تأثير تدريبات القوة الوظيفية في تطوير قوة عضلات الجذع والتوازن الحركي لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو

م.د/ محمد السيد محمد عبدالجليل
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات الفردية
كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق

المقدمة ومشكلة البحث:

إن التعديلات الاخيرة التي طرأت علي القانون الدولي لرياضة التايكوندو (من حيث شكل ومساحة الملعب وطريقة اللعب والانذارات) أدت إلي ضرورة إجراء المزيد من الدراسات والابحاث للوقوف على أفضل الطرق والوسائل والبرامج الحديثة لتطوير حالة اللاعب بأشكالها المختلفة للوصول لأعلي مستوى رياضي ممكن بما يتماشي مع هذه التعديلات .

ويعد اسلوب تدريب القوة الوظيفية من الاساليب التدريبية الحديثة والتي تسعي الي تطوير القوة المتعلقة بطبيعة الاداء الحركي وتستند بشكل كبير الي تصميم تمرينات تهدف الي تطوير العضلات الكبيرة المساهمة في العمل العضلي للفعالية الرياضية مع الحفاظ علي التوازن والقدرة علي الإستمرار في الأداء لأوقات طويلة نسبياً . والقوة الوظيفية هي أسلوب تدريبي يساعد في تطوير القوة العضلية اللازمة للقيام بالأنشطة الرياضية والأنشطة اليومية للوصول الي هدف رفع القدرات البدنية للاشخاص في أداء مهامهم وذلك من خلال التركيز أثناء التدريب علي حركة الجذع وعضلات الجسم الكبيرة .(20 : 91)

حيث أن القدرة العضلية لعضلات البطن السفلي وعضلات الرجلين تمكنان اللاعب من القدرة على القيام بالهجوم الفعال على المنافس من أى مسافة وخاصةً من المسافات المتوسطة والقصيرة.(5: 94)

ويشير " **أحمد زهران** " (2007م) إلي أهمية قوة عضلات الوسط (الجذع) لدي لاعب التايكوندو ، حيث تساعد اللاعب في أداء الركلات المختلفة وخاصة الركلات الخلفية مثل الركلة الخلفية المستقيمة (تي تشاجي) حيث أن عضلات البطن وعضلات المنطقة القطنية للظهر والعضلات الجانبية للجذع تعتبر هي العضلات المحركة للرجلين أثناء أداء الركلات المختلفة وخاصة أثناء أداء اللاعب للهجوم المضاد بالركلات المقابلة في الرأس عند هجوم المنافس عليه (1 : 260) .

ويري "**Ron Jones**"(2003م) أن تدريبات القوة الوظيفية بمسمياتها المختلفة شكل من الأشكال التدريبية المتطورة والمستخدمة حديثاً فى المجال الرياضي . (24: 12)

ويشير "**Dave Schmitz**"(2003م) إلي أن التدريب الوظيفى يتميز بالعديد من الخصائص والتي من أهمها التركيز على مجموعة عضلات المركز (الجذع) فعضلات المركز

القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، بالإضافه إلى منع تسرب القوة. (3:15)

ويؤكد " **أحمد زهران** " (2007م) علي أهمية التوازن كأحد القدرات الحركية الضرورية للاعب التايكوندو من أجل إنجاز الأداء الحركي الصحيح ، حيث يعتمد التوازن بدرجة كبيرة في بعض الاحيان علي القوة العضلية . (1 : 192)

ويري " **محمود طاهر** " (2019م) أن تنمية عنصر التوازن للاعبي التايكوندو يكون من خلال تدريب المجموعات العضلية الكبيرة والمقابلة لها حيث يؤدي الي تحسين القدرات البدنية الاخري وتحسين مستوي الاداء المهاري ، ويعتبر التوازن من أهم القدرات البدنية الخاصة في رياضة التايكوندو خاصة بعد التعديلات الأخيرة التي طرأت علي القانون الدولي لرياضة التايكوندو حيث أنه في حالة سقوط اللاعب علي الارض قبل أو بعد أداء الركلات سواء بإرادته أو بدون إرادته يتخذ ضده إجراء قانوني بعقوبة " كام جام " إنذار بنقطة . لذلك يجب علي مدربي التايكوندو الإهتمام بعنصر التوازن وإعطائة وقت أكبر داخل البرنامج التدريبي لما له من أهمية في تغيير نتيجة المباراة . (10 : 127)

ويعتبر عنصر التوازن له أهمية كبيرة بالنسبة للاعبي التايكوندو ، ففي حالة محافظة اللاعب علي الإتزان تكون الركلة الصادرة منه أكثر تأثيراً بينما تقل فاعلية الركلة في حالة عدم توازن اللاعب ويكون من السهل سقوطة علي الأرض . (1 : 193)

حيث يشير كلا من " **Sean Cochran, Tomhouse** " (2000م) إلي أن التوازن العضلي يتطلب وجود تكافؤ بين قوة العضلة أو المجموعة العضلية المقابلة لها، ويتطلب ذلك وجود توازن في نسب القوة بجسم الفرد وذلك على جانبى الجسم وبين الطرفين العلوي والسفلى للجسم وبين المجموعات العضلية حول نفس المفصل. (25 : 26)

ويري " **Ann m. Cools, etc** " (2007م) أن التنمية المتوازنة لعضلات الجسم من الأمور التي لا غنى عنها للنهوض بمستوى الناشئين والوقايه من شبح الإصابات الرياضية. (11: 411)

