتها واتجاهاتها والتي سبق التخطيط لها من قبل اللاعب مع ملاحظة أن كل مهارة هجومية يجب أن تفتح ثغرة عند المنافس حتى يتمكن من تسديد المهارة التالية. (٢٣ :٢٧)

ويشير عصام عبدالخالق (٢٠٠٥م) إلى أن الأداء المهارى يرتبط بالقدرات البدنية الحركية الخاصة ارتباطاً وثيقاً ، إذ يعتمد اتقان الأداء المهارى على مدى تطوير متطلبات هذا الأداء من قدرات بدنية وحركية خاصة مثل القوة العضلية ، والمرونة ، والسرعة والرشاقة ، بل وكثيراً ما يقاس مستوى الأداء المهارى على مدى اكتساب الفرد لهذه الصفات البدنية والحركية الخاصة . (١٤:١٧١)

ويذكر Steve Cotter (٢٠١٣م)، Pavel Tsatsouline (٢٠٠٦م) أن الكرة الحديدية (Kette Bell) ظهرت فى روسيا فى بداية التسعينات واستخدمتها القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة حيث انتشرت فى جميع انحاء العالم بأشكال متنوعة ووفقا للهدف التدريبى التى تستخدم من أجله، وتستخدم فى العديد من التدريبات البدنية والمهارية. (٥٥:٦٩) (٥٢:٤١).

ويوضح Nick Belts et al (٢٠١٣م) ، Scott Gaines (٢٠٠٣م) أن الكرة الحديدية (kettebell) لها العديد من الفوائد حيث أنها تعمل على تنمية القوة العضلية والتحمل والرشاقة والاتزان والقدرة الهوائية واللاهوائية، وتساعد على تقليل الإصابة نتيجة استخدامها في تحسين النغمة العضلية وتستخدم لتنميه التوازن العضلي حيث تعمل على تقوية المجموعات العضلية العاملة والمقابلة لها على نفس المفصل والمقابلة لها على طرفى الجسم، وتستخدم لتطوير اللياقة البدنية افضل من اشكال الاثقال العادية ، مما يكون لها الأثر الواضح فى زيادة النواحى الفنية و المهارية. (٥١:٤٧) (٥٤: ٤٤-٤٩)

ويضيف Ronal Isnarr, Micheal (٢٠١٣م) أن التدريب بالمقاومات يؤدي الى تنمية الصفات البدنية الخاصة والذي بدوره يعمل على تحسين المستوى المهاري في الرياضة التخصصية

حيث أن تدريبات المقاومة لها دور كبير في تحسين مستوى وزمن الأداء المهارى. (٥٣:١٢٦)

ويشير عبدالرحمن زاهر (٢٠٠٠م) أن التوازن العضلى يتطلب وجود تكافؤ بين القوة العضلية أو المجموعة العضلية العاملة مع قوة العضلة أو المجموعة العضلية المقابلة لها ، ويتطلب ذلك وجود توازن فى نسب القوة للجسم وبين المجموعات العضلية حول نفس المفصل ، ويتطلب الوصول لهذا التوازن التدريب بأداء تكرارات ومجموعات متناسبة تتناول العضلات المحركة الأساسية للحركة والعضلات المضادة والعضلات المساعدة. (١٢ : ٢٨)

ويذكر Ann M. Cools, Etc (٢٠٠٧م) أن التنمية المتوازنة لعضلات الجسم من الأمور التي لا غنى عنها للنهوض بالمستوى المهارى والوقاية من الإصابات الرياضية كما أكد على أهمية تنمية الصفات البدنية الأخرى كالمرونة والرشاقة والسرعة عند تنمية التوازن العضلى. (٣٩ : ٤١١)

ويتفق كلاً من هانى الديب (٢٠٠٣م)، أبو العلا عبدالفتاح (١٩٩٧م) على أن الاختلال فى التوازن العضلى بين المجموعات العضلية المحيطة بالمفصل يؤدى إلى ضيق فى المدى الحركى للمفصل، وبالتالى إعاقة مستوى إظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضى، مما يؤدى إلى انخفاض فى مستوى الأداء المهارى للاعب.(٣،٣٣:١)، (٢:٢٤٧)

ويوضح عصام محمد صقر (٢٠١٦م) أن مسابقه الكوميتيه احدى مسابقات الكاراتيه الهامة التي يقوم فيها اللاعب بعملية التحرك المستمر على البساط والقيام بعمليات الهجوم بأوضاع نزالية مختلفة مما يتطلب من اللاعب القدرة على تغيير أوضاعه النزالية، وقدرته على القيام بعمليات دفاعية وهجومية متنوعة وبأوضاع اتزان متكافئة بين الجانب الأيمن والأيسر، كما أن التوازن في نسب القوة بجسم اللاعب وذلك على جانبي الجسم وبين الطرفين العلوي والسفلي للجسم وبين المجموعات العضلية حول نفس المفصل لها دور كبير في تقدم المستوى البدني والفني. (١٥ :٢٥٥)

ويرى الباحث أن توازن القوة العضلية بين العضلات العاملة والمقابلة لها على طرفى الجسم العلوى والسفلى لها أهمية كبيرة لدى لاعب الكاراتيه فهى تجعل عنده سيطرة وتحكم عضلى عصبى فى انجاز المهارات بصورة أكثر فعالية أثناء المباريات ،والتوازن فى تدريب القوة العضلية يعمل على وقاية اللاعب من الاصابات وكذلك ارتفاع مستوى القدرات البدنية والمهارية لدي اللاعب.

ومن خلال العرض السابق و القراءات النظرية والمسح المرجعى لبعض الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة ومن خلال خبرة الباحث في تدريب وتدريس الكاراتيه وملاحظته العلمية لبطولات الكاراتيه تبين أن العديد من اللاعبين على الرغم من اتقانهم الجانب المهارى وبخاصة المهارات الهجومية الا ان العديد من هذه الاساليب الهجومية لايتم تنفيذها بالشكل الفعال أثناء المباريات ويرجع الباحث ذلك الى تركيز المدربين على التدريب على وضع قتالى معين سواء يمين أو يسار وأداء معظم المهارات الهجومية والدفاعية من ذلك الوضع وهذا يؤدى الى قصور في فعالية تلك المهارات في المباريات ويؤدى ايضا الى حدوث خلل في توازن القوة العضلية سواء على جانبى الجسم او بين العضلات العاملة والمقابلة على نفس المفصل، وبناءاً على ذلك قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية مرفق (١) على عدد (٦ لاعبين كاراتيه تخصص كوميته) تبين له وجود فروق فى مستوى القوة بين العضلات القابضة والباسطة للذراعين الأيمن والأيسر ، وكذلك وجود فروق فى مستوى القوة بين العضلات القابضة والباسطة للرجلين يمين ويسار ، حيث تراوحت نسبة

اختلال التوازن العضلي ما بين أقل نسبة اختلال لصالح عضلات بسط المرفق ١٢.٠٤%، وأكبر نسبة اختلال لصالح عضلات بسط الركبة وكانت ١٦.٩٤ % ، الأمر الذي قد يؤثر سلباً على فعالية المهارات الهجومية للذراعين والرجلين أثناء المباريات، ومن خلال ما سبق يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة التجريبية التعرف على تأثير تدريبات مقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) على توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير تدريبات مقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) على توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه وذلك من خلال:

- التعرف على تأثير تدريبات مقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) على توازن القوة العضلية للاعبى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه.
- التعرف على تأثير تدريبات مقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) على فعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه.

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

الكرة الحديدية: Kettle Bell

هي أداة الكل في واحد والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة ويمكن تقنين تدريباتها عن طريق تطبيق التدريب الفتري. (٥٠ :٨٣)

توازن القوة العضلية: Muscle balance

هو قوة عضلة أو مجموعة عضلية وعلاقتها النسبية بقوة عضلة أو مجموعة عضلية أخرى على نفس المفصل، أو على الطرف المقابل من الجسم، ويعبر التوازن العضلى عن الحدود النسبية للقوة العضلية . (٤٤ : ٤٥١)

إجراءات البحث:

المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين (مجموعة تجريبية – مجموعة ضابطة) وذلك باستخدام القياسين القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة البحث..

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى الكاراتيه (تحت ١٨سنة)، وبلغ حجم

العينة (٤٠) لاعب كاراتيه مسجلين بالاتحاد المصرى للكاراتيه بنادى الحوار ونادى جزيرة الورد بالمنصورة، حيث كان حجم العينة الأساسية (٢٠) لاعب حيث تم تقسيمهم عشوائياً الى مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة كل مجموعة (١٠) لاعبين، و(٢٠) لاعبين للمشاركة في اجراء الدراسة الاستطلاعية .

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين مجموعتى البحث (التجريبية-الضابطة) قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول (١)

تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث

(ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٧.٦٢	١٧.٩٠	٧١٢.	.٤٩٠
الطول	سم	١٧١.٩٠	١٧٢.٠٠	٣.٤٩٣	.٥١٣
الوزن	كجم	٦٩.٧٠	٧٠.٠٠	٢.٣٤٢	-.٧٤٥
العمر التدريبى	سنة	٩.٥٠	٩.٥٠	١.٣١٨	.٠٠٠

يتضح من جدول(١)، أن قيم معاملات الالتواء للعينة قيد البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث قد تراوحت ما بين (-٠.٧٤٥،٠.٠٠٠) أى أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة قيد البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

(ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مرونة مفصل الحوض	سم	١٥.٩٢	١٥.٨٠	٢.٥٩٢	-.٠٦٢-
سرعة أداء كزامى زوكى	عدد	٨.٤٥	٨.٠٠	٩٤٤.	١٥٩.
سرعة أداء مواشى جيرى	عدد	٦.٤٥	٦.٠٠	٩٤٤.	١٥٩.
قدرة عضلية (الوثب العمودى)	سم	٤٥.٦٥	٤٦.٠٠	٦.٢٦٨	-.٢٤٦-
قدرة عضلية (دفع كرة طبية)	متر	٥.٠٧	٥.٠٠	٦٤٤.	-.٠٩٨-
رشاقة كزامى مواشى جيرى	عدد	٩.٢٥	٩.٢٥	١.٢١٩	٠٢٤.
رشاقة جياكو زوكى	عدد	٦.٦٠	٦.٧٠	٩٠٢.	-.٠٦٦-
توافق خاص عين ورجل	ث	٨.٢٩	٨.٦٥	٩٨٧.	-.٠٥٥-
توافق خاص عين وذراع	ث	٧.٠٨	٧.٠٠	٦٧٤.	-.٢٠٢-

يتضح من جدول (٢) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في القياسات قيد البحث (المتغيرات البدنية) أن معاملات الإلتواء تتراوح مابين (-٠.٢٤٦ إلى ٠.٠٢٤) أى أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة قيد البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٣)

تجانس عينة البحث في متغيرات توازن القوة العضلية قيد البحث

(ن=٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
قبض المرفق	يمين	كجم	٢٥.٨٠٠	٢٦.٠٠٠	١.٥٧٦	٠٠٧.
	يسار	كجم	٢٢.٣٠٠	٢٢.٠٠٠	٩٧٨.	٠٦٧.
بسط المرفق	يمين	كجم	٢٣.٦٠٠	٢٤.٠٠٠	١.٧٨٥	٠٩٧.
	يسار	كجم	٢٠.٧٠٠	٢١.٠٠٠	١.٦٨٨	-١.١٤٩
السمانة	يمين	كجم	٧٤.٧٥٠٠	٧٦.٠٠٠	٤.٦٧٧	-٢.٢٨٢
	يسار	كجم	٦٦.٠٥٠	٦٥.٠٠٠	٩.١٩٦	٤٨٧.
قبض الركبة	يمين	كجم	٢٢.٦٠٠	٢٢.٠٠٠	٨٢٠.	٩١٤.
	يسار	كجم	١٩.٤٥٠	٢٠.٠٠٠	١.٠٩٩	-٢٥٦.
بسط الركبة	يمين	كجم	٤٥.٤٠٠	٤٥.٠٠٠	٦.١٥٠	-٠٥٢.
	يسار	كجم	٣٨.٢٠٠	٣٨.٥٠٠	٢.٧٤٥	٢٠٩.
قبض الفخذ	يمين	كجم	٤٢.٥٠٠	٤٥.٠٠٠	٥.٥٩٣	-٩٠٠.
	يسار	كجم	٣٧.٧٠٠	٤٠.٠٠٠	٤.١٧٧	-٢٤٩.
بسط الفخذ	يمين	كجم	٥٤.٤٠٠	٥٧.٠٠٠	٨.٩٤١	-٨٩٨.
	يسار	كجم	٤٧.٩٥٠	٥٠.٠٠٠	٨.٦٩١	-٨٦٣.
تبعيد الفخذ	يمين	كجم	٢٢.٦٥٠	٢٣.٠٠٠	١.٦١٠	-٠٨٨.
	يسار	كجم	١٩.٧٠٠	٢٠.٠٠٠	٢.٠٣٢	-٣٢٠.
تقريب الفخذ	يمين	كجم	٢٥.٤٥٠	٢٦.٠٠٠	٤.٣١٤	-٣٩٩.
	يسار	كجم	٢٢.٥٥٠	٢٠.٥٠٠	٤.٢٠٥	٧٢١.

