

تأثير تنمية العضلات المحورية المركزية باستخدام تدريبات القوة الخاصة على تحسين التوازن العضلي ومستوى النقل الحركي للاعب الكاتا

م.د/ محمد البيلى البيلى صبح

مدرس بقسم التدريب الرياضى

كلية التربية الرياضية ، جامعة كفرالشيخ

مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر الكاتا Kata جوهر رياضة الكاراتيه وواحدة من أقطاب تلك الرياضة والطريق الصحيح لفهم الأداء المهارى للأساليب المكونة للهيكل البنائى لرياضة الكاراتيه.

يذكر كلا من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٧) أن القوة العضلية ضرورية لأغلب الأنشطة الرياضية، فالرياضي الأقوى والأكبر حجماً له اليد الأطول في حالة تقارب المستوى الفني إلى جانب أن القوة تزيد السرعة والقدرة والرشاقة بالإضافة إلى أنها تلعب دوراً هاماً في التقدم بالكثير من المهارات، فبرامج القوة تتضمن أكثر من مجرد رفع ثقل أكبر فهي تؤدي إلى أداء رياضي أسرع وأكثر مرونة وأكثر توافقاً وأقل تعرضاً لمخاطر الإصابة. (١٠:٥٣)

ويشير وجيه شمندى (٢٠٠٢) إلى أن القوة العضلية تعتبر إحدى الخصائص الهامة لممارسة رياضة الكاراتيه، وهي تؤثر بصورة مباشرة على مستوى الأداء المهارى، كما أنها تعكس اللياقة العامة للاعب الكاراتيه وذلك لتأثرها بالمرض، وتعتبر الدرع الواقي للاعب الكاراتيه ضد الإصابات والتشوهات التي قد تنشأ من ممارسة الكاراتيه. (٢٤:١٢٧)

هذا ويتفق كلا من على البيك ، عماد عباس (2003) انه لا يستطيع اللاعب الأداء الأمثل للمهارات الحركية الأساسية للنشاط الذي يمارسه ما لم يتمتع بالقدرة البدنية الضرورية التي يتطلبها عند تنفيذ الأسلوب مهارى. (11:25)

ويوضح كاميل ك. K . Kamail (٢٠١٨) أن هناك قواعد يجب مراعاتها عند انتقال الجسم من وضع إرتزان إلى آخر خلال أداء الأساليب المهارية المكونة للهيكل البنائى للجملة الحركية (الكاتا) ، حيث يعتمد ذلك على أساسيات الحركة التي تبدأ خلال تحركات القدمين من منطقة حزام الوسط هارا Hara وتنتهى بتركيز القوة كيمييه Kime. (٢٧:٤٢)

ويذكر محمد نصرالدين بسيونى (٢٠١٩م) نقلاً عن عاطف رشاد خليل (١٩٩٩م) أن التوازن العضلي يعبر عن الحدود النسبية للقوة فى العضلات العاملة Antagonists m. والعضلات المقابلة Agonists m على نفس المفصل مثل مقارنة العضلات المادة لمفصل الركبة Quadriceps m بالعضلات الثانية لها Hamstrings. (٢١:١١)

ويوضح تاركى وميلوراد S, Milorad , O, Terayki (١٩٨٩م) أن تحركات

وأوضاع إتران القدمين عند أداء الجملة الحركية (الكاتا) لها أهمية حيث تعتبر أساس هام من أساسيات الهيكل البنائي لرياضة الكاراتيه , فتحركات القدمين الصحيحة تتيح للاعب سهولة وإمكانية التحكم بدوران الوسط أثناء أداء الأساليب المهارية الحركية , حيث أن اللاعب يظهر مدى إتقانه فى التحكم الإيجابي بدوران الوسط من خلال أدائه للأساليب المهارية بفعالية عالية خلال رياضة الكاراتيه , كما أن تحركات القدمين الصحيحة ينتج عنها قوة حركية كبيرة من خلال الإستخدام الأمثل لمنطقة حزام الوسط . (٢٨ : ٢١٨)

كما يذكر أحمد محمد حسين جاد (2011م) أن الأداء الفنى يلعب دوراً بارزاً فى رياضة الكاراتيه حيث أن الأداء الفنى والمهارى الجيد ضمن الأسس التى يقوم عليها تحقيق الفوز للاعب الكاراتيه فإمتلاك لاعب الكاراتيه مقومات الأداء المهارى الناجح إضافة إلى اللياقة البدنية الخاصة بالكاراتيه تضمن إلى حد بعيد حسم نتائج المباراة لصالحه . (3 : 19)

وقد إتمد الباحث على الأسلوب العلمى للحصول على مشكلة البحث من خلال إجراء تجربة دراسة إستطلاعية تحليلية لبعض مباريات بطولة كفرالشيخ تحت ١٦ سنة للموسم الرياضى ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ مسابقة الجملة الحركية (الكاتا) بهدف الوقوف على مستوى أخطاء الأداء المهارى الخاص بتحركات القدمين خلال تنفيذ الهيكل البنائى للجملة الحركية تحت ظروف البطولة , تم التوصل بشكل عام ظهور أخطاء يقوم بها اللاعبون عند التحرك فى الأداء الفنى لأوضاع إتران القدمين خلال تنفيذ الهيكل البنائى للجملة الحركية (الكاتا) بشكل أكثر تكراراً بالرغم من تميز إهتمامهم على سرعة وقوة أدائهم للأساليب المهارية الخاصة بالذراعين .

ومن خلال خبرة الباحث كلاعب ثم كمدرب ثم حكم بالإتحاد المصرى للكاراتيه لاحظ وجود مشكلة فى النقل الحركى للاعبين خلال أداء الكاتا وهى أحد معايير تقييم الأداء الفنى للكاتا الذى يمثل نسبة ٧٠٪ من التقييم طبقاً للقانون الدولى للكاراتيه , وقد قام الباحث بدراسة إستطلاعية ثانية للوقوف على حجم المشكلة من خلال إستطلاع رأى خبراء متخصصين فى تحكيم الكاتا بهدف التعرف على الأهمية النسبية للنقل الحركى والأخطاء الخاصة به ومنها عدم الربط بين الجزء العلوى والسفلى للاعب وإرتفاع وإخفاض مركز ثقل اللاعب خلال النقل الحركى ويرجع الباحث ذلك بسبب ضعف عضلات المركز التى تربط جسم اللاعب خلال التحرك حيث أن المدربين كانوا يهتمون بالأوضاع المختلفة ويهملون مرحلة الإنتقال من وضع لآخر بالإضافة لإهتمامهم بالجزء البدنى والإعتماد عليه ونظراً لتعديل القانون الأخير فى يناير ٢٠١٩ بشأن تعديل نسب التقييم لتصبح ٣٠٪ من التقييم للمعيار الرياضى (البدنى) , ٧٠٪ للمعيار الفنى مما جعل من الضرورى زيادة الإهتمام بالجزء الفنى , ذلك ما دعى الباحث للقيام بعمل برنامج تدريبى بإستخدام تدريبات القوة الخاصة لعضلات المركز من أجل تحسين مستوى النقل الحركى

للاعبى الكاتا.

هدف البحث

التعرف على تأثير تنمية العضلات المحورية المركزية باستخدام تدريبات القوة الخاصة على تحسين التوازن العضلى ومستوى النقل الحركى للاعبى الكاتا.

فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات البحث بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة قيد الدراسة.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات البحث بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية قيد الدراسة.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات البحث بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة قيد الدراسة.

مصطلحات الدراسة :

- القوة الخاصة:

هى قدرة عضلة أو مجموعة عضلية على الإنقباض المناسب واللازم للأداء المهارى الخاص بالرياضة نفسها. (تعريف إجرائي)

- التوازن العضلى:

هو قوة عضلة واحدة أو مجموعة عضلية وعلاقتها بعضلة أو مجموعة عضلية أخرى, وغالباً ما يعبر التوازن العضلى عن الحدود النسبية للقوة العضلية. (٢٥ : ٢٤)

- العضلات المحورية المركزية:

هى مجموعة عضلات (البطن السفلية - القطنية - الفخذ الأمامية والخلفية وعضلات الإلية) وهى أيضاً العضلات الرابطة ما بين الجزء العلوى والسفلى للجسم. (١٤)

- النقل الحركى:

هو مشاركة المجموعة العضلية المسؤولة عن العمل فى كافة أجزاء الجسم لبعضها فى التوقيتات المناسبة لذلك , وقد تكون المشاركة متزامنة , أى أنها تحدث فى نفس الوقت , وقد تكون متتالية , أى أن تشترك مجموعة عضلية ما فى أعقاب إنتهاء مجموعة أخرى من العمل.

(٨ : ٣٠٦)

هو تآزر حركى بين مجموعة عضلية وأخرى بغرض تعضيد إحدى المجموعتين الأخرى للإسهام فى تحقيق الهدف الحركى المنشود. (٧ : ٢١٢)

ويعرفه الباحث بما يتناسب مع إجراءات البحث هو مرحلة الإنتقال من وضع إتزان إلى

وضع إتران مماثل أو إلى وضع إتران آخر غير مماثل . (تعريف إجرائي)

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة ذو تصميم المجموعتين

التجريبية والضابطة ذو القياسين " القبلي - البعدي " .

عينة الدراسة :

تمثلت عينة الدراسة في لاعبي المستوى المحلي المسجلين في الاتحاد المصري للكراتيه

موسم ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ من ١٤ - ١٦ سنة بمركز شباب بيلا - بمحافظة كفرالشيخ وبالغ عددهم

٢٤ لاعب ، وتم إستبعاد ٤ لاعبين منهم لعدم إتقانهم الجيد للأوضاع الأساسية الثلاثة قيد

الدراسة كشرط من شروط إختيار العينة ، ليصبح عدد العينة ٢٠ لاعب وتم تقسيمهم إلى

مجموعتين عشوائياً ١٠ للمجموعة التجريبية ، ١٠ للمجموعة الضابطة.

وقد روعى عند إختيار عينة الدراسة ما يلي:

١- أن لا يقل العمر التدريبي للاعب عن ٤ سنوات في مجال رياضة الكراتيه تخصص "كاتا

"Kata".

٢- أن يكون اللاعب مسجلاً بالإتحاد المصري للكراتيه.

٣- أن يكون اللاعب في المرحلة السنية من ١٤ - ١٦ سنة.