ويشير "**Fabi Comana** " (2004م) إلي أن تدريبات القوة الوظيفية هى مزيج من تدريبات القوة وتدريبات التوازن يؤديا فى وقت واحد . (16 : 27)

ويشير "**ScottGaines**" (2003م) أن القوة العضليه والتوازن من العناصر الرئيسية للتدريبات الوظيفية، فالتكامل بين القوة العضلية والتوازن ينتج عنهما قوة وظيفية ، ولذلك يجب أن تشتمل جميع البرامج التدريبية على تدريبات القوة الوظيفية. (26 : 9)

وتتمثل مشكلة هذا البحث فيما لاحظه الباحث من خلال تواجده فى الملعب كمدرب ومتابعتة الدائمه لتطوير المستويات الفنيه فى التايكوندو (كيروجي) على كافة المستويات المحليه

وجد أن معظم المدربين أصبح شغلهم الشاغل هو تطوير النواحي البدنيه والمهارية والخططية لدي الناشئين دون القاء النظر الى تطوير بعض القدرات الخاصه الموجهه لتنمية عضلات هامة كعضلات الجذع والتى تشمل منطقه الظهر السفلية والبطن السفلية وعضلات الجانبين، وتدريبات القدرة العضلية مع التوازن والتى يطلق عليه مصطلح "القوة الوظيفية" حيث أنها همزة الوصل بين الجزء العلوى والسفلي كما أنها تعمل على تجميع قوى الجسم والتي لها دور رئيسي في تنمية التوازن لدي الناشئين .

ويرجع الباحث ذلك القصور إلي عدة أسباب قد تكون منها إهمال وإغفال التدريبات الخاصه بعضلات الجذع التى تعتبر هى المحرك الأساسي للاعب التايكوندو وخاصة لاعب الكيروجي ، مما دفع الباحث للقيام بإجراء هذه الدراسه بهدف التعرف علي تأثير تدريبات القوة الوظيفية في تطوير قوة عضلات الجذع والتوازن الحركي لبعض الركلات لدي ناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو .

هدف البحث:

يهدف البحث الى تطوير قوة عضلات الجذع والتوازن الحركي لناشئي الكيروجي من خلال:

1. تصميم برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية .
2. تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي تطوير قوة عضلات الجذع " عضلات البطن السفلية – عضلات الظهر السفلية – عضلات الجانبين " لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو.
3. تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي تطوير التوازن الحركي الخاص لناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو .

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى قوة عضلات الجذع " عضلات البطن السفلية – عضلات الظهر السفلية – عضلات الجانبين " لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى التوازن الحركي الخاص لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

تدريبات القوة الوظيفية : هى تدريبات نوعيه خاصة بطبيعة الأداء تهدف إلى تطوير عنصرى القوة والتوازن معاً من خلال التركيز على تقوية عضلات المركز(الجذع) التى تعتبر منشأ للحركه. (27).

التوازن الحركي في التايكوندو : هو قدرة لاعب التايكوندو علي التحرك من مكان لآخر أو أداء مهارة ما مع الإحتفاظ بتوازنه. (10 : 128)

الدراسات السابقة :

1- دراسة : **عصام محمد صقر** (2017م) بعنوان "تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي قوة عضلات المركز وفعالية بعض الأداءات الهجوميه المختلطه لناشئ النزال الفعلي فى الكاراتيه" وأستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة قوام كل مجموعة (10) ناشئين منناشئي الكوميتية بنادي هيا الرياضي وكانت أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أثرت إيجابياً علي قوة عضلات الجذع وفاعلية بعض الأداءات الهجومية المختلطة.(7)

2 – دراسة : **رانيا محمد عبدالجواد** (2014) بعنوان " تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والرضا الحركى ومستوى أداء الكاتا لدى لاعبى الكاراتيه " ، وطبقت هذه الدراسة علي (21) ناشئ من ناشئي الكاتا بنادي الشرقية الرياضي تراوحت أعمارهم مابين (14 – 16) سنة ، وكانت أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أثرت علي المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي أداء الكاتا. (4)

3- دراسة **جيهان يوسف الصاوي** (2010م) بعنوان " تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى اداء مهارة التويمتشاجى لدى ناشئات التايكوندو" على عينة بلغ قوامها (24) ناشئة تايكوندو اعضاء في الاتحاد المصري للتايكوندو،تراوحت اعمارهم ما بين 12-13 عام ، تم تقسيمهن بالتساوي الى مجموعتين احدهما تجريبية (12) ناشئة ، والاخرى ضابطة (12) ناشئة ، قامت المجموعة التجريبية بأداء التدريبات الوظيفية لمدة (8) اسابيع بواقع (3) مرات اسبوعيا ، وكان من أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت في تحسين التوازن الثابت والديناميكي ومستوى أداء مهارة التويمتشاجى لدى ناشئات التايكوندو. (17)

التعليق على الدراسات السابقة:

استخدمت جميعها المنهج التجريبى وذلك لمناسبتة لطبيعة الابحاث ، وتنوعت العينة وأشارت نتائجها إلى أهمية تدريبات القوة الوظيفية لبناء برامج تدريبية موجهة لتحسين قوة عضلات الجذع وتحسين الأداء البدنى والمهارى .