يتضح من جدول (٣) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في القياسات قيد البحث (المتغيرات البدنية) أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-٢.٢٨٢ إلى ٠.٠٠٧) أى أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة قيد البحث فى هذه المتغيرات

جدول (٤)

تجانس عينة البحث في متغيرات فعالية بعض المهارات الهجومية قيد البحث

(ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
كزامى زوكى-جياكو زوكى	سم	٥٦.٨٠	٥٥.٠٠	٤.٨١٨	٩٨٦.
كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	عدد	٥٥.٧٥	٥٦.٠٠	٣.٢٢٦	-٥٠٢.-
كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	عدد	٤٦.٩٠	٤٦.٠٠	٥.١٦٩	٠٥٣.
جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	سم	٣٨.١٠	٣٨.٠٠	٣.٥٦٧	١٩٥.

- أدوات ووسائل جمع البيانات:

- في ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية المرتبطة بموضوع البحث وطبقاً لمتطلباته قام

الباحث بإجراء المسح المرجعي للدراسات والبحوث العلمية السابقة وبعد الاطلاع علي المراجع المتخصصة التي تناولت بعض المحاور الأساسية تم تحديد الأجهزة المرتبطة بموضوع البحث علي النحو التالي:

- الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم). علامات وأعلام لتحديد أماكن الاختبارات.
- الاستمارات. جهاز الرستاميتر لقياس الطول (سم).
- بساط كاراتيه. آلة حاسبة.
- شريط قياس مرن معاير لقياس المسافة (سم). ساعة إيقاف Casio لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ من الثانية.
- جهاز دينامومیتر ديجيتال لقياس توازن القوة العضلية مسطرة مدرجة لقياس المرونة. (سم)
- شاخص تدريب

- بطاقات تسجيل وتفريغ البيانات :

قام الباحث بتصميم بطاقات وكشوف لجمع وتفريغ البيانات والنتائج وذلك من خلال المصادر العلمية والبحوث السابقة ، مع التعديل بها لكي تحقق الهدف منها ، وهو دقة وسرعة التسجيل واستيعابها لجمع القياسات وهى كما يلي :

- كشف لتفريغ البيانات الخاصة بكل من (السن – الطول – الوزن- العمر التدريبى). مرفق (٢)
- كشف لتفريغ القياسات الخاصة بالاختبارات البدنية قيد البحث. مرفق (٣)
- كشف لتفريغ القياسات الخاصة بالقوة العضلية الثابتة . مرفق (٤)
- كشف لتفريغ درجات المحكمين لتقييم فعالية الأداء . مرفق (٥)

- أدوات ووسائل جمع البيانات الخاصة بالقدرات البدنية :

قام الباحث بعمل استمارة لعناصر اللياقة البدنية وتم عرضها على السادة الخبراء لتحديد أنسب العناصر البدنية الخاصة بالمهارات الهجومية قيد البحث، وكانت نتائج استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة المرتبطة بالمهارات الهجومية قيد البحث كانت كالتالي (المرونة، سرعة الأداء، القدرة العضلية، الرشاقة والتوافق). مرفق (٦)

- اختبارات المكونات البدنية :

قام الباحث بتحديد الاختبارات البدنية المناسبة ذات المعاملات والدلالات العلمية الموضوعية لقياس المكونات البدنية الخاصة وذلك بعد عرض الاختبارات على السادة الخبراء: مرفق (٧) ، مرفق (٨)

جدول (٩)

اختبارات القدرات البدنية المستخدمة فى البحث

م	القدرات البدنية	الاختبار	وحدة القياس	المرجع
١	المرونة	اختبار زاوية مفصل الحوض	سم	(١٤٣:١،١٤٤)
٢	سرعة الأداء	سرعة أداء كزامى زوكى	عدد	(٢٨: ٨٥-٩٥)
		سرعة أداء مواشى جيرى		
٣	القدرة العضلية	اختبار الوثب العمودى من الثبات	سم	(٣٠٨:٢٠،٣٠٩) (٣٠٤:٢٦،٣٠٥)
		دفع كرة طبية	متر	(٢١: ١١٠-١١٢)
٤	الرشاقة	رشاقة كزامى مواشى جيرى	درجة	(٦: ٨٠٣-٨٠٦)
		رشاقة جياكو زوكى		(٦: ٧٩٠-٧٩٣)
٥	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة (عين وقدم)	ثانية	(٢٦ : ٣٢٩)
		توافق خاص عين وذراع		(٢٣٨:٣٦،٢٣٩)

- **اختبارات قياس القوة القصوى الثابتة (توازن القوة) بجهاز الديناموميتر :**

جدول (١٠)

اختبارات قياس القوة القصوى الثابتة

م	اسم الاختبار	المفصل	العضو	العمل العضلى
١	اختبار القوة القصوى الثابتة للعضلات (القابضة-الباسطة) لمفصل المرفق	المرفق	الأيمن	قبض
				بسط
			الأيسر	قبض
				بسط
٢	اختبار القوة القصوى الثابتة للعضلات (القابضة-الباسطة) لمفصل الركبة	الركبة	الأيمن	قبض
				بسط
			الأيسر	قبض
				بسط
٣	اختبار القوة القصوى الثابتة للعضلات (القابضة-الباسطة) لمفصل الفخذ	الفخذ	الأيمن	قبض
				بسط
			الأيسر	قبض
				بسط
٤	اختبار القوة القصوى الثابتة للعضلات (المقربة-المبعدة) لمفصل الفخذ		الأيمن	تقريب
				تبعيد
			الأيسر	تقريب
				تبعيد
٥	اختبار القوة القصوى الثابتة للعضلة التوأمية	الكاحل	الأيمن	بسط
			الأيسر	بسط

(٥ : ٢٤٥-٢٦٣)،(١٨: ٥٧-٦٥)، (٢١: ٣٦-٣٩)

- **معادلة قياس نسبة اختلال التوازن العضلى:**

من خلال تحديد القوة القصوى الثابتة لكل عضلة على حدة وتحديد القوة القصوى الثابتة لنفس العضلة على الطرف المقابل يتم حساب اختلال التوازن العضلى بينهم وفقا للمعادلة " اختلال التوازن العضلى = متوسط القوة القصوى الأعلى – متوسط القوة

القصوى الأدنى = الفرق بين المتوسطين×١٠٠÷ المتوسط الأعلى .

- تحديد محتوى البرنامج من تدريبات المقاومة باستخدام kettle bell :

قام الباحث بعمل مسح مرجعي شامل لبعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية في مجال التربية الرياضية بصفة عامة والكاراتيه بصفة خاصة وذلك في حدود علم الباحث لتحديد مجموعة من التدريبات التى تعمل على تنمية توازن القوة العضلية باستخدام (kettle bell) . مرفق(٩)

- تحليل المباريات:

قام الباحث بتحليل بعض مباريات بطولة الجمهورية فى المرحلة السنية تحت ١٨ سنة الموسم الرياضى ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م وذلك لتحديد أهم المهارات الهجومية الأكثر فعالية فى المباريات، حيث تم تحليل عدد ٢٠مباراة، والجدول التالى يوضح أهم المهارات الهجومية وأكثرها تكرارا أثناء المباريات.

جدول (١١)

تحليل بطولة الجمهورية تحت ٢٠ سنة لتحديد أهم المهارات الهجومية قيد البحث

م	الأداءات الهجومية	التكرار	النسبة
١	كزامى زوكى – جياكوزوكى	٩٢	%٢٦.٥
٢	كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	٨٤	%٢١.٨
٣	كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	٧١	%١٨.٤
٤	جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	٥٨	%١٦.١

- قياس فعالية المهارات الهجومية:

تم قياس فعالية الأداءات الهجومية من خلال اشراك اللاعب فى (٣) مباريات مقيدة بواجب هجومى محدد مع لاعبين فى نفس المرحلة السنية وفى نفس الوزن، وكان زمن المباراة دقيقتان، حيث قام كل لاعب بتنفيذ الأداء الهجومى أكبر عدد من المحاولات أثناء المباراة، وذلك لتحديد عدد الأداءات الهجومية الناجحة لكل لاعب من أفراد عينة البحث، كما تم الاستعانة بلجنة من حكام الاتحاد المصرى للكاراتيه لإدارة المباريات.

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء عدة دراسات في الفترة من ٢٠٢٣/٧/٦ م إلى ٢٠٢٣/٧/١٩م وذلك بهدف التعرف على ما يلى:

- اختيار محتوى وتصميم برنامج تدريبي لتحسين توازن القوة العضلية بواسطة الكرة الحديدية (Kettle Bell)
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تحديد الصعوبات التى تواجه الباحث عند تنفيذ القياسات والاختبارات.
- تدريب المساعدين على كيفية اجراء الاختبارات والقياسات.
- تقنين الأحمال التدريبية واختيار التدريبات الخاصة بالبرنامج التدريبى.
- اجراء المعاملات العلمية (الصدق-الثبات) للاختبارات قيد البحث.

- المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

الصدق :

تم حساب صدق التمايز ، حيث قام الباحث بتطبيق القياسات على مجموعتين احداهما مميزة قوامها (١٠ لاعبين كوميتيه) من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، ومجموعة غير مميزة قوامها (١٠لاعبين كوميتيه) من خارج مجتمع البحث أقل فى المستوى.

جدول (١٢)

صدق التمايز للاختبارات البدنية قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة "ت"
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		
مرونة مفصل الحوض	سم	١٣.٩٠٠	.٨٧٥	١٥.٩٠٠	٢.٨٨٤	-٢.٠٠٠	-٢.٠٩٨*
سرعة أداء كزامى زوكى	عدد	٨.٦٠٠	.٩٦٦	٧.٧٠٠	.٩٤٨	.٩٠٠	٢.١٠٢*
سرعة أداء مواشى جيرى	عدد	٦.٨٠٠	.٧٨٨	٥.٨٠٠	.٧٨٨	١.٠٠٠	٢.٨٣٥*
قدرة عضلية (الوثب العمودى)	سم	٤٥.٩٠٠	٤.٥٠٨	٤٠.٣٠٠	٥.٣٥٥	٥.٦٠٠	٢.٥٣٠*
قدرة عضلية (دفع كرة طبية)	متر	٥.٠٠٠	.٩٤٢	٤.٣٠٠	.٤٨٣	.٧٠٠	٢.٠٩٠*
رشاقة كزامى مواشى جيرى	عدد	٩.٥٠٠	١.١٧٨	٧.٩٠٠	١.١٩٧	١.٦٠٠	٣.٠١٢*
رشاقة جياكو زوكى	عدد	٦.٦٠٠	.٩٦٦	٥.٨٠٠	.٩١٨	.٨٠٠	١.٨٩٧*
توافق خاص عين ورجل	ث	٧.١٠٠	١.٧٩١	٨.٥٠٠	.٨٤٩	١.٤٠٠	٢.٢٣٢*
توافق خاص عين وذراع	ث	٦.٥٠٠	.٧٠٧	٧.٢٠٠	.٧٨٨	.٧٠٠	٢.٠٩٠ *

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الغير مميزة، والمجموعة المميزة حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه الاختبارات لصالح المجموعة المميزة مما يدل علي صدق الاختبارات.