٤- أن يكون اللاعب يتقن أداء الأوضاع الأساسية الثلاثة قيد الدراسة.

جدول (١)

المعالجات الإحصائية "المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل

الالتواء" لقيم البيانات الأولية الخاصة للاعبى الكاتا قبل إجراء التجربة

ن = ٢٠

الدالات الإحصائية المتغيرات قيد الدراسة	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن (سنة)	14.95	15.00	٠.٧٥	0.086
الطول (سم)	159.40	١٥٩.٥٠	٢.٤٥	٠.٦٦٥
الوزن (كجم)	٥٤.١٠	54.00	٣.٨٦	٠.٣٨٤
العمر التدريبي (سنة)	٤.١٥	4.00	٠.٨١	0.358

يتضح من جدول (1) المعالجات الإحصائية لقيم المتغيرات الأولية قبل إجراء التجربة والتي يظهر من خلالها الاعتدالية للبيانات حيث بلغ قيم معامل الالتواء ما بين (0.086 - 0.665) وهى ما تقع ما بين الحدود الاعتدالية لمعامل الالتواء اى ما بين (-3 ، +3) مما يوضح التجانس النسبي لقيم اللاعبين قيد الدراسة.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية فى متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة قبل إجراء التجربة

$$N_1 = N_2 = 10$$

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطات	قيمة ت
			ع	س	ع	س		
عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	١٣.٣٠	١.٧٦	١٢.٩٠	١.٧٩	١٢.٩٠	٠.٤٠	١.٠٠٠
عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	١٠.٧٠	١.٠٥	١٠.٤٠	١.٢٦	١٠.٤٠	٠.٣٠	٠.٥٨٠
عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	٨.٥٠	١.٥٨	٧.٩٠	١.٢٨	٧.٩٠	٠.٦٠	٠.٨٩٦
عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	٧.١٠	١.٦٦	٦.٦٠	١.٦٤	٦.٦٠	٠.٥٠	١.١٦٨
عضلات أسفل البطن	تكرار	٩.٧٠	١.١٥	١٠.٠٠	١.٦٣	١٠.٠٠	٢.٣٠	٠.٣٨٠
عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	١٣.٣٠	١.٧٦	١٢.٩٠	١.٧٩	١٢.٩٠	٠.٤٠	١.٠٠٠
عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	١٠.٧٠	١.٠٥	١٠.٤٠	١.٢٦	١٠.٤٠	٠.٣٠	٠.٥٨٠
عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	٨.٥٠	١.٥٨	٧.٩٠	١.٢٨	٧.٩٠	٠.٦٠	٠.٨٩٦
عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	٧.١٠	١.٦٦	٦.٦٠	١.٦٤	٦.٦٠	٠.٥٠	١.١٦٨
عضلات أسفل البطن	تكرار	٩.٧٠	١.١٥	١٠.٠٠	١.٦٣	١٠.٠٠	٢.٣٠	٠.٣٨٠
عضلات أسفل الظهر	تكرار	١٤.٣٠	٢.٢١	١٣.٩٠	٢.١٣	١٣.٩٠	٠.٤٠	٠.٨٤٠
عضلات الإلية اليمنى	تكرار	١٣.٣٠	٢.٠٠	١٢.٦٠	١.٥٠	١٢.٦٠	٠.٧٠	١.٧٦٩
عضلات الإلية اليسرى	تكرار	٨.٩٠	١.١٩	٨.٦٠	٠.٩٦	٨.٦٠	٠.٣٠	٠.٨٩٦

*قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (٢) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات القبلية فى متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة , مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية في متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة قبل إجراء التجربة

$$١٠ = ٢ن = ١ن$$

قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
		ع	س	ع	س		
١.٤٣٣	١.٣٠	٣.٨٠	٣٣.٣٠	٤.٦٦	٣٢.٠٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى
٠.٠٩٢	٠.١٠	٢.٠٥	٢٧.٠٠	٢.٦٠	٢٦.٩٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى
٠.٨٣٣	١.٤٠	٣.٣٨	١٩.٩٠	٣.٩١	٢١.٣٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى
١.١٤٦	١.١٠	٣.٩٣	١٦.٨٠	٤.٢٢	١٧.٩٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى
٠.٤٦٤	٠.٩٠	٣.٩١	٢٥.٢٠	٢.٩٨	٢٤.٣٠	تكرار	عضلات أسفل البطن
٠.٤٣٩	٠.٣٠	٤.٠٨	٣٥.٦٠	٤.٧١	٣٥.٣٠	تكرار	عضلات أسفل الظهر
١.٦٧٢	١.٦٠	٣.٦٥	٣١.٦٠	٤.٨٠	٣٣.٢٠	تكرار	عضلات الإلية اليمنى
١.٩٦٤	١.٢٠	٢.٤٠	٢١.٧٠	٣.١٧	٢٢.٩٠	تكرار	عضلات الإلية اليسرى

*قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (٣) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات القبلية في متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة قبل إجراء التجربة

$$١٠ = ٢ن = ١ن$$

قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
		ع	س	ع	س		
٠.٢٤٧	٠.٦٠	٦.٤١	١٠.٤٠	٦.٠٥	١١.٠٠	تكرار	عضلات أسفل البطن وأسفل الظهر
١.٣٩٧	٢.٧٠	٦.٠٠	١٣.٤٠	٦.٤٤	١٠.٧٠	تكرار	عضلات الفخذ اليمنى الأمامية والخلفية
٠.٧٥٨	١.٢٠	٤.٢٣	١٠.٢٠	٦.٠٩	٩.٠٠	تكرار	عضلات الفخذ اليسرى الأمامية والخلفية
٠.٢٩٨	٠.٤٠	٣.٦٠	٩.٩٠	٥.٣٣	١٠.٣٠	تكرار	عضلات الإلية اليمنى واليسرى

*قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (4) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات القبلية في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي"

للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة قبل إجراء التجربة

$$١٠ = ٢ن = ١ن$$

قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
		ع	س	ع	س		
٠.٢٤٢	٠.٠٤	٠.٧٩	١٧.٦٤	٠.٦٦	١٧.٦٠	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "زنكتسو داتشي"
١.٥٩٦	٠.٣٢	٠.٤٥	١٦.٩٨	٠.٧١	١٧.٣٠	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "كوكتسو داتشي"
١.٥٨٠	٠.٤٢	١.٠٩	١٦.٤٤	٠.٩٦	١٦.٨٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "كيبا داتشي"
٠.٢٢٧	٠.٠٤	٠.٤٢	١٧.١٤	٠.٦٠	١٧.١٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
٠.٣٩٠	٠.١٨	٠.٦٩	١٦.٧٠	٠.٨٠	١٦.٥٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
١.٩٥٧	٠.٤٠	٠.٩٤	١٦.٩٢	٠.٧٣	١٧.٣٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٠.٠٠٠	٠.٠٠	٠.٦٦	١٧.٣٤	٠.٦٨	١٧.٣٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي"
١.٢٧٨	٠.٤٢	٠.٦٥	١٦.٦٤	٠.٦٦	١٧.٠٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي"
١.٨١٩	٠.٤٤	١.٠٠	١٦.٥٨	٠.٨٢	١٧.٠٢	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كيبا داتشي"
٠.٤١٣	٠.٠٨	٠.٩١	١٧.٦٠	٠.٧٠	١٧.٦٨	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
١.٨٥٩	٠.٤٢	٠.٤١	١٦.٩٤	٠.٧٥	١٧.٣٦	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
١.٢٥٧	٠.٤٠	١.٣٧	١٦.٨٢	١.٠٣	١٧.٢٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"

تابع جدول (٥)

قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
		ع	س	ع	س		
٠.٦٦٤	٠.١٤	٠.٤٦	١٧.١٢	٠.٧٦	١٧.٢٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "زكتسو داتشي"
٠.٧٢٧	٠.٣٢	٠.٦٦	١٦.٥٢	٠.٧٥	١٦.٨٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي"
١.٥٤٣	٠.٤٦	١.٢١	١٧.١٢	٠.٧٥	١٧.٥٨	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كيبا داتشي"
١.١٩٠	٠.٢٢	٠.٤٦	١٧.٠٦	٠.٧٤	١٧.٢٨	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
١.٥٦٤	٠.٥٤	٠.٦٠	١٦.٤٦	٠.٤٩	١٧.٠٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زكتسو داتشي & كيبا داتشي"
١.٦٠٠	٠.٤٨	١.٢٥	١٦.٩٦	٠.٧٥	١٧.٤٤	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"

*قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (٥) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات القبليّة في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

وسائل جمع البيانات :

أولاً: الإختبارات

أ- الإختبارات البدنية "تصميم الباحث" (مرفق ٢)

- إختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات أسفل البطن .
- إختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات أسفل الظهر .
- إختبارات القوة المميزة بالسرعة لعضلات الأرداف .
- إختبارات القوة المميزة بالسرعة لعضلات الفخذ الأمامية .
- إختبارات القوة المميزة بالسرعة لعضلات الفخذ الخلفية .
- إختبار تحمل القوة لعضلات أسفل البطن .
- إختبار تحمل القوة لعضلات أسفل الظهر .
- إختبارات تحمل القوة لعضلات الأرداف .

- إختبارات تحمل القوة لعضلات الفخذ الأمامية .
- إختبارات تحمل القوة لعضلات الفخذ الخلفية.
- ب- إختبارات النقل الحركى "تصميم الباحث" (مرفق ٣)
 - إختبارات النقل الحركى من وضع إتران إلى وضع إتران مماثل
 - إختبارات النقل الحركى من وضع إتران إلى وضع إتران آخر
 - إختبارات النقل الحركى من وضع إتران إلى وضع إتران مماثل مع الدوران ٩٠ درجة
 - إختبارات النقل الحركى من وضع إتران إلى وضع إتران آخر مع الدوران ٩٠ درجة
 - إختبارات النقل الحركى من وضع إتران إلى وضع إتران مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة
 - إختبارات النقل الحركى من وضع إتران إلى وضع إتران آخر مع الدوران ١٨٠ درجة
- ثانياً: الإستمارات "تصميم الباحث" (مرفق ٤)
 - إستمارة تسجيل السن والطول والوزن والعمر التدريبى.
 - إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية.
 - إستمارات تقييم مستوى أداء النقل الحركى.