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة البحث وإجراءاته وذلك من خلال التصميم التجريبى لمجموعة تجريبيه واحدة عن طريق القياسين(القبلى، البعدى).

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهو فريق التايكوندو بنادي العاملين بجامعة الزقازيق بمنطقة الشرقية للتايكوندو فى المرحلة السنية من (12-14) سنه والمقيدين بسجلات الإتحاد المصري للتايكوندو للموسم الرياضي (2020/2019) والبالغ عددهم (25) ناشئ ، وتم

إختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث والبالغ عددهم (15) ناشئ وتم إختيار عينة أخري من مجتمع البحث الأصلي وخارج عينة البحث الأساسية وعددهم (10) لاعبين لإجراء الدراسه الاستطلاعيه عليهم، بالإضافة إلي (10) لاعبين من نفس المرحلة العمرية ولكن أقل في المستوي الفني ودرجة الحزام من لاعبي المجموعة المميزة وذلك لإجراء صدق التمايز للإختبارات قيد البحث .

تجانس عينة البحث

قام الباحث بإيجاد إعتدالية عينة البحث فى متغيرات النمو، العمر التدريبى ، قوة عضلات الجذع ، التوازن الحركي الخاص قيد البحث ويتضح ذلك من خلال الجدولين أرقام: (1),(2)

جدول (1)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث فى متغيرات النمو والعمر التدريبى ن=25

م	البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	السن	سنه	13.09	13.10	0.71	0.042-
2	ارتفاع القامه	سم	157.69	157.0	2.77	0.74
3	الوزن	كجم	44.37	44.0	5.02	0.22
4	العمر التدريبي	سنة	3.68	3.60	0.43	0.55

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معامل الإلتواء لمتغيرات النمو والعمر التدريبي قد إنحصرت ما بين (±3) مما يشير الي اعتدالية أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (2)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث فى متغيرات قوة عضلات الجذع ن=25

م	البيان / المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	قوة عضلات البطن السفليه		عدد	26.76	27.00	3.05	0.23-
2	قوة عضلات الظهر السفليه		عدد	33.12	33.00	3.00	0.12
3	قوة عضلات الجانبين	الأيمن	عدد	22.08	22.00	2.19	0.10
		الأيسر	عدد	21.21	21.00	2.06	0.30

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الإلتواء في متغيرات قوة عضلات الجذع قد إنحصرت ما بين (±3) مما يشير الي اعتدالية أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (3)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث فى متغير التوازن الحركي الخاص ن=25

م	البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	التوازن الحركي للركلات	درجة	59.91	60.00	3.39	0.07-
2	التوازن الحركي لمهارة اب تشاجي	ث	26.74	26.00	1.22	1.81
3	التوازن الحركي لمهارة بيك تشاجي	ث	34.65	33.33	2.63	1.50
4	التوازن الحركي لمهارة يب تشاجي	ث	32.64	30.59	3.86	1.59

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لمتغير التوازن الحركي الخاص انحصرت مابين (±3) مما يشير الي اعتدالية أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

قام الباحث بتحديد أدوات ووسائل جمع البيانات الخاصه بالبحث من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصه وكذلك الدراسات المرتبطه والمقابلات الشخصيه وفقا للترتيب التالي:

إختبارات قوة عضلات الجذع وإختبارات التوازن الحركي الخاص : مرفق (1)

تم تحديد إختبارات قوة عضلات الجذع لناشئي التايكوندو من خلال الإطلاع على بعض المراجع العلمية والدراسات المرتبطة, كما قام الباحث بتصميم إختبارات التوازن الحركي للركلات (أب تشاجي – بيك تشاجي – يب تشاجي) لانها تعتبر من الركلات الأساسية والهامه التي يتطلب من اللاعب اتقانها وأدائها بإتزان أثناء إختبارات الترقي للأحزمة، وتتضح هذه الإختبارات فيما يلي:

1- اختبار رفع الرجلين من الرقود زاويه 45 درجه (30 ث). " قوة عضلية للبطن "

2- اختبار رفع الجذع من الانبطاح (30ث). " قوة عضلية للظهر"

3- اختبار رفع الجذع لاعلى من الرقود على الجانبين(30ث) " قوة عضليه للجانبين"

4- اختبار التوازن الحركي للركلات . " تصميم الباحث "

5- اختبار التوازن الحركي أثناء أداء مهارة أب تشاجي . " تصميم الباحث "

6- اختبار التوازن الحركي أثناء أداء مهارة بيك تشاجي . " تصميم الباحث "

7- اختبار التوازن الحركي أثناء أداء مهارة يب تشاجي . " تصميم الباحث "

الأجهزة والأدوات:

جهاز رستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم ، ميزان طبي معاير لقياس الوزن، جهاز مسجل مرئى (فيديو) متعدد السرعات، ساعة إيقاف لقياس الزمن 0.01 (ثانية)، شريط قياس مدرج بالسنتيمتر ، أثقال، مقاعد سويدية ، عارضة توازن، استيك مطاط، كرات سويسرية، اطارات عجل سيارات، كرات طبية،عقل حائط، عقلة، كفوف مدرب، أوقية يد ورأس, أقماع.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم (10) لاعبين وذلك للتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ، وتحديد الزمن اللازم لإجراء القياسات والاختبارات وتحديد ترتيبها ، ولمعرفة الصعوبات التى قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج المقترح وكيفية مواجهتها ، والتأكد من مناسبة وحدات البرنامج المقترح لعينة البحث من حيث الحجم والشدة وفترات الراحة وذلك يوم الأربعاء الموافق 2019/11/6م .