جدول (١٣)

صدق التمايز في قياسات توازن القوة العضلية قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة "ت"
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		
قبض المرفق	يمين	كجم	٢١.٧٠٠	٢.٠٦٨	٢٠.٠٠٠	١.٨٨٥	٥.٥٠٠	٦.٢١٤*
	يسار	كجم	٢٣.٤٠٠	١.١٧٣	١٨.٤٠٠	٢.١١٨	٥.٠٠٠	٦.٥٢٨*
بسط المرفق	يمين	كجم	٢٤.٧٠٠	١.٠٥٩	١٧.٦٠٠	٢.٤١٢	٧.١٠٠	٨.٥٢٠*
	يسار	كجم	٢٥.٥٠٠	١.١٥٩	١٦.٣٠٠	٢.٤٥١	٥.٤٠٠	٦.٢٩٦*
السمانة	يمين	كجم	٧٤.٦٠٠	٥.٢٩٥	٦٥.٣٠٠	٥.٥٥٨	٩.٣٠٠	٣.٨٣١*
	يسار	كجم	٦٦.٥٠٠	٨.٢٧٦	٥٩.٦٠٠	٤.٠٦٠	٦.٩٠٠	٢.٣٦٧*
قبض الركبة	يمين	كجم	٢١.٨٠٠	.٦٣٢	١٧.٥٠٠	١.٣٥٤	٤.٣٠٠	٩.٠٩٩*
	يسار	كجم	١٩.٥٠٠	.٨٤٩	١٥.٨٠٠	.٧٨٨	٣.٧٠٠	١٠.٠٩١*

بسط الركبة	يمين	كجم	٤٦.١٠٠	٦.٢٢٦	٣٧.٢٠٠	٣.٩٩٤	٨.٩٠٠	*٣.٨٠٥
	يسار	كجم	٤١.٩٠٠	٥.٥٤٦	٣٧.٢٠٠	٢.٣٤٧	٤.٧٠٠	*٢.٤٦٨
قبض الفخذ	يمين	كجم	٤١.٤٠٠	٥.٥٤١	٣٦.٤٠٠	٢.٠١١	٥.٠٠٠	*٢.٦٨٢
	يسار	كجم	٣٧.٤٠٠	٣.٨٦٤	٣٢.٠٠٠	١.٢٤٧	٥.٤٠٠	*٤.٢٠٥
بسط الفخذ	يمين	كجم	٥٤.٦٠٠	٦.٣٢٨	٤٤.٠٠٠	٤.٦١٨	١٠.٦٠٠	*٤.٢٧٩
	يسار	كجم	٥٠.٢٠٠	٧.٨٤٢	٤٢.٢٠٠	٥.٨٢٧	٨.٠٠٠	*٢.٥٨٩
تبعيد الفخذ	يمين	كجم	٢١.٣٠٠	١.٦٣٦	١٧.٣٠٠	١.٧٠٢	٤.٠٠٠	*٥.٣٥٦
	يسار	كجم	٢١.٧٠٠	٢.١٦٢	١٦.٣٠٠	١.٤٩٤	٩.٣٠٠	*٣.٨٣١
تقريب الفخذ	يمين	كجم	٢٣.٤٠٠	٤.٣٢٥	١٨.٩٠٠	٣.٠٧١	٦.٩٠٠	*٢.٣٦٧
	يسار	كجم	٢٢.١٠٠	٤.٢٠١	١٧.٢٠٠	٢.٦٩٩	٤.٣٠٠	*٩.٠٩٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٧٣٤

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الغير مميزة، والمجموعة المميزة حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه الاختبارات لصالح المجموعة المميزة مما يدل علي صدق الاختبارات.

جدول (١٤)

صدق التمايز في قياسات فعالية المهارات الهجومية قيد البحث

(ن١=ن٢=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة "ت"
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		
كزامى زوكى-جياكو زوكى	سم	٥٨.٣٠٠	٤.٨٧٧	٥٤.٠٠٠	١.٤١٤	٤.٣٠٠	*٢.٦٧٨
كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	عدد	٥٥.٠٠٠	٣.٢٣١	٥١.٧٠٠	١.٦٣٦	٣.٣٠٠	*٢.٨٨١
كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	عدد	٥٠.٢٠٠	٣.٠٤٧	٤٤.٣٠٠	٣.٤٦٥	٥.٩٠٠	*٤.٠٤٣
جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	سم	٣٨.٥٠٠	٣.٧٧٨	٣٥.٦٠٠	٢.٤١٢	٢.٩٠٠	*٢.٠٤٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٧٣٤

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الغير مميزة، والمجموعة المميزة حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه الاختبارات لصالح المجموعة المميزة مما يدل علي صدق الاختبارات.

الثبات:

- تم حساب الثبات عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه Test- Retest Method، وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها أسبوع علي مجموعة من اللاعبين وعددهم (١٠) من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث.

جدول (١٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
مرونة مفصل الحوض	سم	١٣.٩٠٠	٨٧٥.	١٣.٧٠٠	٦٧٤.	*٨٨٤.
سرعة أداء كزامى زوكى	عدد	٨.٦٠٠	٩٦٦.	٨.٨٠٠	٧٨٨.	*٩٠٤.
سرعة اداء مواشى جيرى	عدد	٦.٨٠٠	٧٨٨.	٦.٦٠٠	٨٤٣.	*٨٦٩.
قدرة عضلية (الوثب العمودى)	سم	٤٥.٩٠٠	٤.٥٠٨	٤٥.٦٠٠	٣.٣٧٣	*٩٦٩.
قدرة عضلية (دفع كرة طبية)	متر	٥.٠٠٠	٩٤٢.	٥.١٠٠	٨٧٥.	*٩٤٢.
رشاقة كزامى مواشى جيرى	عدد	٩.٥٠٠	١.١٧٨	٩.٣٠٠	١.١٥٩	*٩٣٥.
رشاقة جياكو زوكى	عدد	٦.٦٠٠	٩٦٦.	٦.٨٠٠	٧٨٨.	*٩٠٤.
توافق خاص عين ورجل	ث	٧.٢٠٠	١.٦٨٦	٧.٤٠٠	١.٦٤٦	*٩٢٨.
توافق خاص عين وذراع	ث	٦.٥٠٠	٧٠٧.	٦.٦٠٠	٦١٤.	*٦٣٩.

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٥٤٩

يتضح من جدول (١٥) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث فاقت قيم "ر" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه الاختبارات مما يدل علي ثبات الاختبارات.

جدول (١٦)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لمتغيرات توازن القوة العضلية قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة "ر"
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	
قبض المرفق	يمين	كجم	٢٥.٥٠٠	٢.٠٦٨	٢٦.٢٠٠	٢.٥٧٣	*٨٧٧.
	يسار	كجم	٢٣.٤٠٠	١.١٧٣	٢٤.١٠٠	١.٥٢٣	*٦٥٨.
بسط المرفق	يمين	كجم	٢٤.٧٠٠	١.٠٥٩	٢٥.٢٠٠	٧٨٨.	*٦١٢.
	يسار	كجم	٢١.٧٠٠	١.١٥٩	٢٢.١٠٠	٧٣٧.	*٨١٨.
السمانة	يمين	كجم	٧٤.٦٠٠	٥.٢٩٥	٧٥.٢٠٠	٣.٧٩٤	*٩٩٤.
	يسار	كجم	٦٦.٥٠٠	٨.٢٧٦	٦٧.١٠٠	٧.٦٩٤	*٩٩٤.
قبض الركبة	يمين	كجم	٢١.٨٠٠	٦٣٢.	٢٢.٠٠٠	٤٧١.	*٧٤٥.
	يسار	كجم	١٩.٥٠٠	٨٤٩.	١٩.٩٠٠	٥٦٧.	*٥٧٦.
بسط الركبة	يمين	كجم	٤٦.١٠٠	٦.٢٢٦	٤٦.٤٠٠	٥.٨٥٣	*٩٩٦.
	يسار	كجم	٤١.٩٠٠	٥.٥٤٦	٤٢.٢٠٠	٥.٨٤٦	*٩٩٤.
قبض الفخذ	يمين	كجم	٥٠.٢٠٠	٥.٥٤١	٤١.٧٠٠	٥.٣٥٥	*٩٩٧.
	يسار	كجم	٣٧.٤٠٠	٣.٨٦٤	٣٧.١٠٠	٣.٦٦٥	*٩٨٥.
بسط الفخذ	يمين	كجم	٥٤.٦٠٠	٦.٣٢٨	٥٣.٩٠٠	٥.٦٢٦	*٩٧٦.
	يسار	كجم	٤١.٤٠٠	٧.٨٤٢	٤٩.٨٠٠	٨.٣٩٠	*٩٩٩.
تبعيد الفخذ	يمين	كجم	٢١.٣٠٠	١.٦٣٦	٢٢.١٠٠	١.٩٦٩	*٨٨٦.
	يسار	كجم	٢١.٧٠٠	٢.١٦٢	٢٢.١٠٠	١.٩٦٩	*٩٤٧.
تقريب الفخذ	يمين	كجم	٢٣.٤٠٠	٤.٣٢٥	٢٤.١٠٠	٣.٦٩٥	*٩٩١.
	يسار	كجم	٢٢.١٠٠	٤.٢٠١	٢١.٦٠٠	٤.٢٤٧	*٩٨٠.

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٥٤٩

يتضح من جدول (١٦) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث فاقت قيم "ر" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه الاختبارات مما يدل علي ثبات الاختبارات.

جدول (١٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في متغيرات فعالية بعض المهارات الهجومية قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ت"
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
كزامى زوكى-جياكو زوكى	سم	٥٧.٥٠٠	٥.٢١٢	٥٨.٣٠٠	٥.١٦٥	*٩٨٨.
كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	عدد	٥٥.٠٠٠	٣.٢٣١	٥٥.٧٠٠	٣.١٢٨	*٩٦٧.
كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	عدد	٤٨.٢٠٠	٥.٢٠٢	٤٧.٨٠٠	٥.٣٧٠	*٩٨٨.
جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	سم	٣٨.٥٠٠	٣.٧٧٨	٣٩.١٠٠	٣.٤٤٦	*٩٦٠.

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٥٤٩

يتضح من جدول (١٧) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث فاقت قيم "ر" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه الاختبارات مما يدل علي ثبات الاختبارات.

- الدراسة الأساسية:

البرنامج التدريبي المقترح

يمثل البرنامج التدريبي حجر الأساس في مثل هذا النوع من البحوث إذ يعتبر أهم المتطلبات التي تسهم في الوصول بالحالة التدريبية إلى أعلى درجات الإنجاز وخاصة إذا ما كان يعتمد على المبادئ والأسس العلمية.

أسس وضع البرنامج:

- أن يحقق البرنامج الأهداف الموضوعة.
- أن تتمشى محتويات البرنامج مع قدرات اللاعبين.
- وضع الأدوات والأجهزة المتوفرة والتي يمكن أخذها في الاعتبار.
- التشكيل السليم للحمل البدني والمهاري من حيث الشدة والحجم .
- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والاستمرارية في التطبيق للأحمال التدريبية المرتبطة بطرق التدريب المستخدمة .
- تطبيق مبدأ الاستمرارية مع مراعاة استخدام الطريقة التموجية لحمل التدريب والتى تعنى تعاقب الارتفاع والانخفاض.
- مراعاة الإحماء الجيد والاهتمام بتمرينات المرونة العامة والخاصة .
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة .
- مراعاة عنصر التشويق للتمرينات وتدرجها من السهل إلى الصعب.