ثالثاً: الأجهزة والأدوات

- ميزان طبي
- جهاز رستاميتز لقياس الطول الكلى
- علامات وإرشادات
- ساعة إيقاف
- مقاومات "أثقال , أساتيك مطاطية"
- جهاز مد الركبتين من الجلوس
- جهاز ثنى الركبتين من الإنبطح
- جهاز عضلات أسفل الظهر "القطنية"
- جهاز متوازي مزود بمسند للظهر
- مقاعد سويدية

تقييم التوازن العضلى :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلىة والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية والخاصة بتقييم التوازن العضلى من خلال قياس القوة الخاصة بالعضلات العاملة والمقابلة وهم (عضلات أسف البطن وعضلات أسفل الظهر)،(عضلات الفخذ الأمامية والخلفية للرجل اليمنى)،(عضلات الفخذ الأمامية والخلفية للرجل اليسرى)،(عضلات الإلية للرجل اليمنى واليسرى) ويتم حساب

الفرق بينهم، وكلما قل الفرق بينهم كلما دل ذلك على زيادة التحسن فى مستوى التوازن العضلى والعكس، مسترشداً بدراسة كلاً من محمد البيلي صبح (٢٠١٩م) (١٥)، محمد نصر الدين بسيونى (٢٠١٩م) (٢١)، مستنداً على ما ذكره عماد عبدالفتاح السرسى (٢٠١٢م) نقلاً عن عاطف رشاد خليل (١٩٩٩م) أن مفهوم النسبة المحددة بين العضلات العاملة والمقابلة قد دار حولها تساؤلات متعددة فى المراجع الطبية والتي تشير إلى وجود فارق بين العضلات العاملة والمقابلة ، وقد أشار فارونس إلى ان نسبة قوة العضلات الأمامية إلى العضلات الخلفية ٦٠:٤٠٪ (١٤)

تقييم مستوى النقل الحركى :

قام الباحث بتحديد ٣ أوضاع أساسية فى رياضة الكاراتيه وهم "زنكوتسوداتشى Zenkutsu Dachi - كوكوتسوداتشى Kokutsu Dachi - كيباداتشى Kiba Dachi" لتقييم النقل الحركى من خلالهم مستنداً على ما أشار إليه كلاً من

يشير أحمد محمود إبراهيم ، عاطف محمد أباطة (٢٠٠٥م) أن أوضاع إتزان القدمين الأساسية هى العمود الفقرى فى الكاراتيه حيث أنها تحقق للاعب القدرة على التحرك وأداء الأساليب المهارية الدفاعية والهجومية من أوضاع إتزان مختلفة بطريقة متزامنة ومتتالية فى إتجاهات وسرعات مختلفة وبتسلسل منطقي. (١٥٧:٥)

ويتفق أحمد عمر الفاروق (٢٠١٧م) مع ما أشار إليه كلاً من عماد عبدالفتاح السرسى ، عمرو حلويش (٢٠٠٨م) أن التدريب على أوضاع الإلتزان الصحيحة يؤدي إلى تحسن فى مستوى أداء الجملة الحركية (كاتا) ، حيث أن التدريبات النوعية لأوضاع الإلتزان الصحيحة (الإلتزان الأمامى ، زيناكتسو داتشى) و (الإلتزان الخلفى ، كوكوتسوداتشى) تهدف إلى تحسين أداء أوضاع الإلتزان للقدمين خلال عملية الإلتقال الحركى داخل الجملة الحركية (كاتا). (٥٦:٢)

وقد قام الباحث بإقامة بطولة تجريبية بين كل للاعبى المجموعتين التجريبية والضابطة قيد الدراسة ، واستخدام لجنة من ٥ حكام معتمدة من الاتحاد المصري للكاراتيه خلال التقييم ، مسترشداً في ذلك بما تم من إجراءات فى دراسة كلاً من ، محمد عبد الرحمن على (٢٠١٥) (١٨) ، محمد البيلي صبح (٢٠١٦) (١٧)، (٢٠١٧) (١٦)، (٢٠١٩) (١٥)، هبه محمد علي (٢٠١٦) (٢٣)، أحمد مصطفى علي (٢٠١٦) (٦)، محمد عبد الرحمن على و محمد فيصل جاسم الربيعان (٢٠١٦) (١٩)، محمد فيصل جاسم الربيعان (٢٠١٦) (٢٠)، احمد محمود إبراهيم (٢٠١٧) (٤)، علي فتوح عبد الفتاح (٢٠١٧) (١٣) .

الدراسة الإستطلاعية :

هدف الدراسة :

التعرف علي صدق وثبات الاختبارات المستخدمة قيد الدراسة.

أ - الصدق :

المعاملات العلمية الخاصة بإعادة تقنين الإختبارات:

(صدق التمايز):-

تم تطبيق الإختبار على عينة الدراسة الاستطلاعية (ن = ١٢) خارج العينة الأساسية من لاعبي نادى تحرير فوة ونادى قلين الرياضى ، حيث يطبق عليهم الإختبارات بطريقة صدق التمايز، حيث كانت المجموعة المميزة من الحاصلين على المراكز الأولى فى مسابقة الكاتا فى بطولة محافظة كفرالشيخ لنفس المرحلة السنية ويوضح ذلك الجداول (٦، ٧).

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى إختبارات القوة الخاصة (القوة

المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية (صدق التمايز)

$$N_1 = N_2 = 8$$

م	القياسات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميز		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			ع±	م	ع±	م		
١	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	0.88	19.75	1.83	13.25	6.50	7.50
٢	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	1.75	18.75	1.16	10.75	8.00	10.26
3	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	1.16	18.75	1.66	8.25	10.50	16.75
٤	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	1.92	18.00	1.19	6.50	11.50	18.34
٥	عضلات أسفل البطن	تكرار	1.92	17.62	1.28	9.75	7.87	8.42
6	عضلات أسفل الظهر	تكرار	1.77	19.50	1.60	13.50	6.00	5.79
٧	عضلات الإلية اليمنى	تكرار	1.38	19.75	2.03	12.87	6.88	12.52
٨	عضلات الإلية اليسرى	تكرار	1.45	18.87	1.03	8.75	10.12	21.11

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٤

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة المميزين وغير المميزين

حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ (٢.١٤) مما

يشير إلي صدق الاختبارات في التميز بين المجموعة المميزة والغير مميزة .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في إختبارات القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية (صدق التمايز)

$$n_1 = n_2 = 8$$

م	القياسات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			ع±	م	ع±	م		
١	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	2.35	49.12	4.94	32.75	16.37	7.10
٢	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	4.15	46.87	2.82	27.00	19.87	10.39
3	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	3.15	46.75	4.16	20.75	26.00	14.92
٤	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	3.16	44.00	3.06	16.37	27.63	29.27
٥	عضلات أسفل البطن	تكرار	2.10	40.87	3.25	24.50	16.37	10.14
6	عضلات أسفل الظهر	تكرار	1.98	45.25	3.84	33.75	11.50	6.89
٧	عضلات الإلية اليمنى	تكرار	2.13	48.00	4.94	32.25	15.75	10.78
٨	عضلات الإلية اليسرى	تكرار	2.31	46.25	2.77	22.00	24.25	22.08

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية $0.05 = 0.14$

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة المميزين وغير المميزين حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي $0.05 = 0.14$ مما يشير إلي صدق الاختبارات في التميز بين المجموعة المميزة وغير مميزة .

ب- ثبات الإختبار :

لإيجاد معاملات الثبات Reliability للاختبارات المستخدمة بإعادة تطبيق المقياس Test - Retest على عينة البحث الإستطلاعية السابق الإشارة إليها (ن=٦) الاعبين غير المميزين، كما تم حساب معامل بيرسون للإرتباط ، والجدول (٨،٩) توضح معاملات ثبات الإختبارات.

جدول (٨)

معاملات الثبات في إختبارات القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية قيد الدراسة

$$n_1 = n_2 = 8$$

م	القياسات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمة ر
			ع±	س	ع±	س		
١	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	1.83	13.25	1.41	13.50	0.25	0.882
٢	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	1.16	10.75	1.28	10.25	0.30	0.783

تابع جدول (٨)

قيمة ر	الفرق بين المتوسطين	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	القياسات	م
		ع±	س	ع±	س			
0.762	0.13	0.83	8.12	1.66	8.25	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	٣
0.787	0.29	1.06	6.00	1.19	6.50	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	٤
0.760	0.27	1.24	10.12	1.28	9.75	تكرار	عضلات أسفل البطن	٥
0.772	0.13	1.99	13.37	1.60	13.50	تكرار	عضلات أسفل الظهر	٦
0.765	0.50	1.59	12.37	2.03	12.87	تكرار	عضلات الإلية اليمنى	٧
0.866	0.38	0.91	8.37	1.03	8.75	تكرار	عضلات الإلية اليسرى	٨

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.666$.

ومن جدول (٨) والخاص بمعاملات الثبات فى إختبارات القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية قيد الدراسة ، بطريقة إعادة التطبيق Test retest ، يتضح أن قيمة معامل الثبات المحسوبة بطريقة إعادة التطبيق دالة إحصائياً حيث أنها أعلى من قيمة " ر " الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.666$ ، الذى يؤكد الثقة فى الاختبار.

جدول (٩)

معاملات الثبات فى إختبارات القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية قيد الدراسة

$$n=1, n=2=8$$

قيمة ر	الفرق بين المتوسطين	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	القياسات	م
		ع±	س	ع±	س			
0.934	4.37	2.69	37.12	4.94	32.75	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	١
0.779	4.62	3.50	31.62	2.82	27.00	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	٢
0.925	3.87	2.82	24.62	4.16	20.75	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	٣
0.801	4.13	2.87	20.50	3.06	16.37	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	٤
0.989	2.87	1.50	27.37	3.25	24.50	تكرار	عضلات أسفل البطن	٥
0.847	3.75	2.50	37.50	3.84	33.75	تكرار	عضلات أسفل الظهر	٦
0.954	6.87	3.83	39.12	4.94	32.25	تكرار	عضلات الإلية اليمنى	٧
0.896	6.12	3.52	28.12	2.77	22.00	تكرار	عضلات الإلية اليسرى	٨

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.666$.