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من 2019/11/7م إلي 2019/11/12م علي عينة البحث الإستطلاعية ، وقوامها (10) لاعبين كعينة مميزة و (10) لاعبين كعينة غير مميزة من خارج مجتمع البحث الأصلي وذلك لإجراء المعاملات العلمية للإختبارات للتأكد من صدق وثبات الإختبارات قيد البحث .

المعاملات العلمية (الصدق– الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: صدق الإختبارات:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهى العينة الاستطلاعية وعددها (10) لاعبين ، والثانية غير مميزة وعددها (10) لاعبين من نفس النادي ولكن أقل في المستوي الفني ودرجة الحزام من لاعبي المجموعة المميزة ، ويوضح ذلك جدول (4) ، (5) :

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى قوة عضلات الجذع قيد البحث

ن1= ن2=10

م	البيان / المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت
				س	± ع	س ـ	± ع	
1	قوة عضلات البطن السفليه		عدد	27.20	1.78	18.40	1.71	*8.52
2	قوة عضلات الظهر السفليه		عدد	32.90	1.18	22.50	3.12	*10.67
3	قوة عضلات الجانبين	الأيمن	عدد	22.10	2.23	13.90	1.91	*8.82
		الأيسر	عدد	21.30	2.31	12.00	2.04	*9.62

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 2.10

يوضح جدول(4) أن قيمة "ت" المحسوبة بتطبيق أختبار "ت" "T-TEST" للاختبارات الخاصه بقوة عضلات الجذع بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة قد تراوحت مابين (8.52 : 10.67) وهذه القيمة معنوية عند مستوي 0.05 ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث فى التمييز بين المجموعتين.

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى التوازن الحركي الخاص ن1= ن2=10

م	البيان / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
			س ـ	± ع	س ـ	± ع	
1	التوازن الحركي للركلات	درجة	58.50	2.43	45.60	4.11	*7.60
2	التوازن الحركي لمهارة اب تشاجي	ث	26.13	1.47	43.28	2.69	*8.88
3	التوازن الحركي لمهارة بيك تشاجي	ث	34.56	1.82	47.31	2.16	*7.62
4	التوازن الحركي لمهارة يب تشاجي	ث	31.40	1.29	50.30	1.59	*8.00

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 2.10

يوضح جدول(5) أن قيمة "ت" المحسوبة بتطبيق أختبار "ت" "T-TEST" للاختبارات الخاصه بالتوازن الحركي الخاص بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة (7.60 : 8.00) وهذه القيم معنوية عند مستوي 0.05 ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث فى التمييز بين المجموعتين.

ثانياً: ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب معامل الثبات بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني خمسة أيام، وذلك على عينة الدراسة الإستطلاعية وعددها (10) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، حيث تم تطبيق هذه الاختبارات تحت نفس ظروف وشروط التطبيق الأول، وقد تم إيجاد معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني, ويتضح ذلك من خلال جدول رقم (6) ، (7)

جدول (6)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى متغيرات قوة عضلات الجذع قيد البحث ن=10

م	البيان / المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
				س	± ع	س ̄	± ع	
1	قوة عضلات البطن السفليه		عدد	27.20	1.78	27.80	1.11	**0.96
2	قوة عضلات الظهر السفليه		عدد	32.90	1.18	33.30	1.49	**0.93
3	قوة عضلات الجانبين	الأيمن	عدد	22.10	2.23	22.60	1.83	**0.95
		الأيسر	عدد	21.30	2.31	21.90	1.79	**0.94

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 0.632

يتضح من جدول (6) أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات الخاصة بقوة عضلات الجذع قيد البحث قد إنحصرت مابين (0.93**: 0.96**) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة احصائية (0.05) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات .

جدول (7)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى متغير التوازن الحركي الخاص قيد البحث ن=10

م	البيان / المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
			س -	± ع	س ̄	± ع	
1	التوازن الحركي للركلات	درجة	58.50	2.43	58.80	2.35	**0.99
2	التوازن الحركي لمهارة اب تشاجي	ث	26.13	1.47	26.04	1.40	**0.98
3	التوازن الحركي لمهارة بيك تشاجي	ث	34.56	1.82	34.39	1.58	**0.97
4	التوازن الحركي لمهارة يب تشاجي	ث	31.40	1.29	31.24	1.08	**0.99

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة إحصائية (0.05) = 0,632

يتضح من جدول (7) أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات الخاصة بالتوازن الحركي الخاص قيد البحث قد إنحصرت مابين (0.97** : 0.99**) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة احصائية(0.05) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح: مرفق(3)

جدول(8)