- تم تنمية المهارات الهجومية قيد البحث بصورة فردية ودمجها داخل المحتوى التدريبى فى صور كثيرة أهمها فى جزء الاعداد الخاص وجزء الاعداد المهاري.
- أن يراعى البرنامج الفروق الفردية بين اللاعبين من حيث السن والعمر التدريبي والمستوى البدني والمهارى .
- تنويع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.
- تم تنفيذ تدريبات توازن القوة العضلية على مجموعة البحث التجريبية بغرض تقليل اختلال التوازن العضلي بين العضلات المتقابلة على الأطراف المتقابلة داخل الجزء الأساسي من الوحدة التدريبية وخلال مرحلة الإعداد الخاص .

تشكيل حمل التدريب للبرنامج:

- قام الباحث بتحديد شدة الحمل بواسطة أقصى ثقل يمكن رفعة لمرة واحدة 1.R.M.
- تم تحديد شدة التدريبات باستخدام (Kettle Bell) بحساب أقصى عدد من التكرارات الخاصة بكل تمرين، أو تحديد أقصى زمن للثبات بالأداة لتحديد الشدة المناسبة للتدريبات المقترحة.
- تم تحديد التكرارت من خلال المعادلة التالية (أقصى عدد*الشدة المطلوبة/١٠٠).
- تم تحديد المجموعات التدريبية ما بين (٢-٤) مجموعات بفترات راحة بين التكرارات (٣٠ث) وفترات راحة بين المجموعات ما بين (١-٣) دق.
- تم تطبيق تدريبات توازن القوة العضلية باستخدام (Kettle Bell) من خلال برنامج تدريبى لمدة (٨) أسابيع . مرفق (١١،١٢)
- عدد مرات التدريب (٣) مرات اسبوعياً.

- الاستفادة من المراجع العلمية و الدراسات السابقة:

راعى الباحث ضرورة الاستفادة من المراجع العلمية والدراسات السابقة والمرتبطة موضوع الدراسة، وتطويع المعلومات المُستفادة من هذه المصادر، مما أفاد الباحث في تحديد مدة البرنامج ،وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع الواحد ،والفترة الزمنية التي تستغرقها الوحدة التدريبية ،وكيفية تشكيل الحمل والتوزيع الزمني لحمل التدريب، وفي انتقاء التمرينات المناسبة وعددها.

القياس القبلى:-

تم إجراء القياس القبلى في الفترة من ٢٠٢٣/٧/٢٠م إلي ٢٠٢٣/٧/٢١م

تنفيذ التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية وذلك لمدة ثمانية أسابيع في الفترة من ٢٠٢٣/٧/٢٢م إلي ٢٠٢٣/٩/١٤م بواقع ٣ وحدات تدريبية فى الاسبوع .

القياس البعدي :-

تم إجراء القياس البعدي في الفترة من ٢٠٢٣/٩/١٥م إلي ٢٠٢٣/٩/١٦م وقد روعي أن تتم جميع القياسات علي نحو ما تم إجراءه في القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية :-

قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية من خلال برنامج Microsoft Excel 2010 & SPSS 16&7.5، وتمثلت في الآتي :-

- المتوسط الحسابي. - اختبار قوة الارتباط (ر).

- الانحراف المعياري.- استخدام معامل الارتباط بيرسون.

-الوسيط ، معامل الالتواء.- اختبار T-Test

- النسبة المئوية.

عرض ومناقشة النتائج:-

عرض نتائج الفرض الأول :

((توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى))

جدول (٢٠)

عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في قياسات توازن القوة العضلية ونسب اختلال التوازن العضلى للعضلات المتقابلة على الأطراف المتقابلة

(ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس		القياس القبلى		نسبة اختلال التوازن العضلى	القياس البعدى		نسبة اختلال التوازن العضلى	فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التغير
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى				
قبض المرفق	يمين	كجم	٢٥.٩٦٠	١.٥٧٢	%١٣.٥٢	٣٠.٨٥٠	٢.٢١١	%٩.٤٠	٤.٨٩٠	*-٦.٧١٨	%١٨.٨٤
	يسار	كجم	٢٢.٤٥٠	٨٦٤.		٢٧.٩٥٠	٢.٣٦٢		٥.٥٠٠	*-٦.٠٢٥	%٢٤.٥٠
بسط المرفق	يمين	كجم	٢٣.٦٨٠	١.٥٦٤	%١٢.٠٤	٢٧.٨٨٠	٢.٠١٣	%٩.٨٦	٤.٢٠٠	*-٦.١٧٨	%١٧.٧٤
	يسار	كجم	٢٠.٨٣٠	١.٧٠٦		٢٥.١٣٠	٢.٤٧٠		٤.٣٠٠	*-٣.٨١٩	%٢٠.٦٤
السمانة	يمين	كجم	٧٤.٧٠٠	٥.٥٢٣	%١١.٥٨	٨٢.٥٠٠	٢.٧٥٨	%١٠.٠٦	٧.٨٠٠	*-٤.٦٤٢	%١٠.٤٤
	يسار	كجم	٦٦.٠٥٠	٧.٦٨٦		٧٤.٢٠٠	٢.٤٨٥		٨.١٥٠	*-٣.٢٢٩	%١٢.٣٤
قبض الركبة	يمين	كجم	٢٢.٨٠٠	٥٨٦.	%١٣.٨٢	٢٧.٧٠٠	٦.٧٠٤	%٨.٨٤	٤.٩٠٠	*-٢.٢١١	%٢١.٤٩
	يسار	كجم	١٩.٦٥٠	٩٧٣.		٢٥.٢٥٠	٣.٥٦٠		٥.٦٠٠	*-٤.٣٠٣	%٢٨.٥٠
بسط الركبة	يمين	كجم	٤٥.٢٥٠	٧.٢٥٨	%١٦.٥٧	٥٤.٦٠٠	١.٦٢٩	%٩.٨٠	٩.٣٥٠	*-٤.٦٤٣	%٢٠.٦٦
	يسار	كجم	٣٧.٧٥٠	٢.٥١٩		٤٩.٢٥٠	٦.٤٦٠		١١.٥٠٠	*-٤.٨١٢	%٣٠.٤٦
قبض الفخذ	يمين	كجم	٤٢.٥٠٠	٥.٢١٢	%١١.٤١	٤٧.٨٠٠	١.١١٠	%١٠.٢٥	٥.٣٠٠	*-٢.٩١٥	%١٢.٤٧
	يسار	كجم	٣٧.٦٥٠	٤.١٧٠		٤٢.٩٠٠	١.١٠٠		٥.٢٥٠٠	*-٣.٦٩١	%١٣.٩٤
بسط الفخذ	يمين	كجم	٥٤.٢٠٠	٨.٩١٠	%١٢.٠٨	٦١.٩٥٠	٣.٣٧٨	%٨.٤٧	٧.٧٥٠٠	*-٢.٣٠٦	%١٤.٣٠
	يسار	كجم	٤٧.٦٥٠	٦.٢١٨		٥٦.٧٠٠	١.٤٩٤		٩.٠٥٠	*-٤.٥٨١	%١٨.٩٩
تبعيد الفخذ	يمين	كجم	٢٢.٧٥٠	٢.١١١	%١٣.١٩	٢٥.٥٠٠	٩٧١.	%١٠.٥٩	٢.٧٥٠٠	*-٣.٨٤١	%١٢.٠٩
	يسار	كجم	١٩.٧٥٠	١.٠٨٦		٢٢.٨٠٠	١.٥٤٩		٣.٠٥٠٠	*-٤.٦٨٠	%١٥.٤٤
تقريب الفخذ	يمين	كجم	٢٥.٦٥٠	٣.١٦٢	%١١.٣١	٢٩.٤٥٠	٢.٣٦٢	%٨.٨٣	٣.٨٠٠	*-٢.٩٨٨	%١٤.٨١
	يسار	كجم	٢٢.٧٥٠	٣.٨٠٢		٢٦.٨٥٠	١.٧٣٢		٤.١٠٠	*-٤.٢٥٩	%١٨.٠٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٨٣٣

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في توازت القوة العضلية حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التغير ما بين (١٠.٤٤%) الى (٣٠.٤٦%) .

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في فعالية بعض المهارات الهجومية قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التغير
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى			
كزامى زوكى-جياكو زوكى	عدد	٥٧.٥٠٠	٥.٢١٢	٧١.٦٠٠	٤.١٦٨	١٤.١٠٠	*-٤.٩٩٦	%٢٤.٥٢
كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	عدد	٥٥.٠٠٠	٣.٢٣١	٦٧.١٠٠	١.٣٧٠	١٢.١٠٠	*-١١.٠٠٠	%٢٢.٠٠
كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	عدد	٤٨.٢٠٠	٥.٢٠٢	٥٨.٦٠٠	١.٥٠٥	١٠.٤٠٠	*-٦.٣٣٧	%٢١.٥٨
جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	عدد	٣٨.٥٠٠	٣.٧٧٨	٥٢.٩٠٠	٢.١٣١	١٤.٤٠٠	*-٨.٤٩٨	%٣٧.٤٠

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٨٣٣

يتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في فعالية الأداء المهارى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التغير ما بين (٢١.٥٨%) الى (٣٧.٤٠%) .

مناقشة نتائج الفرض الأول:

((توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى))

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغير توازن القوة العضلية " القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة والباسطة للمرفقين يمين ويسار ، القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبتين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبتين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى للعضلات الضامة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى للعضلات التوأمية" لصالح القياس البعدى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة مستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي.

كذلك يتضح وجود تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للمرفق يمين ويسار بنسبة(١٣.٥٢%)،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للمرفق يمين ويسار بنسبة (١٢.٠٤%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للمرفق، بينما يتضح في القياس البعدى عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات القابضة والباسطة للمرفق حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للمرفق

يمين ويسار فى القياس البعدى بنسبة (٩.٤٠%) ، و كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للمرفق يمين ويسار فى القياس البعدى بنسبة (٩.٨٦%) .

ويتضح وجود تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة الباسطة للسمانة يمين ويسار بنسبة(١١.٥٨%)، ،ويدل هذا على وجود اختلال فى التوازن العضلى للعضلات الباسطة للسمانة، و يتضح في القياس البعدى استمرار وجود الاختلال في توازن القوة العضلية للسمانة بنسبة (١٠.٠٦%)،

ويوجد تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة(١٣.٨٢%) ،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة(١٦.٥٧%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى التوازن العضلى للعضلات القابضة والباسطة للركبتين، بينما يتضح من نفس الجدول عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات القابضة والباسطة لعضلات الركبة حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبة اليمنى واليسرى فى القياس البعدى بنسبة (٨.٨٤%) ، و كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبة اليمنى واليسرى فى القياس البعدى بنسبة(٩.٨٠%) .

ويوجد تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١١.٤١%) ،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة(١٢.٠٨%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للفخذ، بينما يتضح من نفس الجدول استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات القابضة للفخذ حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (١٠.٢٥%)،بينما يتضح عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات الباسطة لعضلات الفخذ حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (٨.٨٣%)، ويوجد تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١٣.١٩%) ،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات المقربة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١١.٣١%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات المبعدة والمقربة للفخذ، بينما يتضح من نفس الجدول استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات المبعدة للفخذ حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (١٠.٥٩%)،بينما يتضح عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات المقربة لعضلات الفخذ حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات المقربة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (٨.٨٣%).

ويتضح من جدول (٢١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في فعالية الأداء المهارى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي، وهذا ما يعزيه الباحث إلى تأثير تدريبات المقاومة باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) لتحقيق التوازن في القوة العضلية داخل البرنامج التدريبى الذى قام الباحث بتطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية والذى يهدف

إلى تحقيق التوازن في نسبة القوة العضلية لبعض عضلات الطرف العلوى والسفلى وتحسين فعالية بعض المهارات الهجومية لدى لاعبى الكوميتيه في رياضة الكاراتيه .