ومن جدول (٩) والخاص بمعاملات الثبات فى إختبارات القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية قيد الدراسة ، بطريقة إعادة التطبيق Test retest ، يتضح أن قيمة معامل الثبات المحسوبة بطريقة إعادة التطبيق دالة إحصائياً حيث أنها أعلى من قيمة " ر "

الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.666$ ، الذي يؤكد الثقة في الاختبار.
التجربة الأساسية :

تم إجراء القياسات القبليّة للاعبين قيد الدراسة في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٨/١٦م حتى إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٨/٢٠م ، كما تم تنفيذ محتوى البرنامج المقترح خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٨/٢٢م الي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٥م ، ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً ، و تم إجراء القياسات البعدية للاعبين قيد الدراسة في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٧م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٠/١٠/٢١م .
البرنامج التدريبي المقترح:

جدول (١٠)

خصائص محتوى البرنامج التدريبي المقترح والمنفذ علي لاعبي الكاتا قيد الدراسة

التوزيع الزمني للبرنامج	الخصائص
٨ أسابيع تدريبية	عدد أسابيع التطبيق
٣٢ وحدة تدريبية	عدد الوحدات التدريب
٤ مرات تدريب بالأسبوع	عدد مرات التدريب الاسبوعي
الإعداد الخاص	فترة تطبيق البرنامج
(١ : ٠.٥) " عمل - راحة "	الكثافة بين المحطات التدريبية في الأسبوع الأول والثاني
(١ : ٠.٥) " عمل - راحة "	الكثافة بين المجموعات التدريبية في الأسبوع الأول والثاني
(١ : ١) " عمل - راحة "	الكثافة بين المحطات التدريبية في الأسبوع الثالث والرابع
(١ : ١) " عمل - راحة "	الكثافة بين المجموعات التدريبية في الأسبوع الثالث والرابع
(١.٥ : ١) " عمل - راحة "	الكثافة بين المحطات التدريبية في الأسبوع الخامس والسادس
(١.٥ : ١) " عمل - راحة "	الكثافة بين المجموعات التدريبية في الأسبوع الخامس والسادس
(٢ : ١) " عمل - راحة "	الكثافة بين المحطات التدريبية في الأسبوع السابع والثامن
(٢ : ١) " عمل - راحة "	الكثافة بين المجموعات التدريبية في الأسبوع السابع والثامن

جدول (١١)

التوزيع الزمني لمحتوى البرنامج التدريبي (٥٧٧٨.٠٨) ق

م	المحتوى	النسبة المئوية	الزمن داخل البرنامج
١.	الإحماء	٥.٥٣%	٣٢٠ ق
٢.	إعداد بدني عام "قوة عضلية عامة"	١٥.١٧%	٨٧٦.٩٦ ق
٣.	إعداد بدني خاص "قوة عضلية خاصة"	٣٥.٦١%	٢٠٥٧.٩٢ ق
٤.	تدريبات النقل الحركي بإستخدام أوضاع الإلتزان الثلاثة	٤٠.٨٩%	٢٣٦٣.٢٠ ق
٥.	الجزء الختامي	٢.٧٦%	١٦٠ ق
٦.	المجموع الكلي	١٠٠%	٥٧٧٨.٠٨ ق

جدول (١٢)

محتوى البرنامج التدريبي المقترح خلال ٨ أسابيع

الكتافة	المجموعات	فترة دوام التمرين	الشدة "سرعة الأداء"	المحتوى	الزمن	أجزاء الوحدة	الاسبوع
بيون	١	ث ٦٠٠	%٥٠	تمرين رقم (٨-١)	ق ١٠	الإحصاء	الأول
٠.٥ : ١	٣	ث ٣٠	%٧٠	تمرين رقم (٣٠-٢٣)	ق ٢٣	إعداد بدني عام	
٠.٥ : ١	٣	ث ٣٠	%٧٠	تمرين رقم (٣١-٣٥ ، ٣٨-٤٠ ، ٤٤ ، ٤٦-٥١)	ق ٤٤	إعداد بدني خاص "تدريبات لتنمية القوة الخاصة بالمعضلات المحورية المركزية"	الأول والثاني
٠.٥ : ١	٢	ث ٣٠	%٧٠	تمرين رقم (٥٦-٦٤)	ق ٦٠.٢٥	القسم الأول "من وضع إتران لوضع إتران مماثل بدون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	
٠.٥ : ١	٢	ث ٣٠	%٧٠	تمرين رقم (٦٥-٧٣)	ق ٦٠.٢٥	القسم الثاني "من وضع إتران لوضع إتران آخر بدون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	الأول والثاني
بيون	١	ث ٣٠٠	%٣٠	تمرينات تهيئة	ق ٥	الجزء الختامي	
بيون	١	ث ٦٠٠	%٥٠	تمرين رقم (٨-١)	ق ١٠	الإحصاء	الثالث والرابع
١ : ١	٢	ث ٢٥	%٨٠	تمرين رقم (٢٣-٣٠)	ق ١٨.٧٥	إعداد بدني عام	
١ : ١	٣	ث ٢٥	%٨٠	تمرين رقم (٣١-٣٣ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٤١-٤٣ ، ٤٥-٤٧ ، ٥٢-٥٥)	ق ١٠.٤١	إعداد بدني خاص "تدريبات لتنمية القوة الخاصة بالمعضلات المحورية المركزية"	الثالث والرابع
١ : ١	٣	ث ٣٠	%٨٠	تمرين رقم (٥٦-٦٤)	ق ٢٠.٥	القسم الأول "من وضع إتران لوضع إتران مماثل بدون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	
١ : ١	٣	ث ٣٠	%٨٠	تمرين رقم (٦٥-٧٣)	ق ٢٠.٥	القسم الثاني "من وضع إتران لوضع إتران آخر بدون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	الثالث والرابع
١ : ١	٣	ث ٣٠	%٨٠	تمرين رقم (٦٥-٧٣)	ق ٢٠.٥	القسم الثالث "من وضع إتران لوضع إتران آخر بدون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	

تابع جدول (١٢)

الكثافة	المجموعات	فترة دوام التمرين	الشدة "سرعة الأداء"	المحتوى	الزمن	أجزاء الوحدة	الاسبوع
بيون	١	ث ٣٠٠	%٣٠	تمرينات تهدئة	٥ ق	الجزء الختامي	الثالث والرابع
بيون	١	ث ١٠٠	%٥٠	تمرين رقم (٨-١)	ق ١٠	الإحصاء	الاسبوع الثالث والرابع
١.٥ : ١	٣	ث ٢٥	%٩٠	تمرين رقم (٣٠-٢٣)	ق ٣٨.٥٤	إعداد بدني عام	
١.٥ : ١	٢	ث ٢٥	%٩٠	تمرين رقم (٣٥-٣١) ، ٤٤-٣٨ ، (٥١-٤٦)	ق ٢٠.٥	إعداد بدني خاص "تدريبات لتنمية القوة الخاصة بالعضلات المحورية المركزية"	
١.٥ : ١	٢	ث ٢٥	%٩٠	تمرين رقم (١٤-٥٦)	ق ٣٠.٦٢	القسم الأول "من وضع إتران لوضع إتران مماثل بيون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	الخامس والسادس
١.٥ : ١	٢	ث ٢٥	%٩٠	تمرين رقم (٧٣-٦٥)	ق ٣٠.٦٢	القسم الثاني "من وضع إتران لوضع إتران آخر بيون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	
بيون	١	ث ٣٠٠	%٣٠	تمرينات تهدئة	٥ ق	الجزء الختامي	الاسبوع السابع والثامن
بيون	١	ث ١٠٠	%٥٠	تمرين رقم (٨-١)	ق ١٠	الإحصاء	
٢ : ١	٢	ث ٢٠	%١٠٠-٩٠	تمرين رقم (٣٠-٢٣)	ق ٢٩.٣٣	إعداد بدني عام	
٢ : ١	٣	ث ٢٠	%١٠٠-٩٠	تمرين رقم (٣٧، ٣٦ ، ٣٣-٣١) ، ٥٥-٥٢ ، ٤٧-٤٥ ، ٤٣-٤١	ق ١٠٠.٣٣	إعداد بدني خاص "تدريبات لتنمية القوة الخاصة بالعضلات المحورية المركزية"	الاسبوع السابع والثامن
٢ : ١	٣	ث ٢٠	%١٠٠-٩٠	تمرين رقم (١٤-٥٦)	ق ٥٨.٣٣	القسم الأول "من وضع إتران لوضع إتران مماثل بيون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	
٢ : ١	٣	ث ٢٠	%٩٠-١٠٠	تمرين رقم (٧٣-٦٥)	ق ٥٨.٣٣	القسم الثاني "من وضع إتران لوضع إتران آخر بيون أداء أي أسلوب مهاري خلال التحرك"	الاسبوع السابع والثامن
بيون	١	ث ٣٠٠	%٣٠	تمرينات تهدئة	٥ ق	الجزء الختامي	

يتضح من جدول (١٢) تقسيم البرنامج إلى أسابيع والتوزيع الزمني للبرنامج وكذلك توزيع التمرينات على محتوى البرنامج (مرفق ١)
المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الملائمة لطبيعة الدراسة.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
١٥.٧٨	٣.٣٧٢	٢.١٠	0.84	15.40	1.76	13.30	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى
١٢.١٤	٣.٨٨١	١.٣٠	1.24	12.00	1.05	10.70	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى
٢٠.٠٠	٤.٠١٩	١.٧٠	١.٣٩	١٠.٢٠	١.٥٨	٨.٥٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى
٢١.١٢	٦.٧٠٨	١.٥٠	١.٤٢	٨.٦٠	١.٦٦	٧.١٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى
٢٥.٧٧	٩.٣٠٣	٢.٥٠	١.٣٩	١٢.٢٠	١.١٥	٩.٧٠	تكرار	عضلات أسفل البطن
١١.١٨	٢.٣٨٨	١.٦٠	١.٤٤	١٥.٩٠	٢.٢١	١٤.٣٠	تكرار	عضلات أسفل الظهر
٢١.٨٠	١٢.٤٢٩	٢.٩٠	١.٦٨	١٦.٢٠	٢.٠٠	13.30	تكرار	عضلات الإلية اليمنى
٣٠.٣٣	٦.٨٢١	٢.٧٠	١.٧٧	١١.٦٠	١.١٩	٨.٩٠	تكرار	عضلات الإلية اليسرى

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (١٣) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة ، وأن جميع الفروق معنوية لصالح القياس البعدي، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (11.18% - 30.33%).