محددات البرنامج التدريبى المقترح

م	المتغيرات		المحتوي	
1	مدة البرنامج		10 أسابيع	
2	عدد الوحدات التدريبية خلال الاسبوع		4 وحدات تدريبية	
3	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج		40 وحدة تدريبية	
4	زمن الوحدة التدريبية بدون الاحماء والختام		120 دقيقة	
5	زمن الإحماء والختام خلال الوحده التدريبية		10 ق للإحماء , 5 ق للختام	
6	الزمن الكلى للبرنامج بدون الإحماء والختام		4800 ق	%100
7	زمن القدرات البدنية الخاصة	الإعداد البدني	1248 ق	%26
	زمن تدريبات القوة الوظيفية		1632 ق	%34
8	الزمن الكلى لجزء الإعداد المهارى		1344 ق	%28
9	الزمن الكلى لجزء الإعداد الخططى		672 ق	%14
10	الزمن الخاص بتطبيق تدريبات القوة الوظيفية داخل الوحدة		يتراوح من 36ق الي 48 ق بدون الاحماء والختام	
11	درجات الحمل المستخدمة		متوسط – عالى – أقصى	
12	تشكيل دورة الحمل الأسبوعية		(1:1)،(2: 1)(3:1)	
13	تشكيل دورة الحمل الفتريه للبرنامج الكلى		(1:1)،(2: 1)(3:1)	

جدول (10)

نموذج لوحدة تدريبية يومية من البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية

رقم الوحدة: 25 اليوم: السبت زمن الوحدة :42 دقيقة الشدة: متوسط

أجزاء الوحدة		الهدف من التمرين	رقم التمرين	الادوات المستخدمة	مكونات حمل التدريب				زمن الاداء الكلى للتمرين
					درجة الحمل	الحجم		زمن الراحة	
						زمن الاداء	مجموعات		
الجزء التمهيدى	الاحماء	التهيئة البدنية	22،21، 20،3،1	-	متوسط	-	-	-	600 ث
الجزء الرئيسى	قوة وظيفية	البطن السفليه	8	كرات سويسر يه - مقاعد سويدى	متوسط	50 ث	3	50 ث	300 ث
			9			50 ث	3	50 ث	300 ث
		الظهر السفليه	15			50 ث	3	50 ث	300 ث
			16			50 ث	3	50 ث	300 ث
		الجانبين	6			50 ث	3	50 ث	300 ث
			7			50 ث	3	50 ث	300 ث
		قوة وظيفيه خاصه	3			45 ث	4	45 ث	360 ث
			4			45 ث	4	45 ث	360 ث

الجزء الختامى	الاسترخاء	التهدئة البدنية	9-6-5	-	بسيط	-	-	-	300 ث

الدراسة الاساسية:

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية يوم الأربعاء الموافق 2019/11/13م بنادى العاملين بجامعة الزقازيق .

تطبيق البرنامج:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي لتدريبات القوة الوظيفية على عينة البحث الأساسية فى الفترة من السبت 2019/11/16 م إلى الجمعة 2020/1/24م أي لمدة (10) أسابيع بواقع (4) وحدات تدريبية أسبوعيا بإجمالي (40) وحدة تدريبية.

القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياس البعدي علي مجموعه البحث التجريبيه في المتغيرات قيد البحث يوم السبت 25 /2020/1م حيث تم تطبيق نفس الإختبارات التي تم قياسها في القياس القبلي بنفس الشروط التي تمت في القياس القبلي وتم تفريغ البيانات في إستمارات معدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث حزمة البرنامج الاحصائى للبحوث والعلوم الاجتماعية(spss) فى المعالجات الاحصائية للبيانات باستخدام:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق.
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج :

عرض نتائج الفرض الأول

جدول (11)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في قوة عضلات الجذع قيد البحث

ن =15

م	البيان / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			س̄	± ع	س̄	± ع		
1	قوة عضلات البطن السفليه	عدد	27.60	2.13	39.13	1.72	19.20	%41.77
2	قوة عضلات الظهر السفليه	عدد	32.93	1.57	42.46	1.92	20.42	%28.94

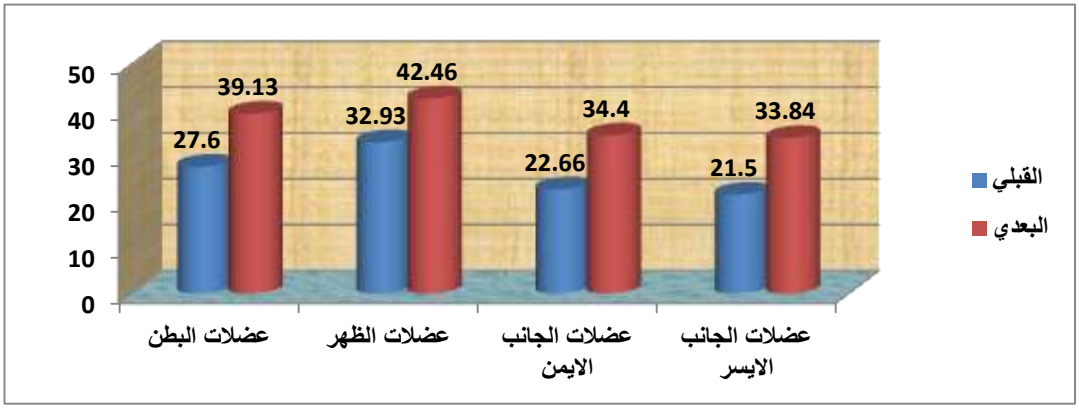
3	قوة عضلات الجانبين	اليمني	عدد	22.66	1.83	34.40	1.59	22.53	%51.80
		اليسري	عدد	21.50	1.79	33.84	1.12	24.81	%57.39

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حريه (14) ومستوى معنوية (0.05) = 2.14

يتضح من جدول (11) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية (0.05) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات قوة عضلات الجذع قيد البحث ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة مابين (19.20* : 24.81*).