وهذا يتفق أيضاً مع ما ذكره عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب(٢٠٠٠م) أن اختلال التوازن العضلي في القوة والمدى الحركي هو حقيقة واقعة، ويعتقد أن أغلب التكيفات الناتجة عن هذا الاختلال نتاج للاستخدام المتكرر لبعض أجزاء الجسم دون استخدام مماثل للأجزاء المقابلة لها، مما يؤدى الى تباين أحمال التدريب، وتباين مقدرة أنسجة العضلات على استعادة الشفاء. (١٣ :٢٣٢)

كما يتفق ذلك مع ما أوضحه دافيد ليبمان David Lipman (١٩٩٨م) أن وجود التباين في القوة العضلية بين جانبي الجسم لا ينبغي أن يتعدى الفرق الطبيعي فى القوة ١٠% وأن كثيراً من الرياضين يعانون اختلال التوازن العضلي مما يسيء من الأداء الميكانيكي للجهاز العضلي الهيكلي أثناء الحركات التي يشترك فيها جانبي الجسم، ويؤدى ذلك الى قيام العضلات الثانوية بعمل تعويضي فيعيق ميكانيكية الحركة السليمة أن هناك عضلات عاملة وأخرى مقابلة تنظم اتجاه الحركة ومقادير السرعة وتجعل الحركة متزنة ودقيقة . (٤٣ :١)

وكذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة أحمد حمدى (٢٠٢٢م)(٣)، محمد البيلى (٢٠٢١م)(١٩)، هشام حجازى (٢٠١٧م) (٣٥)، ، مارتينيز، هيرنانديز، وآخرون Martinz, Hernandez, Et All (٢٠١٤م)(٤٩)، جونى بينيت Johnny Binet(٢٠١٣م)(٤٧)، الأمير عبدالستار(٢٠١٣م)(٨)، أحمد جاد (٢٠١١م) (٤)، على أهمية عدم وجود اختلال فى التوازن العضلى على المفاصل والذى يؤدى بدوره إلى ضيق المدى الحركى للمفصل وبالتالى إعاقة اظهار القوة والسرعة والتوافق لدى الرياضيين، كما يؤدى إلى ضعف التوافق العضلى العصبى بين الألياف العضلية داخل العضلة وكذلك بين العضلات ، وهذا بالتالى يؤدى إلى انخفاض الاقتصادية فى الأداء وكثيراً ما يكون سبباً لحدوث إصابات العضلات والأربطة ،ويمكن أن يشكل ذلك إعاقة للأداء فى المنافسة كما يعوق الأداء الانسيابي الحركى .

وبناءاً على ما تم ذكره يرجع الباحث الفروق الدالة احصائيا الى مراعاة التدرج بالحمل واستخدام طريقه التدريب الفتري المنخفض والمرتفع الشدة وتشكيل الراحات البينية بين التدريبات وتأثير استخدام تدريبات المقاومة باستخدام الكره الحديديه (Kettle Bell) بشكل منتظم خلال فترات البرنامج مما أدى الى تحسين توازن القوه العضلية بين العضلات العاملة على كلا الطرفين وتحسين فعالية الأداء المهاري لدى لاعبي الكوميتيه.

وهذا يتفق مع ما توصلت اليه نتائج على نور الدين(٢٠٢٢م)(١٦)،شريف ماهر (٢٠٢١)(١٠)،ناصر محمد (٢٠١٩م)(٣٢) وهاني جعفر (٢٠١٨م)(٣٤) و أليكس كارفان" وأخرون Alex Caravan Et al (٢٠١٨م)(٣٨) بريتاني وأخرون Brittany A., Et al. (٢٠١٥م)(٤٠)، ليونس وأخرون Lyons, Bc. Et al (٢٠١٧م)(٤٨) حيث ان التدريب باستخدام الكره الحديدية (Kettle Bell) كان افضل من التدريب بالبرنامج التقليدي في تحسين القوه العضلية للذراعين وللظهر وللرجلين والفخذ وبالتالى أدى الى تحسين مستوى الأداء المهارى، ويذكر هاريسون وأخرون Harrison, JS. Et al (٢٠١١م)(٤٦) أن التدريب باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) تقوم بالتركيز على جميع عضلات الجسم على العكس من الاساليب

الأخرى لتدريب القوة والتي تركز على منطقة واحدة او منطقتين من الجسم مما يعمل على تحسين توازن قوة المجموعات العضلية وبالتالى تحسين مستوى الأداء المهارى.

ويؤكد على ذلك ديفيد سبارير David Sparer (٢٠٠٣م) وليلى فرحات (٢٠٠١م) ، على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج اليها اللاعب نظرا لان جميع تحركاته تعتمد على كيفيه تحريك جسمه، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع لآخر وكلما كانت العضلات قوية بصورة متوازنة كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات وساعدت في انجاز الواجب الحركي. (٤٢ :٣٦٠)، (١٧ :١٤).

ويرى الباحث أن توازن القوة العضلية بين العضلات العاملة والمقابلة لها على طرفى الجسم العلوى والسفلى لها أهمية كبيرة لدى لاعب الكاراتيه فهى تجعل عنده سيطرة وتحكم عضلى عصبى فى انجاز المهارات بصورة أكثر فعالية أثناء المباريات ،والتوازن فى تدريب القوة العضلية يعمل على وقاية اللاعب من الاصابات وكذلك ارتفاع مستوى القدرات البدنية والمهارية لدي اللاعب.

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذى ينص على أنه " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى"

عرض نتائج الفرض الثانى :

((توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى))

جدول (٢٢)

عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في قياسات توازن القوة العضلية و نسب اختلال التوازن العضلى للعضلات المتقابلة على الأطراف المتقابلة

(ن=١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		نسبة اختلال التوازن العضلى	القياس البعدى		نسبة اختلال التوازن العضلى	فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التغير
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى				
قبض المرفق	يمين	كجم	٢٥.٥٦٠	١.٧٥٠	%١٣.١٥	٢٧.١١٠	١.٠٥٠	%١١.٤٧	١.٥٥٠	-٣.٥٤٣ *	%٦.٠٦
	يسار	كجم	٢٢.٢٠٠	١.٠٣٢		٢٤.٠٠٠	١.٩٤٣		١.٨٠٠	-٢.٣٧٧ *	%٨.١١
بسط المرفق	يمين	كجم	٢٣.٥٨٠	٢.٠٦٢	%١٢.٧٢	٢٤.٦٨٠	٢.٠١١	%١١.٣٥	١.١٠٠	-١.٨٧٧ *	%٤.٦٦
	يسار	كجم	٢٠.٥٨٠	١.٧٤٧		٢١.٨٨٠	٢.٠٦٨		١.٣٠٠	-٢.١٧٧ *	%٦.٣٢
السمانة	يمين	كجم	٧٥.٠٠٠	٤.٣٠١	%١١.٤٧	٧٦.٢٥٠	٢.٧٨١	%١١.٠٨	١.٢٥٠	-١.٨٦١ *	%١.٦٧
	يسار	كجم	٦٦.٤٠٠	١٠.٦٣٢		٦٧.٨٠٠	١٠.٧١٣		١.٤٠٠	-٢.٦١٠ *	%٢.١١
قبض الركبة	يمين	كجم	٢٢.٤٥٠	٩٢٦.	%١٣.١٤	٢٣.٣٥٠	١.٣٧٥	%١٢.٨٥	٠.٩٠٠	-١.٨٩٠ *	%٤.٠١
	يسار	كجم	١٩.٥٠٠	١.٤١٤		٢٠.٣٥٠	١.٨٢٦		٠.٨٥٠	-٢.٣٢٥ *	%٤.٣٦
بسط	يمين	كجم	٤٥.٥٥٠	٤.٩٠١	%١٥.٤٨	٤٨.٤٠٠	٥.٠٧٠	%١٣.٢٢	٢.٨٥٠	-١.٤٢٣	%٦.٢٦

الركبة	يسار	كجم	٣٨.٥٠٠	٣.١٤٤		٤٢.٠٠٠	٧.٤٢٧		٣.٥٠٠	-١.٤٨١	%٩.٠٩
قبض الفخذ	يمين	كجم	٤٢.٦٠٠	٤.٤٦٤	%١١.٣٨	٤٣.٥٥٠	٤.٤١٨	%١٠.٧٩	٠.٩٥٠	-١.٤٨١	%٢.٢٣
	يسار	كجم	٣٧.٧٥٠	٥.٠٢٣		٣٨.٨٥٠	٥.٥٣٨		١.١٠٠	-١.٠٩٢	%٢.٩١
بسط الفخذ	يمين	كجم	٥٤.٥٠٠	٩.٠٥٥	%١١.٨٣	٥٥.٨٥٠	٦.٧٩٨	%١٠.٩٢	١.٣٥٠	-١.٤٤١	%٢.٤٨
	يسار	كجم	٤٨.٠٥٠	٩.٤٦٧		٤٩.٧٥٠	٦.٣٢١		١.٧٠٠	-١.٥٠٠	%٣.٥٤
تبعيد الفخذ	يمين	كجم	٢٢.٦٥٠	٢.٢١١	%١٢.٥٨	٢٣.٠٥٠	٢.٧٧٣	%١٢.٣٦	٠.٤٠٠	-١.٠٠٠	%١.٧٧
	يسار	كجم	١٩.٨٠٠	١.٩١٧		٢٠.٢٠٠	٢.١٨٨		٠.٤٠٠	-١.٣٠٩	%٢.٠٢
تقريب الفخذ	يمين	كجم	٢٥.١٥٠	٣.٤٤٨	%١١.١٣	٢٥.٩٥٠	٣.٨٦١	١٠.٩٨%	٠.٨٠٠	-١.٧١٤	%٣.١٨
	يسار	كجم	٢٢.٣٥٠	٤.١٧٦		٢٣.١٠٠	٣.٣١٤		٠.٧٥٠	-١.٣٥٤	%٣.٣٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٨٣٣

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في توازت القوة العضلية (قبض المرفق يمين ويسار-بسط المرفق يمين ويسار-السمانة يمين ويسار- قبض الركبة يمين ويسار) حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي، وكانت باقى الفروق غير دالة احصائيا حيث كانت قيم "ت" المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى معنوية ٠.٠٥وتراوحت نسب التغير ما بين (١.٦٧%) الى (٩.٠٩%) .

جدول (٢٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في فعالية بعض المهارات الهجومية قيد البحث

(ن١=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التغير
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى			
كزامى زوكى-جياكو زوكى	سم	٥٦.١٠٠	٤.٥٥٧	٦٠.٩٠٠	٥.٤٤٥	٤.٨٠٠	*-٢.٥٧١	%٨.٥٦
كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	عدد	٥٦.٥٠٠	٣.٢٠٥	٦١.٠٠٠	١.٣٣٣	٤.٥٠٠	*-٣.٥٢٧	%٧.٩٦
كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	عدد	٤٥.٦٠٠	٥.٠٥٩	٤٩.٣٠٠	٢.٣٥٩	٣.٧٠٠	*-٢.٢٧٥	%٨.١١
جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	سم	٣٧.٧٠٠	٣.٤٩٧	٤١.٢٠٠	١.٩٨٨	٣.٥٠٠	*-٢.٥١٤	%٩.٢٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٨٣٣

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في فعالية الأداء المهارى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (٩) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي، وتراوحت نسب التغير ما بين (٧.٩٦%) الى (٩.٢٨%) .

مناقشة نتائج الفرض الثانى :

((توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى))

يتضح من جدول (٢٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغير توازن القوة العضلية " القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة والباسطة للمرفقين يمين ويسار ، القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبتين يمين ويسار، لصالح القياس البعدى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة مستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي.

ويتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في باقى متغيرات توازن القوة العضلية " القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبتين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى للعضلات الضامة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى للعضلات التوأمية" حيث كانت قيم "ت" المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.

كذلك يتضح وجود تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للمرفق يمين ويسار بنسبة(١٣.١٥%)،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للمرفق يمين ويسار بنسبة (١٢.٧٢%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للمرفق، بينما يتضح في القياس البعدى استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات القابضة والباسطة للمرفق حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للمرفق يمين ويسار فى القياس البعدى بنسبة (١١.٤٧%) ، و كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للمرفق يمين ويسار فى القياس البعدى بنسبة (١١.٣٥%) .