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	٣٢.٠٠	٤.٦٦	٣٦.٦٠	٢.٨٧	٤.٦٠	٥.٩١٧	١٤.٣٧	
عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	٢٦.٩٠	٢.٦٠	٣٠.٩٠	٣.٤٤	٤.٠٠	٥.١٦٤	١٤.٨٦	
عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	٢١.٣٠	٣.٩١	٢٥.٠٠	٢.٧٠	٣.٧٠	٦.٨٧١	١٧.٣٧	
عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	١٧.٩٠	٤.٢٢	٢١.٧٠	٣.٦٥	٣.٨٠	٦.٦٢٦	٢١.٢٢	
عضلات أسفل البطن	تكرار	٢٤.٣٠	٢.٩٨	٢٧.٤٠	١.٣٤	٣.١٠	٣.٥٤٣	١٢.٧٥	
عضلات أسفل الظهر	تكرار	٣٥.٣٠	٤.٧١	٣٨.٥٠	٣.٢٧	٣.٢٠	٢.٦٢٦	٩.٠٦	
عضلات الإلية اليمنى	تكرار	٣٣.٢٠	٤.٨٠	٣٩.٨٠	٣.٨٥	٦.٦٠	١٠.٣٧٨	١٩.٨٧	
عضلات الإلية اليسرى	تكرار	٢٢.٩٠	٣.١٧	٢٩.٢٠	٤.١٨	٦.٣٠	٦.٥٩٦	٢٧.٥١	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (١٤) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة , وأن جميع الفروق معنوية لصالح القياس البعدي , كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (٩.٠٦% - ٢٧.٥١%).

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعة الضابطة قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
عضلات أسفل البطن وأسفل الظهر	تكرار	١١.٠٠	٦.٠٥	١١.١٠	٣.٧٨	٠.١٠	٠.٠٦٤	٠.٩٠-	
عضلات الفخذ اليمنى والأمامية والخلفية	تكرار	١٠.٧٠	٦.٤٤	١١.٦٠	٤.٠٣	٠.٩٠	٠.٨٢٦	٨.٤١-	
عضلات الفخذ اليسرى والأمامية والخلفية	تكرار	٩.٠٠	٦.٠٩	٩.٢٠	٦.٤٢	٠.٢٠	٠.٣٠٩	٢.٢٢-	
عضلات الإلية اليمنى واليسرى	تكرار	١٠.٣٠	٥.٣٣	١٠.٦٠	٥.٤٨	٠.٣٠	٠.٢٨٤	٢.٩١-	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (١٥) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعة الضابطة قيد الدراسة يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعة الضابطة قيد الدراسة , وأن جميع الفروق غير معنوية, كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (-٠.٩٠% - ٨.٤١%).

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
١.٧٠	١.٣٦٦	٠.٣٠	٠.٧٧	١٧.٩٠	٠.٦٦	١٧.٦٠	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "زنكتسو داتشي"
٢.٧٧	١.٥١٣	٠.٤٨	٠.٧٧	١٧.٧٨	٠.٧١	١٧.٣٠	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "كوكتسو داتشي"
٠.٥٩	١.٦٢٧	٠.١٠	٠.٩٦	١٦.٩٦	٠.٩٦	١٦.٨٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "كيبا داتشي"
١.٧٥	١.٣٧٩	٠.٣٠	٠.٧٧	١٧.٤٠	٠.٦٠	١٧.١٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
٠.٧٢	٢.٢٥٠	٠.١٢	٠.٧٦	١٦.٦٤	٠.٨٠	١٦.٥٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٢.٦٥	١.٤١٤	٠.٤٦	٠.٨٤	١٧.٧٨	٠.٧٣	١٧.٣٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٠.٩٢	٢.٢٢٨	٠.١٦	٠.٦٤	١٧.٥٠	٠.٦٨	١٧.٣٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي"
٠.٩٣	١.٨٠٩	٠.١٦	٠.٦٤	١٧.٢٢	٠.٦٦	١٧.٠٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي"
٢.٤٦	١.٤٤٢	٠.٤٢	٠.٩٨	١٧.٤٤	٠.٨٢	١٧.٠٢	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كيبا داتشي"
١.٥٨	١.٣٣٩	٠.٢٨	٠.٨٠	١٧.٩٦	٠.٧٠	١٧.٦٨	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
٢.٦٤	١.٤٧٧	٠.٤٦	٠.٨٠	١٧.٨٢	٠.٧٥	١٧.٣٦	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٠.٦٩	٢.٢٥٠	٠.١٢	٠.٩٨	١٧.٣٤	١.٠٣	١٧.٢٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"

تابع جدول (١٦)

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	المتغيرات
			ع	س	ع	س			
٠.٦٩	١.٩٦٤	٠.١٢	٠.٧٦	١٧.٣٨	٠.٧٦	١٧.٢٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "زكتسو داتشي"	
٠.٧١	٢.٢٥٠	٠.١٢	٠.٧٢	١٦.٩٦	٠.٧٥	١٦.٨٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي"	
٠.٤٥	١.٣٠٩	٠.٠٨	٠.٦٩	١٧.٦٦	٠.٧٥	١٧.٥٨	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كيبا داتشي"	
٠.٦٩	٢.٢٥٠	٠.١٢	٠.٨٠	١٧.٤٠	٠.٧٤	١٧.٢٨	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"	
٠.٥٨	١.٨٦١	٠.١٠	٠.٥١	١٧.١٠	٠.٤٩	١٧.٠٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زكتسو داتشي & كيبا داتشي"	
٠.٥٧	١.٨٦١	٠.١٠	٠.٨٠	١٧.٥٤	٠.٧٥	١٧.٤٤	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (١٦) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعة الضابطة قيد الدراسة , وأن جميع الفروق غير معنوية لصالح القياس البعدي, كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (٠.٤٥% - ٢.٧٧%).

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	المتغيرات
			ع	س	ع	س			
٥٤.٢٦	٩.٢٠٩	٧.٠٠	٠.٨٧	١٩.٩٠	١.٧٩	١٢.٩٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	
٨٣.٦٥	١٩.٤٠٠	٨.٧٠	١.٧٢	١٩.١٠	١.٢٦	١٠.٤٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	
١٣٧.٩٧	٢٠.٧٢٣	١٠.٩٠	١.١٣	١٨.٨٠	١.٢٨	٧.٩٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	
١٨٠.٣٠	١٦.٨٤٨	١١.٩٠	٢.٠١	١٨.٥٠	١.٦٤	٦.٦٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	

تابع جدول (١٧)

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
٨٢.٠٠	١٨.٥٤٣	٨.٢٠	٢.٠٩	١٨.٢٠	١.٦٣	١٠.٠٠	تكرار	عضلات أسفل البطن
٣٩.٥٦	٤.٩١٩	٥.٥٠	١.٦٤	١٩.٤٠	٢.١٣	١٣.٩٠	تكرار	عضلات أسفل الظهر
٥٨.٧٣	٢٤.٢٢٢	٧.٤٠	١.٤١	٢٠.٠٠	١.٥٠	١٢.٦٠	تكرار	عضلات الإلية اليمنى
١٢٤.٤١	٣١.٩٤١	١٠.٧٠	١.٦٣	١٩.٣٠	٠.٩٦	٨.٦٠	تكرار	عضلات الإلية اليسرى

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (17) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلى - البعدى" فى متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح القياس البعدى، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (٣٩.٥٦٪ - ١٨٠.٣٠٪).

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلى - البعدى" فى متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة

ن = ١٠

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
٤٨.٦٤	٩.٨٨٨	١٦.٢٠	٢.٢٧	٤٩.٥٠	٣.٨٠	٣٣.٣٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليمنى
٧٦.٢٩	٢١.٢٧٢	٢٠.٦٠	٣.٩٧	٤٧.٦٠	٢.٠٥	٢٧.٠٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية اليسرى
١٣٥.٦٧	١٨.٣٩٠	٢٧.٠٠	٣.٠٣	٤٦.٩٠	٣.٣٨	١٩.٩٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليمنى
١٦٦.٠٧	٢٣.١٣٤	٢٧.٩٠	٣.١٦	٤٤.٧٠	٣.٩٣	١٦.٨٠	تكرار	عضلات الفخذ الخلفية اليسرى
٦٢.٣٠	١٣.٤٧٩	١٥.٧٠	١.٩١	٤٠.٩٠	٣.٩١	٢٥.٢٠	تكرار	عضلات أسفل البطن
٢٨.٣٧	٧.١٦٤	١٠.١٠	٢.٣١	٤٥.٧٠	٤.٠٨	٣٥.٦٠	تكرار	عضلات أسفل الظهر
٥٢.٨٤	١٨.٩٢٣	١٦.٧٠	٢.٠٠	٤٨.٣٠	٣.٦٥	٣١.٦٠	تكرار	عضلات الإلية اليمنى
١١٣.٨٢	٣٤.٥١٢	٢٤.٧٠	٢.١١	٤٦.٤٠	٢.٤٠	٢١.٧٠	تكرار	عضلات الإلية اليسرى

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (18) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلى - البعدى" فى متغيرات

"القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح القياس البعدي، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (٢٨.٣٧٪ - ١٦٦.٠٧٪).

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعة التجريبية قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
عضلات أسفل البطن وأسفل الظهر	تكرار	١٠.٤٠	٦.٤١	٤.٨٠	٢.٣٤	٥.٦٠-	٢.٦٤٨	١١٦.٦٦	
عضلات الفخذ اليمنى الأمامية والخلفية	تكرار	١٣.٤٠	٦.٠٠	٢.٨٠	٣.٠٨	١٠.٦٠-	٥.٨٤١	٣٧٨.٥٧	
عضلات الفخذ اليسرى الأمامية والخلفية	تكرار	١٠.٢٠	٤.٢٣	٣.٥٠	٣.٠٦	٦.٧٠-	٥.٧٠٦	١٩١.٤٢	
عضلات الإلية اليمنى واليسرى	تكرار	٩.٩٠	٣.٦٠	٢.١٠	١.٧٢	٧.٨٠-	٧.٢٠١	٣٧١.٤٢	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (١٩) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعة التجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعة التجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح القياس البعدي، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (١١٦.٦٦٪ - ٣٧٨.٥٧٪).