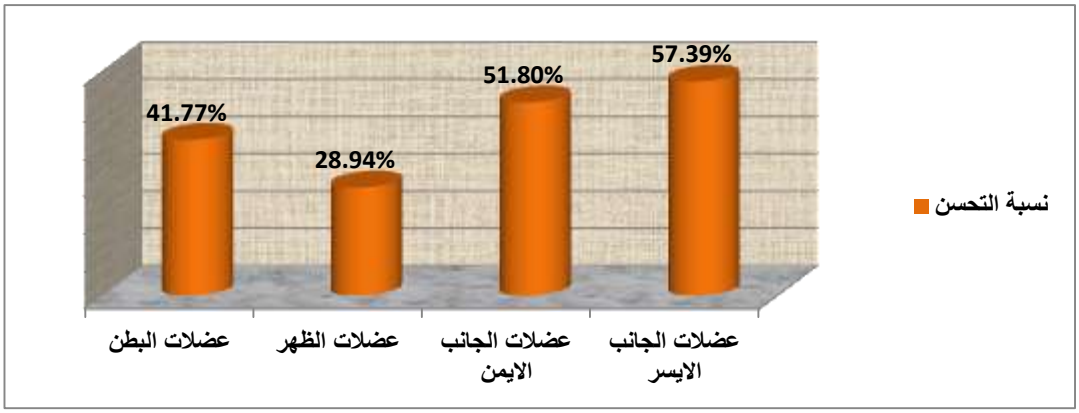
كما يتضح أيضاً وجود تباين في نسب التحسن الحادثة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات قوة عضلات الجذع قيد البحث ، بنسب تراوحت مابين (28.94٪) : (57.39٪) .

شكل (1)



دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج إختبارات قوة عضلات الجذع قيد البحث

شكل (2)



نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج إختبارات قوة عضلات الجذع قيد البحث

جدول (12)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في التوازن الحركي الخاص قيد البحث

ن =15

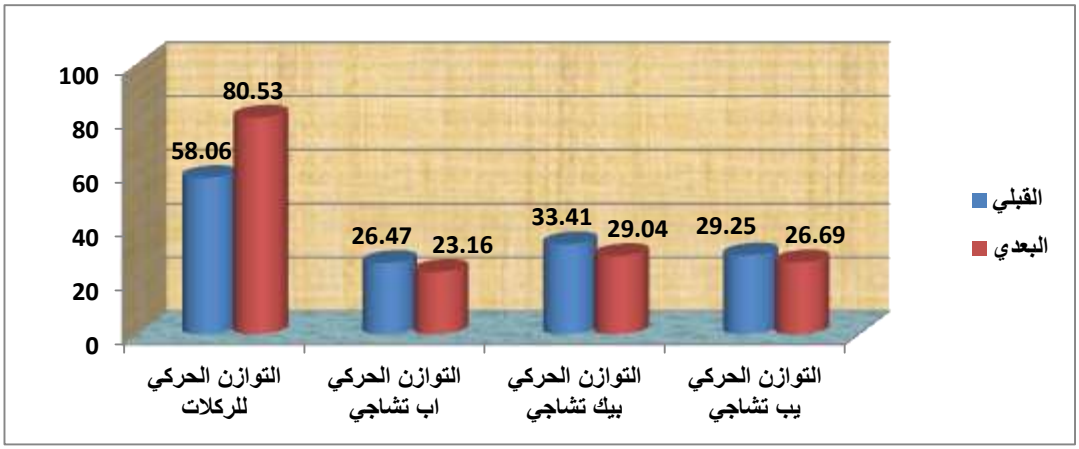
م	البيان / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن %
			س̄	± ع	س̄	± ع		
1	التوازن الحركي للركلات	درجة	58.06	2.32	80.53	1.96	20.33	%38.70
2	التوازن الحركي لمهارة اب تشاجي	ثانية	26.47	4.51	23.16	3.63	10.55	%12.50
3	التوازن الحركي لمهارة بيك تشاجي	ثانية	33.41	3.40	29.04	2.26	10.61	%13.07
4	التوازن الحركي لمهارة يب تشاجي	ثانية	29.25	2.83	26.69	3.89	8.94	%8.75

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حريه (14) ومستوى معنوية (0.05) = 2.14

يتضح من جدول (12) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية (0.05) بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات التوازن الحركي الخاص قيد البحث ، حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة مابين (8.94* : 20.33*) .