ويتضح وجود تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة الباسطة للسمانة يمين ويسار بنسبة(١١.٤٧%)، ،ويدل هذا على وجود اختلال فى التوازن العضلى للعضلات الباسطة للسمانة، و يتضح في القياس البعدى استمرار وجود الاختلال في توازن القوة العضلية للسمانة بنسبة (١١.٠٨%)،

ويوجد تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة(١٣.١٤%) ،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة(١٥.٤٨%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى التوازن العضلى للعضلات القابضة والباسطة للركبتين، بينما يتضح من نفس الجدول استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات القابضة والباسطة لعضلات الركبة حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبة اليمنى واليسرى فى القياس البعدى بنسبة (١٢.٨٥%) ، و كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبة اليمنى واليسرى فى القياس البعدى بنسبة (١٣.٢٢%) .

ويتضح وجود تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١١.٣٨%) ،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة

للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١١.٨٣%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للفخذ، بينما يتضح استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات القابضة والباسطة للفخذ حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (١٠.٧٩%)،و كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (١٠.٩٢%)، ويوجد تباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١٢.٥٨%) ،وتباين بين متوسط القياس القبلى للقوة القصوى الثابتة للعضلات المقربة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١١.١٣%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات المبعدة والمقربة للفخذ، بينما يتضح استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية بين العضلات المبعدة والمقربة للفخذ حيث كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (١٢.٣٦%)،و كان متوسط قياس القوة القصوى الثابتة للعضلات المقربة للفخذ الأيسر والأيمن فى القياس البعدى بنسبة (١٠.٩٨%) .

ويعزى الباحث هذا التقدم الحادث إلى الممارسة المستمرة والمنتظمة للبرنامج التدريبى الخاص بالمجموعة الضابطة وما يحتويه من تدريبات باستخدام الأسلوب التقليدي، والذي أدي بدوره إلي ظهور تحسن ذو دلالة معنوية في بعض متغيرات توازن القوة العضلية ، وتحسن غير دال إحصائيا في بعضها الآخر، وقد يرجع ذلك أيضا إلي أنه أثناء أداء التدريبات التقليدية قد يؤدى التمرين بالتركيز علي مجموعة عضلية في طرف أكثر أو أقل من الطرف المقابل مما قد يؤدى في النهاية الي حدوث خلل في التوازن العضلي لهذه المجموعات العضلية المتقابلة .

ويتفق هذا مع نتائج دراسه كلا من محمود عبدالدايم (٢٠٢١م)(٢٩)، مروة عمر (٢٠١٩م)(٣٠)، كاربونير واخرون Carbonnier Et Al (٢٠١٢م)(٤١)، الذين أشاروا الى ان اهمال تدريب المجموعات العضلية المقابلة للمجموعات التي تتطلبها طبيعة الاداء يعتبر احد المسببات الرئيسية لاختلال التوازن العضلي فى القوه بين العضلة أو مجموعة العضلات العاملة والعضلة أو مجموعة العضلات المقابلة لها على طرف الجسم المقابل.

ومما لاشك فيه أن أي برنامج تدريبي لابد وأن يؤدي إلى تحسن مستوى الأداء إلا أن مقدار التحسن هو الفيصل بين تقدم البرنامجين، وكذلك شدة و تكرار الأداء حيث حدث تخزين للمعلومات الحسية والعصبية نتيجة لأداء الاختبارات المهارية وأداء الاختبارات البدنية ومن هنا اكتسب لاعبي المجموعة الضابطة القدرة علي أداء محتوى البرنامج بصورة جيدة وتحقيق هذا المستوى من التحسن كما أن الالتزام بتنفيذ التدريبات البدنية والمهارية أثر تأثيراً ايجابياً بتحسن توازن القوة العضلية وتحسن فعالية المهارات الهجومية للمجموعة الضابطة.

وهذا يتفق مع دراسة كلا من أحمد حمدى (٢٠٢٢)(٣)، شريف ماهر (٢٠٢١)(١٠)، محمد البيلى (٢٠٢٠م)(١٩)، محمد زكريا (٢٠١٩م)(٢٢)، هشام حجازى (٢٠١٧م)(٣٥)، فلاتك أشر، واخرون Falatic,J.Asher, Et All (٢٠١٥م)(٤٥) حيث أشاروا إلى أن البرنامج المتبع مع المجموعة الضابطة أدى إلى تحسن القياسات البعدية عن القياسات القبلية

ويتضح من جدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي

للمجموعة الضابطة في فعالية الأداء المهارى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث أيضاً هذه الفروق الدالة ونسب التغير لدى المجموعة الضابطة إلى تأثير البرنامج التدريبى المتبع والذى حرص الباحث على أن تكون أجزاء الوحدة التدريبية للمجموعة الضابطة هى نفس الأجزاء ونفس المكونات للمجموعة التجريبية حيث نفس الإحماء ونفس تدريبات الإعداد العام ونفس التدريبات المهارية وكذلك نفس الختام (وكان الاختلاف عن المجموعة التجريبية هو جزء الاعداد الخاص حيث تم استخدام التدريبات البدنية التقليدية حتى يتحقق الضبط التجريبى بين المجموعتين)، حيث أدى البرنامج إلى ارتفاع مستوى الأداء حيث أنه بالممارسة وإعادة المحاولة يتعلم الفرد بشكل أوضح وبالتالى تحقيق أعلى مستوى مما أدى إلى تحسين في مستوى الأداء بشكل عام.

ويتفق ذلك مع دراسة ياسر عيسى (٢٠٠٠م) (٣٧) التي أشارت إلى أن البرنامج التقليدي المطبق على المجموعة الضابطة والذي يشتمل على التدريب على المهارات الحركية قد أثر تأثيراً إيجابياً على تحسن المستوى المهارى لدى المجموعة الضابطة.

وتتفق أيضا مع دراسة محمود عبدالدايم (٢٠٢١م)(٢٩)، محمد سعيد (٢٠١٨م)(٢٥)، حسين حجازى (٢٠١٥م)(٩)على أن هناك تقدم في مستوى أداء المجموعة الضابطة نتيجة لممارسة البرنامج التقليدي كذلك وجود دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة.

وبذلك يتحقق الفرض الثانى الذى ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى "

عرض نتائج الفرض الثالث :

((توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية))

جدول (٢٤)

عرض نتائج الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في نسب اختلال التوازن العضلى للعضلات المتقابلة على الأطراف المتقابلة

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		نسبة اختلال التوازن العضلى	المجموعة الضابطة		نسبة اختلال التوازن العضلى	فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التغير
			المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى				
قبض المرفق	يمين	كجم	٣٠.٨٥٠	٢.٢١١	%٩.٤٠	٢٧.١١٠	١.٠٥٠	%١١.٤٧	٣.٧٤	*٤.٨٣٠	%١٣.٨٠
	يسار	كجم	٢٧.٩٥٠	٢.٣٦٢		٢٤.٠٠٠	١.٩٤٣		٣.٩٥	*٤.٠٨٣	%١٦.٤٦
بسط المرفق	يمين	كجم	٢٧.٨٨٠	٢.٠١٣	%٩.٨٦	٢٤.٦٨٠	٢.٠١١	%١١.٣٥	٣.٢	*٣.٥٥٥	%١٢.٩٧
	يسار	كجم	٢٥.١٣٠	٢.٤٧٠		٢١.٨٨٠	٢.٠٦٨		٣.٢٥	*٣.١٩٠	%١٤.٨٥
السمانة	يمين	كجم	٨٢.٥٠٠	٢.٧٥٨	%١٠.٠٦	٧٦.٢٥٠	٢.٧٨١	%١١.٠٨	٦.٢٥	*٥.٠٤٥	%٨.٢٠
	يسار	كجم	٧٤.٢٠٠	٢.٤٨٥		٦٧.٨٠٠	١٠.٧١٣		٦.٤	*١.٨٤٠	%٩.٤٤
قبض	يمين	كجم	٢٧.٧٠٠	٦.٧٠٤	%٨.٨٤	٢٣.٣٥٠	١.٣٧٥	%١٢.٨٥	٤.٣٥	*٢.٠١٠	%١٨.٦٣

الركبة	يسار	كجم	٢٥.٢٥٠	٣.٥٦٠		٢٠.٣٥٠	١.٨٢٦		٤.٩	*٣.٨٧٢	%٢٤.٠٨
بسط الركبة	يمين	كجم	٥٤.٦٠٠	١.٦٢٩	%٩.٨٠	٤٨.٤٠٠	٥.٠٧٠	%١٣.٢٢	٦.٢	*٣.٦٨١	%١٢.٨١
	يسار	كجم	٤٩.٢٥٠	٦.٤٦٠		٤٢.٠٠٠	٧.٤٢٧		٧.٢٥	*٢.٣٢٩	%١٧.٢٦
قبض الفخذ	يمين	كجم	٤٧.٨٠٠	١.١١٠	%١٠.٢٥	٤٣.٥٥٠	٤.٤١٨	%١٠.٧٩	٤.٢٥	*٢.٩٥٠	%٩.٧٦
	يسار	كجم	٤٢.٩٠٠	١.١٠٠		٣٨.٨٥٠	٥.٥٣٨		٤.٠٥	*٢.٢٦٨	%١٠.٤٢
بسط الفخذ	يمين	كجم	٦١.٩٥٠	٣.٣٧٨	%٨.٤٧	٥٥.٨٥٠	٦.٧٩٨	%١٠.٩٢	٦.١	*٢.٥٤١	%١٠.٩٢
	يسار	كجم	٥٦.٧٠٠	١.٤٩٤		٤٩.٧٥٠	٦.٣٢١		٦.٩٥	*٣.٣٨٤	%١٣.٩٧
تبعيد الفخذ	يمين	كجم	٢٥.٥٠٠	٩٧١.	%١٠.٥٩	٢٣.٠٥٠	٢.٧٧٣	%١٢.٣٦	٢.٤٥	*٢.٦٣٦	%١٠.٦٣
	يسار	كجم	٢٢.٨٠٠	١.٥٤٩		٢٠.٢٠٠	٢.١٨٨		٢.٦	*٣.٠٦٦	%١٢.٨٧
تقريب الفخذ	يمين	كجم	٢٩.٤٥٠	٢.٣٦٢	%٨.٨٣	٢٥.٩٥٠	٣.٨٦١	%١٠.٩٨	٣.٥	*٢.٤٤٥	%١٣.٤٩
	يسار	كجم	٢٦.٨٥٠	١.٧٣٢		٢٣.١٠٠	٣.٣١٤		٣.٧٥	*٣.١٧٠	%١٦.٢٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٧٣٤

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في توازت القوة العضلية حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وتراوحت نسب التغير ما بين (٨.٢٠%) الى (٢٤.٠٨%) .

جدول (٢٥)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في فعالية بعض المهارات الهجومية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التغير
		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى			
كزامى زوكى-جياكو زوكى	عدد	٧١.٦٠٠	٤.١٦٨	٦٠.٩٠٠	٥.٤٤٥	١٠.٧٠٠	*٤.٩٣٤	%١٧.٥٧
كزامى زوكى- كزامى اورا مواشى جيرى	عدد	٦٧.١٠٠	١.٣٧٠	٦١.٠٠٠	١.٣٣٣	٦.١٠٠	*١٠.٠٨٩	%١٠.٠٠
كزامى زوكى- جياكو زوكى- مواشى جيرى	عدد	٥٨.٦٠٠	١.٥٠٥	٤٩.٣٠٠	٢.٣٥٩	٩.٣٠٠	*١٠.٥٠٨	%١٨.٨٦
جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى	عدد	٥٢.٩٠٠	٢.١٣١	٤١.٢٠٠	١.٩٨٨	١١.٧٠٠	*١٢.٦٩٠	%٢٨.٤٠

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٧٣٤

يتضح من جدول (٢٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في فعالية الأداء المهارى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وتراوحت نسب التغير ما بين (١٠.٠٠%) الى (٢٨.٤٠%) .