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة

ن = ١٠

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
من وضع إلى وضع مماثل "زنكتسو داتشي"	درجة	١٧.٦٤	٠.٧٩	٢١.٧٢	٠.٨١	٤.٠٨	٢١.٨٥٧	٢٣.١٢	
من وضع إلى وضع مماثل "كوكتسو داتشي"	درجة	١٦.٩٨	٠.٤٥	٢١.٩٨	٠.٧٧	٥.٠٠	١٨.٥٢٠	٢٩.٤٤	
من وضع إلى وضع مماثل "كيبا داتشي"	درجة	١٦.٤٤	١.٠٩	٢١.٨٠	٠.٥٤	٥.٣٦	١٣.٥٥٩	٣٢.٦٠	
من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"	درجة	١٧.١٤	٠.٤٢	٢٢.٤٤	٠.٨٥	٥.٣٠	١٧.٦٦٧	٣٠.٩٢	

تابع جدول (٢٠)

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
٣١.٤٩	١٧.٥٥١	٥.٢٦	٠.٥٧	٢١.٩٦	٠.٦٩	١٦.٧٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي&كيبا داتشي"
٢٩.٤٣	١٣.٤٤٠	٤.٩٨	٠.٤١	٢١.٩٠	٠.٩٤	١٦.٩٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر "كوكتسو داتشي&كيبا داتشي"
١٩.٦٠	٣.٥٦٩	٣.٤٠	٢.٦٧	٢٠.٧٤	٠.٦٦	١٧.٣٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي"
٣٢.٨١	٢٢.٠٣٩	٥.٤٦	٠.٤٣	٢٢.١٠	٠.٦٥	١٦.٦٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي"
٣١.٠٠	١٤.١٢١	٥.١٤	٠.٤٠	٢١.٧٢	١.٠٠	١٦.٥٨	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كيبا داتشي"
٢٦.٤٧	٣٦.٧٨٩	٤.٦٦	٠.٩٨	٢٢.٢٦	٠.٩١	١٧.٦٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي&كوكتسو داتشي"
٢٨.٥٧	١٧.٠٣٦	٤.٨٤	٠.٨٧	٢١.٧٨	٠.٤١	١٦.٩٤	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي&كيبا داتشي"
٣٠.٢٠	٩.٩٦٨	٥.٠٨	٠.٥٠	٢١.٩٠	١.٣٧	١٦.٨٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي&كيبا داتشي"
٢٩.٩٠	١٤.٨٨٠	٥.١٢	٠.٩٦	٢٢.٢٤	٠.٤٦	١٧.١٢	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "زنكتسو داتشي"
٣٤.٠١	٢٤.٤٤٨	٥.٦٢	٠.٤٦	٢٢.١٤	٠.٦٦	١٦.٥٢	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي"
٢٧.١٠	١٠.٢٤٤	٤.٦٤	٠.٣٥	٢١.٧٦	١.٢١	١٧.١٢	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كيبا داتشي"
٢٧.٠٨	٧.٤٧٨	٤.٦٢	١.٩٦	٢١.٦٨	٠.٤٦	١٧.٠٦	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زنكتسو داتشي&كوكتسو داتشي"
٣٤.٧٥	٣٤.٩١٢	٥.٧٢	٠.٤٠	٢٢.١٨	٠.٦٠	١٦.٤٦	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زنكتسو داتشي&كيبا داتشي"
٢٧.٩٤	١٠.٥٧٤	٤.٧٤	٠.٤٢	٢١.٧٠	١.٢٥	١٦.٩٦	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي&كيبا داتشي"

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

من جدول (٢٠) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين "القبلي - البعدي" في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي" للمجموعة التجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح القياس البعدي، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (١٩.٦٠% - ٣٤.٧٥%).

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة

$$n_1 = n_2 = 10$$

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	١٥.٤٠	٠.٨٤	١٩.٩٠	٠.٨٧	٤.٥٠	١٤.٦٤٣	٢٩.٢٢	
عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	١٢.٠٠	١.٢٤	١٩.١٠	١.٧٢	٧.١٠	١١.٧٤٣	٥٩.١٦	
عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	١٠.٢٠	١.٣٩	١٨.٨٠	١.١٣	٨.٦٠	١٤.٧٩٧	٨٤.٣١	
عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	٨.٦٠	١.٤٢	١٨.٥٠	٢.٠١	٩.٩٠	٢٠.٥٤٤	١١٥.١١	
عضلات أسفل البطن	تكرار	١٢.٢٠	١.٣٩	١٨.٢٠	٢.٠٩	٦.٠٠	٦.٩٠٣	٤٩.١٨	
عضلات أسفل الظهر	تكرار	١٥.٩٠	١.٤٤	١٩.٤٠	١.٦٤	٣.٥٠	٧.٧٢٠	٢٢.٠١	
عضلات الإلية اليمنى	تكرار	١٦.٢٠	١.٦٨	٢٠.٠٠	١.٤١	٣.٨٠	٨.٥٩٣	٢٣.٤٥	
عضلات الإلية اليسرى	تكرار	١١.٦٠	١.٧٧	١٩.٣٠	١.٦٣	٧.٧٠	١١.٨٣٤	٦٦.٣٧	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (٢١) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (٢٢.٠١% - ١١٥.١١%).

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة

$$n_1 = n_2 = 10$$

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
عضلات الفخذ الأمامية اليمنى	تكرار	٣٦.٦٠	٢.٨٧	٤٩.٥٠	٢.٢٧	١٢.٩٠	٩.٢٠١	٣٥.٢٤	
عضلات الفخذ الأمامية اليسرى	تكرار	٣٠.٩٠	٣.٤٤	٤٧.٦٠	٣.٩٧	١٦.٧٠	١٠.٣١١	٥٤.٠٤	
عضلات الفخذ الخلفية اليمنى	تكرار	٢٥.٠٠	٢.٧٠	٤٦.٩٠	٣.٠٣	٢١.٩٠	١٧.١٤٢	٨٧.٦٠	
عضلات الفخذ الخلفية اليسرى	تكرار	٢١.٧٠	٣.٦٥	٤٤.٧٠	٣.١٦	٢٣.٠٠	٢٤.٣٩٥	١٠٥.٩٩	
عضلات أسفل البطن	تكرار	٢٧.٤٠	١.٣٤	٤٠.٩٠	١.٩١	١٣.٥٠	١٥.٠٤١	٤٩.٢٧	
عضلات أسفل الظهر	تكرار	٣٨.٥٠	٣.٢٧	٤٥.٧٠	٢.٣١	٧.٢٠	١٢.١٥١	١٨.٧٠	
عضلات الإلية اليمنى	تكرار	٣٩.٨٠	٣.٨٥	٤٨.٣٠	٢.٠٠	٨.٥٠	٨.٦٧٠	٢١.٣٥	
عضلات الإلية اليسرى	تكرار	٢٩.٢٠	٤.١٨	٤٦.٤٠	٢.١١	١٧.٢٠	١٣.٣٤١	٥٨.٩٠	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (22) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (١٨.٧٠٪ - ١٠٥.٩٩٪).

جدول (٢٣)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة

$$n_1 = n_2 = 10$$

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن %
			ع	س	ع	س			
عضلات أسفل البطن وأسفل الظهر	تكرار	١١.١٠	٣.٧٨	٤.٨٠	٢.٣٤	٦.٣٠-	٥.١٦١	١٣١.٢٥	
عضلات الفخذ الأمامية والخلفية للرجل اليمنى	تكرار	١١.٦٠	٤.٠٣	٢.٨٠	٣.٠٨	٨.٨٠-	٥.٥٣٤	٣١٤.٢٨	

المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان

تابع جدول (٢٣)

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
١٦٢.٨٥	٢.٩٥٨	٥.٧٠-	٣.٠٦	٣.٥٠	٦.٤٢	٩.٢٠	تكرار	عضلات الفخذ الأمامية والخلفية للرجل اليسرى
٤٠٤.٧٦	٥.٥٣٢	٨.٥٠-	١.٧٢	٢.١٠	٥.٤٨	١٠.٦٠	تكرار	عضلات الإلية اليمنى واليسرى

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $2.10 = 0.05$

من جدول (٢٣) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة، وأن جميع الفروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (١٣١.٢٥٪ - ٤٠٤.٧٦٪).

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية في متغيرات "مستوى أداء النقل الحركي"

للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة

$$n_1 = n_2 = 10$$

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
٢١.٣٤	١٨.٠٣٩	٣.٨٢	٠.٨١	٢١.٧٢	٠.٧٧	١٧.٩٠	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "زنكتسو داتشي"
٢٣.٦٢	١١.٢٤٣	٤.٢٠	٠.٧٧	٢١.٩٨	٠.٧٧	١٧.٧٨	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "كوكيتسو داتشي"
٢٨.٥٣	١٣.٤٤٤	٤.٨٤	٠.٥٤	٢١.٨٠	٠.٩٦	١٦.٩٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل "كيبا داتشي"
٢٨.٩٦	١١.٤٥٥	٥.٠٤	٠.٨٥	٢٢.٤٤	٠.٧٧	١٧.٤٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كوكيتسو داتشي"
٣١.٩٧	٢٠.٨٥٦	٥.٣٢	٠.٥٧	٢١.٩٦	٠.٧٦	١٦.٦٤	درجة	من وضع إلى وضع آخر "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٢٣.١٧	١٤.٧١٤	٤.١٢	٠.٤١	٢١.٩٠	٠.٨٤	١٧.٧٨	درجة	من وضع إلى وضع آخر "كوكيتسو داتشي & كيبا داتشي"
١٨.٥١	٣.٦٢١	٣.٢٤	٢.٦٧	٢٠.٧٤	٠.٦٤	١٧.٥٠	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي"

تابع جدول (٢٤)