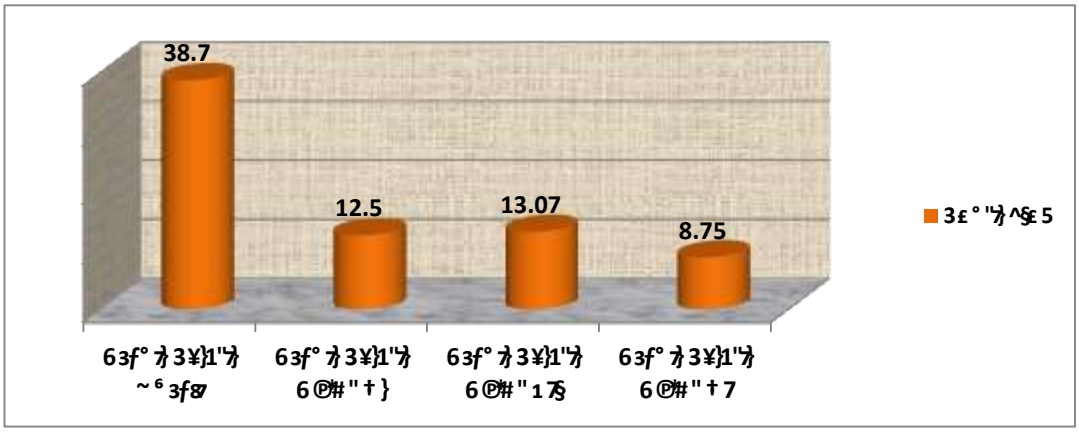
كما يتضح أيضاً وجود تباين في نسب التحسن الحادثة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث في نتائج إختبارات التوازن الحركي الخاص قيد البحث ، بنسب تراوحت مابين (8.75٪) : (38.70٪) .

شكل (3)



دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج إختبارات التوازن الحركي الخاص قيد البحث

شكل (4)



نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج إختبارات
التوازن الحركي الخاص قيد البحث

مناقشة النتائج:

في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وإجراءاته والنتائج التي تم التوصل اليها والإعتماد علي المراجع العلمية والدراسات المرتبطة تم مناقشه النتائج وفقاً لفروض البحث علي النحو التالي:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (11) وشكل (1) وجود فروق داله إحصائياً في جميع نتائج إختبارات قوة عضلات الجذع قيد البحث بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث، حيث كانت جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (14) ومستوي معنوية (0.05) في جميع المتغيرات ، حيث إنحصرت جميع قيم (ت) المحسوبة مابين (19.20 :24.81) وجميعها أكبر من مستوي معنوية (0.05) عند درجه حريه (14) وهي(2.14) وهذا يشير إلي أن نسب التحسن في أعلي درجة للدلاله الإحصائية .

ويتضح أيضاً أن متوسطات القياسات البعديه الخاصه بنتائج إختبارات إختبارات قوة عضلات الجذع (قوة عضلات البطن السفلية ، قوة عضلات الظهر السفلية ، قوة عضلات الجانبين " اليمني واليسري ") جميعها تزيد وهذا مؤشر لحدوث نسب تحسن بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية .

ويتضح من جدول (11) وشكل (2) وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج إختبارات قوة عضلات الجذع قيد البحث ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي ما بين (28.94 % : 57.39 %) ولصالح القياس البعدي ، و كانت أعلي نسبة تحسن في اختبار قوة عضلات الجانبين اليسري

حيث بلغت (57.39%) ويليه إختبار قوة عضلات الجانبين اليمني بنسبة تحسن بلغت (51.80%) ويليه إختبار .قوة عضلات البطن السفلية بنسبة تحسن (41.77%) ويليه إختبار قوة عضلات الظهر السفلية بنسبة تحسن بلغت (28.94%) .

ويرجع "الباحث" التحسن الحادث فى قوة عضلات الجذع إلى فاعلية البرنامج التدريبى المقترح والذى راعى تدريبات عضلات الجذع "البطن السفليه والظهر السفليه وعضلات الجانبين بالاضافه الى تدريبات التوازن الثابت والمتحرك والتدريبات الخاصه بالقوة مع التوازن والتى يطلق عليها تدريبات القوة الوظيفية ومايحتويه من تمرينات مقترحة مناسبة للأهداف الموضوعة من أجله، كما تم تقنين تلك التدريبات وفقاً للأسس والمبادئ العلمية، حيث تم استخدام تدريبات الكرات السويسريه، الكرات الطبية، والاثقال والاساتيك المطاطة، وفى ضوء ذلك راعى الباحث في الاعتبار أن تكون كل هذه التدريبات في نفس اتجاه العمل الحركي وأن تخدم المجموعات العضلية المراد تنميتها، كما أن التنميه المتوازنه بين عضلات البطن العليا والوسطى والاهتمام بداخل البرنامج التدريبي بعضلات البطن السفلى والتى هى المحور الاساسي للبحث ، وكذلك التركيز على عضلات الجانبين وعضلات الظهر السفليه أدي بدوره إلى وجود نوع من الثبات والاتزان دون وجود اى حركات عشوائية مما اتاح القدرة على استغلال اكبر قدر من المغازل العصبية في اقل وقت ممكن، بالإضافة إلى منع تسرب القوة، مما ساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي وأدي إلي تحسن ملحوظ فى قوة عضلات الجذع قيد البحث .

ويشير " **أحمد زهران** " (2007م) إلي أهمية قوة عضلات الوسط (الجذع) لدي لاعب التايكوندو ، حيث تساعد اللاعب في أداء الركلات المختلفة وخاصة الركلات الخلفية مثل الركلة الخلفية المستقيمة (تي تشاجي) حيث أن عضلات البطن وعضلات المنطقة القطنية للظهر والعضلات الجانبية للجذع تعتبر هي العضلات المحركة للرجلين أثناء أداء الركلات المختلفة وخاصة أثناء أداء اللاعب للهجوم المضاد بالركلات المقابلة في الرأس عند هجوم المنافس عليه(1 :260).