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

((توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى

المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية))

يتضح من جدول (٢٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى متغير توازن القوة العضلية " القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة والباسطة للمرفقين يمين ويسار ، القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبتين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للركبتين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى للعضلات الضامة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذين يمين ويسار، القوة القصوى للعضلات التوأمية" لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة مستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

كذلك يتضح وجود تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للمرفق يمين ويسار بنسبة (٩.٤٠%)، والعضلات الباسطة للمرفق يمين ويسار بنسبة (٩.٨٦%)، ويدل هذا على عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للمرفق للمجموعة التجريبية ، بينما يتضح وجود تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للمرفق يمين ويسار بنسبة (١١.٤٧%)، والعضلات الباسطة للمرفق يمين ويسار بنسبة (١١.٣٥%)، ويدل هذا على وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للمرفق للمجموعة الضابطة.

ويتضح وجود تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للسمانة يمين ويسار بنسبة (١٠.٠٦%)، ،ويدل هذا على استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات الباسطة للسمانة للمجموعة التجريبية، ويوجد تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة للقوة القصوى الثابتة للعضلات الباسطة للسمانة يمين ويسار بنسبة (١١.٠٨%)، ،ويدل هذا على استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات الباسطة للسمانة للمجموعة الضابطة.

ويوجد تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة (٨.٨٤%)، والعضلات الباسطة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة (٩.٨٠%)، ويدل هذا على عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للركبتين للمجموعة التجريبية، بينما يتضح وجود تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة (١٢.٨٥%)، والعضلات الباسطة للركبة اليمنى واليسرى بنسبة (١٣.٢٢%)، ويدل هذا على استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة والباسطة للركبتين للمجموعة الضابطة.

ويوجد تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١٠.٢٥%) ، مما يدل على استمرار اختلال توازن القوة العضلية للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن للمجموعة التجريبية ، وتباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات

الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (٨.٤٧%)، ويدل هذا على عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن للمجموعة التجريبية، بينما يتضح من نفس الجدول وجود تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة للقوة القصوى الثابتة للعضلات القابضة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١٠.٧٩%) ، و للعضلات الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١٠.٩٢%)، ويدل هذا على استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات القابضة و الباسطة للفخذ الأيسر والأيمن للمجموعة الضابطة، ويوجد تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (١٠.٥٩%) ، ويدل هذا على استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات المبعدة للفخذ الأيسر والأيمن للمجموعة التجريبية، وتباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة التجريبية للقوة القصوى الثابتة للعضلات المقربة للفخذ الأيسر والأيمن بنسبة (٨.٨٣%)، ويدل هذا على عدم وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات المقربة للفخذ الأيسر والأيمن للمجموعة التجريبية، بينما يتضح من نفس الجدول وجود تباين بين متوسط القياس البعدى للمجموعة الضابطة للقوة القصوى الثابتة للعضلات المبعدة للفخذ الايسر والأيمن بنسبة (١٢.٣٦%)، والعضلات المقربة للفخذ الايسر والأيمن بنسبة (١٠.٩٨%)، ويدل هذا على استمرار وجود اختلال فى توازن القوة العضلية للعضلات المبعدة والمقربة للفخذ الأيسر والأيمن للمجموعة الضابطة.

ويتضح من جدول (٢٥)، شكل (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في فعالية الأداء المهارى حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وتراوحت نسب التغير ما بين (١٠.٠٠%) الى (٢٨.٤٠%).

ويعزي الباحث هذه الفروق الدالة احصائيا بين كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جميع متغيرات توازن القوة العضلية وفعالية الأداء المهارى قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية إلي التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبى باستخدام تدريبات المقاومة بالكرة الحديدية (Kettle Bell) و الأسس التي تمت مراعاتها عند وضع وتصميم البرنامج من تدريبات مشابهة للأداء وزمن أداء وفترات راحة وتدرج في مستوى الشدة ، الأمر الذي ادي إلي تحسن ملحوظ في توازن القوة العضلية بين العضلات العاملة علي كلا الطرفين للمجموعة التجريبية أدي ذلك ايضا إلي زيادة فعالية الأداء المهاري .

و يتفق ذلك مع نتائج دراسة كلا على نور الدين (٢٠٢٢م)(١٦)،شريف ماهر (٢٠٢١)(١٠)،ناصر محمد (٢٠١٩م)(٣٢) وهاني جعفر (٢٠١٨م)(٣٤) و أليكس كارفان" وأخرون Alex Caravan Et al (٢٠١٨م)(٣٨) بريتاني وأخرون Brittany A., Et al. (٢٠١٥م)(٤٠)، ليونس وأخرون Lyons, Bc. Et al (٢٠١٧م)(٤٨) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة نتيجة استخدام تدريبات المقاومة بالكرة الحديدية (Kettle Bell) وما لها من تأثير إيجابي في تطوير وتحسين توازن القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري بشكل ملحوظ أكثر من الأسلوب التقليدي .

ويرجع الباحث ايضا ارتفاع نتائج المجموعة التجريبية في اختبارات القوه القصوى الثابتة بالأثقال (Kettle Bell) في القياس البعدي الى ارتفاع مستوى تحمل القوة المكتسبة من تطبيق البرنامج التدريبي

باستخدام (Kettle Bell) وهذا يتفق مع ما أشار اليه كلاً من هانى جعفر(٢٠١٨م)(٣٤)، مسعد علي محمود (٢٠٠١م)(٣١)،الى ان برنامج التدريب بالأثقال الموجه لتنميه فاعلية الاداء المهاري قد اثر معنويا في القياسات البعدية لاختبارات القوه القصوى الثابته بالمقاومات.

ويعزي الباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في فعالية الأداء المهاري الى تحسين مستوى توازن القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين خلال البرنامج التدريبى بالإضافة الى تأثير البرنامج الموحد المطبق على كلا المجموعتين التجريبية والضابطة والذي اشتمل على تدريب الجزء المهاري بشكل موحد بين المجموعة التجريبية والضابطة.

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه شريف ماهر (٢٠٢١م)(١٠)، محمد زكريا (٢٠١٩م)(٢٢)، هانى جعفر (٢٠١٨م)(٣٤)، والذين اشاروا الى ان البرنامج التدريبى باستخدام (Kettle Bell) ذات تاثير ايجابي على فاعليه الاداء المهاري.

ويرى الباحث أهمية استخدام تدريبات المقاومة باستخدام أداة (Kettle Bell) حيث أنها أداة مستحدثة تتيح للاعبين حرية الاستخدام دون التقيد بمكان أو وضع ثابت، وتعمل على جميع أجزاء الجسم حيث تكون بأوزان مختلفة مما تتيح العمل على جميع العضلات العالمة والمقابلة على طرفى الجسم، حيث كان لها دور واضح فى تنمية توازن القوة العضلية للعضلات العاملة والمقابلة لها على طرفى الجسم لدى أفراد المجموعة التجريبية مما كان له الأثر الواضح فى تحسين زيادة فعالية الأساليب المهارية الهجومية قيد البحث لدى اللاعبين.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذى ينص على أنه " توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين فى (قياسات توازن القوة العضلية وفعالية بعض المهارات الهجومية للاعبى الكوميتيه) لدى المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية "

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

في حدود أهداف وفروض الدراسة وفي حدود العينة وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية للمتغيرات قيد البحث وفي ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها فقد توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية :

- أدى البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات المقاومة بالكرة الحديدية (Kettle Bell) والمطبق على المجموعة التجريبية إلى تحسين توازن القوة العضلية لعضلات الذراعين والرجلين وأدى إلى تحسين فعالية بعض المهارات الهجومية بدرجة أكبر من المجموعة الضابطة.
- أدى البرنامج التقليدى أيضاً إلى تحسين القوة العضلية ولكن بدرجة غير متوازنة و تحسين فعالية بعض المهارات الهجومية لدي المجموعة الضابطة بنسبة أقل من المجموعة التجريبية .
- تم تحسين توازن القوة العضلية لدى أفراد المجموعة التجريبية مما أدى الى عدم وجود اختلال في التوازن العضلى في المجموعات العضلية (قبض وسط المرفق يمين ويسار- قبض وبسط الركبة يمين ويسار- بسط الفخذ يمين ويسار- تقريب الفخذ يمين ويسار).

❖استمرار وجود اختلال في توازن القوة العضلية لدى المجموعة التجريبية رغم التحسن في القياسات البعدية في المجموعات العضلية التالية (بسط السمانة يمين ويسار- قبض الفخذ يمين ويسار- تبعيد الفخذ يمين ويسار)

❖استمرار وجود اختلال في توازن القوة العضلية في جميع المجموعات العضلية لدى المجموعة الضابطة نظرا لاستخدام البرنامج التقليدى باستخدام الاثقال.

❖بلغت أعلى نسبة تحسن في توازن القوة العضلية في (العضلات الباسطة للفخذ يمين ويسار) لدى المجموعة التجريبية.

❖بلغت أقل نسبة تحسن في توازن القوة العضلية في (العضلات المبعدة للفخذ يمين ويسار) لدى المجموعة التجريبية.

❖بلغت أعلى نسبة تحسن في توازن القوة العضلية في (العضلات القابضة للفخذ يمين ويسار) لدى المجموعة الضابطة.

❖بلغت أقل نسبة تحسن في توازن القوة العضلية في (العضلات الباسطة للركبة يمين ويسار) لدى المجموعة الضابطة.

❖بلغت أعلى نسبة تحسن في فعالية المهارات الهجومية لدى المجموعة التجريبية في المهارة التالية (جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى) بنسبة ٣٧.٤٠%.

❖بلغت أعلى نسبة تحسن في فعالية المهارات الهجومية لدى المجموعة الضابطة في المهارة التالية (جياكو زوكى- كزامى مواشى جيرى) بنسبة ٩.٢٨%.

❖تقدم المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في فعالية المهارات الهجومية قيد البحث وتراوحت نسب التغيرما بين (١٠.٠٠%) الى (٢٨.٤٠%).

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها والاستنتاجات من الدراسة وفي حدود عينة البحث فإن الباحث يوصي بالآتي :

- استخدام البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) لتحقيق توازن القوة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين للاعبى الكاراتيه والرياضات الأخرى.
- استخدام البرنامج التدريبى المقترح باستخدام الكرة الحديدية (Kettle Bell) لتحسين فعالية الأداء المهارى للاعبى الكوميتيه، وتحسين مستوى الأداء للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه .
- إجراء دراسات مشابهة علي عينات مختلفة (مبتدئين – ممارسين – بنين – بنات) وفي مراحل سنية أخري لتأكيد النتائج التي تم التوصل إليها .
- تصميم برامج تدريبية باستخدام (Kettle Bell) وأنواع مختلفة من المقاومات تعمل على تحقيق التوازن في القوة العضلية بين طرفى الجسم وبين العضلات العاملة والمقابلة .
- مراعاة تدريب العضلات العاملة والعضلات المقابلة والعضلات العاملة على طرفى الجسم الأيمن والأيسر .
- الاهتمام بتوازن القوة العضلية بين العضلات العاملة والمقابلة منذ مراحل الممارسة المبكرة في جميع الأنشطة الرياضية .

- تصميم البرنامج التدريبى لتحقيق توازن القوة العضلية وفقاً لنسب الفرق بين العضلات القابضة والباسطة والعاملة والمقابلة على جانبى الجسم على أن يبدأ التنمية بالعضلة الضعيفة .
- الاهتمام بتدريبات المرونة والإطالة عقب تدريبات المقاومات .
- توعية العاملين بالمجال الرياضى بصفة عامة والعاملين برياضة الكاراتيه بصفة خاصة بأهمية التدريبات التى تعمل على تحقيق توازن القوة العضلية للجسم لما لها الأثر البالغ في تحسين المستوى البدنى والمهارى للاعبين .

أولا المراجع العربية:

إبراهيم أحمد سلامة: المدخل التطبيقى للقياس فى اللياقة البدنية، كلية التربية البدنية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م .

بو العلا أحمد عبدالفتاح: التدريب الرياضى الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربى ، القاهرة، ١٩٩٧م .