نسبة التحسن %	قيمة ت	فرق المتوسطات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات
			ع	س	ع	س		
٢٨.٣٣	١٦.٤٣٤	٤.٨٨	٠.٤٣	٢٢.١٠	٠.٦٤	١٧.٢٢	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي"
٢٤.٥٤	١٥.٠٣٢	٤.٢٨	٠.٤٠	٢١.٧٢	٠.٩٨	١٧.٤٤	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ٩٠ درجة "كيبا داتشي"
٢٣.٩٤	١٩.٥٨١	٤.٣٠	٠.٩٨	٢٢.٢٦	٠.٨٠	١٧.٩٦	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
٢٢.٢٢	٩.٣٩٧	٣.٩٦	٠.٨٧	٢١.٧٨	٠.٨٠	١٧.٨٢	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٢٦.٢٩	١١.٨٠٧	٤.٥٦	٠.٥٠	٢١.٩٠	٠.٩٨	١٧.٣٤	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ٩٠ درجة "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٢٧.٩٦	١٠.٢٤٧	٤.٨٦	٠.٩٦	٢٢.٢٤	٠.٧٦	١٧.٣٨	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "زنكتسو داتشي"
٣٠.٥٤	١٧.٩٧٣	٥.١٨	٠.٤٦	٢٢.١٤	٠.٧٢	١٦.٩٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي"
٢٣.٢١	١٧.١٥٦	٤.١٠	٠.٣٥	٢١.٧٦	٠.٦٩	١٧.٦٦	درجة	من وضع إلى وضع مماثل مع الدوران ١٨٠ درجة "كيبا داتشي"
٢٤.٥٩	٦.٢٢٣	٤.٢٨	١.٩٦	٢١.٦٨	٠.٨٠	١٧.٤٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زنكتسو داتشي & كوكتسو داتشي"
٢٩.٧٠	١٨.٩٠٩	٥.٠٨	٠.٤٠	٢٢.١٨	٠.٥١	١٧.١٠	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "زنكتسو داتشي & كيبا داتشي"
٢٣.٧١	١٦.٥٨٣	٤.١٦	٠.٤٢	٢١.٧٠	٠.٨٠	١٧.٥٤	درجة	من وضع إلى وضع آخر مع الدوران ١٨٠ درجة "كوكتسو داتشي & كيبا داتشي"

*قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

من جدول (٢٤) والخاص بدلالة الفروق بين القياسات البعدية فى متغيرات "مستوى أداء النقل الحركى" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات متغيرات "مستوى أداء النقل الحركى" للمجموعتين الضابطة والتجريبية قيد الدراسة, وأن جميع الفروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية , كما يتضح وجود نسبة تحسن تراوحت بين (18.51% - 31.97%).

ثانياً: مناقشة النتائج

من خلال العرض السابق ومن بيانات جدول (13), (14), (15), (١٦) لمتغيرات البحث (القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية) للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) للمجموعة الضابطة قيد الدراسة إتضح :-
وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية) بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة قيد الدراسة , كما يتضح أن نسبة التحسن المئوية لقيم القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١١.١٨% - ٣٠.٣٣%) , ولقيم القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٩.٠٦% - ٢٧.٥١%) .

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات البحث ("التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة قيد الدراسة , كما يتضح أن نسبة التحسن المئوية لقيم "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (-٠.٩٠% - -٨.٤١%) , ولقيم مستوى أداء النقل الحركى تراوحت ما بين (٠.٤٥% - ٢.٧٧%) , ويرجع الباحث ذلك لتأثير البرنامج التدريبى التقليدى الذى يهمل تنمية القوة الخاصة للعضلات المحورية بشكل متوازن بين العضلات العاملة والمقابلة وبالتالي يآثر بالسلب على مستوى النقل الحركى للاعبين خلال أداء الكاتا مما يؤكد مشكلة البحث وبذلك يتحقق الفرض الأول.

ومن خلال العرض السابق ومن بيانات جدول (17), (18), (19), (٢٠) لمتغيرات البحث (القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) للمجموعة التجريبية قيد الدراسة إتضح :-

أن هناك تأثير إيجابى فى متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة"

للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركي) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد الدراسة لصالح القياس البعدي, كما يتضح أن هناك تأثير إيجابي في نسبة التحسن المؤيعة لقيم القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٣٩.٥٦٪ - ١٨٠.٣٠٪), ولقيم القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٢٨.٣٧٪ - ١٦٦.٠٧٪), ولقيم "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١١٦.٦٦٪ - ٣٧٨.٥٧٪), ولقيم مستوى أداء النقل الحركي تراوحت ما بين (١٩.٦٠٪ - ٣٤.٧٥٪).

ومن خلال العرض السابق ومن بيانات جدول (21), (22), (23), (24) لمتغيرات البحث (القوة الخاصة (القوة المميزة بالسرعة) للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة (تحمل القوة) للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركي) بين القياسات البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قيد الدراسة إتضح :-

أن هناك تأثير إيجابي في متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركي) بين القياسات البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قيد الدراسة لصالح المجموعة التجريبية , كما يتضح أن هناك تأثير إيجابي في نسبة التحسن المؤيعة لقيم القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٢٢.٠١٪ - ١١٥.١١٪), ولقيم القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١٨.٧٠٪ - ١٠٥.٩٩٪), ولقيم "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١٣١.٢٥٪ - ٤٠٤.٧٦٪), ولقيم مستوى أداء النقل الحركي تراوحت ما بين (١٨.٥١٪ - ٣١.٩٧٪) ويرجع الباحث هذا التحسن الى تأثير البرنامج التدريبي المقترح الذي تضمن تدريبات القوة الخاصة للعضلات المحورية المركزية والإهتمام بالخصوصية والتموجية خلال تنفيذ الأحمال , وإستخدام أشكال المحطات التدريبية داخل محتوى الوحدة التدريبية التي تتميز بالتقنين الفردي للأحمال التدريبية وكذلك توجيهه وتطبيق الأحمال التدريبية المقننة بشكل فردي مع مراعاة الأداء المتوازن بين المجموعات العضلية العاملة والمقابلة, مما ساعد اللاعبين على تقارب نسبة القوة بين المجموعات العضلية العاملة والمقابلة وتحسين مستوى النقل الحركي .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أحمد حسين جاد (2011م) أن هناك حاجة ماسة الى

تحقيق التوازن لبعض العضلات لزيادة فاعلية الأداء المهارى للاعبى الكاراتيه , حيث يؤثر إختلال التوازن العضلي بين قوة العضلات الخلفية إلى العضلات الأمامية علي فاعلية الأداء المهارى للاعبى الكاراتيه (تخصص الكاتا أو الكوميتيه)، مما يؤثر بالسلب علي اللاعب ويجعله عرضة للإصابة كما يؤثر علي نتيجة المباراة. (٥:٣)

ويؤكد هانى الديب (2003) أن الممارسة المنتظمة للعديد من الأنشطة الرياضية مع التركيز على المجموعة العضلية التي تتطلبها طبيعة الأداء فى النشاط الممارس وإهمال تدريب المجموعة العضلية المقابلة لها يؤدي إلى زيادة قوة العضلات العاملة بدون زيادة فى قوة المجموعة العضلية المقابلة لها مما يعرضها لإجهاد متزايد ويجعلها أكثر عرضة للإصابة نتيجة لإختلال التوازن فى القوة بين (العضلة أو مجموعة العضلات العاملة) وبين (العضلة أو مجموعة العضلات المقابلة لها)، كما تسبب ذلك فى حدوث إنحرافات قواميه . (22: 54)

ويشير عبد الرحمن زاهر (2000) 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، فعندما تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية العاملة فإن العضلة أو المجموعة العضلية المضادة Antagonistic Muscle ترتخى كى لا تعوق الحركة وعند وصول الطرف المتحرك إلى الحد النهائى لمدى حركة المفصل فإن العضلة أو المجموعة العضلية المضادة تنقبض انقباضاً لحظياً يتناسب مع قوة إنقباض العضلة أو المجموعة العضلية المحركة الأساسية prime Mover Muscle وسرعة الطرف المتحرك لإيقاف حركته وذلك لحماية المفصل من الإصابة . (9: 28)

كما يرى الباحث أن ترابط الأداء الفنى والبدنى يلعب دوراً بارزاً فى رياضة الكاراتيه , حيث أن الأداء الفنى والبدنى الجيد ضمن الأسس التي يقوم عليها تحقيق الفوز للاعب الكاتا بالمباراة , كما أن إمتلاك لاعب الكاتا للقوة الخاصة للعضلات المحورية المركزية المنمأة بشكل متوازن يكون لديه القدرة على ربط الجزء العلوى والسفلى من الجسم والتحرك بجسمه ككتلة واحدة محافظاً على مركز ثقله خلال النقل الحركى ويضمن الى حد بعيد حسم نتائج المباراة لصالحه , ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة كلاً من أحمد حسين جاد 2011م (٣), محمد نصرالدين بسيونى 2019م (٢١), أحمد عمر الفاروق 2019م (١), على فتوح عطا 2019م (١٢), محمد الببلى صبح 2019م (١٥), عماد عبدالفتاح السرسى ٢٠١٢م (١٤).

الإستخلاصات:

١. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية) بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة قيد الدراسة لصالح القياس البعدى .
٢. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات البحث ("التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة قيد الدراسة .
٣. أثر محتوى البرنامج التدريبي المقترح تأثير إيجابى فى متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية قيد الدراسة لصالح القياس البعدى.
٤. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قيد الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.
٥. وجود نسبة تحسن فى متغيرات البحث بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة قيد الدراسة فى قيم القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١١.١٨٪ إلى ٣٠.٣٣٪) , ولقيم القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٩.٠٦٪ إلى ٢٧.٥١٪), ولقيم مستوى أداء النقل الحركى تراوحت ما بين (٠.٤٥٪ إلى ٢.٧٧٪) , بينما لا يوجد تحسن فى قيم "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية حيث تراوحت ما بين (-٠.٩٠٪ إلى -٨.٤١٪).
٦. وجود نسبة تحسن بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة التجريبية قيد الدراسة فى قيم القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٣٩.٥٦٪ إلى ١٨٠.٣٠٪) , ولقيم القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٢٨.٣٧٪ إلى ١٦٦.٠٧٪) , ولقيم "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١١٦.٦٦٪ إلى ٣٧٨.٥٧٪), ولقيم مستوى أداء النقل الحركى تراوحت ما بين (١٩.٦٠٪ إلى ٣٤.٧٥٪) .
٧. وجود نسبة تحسن بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قيد الدراسة

في قيم القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (٢٢.٠١٪ إلى ١١٥.١١٪) ، ولقيم القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١٨.٧٠٪ إلى ١٠٥.٩٩٪) ، ولقيم "التوازن العضلي" للعضلات المحورية المركزية تراوحت ما بين (١٣١.٢٥٪ إلى ٤٠٤.٧٦٪) ، ولقيم مستوى أداء النقل الحركي تراوحت ما بين (١٨.٥١٪ إلى ٣١.٩٧٪) .