أحمد حمدى صادق: فاعلية التوازن العضلى على مستوى أداء البومزا (مجموعة التاجوك) للمبتدئين فى رياضه التايكوندو، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد٦٠، جزء١، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط،٢٠٢٢م.

أحمد محمد جاد: تأثير برنامج تدريبى لتحقيق التوازن فى القوة لبعض عضلات الطرف السفلى على فاعلية الأداء المهارى للاعبى الكاراتيه (تخصص كاتا)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١١م .

أحمد محمد خاطر ، على فهمى البيك : القياس فى المجال الرياضى ، دار الكتاب الحديث ،القاهرة،١٩٩٦م

أحمد محمود إبراهيم: موسوعة محددات التدريب الرياضى النظرية والتطبيية لتخطيط البرامج التدريبية برياضة الكاراتيه، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م .

اسلام عبدالمنعم سيد أحمد: تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية التوازن العضلى للطرف السفلى على مستوى الدوران مع الارتكاز فى الكاتا (جوجو شيهو داى) للاعبى الكاراتيه الناشئين، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية، عدد١٤٠، مجلد٧٢، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٢٢م.

الأمير عبدالستار حسن: تأثير تنمية التوازن العضلى لعضلات الطرف السفلى على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الثلاثى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٣م

حسين حجازى عبدالحميد: تأثير تدريبات تحمل الأداء على فاعلية بعض الأداءات الخططية للاعبى الكوميتيه، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٥م

شريف ماهر محمد تاثير تدريبات الكره الحديديه kettlebell على بعض المتغيرات البدنيه الخاصه ومستوى الاداء الفنى لكاتا الناجى نوكاتا للاعبى رياضه الجودو، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة، مجلد٣٤، جزء ١١، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٢١م.

شريف محمد العوضى، عمر محمد لبيب: قواعد الهجوم، سلسلة الكاراتيه، مجموعة الكاراتيه، ٢٠٠٤م

عبدالرحمن عبدالرحيم زاهر: فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠م .

عبدالعزيز أحمد النمـــــر، ناريمان محمود الخطيب: الإعداد البدنى والتدريب بالأثقال للناشئين فى مرحله ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضى ، القاهرة ،٢٠٠٠م

عصام الدين عبدالخالق مصطفى: التدريب الرياضى ـــــ تطبيقـــات، ط١٢، منـــشأة المعـــارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م .

عصام محمد صقر: تأثير تنمية التوازن العضلى على مستوى الأداءات الهجومية وبعض المتغيرات البدنية لناشئ الكوميتيه فى رياضة الكاراتيه، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة،عدد٧٦، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٦م.

على نور الدين على برنامج تدريبى بأستخدام تدريبات " kettle bell " وتأثيره على بعض المتغيرات البدنية وبعض الركلات للاعبى التايكوندو، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية،عدد٤٣، كلية التربية الرياضية، جامعة بور سعيد، ٢٠٢٢م

ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار فى التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م

محمد إبراهيم شحاته ، محمد جابر بريقع : دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركى ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ١٩٩٥م

محمد البيلى صبح: تأثير تنميه العضلات المحورية المركزية باستخدام تدريبات القوه الخاصة على تحسين التوازن العضلي ومستوى النقل الحركي للاعبي الكاتا، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد٩١، جزء٣، كلية التربية الرياضية، جامعه كفر الشيخ ٢٠٢٠م.

محمد السيد خليل: الاختبارات والمقاييس فى التربية الرياضية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٢م.

محمد حسن علاوى،نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركى، ط٣، دار الفكر العربى، ١٩٩٤م

محمد زكريا بلضم: تاثير استخدام اداه التدريب الكره الحديديه kettle bell على بعض المتغيرات البدنيه وفعالية الاداء المهارى للملاكمين، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد ٨٥، جزء ٣، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٩م.

محمد سعيد ابو النور: فاعلية تطوير بعض المهارات الهجومية الحركية على نتائج المباريات للاعبى الكاراتيه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٢م

محمد سعيد أبو النور: تأثير برنامج للتوازن العضلى للطرف السفلى على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الوثب مع الدوران فى الهواء للاعبى الكاتا فى رياضة الكاراتيه، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد مارس، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٧م

محمد سعيد أبو النور: تأثير استخدام بعض اساليب الخداع على فاعلية الاداءات الهجومية المركبة لناشئى الكوميتيه فى رياضه الكاراتيه، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، عدد١،كلية التربية الرياضية للبنات، ، جامعة الزقازيق، ٢٠١٨م.

محمد صبحى حسانين: القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، ج١، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م

محمد لبيب عبدالعزيز: الخرائط التكتيكية وفاعلية استخدام مداخل الهجوم لدى لاعبى مسابقة القتال الفعلى "كوميتيه" كمرشد لتخطيط البرامج برياضة الكاراتيه، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠١٢م

محمد مرسال حمد : المبادئ الأساسية فى رياضة الكاراتيه ؛ كلية التربية الرياضية ؛ المنصورة . ١٩٩٣

محمود أحمد عبدالدايم: تأثير تدريبات المقاومة الكليه باداه التعلق على التوازن العضلي ومستوى الاداء الفني للبومزا تاجوك برياضه التايكوندو، بحث منشور، مجلة اسيوط العلوم وفنون التربية الرياضية، عدد ٥٩، جزء ٤، كلية التربية الرياضية، جامعه اسيوط، ٢٠٢١م

مروة عمر أحمد: تاثير استخدام تدريبات اداه التعلق trx على تنميه بعض عناصر اللياقه البدنيه ومستوى الاداء المهارى فى رياضه المبارزة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كليه التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، اكتوبر، ٢٠١٩م.

مسعد على محمود: المبادئ الأساسية للمصارعة الرومانية والحرة للهواة، مطبعة جامعة المنصورة، المنصورة، ٢٠٠١م

ناصر محمد شعبان: تاثير التدريب باستخدام الكره الحديديه kettelbell على بعض المتغيرات البدنيه ومستوى الاداء المهارى لسباحه الزحف على البطن، بحث منشور، مجلة اسيوط العلوم وفنون التربية الرياضية، عدد٤٩، جزء٢، ، كلية التربية الرياضية، جامعه اسيوط، ٢٠١٩م.

هانى عبدالعزيز الديب: تأثير برنامج تدريبى للقوة العضلية على تحسين التوازن العضلى ، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان،٢٠٠٣م.

هاني جعفر عبدالله: تاثير التدريب باستخدام الكره الحديديه kettelbell على بعض المتغيرات البدنيه الخاصه ومستوى اداء مجموعه حركات الرميه الخلفيه لدى لاعبى المصارعه، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد يونيو، كليه التربية الرياضية للبنين، جامعه حلوان،٢٠١٨م

هشام حجازى عبدالحميد: تأثير بعض تدريبات المقاومة باستخدام أداة التعلق على التوازن العضلى ومستوى أداء الكاتا للمبتدئين فى الكاراتيه، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، عدد يونيو، الجزء الثانى، كلية التربية الرياضية بنات الجزيرة، ٢٠١٧م

هشام حجازى عبدالحميد: تأثير استخدام بعض أساليب التدريس على المتطلبات البدنية والمهارية والمعرفية الخاصة للمبتدئين فى

الكاراتيه، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٤م

ياسر أحمد عيسى: تأثير بعض القدرات الحركية الخاصة بتمرينات مشابهة للأداء الحركى بالأثقال على مستوى الأداء المهارى للكاتا لناشئى رياضة الكاراتيه، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٠م.

ثانيا: المراجع الاجنبية

Alex Caravan, John O. Scheffey, Sam J.Brined, And Kyle J. Boddy:Surface lectromyography Analysis Of Differential Effects In Kettle bell Carries For The Serratus Anterior Muscle S, Published Online 2018 Jun 12.Doi: 10.7717-Peerj.5044 Pmcid:Pmc6003386,2018.

Ann m. cools, Vincent dewitte, Frederick lanszweert, dries notebaert, arne roets, Barbara soetens, Barbara cagnie, erik e. witvrouw:Rehabilitation of scapular muscle balance which exercises to prescribe? British journal of sports medicine, 4011-414, 2007.

Brittany A. Rajala and Randall L. JensenEMG OF LOWER LIMB MUSCLESDURING ETTLEBELL EXERCISES, 33rd International Conference on Biomechanics in Sports, Poitiers, France, June 29 - July 3.2015.

Carbonnier, Anders, and Ninni Martinsson: Examining muscle activation for Hang Clean and three different TRX Power Exercises: A validation study 2012.

David K., Sparer Suzann Pasquale Monacocchia Adrienne K.S Lufkin Occupation and visual Vestibular integration in vestibular rehabitation, 2003.

David lipmanHttp ://www.physical evidence.com balancinig imbalance .htm, 1998.

Ebben, et all: EMG and kinetic analysis of complex training exercise variables, Journal of strength and conditioning, Research Vol.14, Issue.4,USA,2000.

Falatic, J. Asher, Plato, Peggy A, Holder, Christopher, Finch, Daryl, Han, Kyungmo, Ciser.Craig J.: Effects Of Kettlebell Training On Aerobic Capacity The Journal Of Strength&Conditioning Research: Volume 29-Issue 7. 2015.

Harrison, JS, Schoenfeld, B, & Schoenfeld, M. pplications of kettlebells in exercise .2011.

Johnny Binet,. Shoulder Strength Imbalances as Injury Risk inHandball [Abstract]. British Journal of Sports Medicine53(2)2013.

Lyons BC1, Mayo JJ, Tucker WS, WaxB,HendrixRCElectromyographicalComparison of Muscle Activation Patterns Across Three Commonly Performed Kettlebell Exercises, J Strength Cond Res. Sep;31(9):2363-2370. doi: 10.1519/JSC.0000000000001771.2017.

Martinz, Hernandez: Isokinetic evaluation of the muscular strength and balance of knee extensor and flexor apparatus of taekwondo athletes. Gaceta medica de Mexico,150,2014 .

McGill,Stuartm.;Cannonordan;Andersen,JordanT. Analysis of pushing

Exercises: Muscle Activity and spine load While Contrasting Techniques

on stable surfaces With a Labile Suspension Strap Training System،

condition Research, Journal of strength, volume28, Issue1, USA, 2014.

Nick Belts. Dustin Ernes., John p procure.RayMartinez, Scott Duberstein, Carl Foster: The Effect of a period of TRX Training on

Lipid profile and Body Composition in

Overweight Women., volume 2., issue.,

December., 2013

Pavel Tsatsouline: Enter The Kettle bell. inner ear toimprove the skill level of performance forhandball goalkeepers , USA.,2006.

Ronal Isnarr, Micheal: Esso ElectromyographyComparison of Traditional and suspensionpush-up, Journal of Human Kinetics., vol, 39USA. 2013.

Scott Gaines:Benefits and Limitation of FunctionalExercise Vertex Fitness., Nest., USA., Pp214., 2003.

Steve Cotter: Kettle bell Training. Integration investibular habitation. Too legion head neck, Human Kinetics., 2013.

ABSTRACT

Effect Of Resistance Training Using A (Kettle Bell) On The Balance Of Muscle Strength And The Effectiveness Of Some Offensive Skills Of Kumite Players In Karate

Dr: Ibrahem Mohammed Mohammed Abd El Ghany

The research aims to identify the effect of resistance training using a kettlebell on the balance of muscular strength and the effectiveness of some offensive skills of kumite players in the sport of karate. The researcher used the experimental method using a pre- and post-measurement method on a sample of (20) kumite karate players.The most important results were: The training program using kettlebell resistance exercises applied to the experimental group improved the balance of muscular strength of the muscles of the arms and legs and led to improving the effectiveness of some offensive skills to a greater degree than the control group. The experimental group was ahead of the control group in the effectiveness of the offensive skills under study and ranged Change rates range from (10.00%) to (28.40%).The most important recommendations were: Using the proposed training program using a kettlebell to achieve a balance of muscle strength in the muscles of the legs and arms for karate players and other sports. Using the proposed training program using a kettlebell to improve the effectiveness of the skill performance of kumite players, and improving the performance level of kata players in karate.