التوصيات:

١. الإشراف بمحتوى البرنامج التدريبي المقترحة خلال فترة الإعداد الخاص للاعبين مسابقة القتال الوهمي " الكاتا " برياضة الكاراتيه .
٢. إجراء مزيد من الدراسات التطبيقية في مسابقة القتال الوهمي " الكاتا " برياضة الكاراتيه لمرحلة سنوية أخرى وفقاً لمستحدثات القانون .
٣. إجراء دراسات مشابهة لمسابقة القتال الفعلي "الكوميتة" برياضة الكاراتيه.

لمراجع

أولاً: المراجع العربية

١. أحمد عمر الفاروق : تأثير تدريبات النقل الحركي وفقاً لمسار الأداء للجملة الحركية (كانكوا - شوا - كاتا) على المستوى المهاري للاعبين الكاراتيه، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعه حلوان ، عدد أكتوبر، ٢٠١٩.
٢. _____ : برنامج تدريبي مقترح لتحسين سرعة النقل الحركي للرجلين وتأثيره على مستوى أداء بعض الجمل الحركية "كاتا Kata" برياضة الكاراتيه ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعه حلوان ، عدد اكتوبر، ٢٠١٧.
٣. أحمد محمد حسين جاد : تأثير برنامج تدريبي لتحقيق التوازن في القوة لبعض عضلات الطرف السفلي على فاعلية الأداء المهاري للاعبين الكاراتيه (تخصص كاتا) ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا ٢٠١١

٤. احمد محمود ابراهيم : تأثير التدريبات الخاصة بالارتكاز المعاكس تكتيكي علي مستوى بعض محددات النشاط الهجومي للاعب الكوميتيه برياضة الكاراتيه , المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة , كلية التربية الرياضية للبنات - جامعه حلوان , عدد اكتوبر , ٢٠١٧.
٥. احمد محمود ابراهيم , عاطف محمد أباطة : الأسس العلمية والتطبيقية لتخطيط البرامج التدريبية للجملة الحركية "الكاتا" برياضة الكاراتيه , منشأة المعارف , الإسكندرية , ٢٠٠٥.
٦. أحمد مصطفى علي : أثر تطوير بعض أنواع الركل المتعدد كأسلوب لزيادة الفعالية الكمية للنشاط الهجومي لدي لاعبي مسابقة القتال الفعلي الكوميتيه برياضة الكاراتيه , رسالة دكتوراة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة الإسكندرية , ٢٠١٦.
٧. بسطويسى أحمد بسطويسى : أسس ونظريات الحركة , دار الفكر العربى , القاهرة , ط١ , ١٩٩٦.
٨. طلحة حسام الدين وآخرون : علم الحركة التطبيقى , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , ط١ , ١٩٩٨.
٩. عبد الرحمن عبد الرحيم زاهر : فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , ٢٠٠٠.
١٠. عبد العزيز النمر , ناريمان الخطيب : القوة العضلية تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي , الأساتذة للكتاب الرياضي , القاهرة , ٢٠٠٧م.
١١. على فهمي البيك , عماد الدين عباس أبو زيد : المدرب الرياضي فى الألعاب تخطيط وتصميم البرامج التدريبية نظريات وتطبيقات , منشأة المعارف , الإسكندرية , الطبعة الأولى ٢٠٠٣
١٢. علي فتوح عبد الفتاح عطوة : تأثير تدريبات النقل الحركى بدلالة مسار الأداء للجملة الحركية (هيان - جودان - كاتا) على مستوى الأداء المهارى للاعبى الكاراتيه , المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة , كلية التربية الرياضية للبنات - جامعه حلوان , عدد أكتوبر , ٢٠١٩.

١٣. علي فتوح عبد الفتاح : تأثير استخدام التصرف الخططي وفقاً لبعض النماذج الدولية علي مستوى محددات النشاط الخططي للاعبين مسابقة (الكوميتيه) برياضة الكاراتيه ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية تربية رياضية بنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٧.
١٤. عماد عبدالفتاح السرسى : تأثير استخدام مؤشرات نسب مساهمة العضلات المحورية للجسم على مستوى توازن القوة العضلية والأداء المهارى للكاتا جانكاكوا للاعب الكاراتيه، المجلة العلمية (نظريات وتطبيقات)، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعه الاسكندرية ، ٢٠١٢.
١٥. محمد البيلي صبح : تأثير استخدام تدريبات التوازن المهارى على زيادة مستوى الأداء الهجومي للاعب الكوميتيه، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعه حلوان ، عدد أكتوبر، ٢٠١٩.
١٦. _____ : تأثير نماذج تدريبية مشابهة لطبيعة المباراة للاعب ذو نمط الركل المتعدد على فعالية بعض محددات النشاط الهجومي برياضة الكاراتيه، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعه حلوان ، عدد فبراير، ٢٠١٧.
١٧. _____ : أثر استخدام نماذج للتصرف الخططي وفقاً لمكونات الخرائط التكتيكية الدولية علي مستوى بعض محددات النشاط الخططي للاعبين مسابقة القتال الفعلي (الكوميتيه) برياضة الكاراتيه ، رسالة دكتوراه غير منشوره ، كلية تربية رياضية بنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٦.
١٨. محمد عبد الرحمن علي : اثر توجيه احمال تدريبية مقترحة باستخدام الايقاع الحيوي علي بعض محددات النشاط الهجومي للاعبين القتال الفعلي برياضة الكاراتيه ، المجلة الدولية " لعلوم وفنون الرياضة " ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، مصر ، ٢٠١٥ .

١٩. محمد عبد الرحمن علي : تأثير تدريبات استراتيجية التعامل مع نمط المنافس " النمط الهجوم السريع - النمط الركل المتعدد السريع " وفقا لمكونات الخرائط التكتيكية الدولية علي بعض محددات النشاط الهجومي للاعبين الكوميتيه - kumite برياضة الكاراتيه ، المجلة الدولية "علوم وفنون الرياضة" ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، مصر ، ٢٠١٦.
٢٠. محمد فيصل جاسم : أثر استخدام بعض نماذج الخرائط التكتيكية الدولية علي محددات النشاط الخططي لدي لاعبي مسابقات الكوميتيه في رياضة الكاراتيه، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٦.
٢١. محمد نصرالدين بسيوني : تأثير برنامج لتحسين التوازن العضلي الحركي علي مستوى أداء بعض الركلات للاعبين الكوميتيه في رياضة الكاراتيه ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفرالشيخ ، ٢٠١٩.
٢٢. هانى عبد العزيز الديب : تأثير برنامج تدريبي للقوة العضلية علي تحسين التوازن العضلي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٣.
٢٣. هبه محمد علي حسن : أثر استخدام مسارات الإيقاع الحيوي لتوجيه الأحمال التدريبية المقترحة علي مستوي بعض القدرات الحركية الخاصة ومحددات النشاط الهجومي للاعبين مسابقة القتال الفعلي "الكوميتيه" برياضة الكاراتيه الكاراتيه ، رسالة دكتوراه ، كلية تربية رياضية بنين ، جامعة الإسكندرية ، 2016.
٢٤. وجيه احمد شمندی : إعداد لاعبي الكاراتيه للبطولة "النظرية والتطبيق"، جامعة حلوان، ٢٠٠٢م .

ثانياً: المراجع الأجنبية

25. Ferre,E : Motion, shoulder American journal of sports medicine committee, 1997.
26. Florance & Elizabth : Muscles testing and function, ٤ed partici Baltimore U . S .A, ١٩٩٣.

27. Kamil.K : Karate reinventing the technique , Design , co. , U.S.A , 2018 .
28. Terayki , O, : Modren Karate , Miroto Karate , Co. , Milorad , S, U.S.A , 1989 .

ملخص البحث

أثير تنمية العضلات المحورية المركزية بإستخدام تدريبات القوة الخاصة على تحسين التوازن العضلى ومستوى النقل الحركى للاعبى الكاتا

م.د/ محمد الببلى الببلى صبح

مدرس بقسم التدريب الرياضى

كلية التربية الرياضية ، جامعة كفرالشيخ

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تنمية العضلات المحورية المركزية بإستخدام تدريبات القوة الخاصة على تحسين التوازن العضلى ومستوى النقل الحركى للاعبى الكاتا ، وقد إستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة ذو تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذو القياسين "القبلى - البعدى" ، وتمثلت عينة الدراسة فى لاعبي المستوى المحلى المسجلين فى الاتحاد المصرى للكاراتيه موسم ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ من ١٤ - ١٦ سنة بمركز شباب بيلا - بمحافظة كفرالشيخ وبالغ عددهم ٢٤ لاعب ، وتم إستبعاد ٤ لاعبين منهم لعدم إتقانهم الجيد للأوضاع الأساسية الثلاثة قيد الدراسة كشرط من شروط إختيار العينة ، ليصبح عدد العينة ٢٠ لاعب وتم تقسيمهم إلى مجموعتين عشوائياً ١٠ للمجموعة التجريبية ، ١٠ للمجموعة الضابطة ، وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى متغيرات البحث (القوة الخاصة "القوة المميزة بالسرعة" للعضلات المحورية المركزية - القوة الخاصة "تحمل القوة" للعضلات المحورية المركزية - "التوازن العضلى" للعضلات المحورية المركزية - مستوى أداء النقل الحركى) بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة قيد الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

Abstract**The effect of developing central axial muscles by using special strength exercises in improving muscle balance and the level of movement of kata players****Dr. Mohamed Al-Bailey Al-Bailey Sobh**

The aim of the research is to identify the effect of developing central axial muscles by using special strength exercises in improving muscle balance and the level of movement of kata players. The researcher used the experimental approach because it suits the nature of the study with the design of the experimental and control groups with the two measurements "pre-post", and the study sample represented in the local level players registered in the Egyptian Karate Federation for the 2019-2020 season from 14 - 16 years at the Biala Center for youth - Kafr El Sheikh governorate and their number reached 24 players, and 4 players were excluded from them due to their lack of good mastery of the three basic conditions under study as a condition of selecting the sample, so that the sample number is 20 players They were divided into two randomly groups, 10 for the experimental group, 10 for the control group, and the most important results were the presence of statistically significant differences in the research variables (special strength, "force characteristic of velocity" for the central axial muscles - special strength "strength endurance" for the central axial muscles - "muscle balance" Central axial muscles - level of motor transport performance) between the dimensional measurements of the experimental group and the control group under study in favor of the experimental group.