والقوة الوظيفية هي أسلوب تدريبي يساعد في تطوير القوة العضلية اللازمة للقيام بالأنشطة الرياضية والأنشطة اليومية للوصول الي هدف رفع القدرات البدنية للاشخاص في أداء مهامهم وذلك من خلال التركيز أثناء التدريب علي حركة الجذع وعضلات الجسم الكبيرة (20 : 91)

وهذا ماأشار اليه "**Dave Schmitz** (2003م)(15) أن التدريب الوظيفى يتميز بالتركيز على مجموعة عضلات الجذع ، فعضلات الجذع القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي، بالإضافة إلى منع تسرب القوة، كما وضح" Fabio Comana " (2004م) (16) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل فى وقت واحد بشكل متكامل ، كما أن التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى فى تدريبات القوة الوظيفية.

وتؤكد " **Brain sharkey** (2011م) (12) على أن تنميه التوازن العضلي في برامجنا التدريبية يعمل بدوره على تطوير وتنميه السرعة ، ويذكر " **Jim clover** (2007م) (21) أن توازن القوة العضلية من العوامل الهامه والرئيسية التي تعمل على الارتقاء بمستوى السرعة الحركية، كما يشير " **Michael a. Clark et al** (2012م) (22) انه لكي يتم التنمية المتوازنة للقوه العضلية لعضلات الجسم المختلفة يجب علينا الاهتمام بالصفات البدنية الأخرى كالسرعة، كما يؤكد " **Gluck man** (2008م) (18) على الدور الهام الذي يلعبه التوازن العضلي في الارتقاء والنهوض بالصفات البدنية.

كما يؤكد "**Cridg liebenson**" (2001م) (14) على أن مبدأ التوازن في القوة العضلية هام للمتسابق حيث يؤثر في مفاصل الجسم لأداء الحركات لما له من التأثير المباشر في اقتصاديه الأداء، كما يشير Michael a. Clark et al (2012م) (16) أن التنمية المتوازنة لعضلات الجسم تؤثر بدورها على تطوير القدرات الخاصة.

كما تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع الدراسة التي قام بها " **عصام محمد صقر** " (2017م) (7) ، "**اسامه عبدالرحمن بكري**"(2016م)(2) ، **صلاح اشرف محمد**(2016م)(6)، **ايمن مسلم عبد السلام** (2015م)(3)، في أن تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير ايجابى وواضح على قوة عضلات الجذع .

وبذلك يتحقق الفرض الاول والذى ينص على أنه:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي فى قوة عضلات الجذع " عضلات البطن السفلية – عضلات الظهر السفلية – عضلات الجانبين " لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي ".

مناقشة نتائج الفرض الثانى

يتضح من جدول (12) وشكل (2) وجود فروق داله إحصائياً في جميع نتائج إختبارات التوازن الحركي الخاص قيد البحث بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لدي عينة البحث، حيث كانت جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (14) ومستوي معنوية (0.05) في جميع المتغيرات ، حيث إنحصرت جميع قيم (ت) المحسوبة مابين(8.94 : 20.33) وجميعها أكبر من مستوي معنوية (0.05) عند درجه حريه (14) وهي (2.14) وهذا يشير إلي أن نسب التحسن في أعلي درجة للدلاله الإحصائية

ويتضح أيضاً أن متوسطات القياسات البعديه الخاصه بنتائج إختبارات التوازن الحركي الخاص (التوازن الحركي للركلات ، التوازن الحركي لمهارة أب تشاجي ، التوازن

الحركي لمهارة بيك تشاجي ، التوازن الحركي لمهارة يب تشاجي) جميعها تزيد وهذا مؤشر لحدوث نسب تحسن بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية .

ويتضح من جدول (12) وشكل (4) وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج إختبارات التوازن الحركي الخاص قيد البحث ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي ما بين (8.75% : 38.70 %) ولصالح القياس البعدي ، و كانت أعلي نسبة تحسن في إختبار التوازن الحركي للركلات حيث بلغت (38.70%) ويليه إختبار التوازن الحركي لمهارة بيك تشاجي بنسبة تحسن بلغت (13.07 %) ويليه إختبار التوازن الحركي لمهارة أب تشاجي بنسبة تحسن (12.50%) ويليه إختبار التوازن الحركي لمهارة يب تشاجي بنسبة تحسن بلغت (8.75 %) .

ويرجع "الباحث" ويرجع الباحث التحسن الحادث في نتائج التوازن الحركي الخاص إلي فاعلية البرنامج التدريبى المقترح لإتباع الأسلوب العلمى فى تخطيط البرنامج التدريبى المقترح والذى يحتوى على تدريبات عضلات الجذع "البطن السفليه والظهر السفليه وعضلات الجانبين بالاضافه الى تدريبات التوازن الثابت والمتحرك والتدريبات الخاصه بالقوة مع التوازن والتى يطلق عليها تدريبات القوة الوظيفيه ومايحتويه من تمرينات مقترحة مناسبة للأهداف الموضوعة من أجله، كما تم تقنين تلك التدريبات وفقاً للأسس والمبادئ العلمية، حيث تم استخدام تدريبات الكرات السويسريه، الكرات الطبية، والاثقال والاساتيك المطاطة، وفى ضوء ذلك راعى الباحث في الاعتبار أن تكون كل هذه التدريبات في نفس اتجاه العمل الحركي وأن تخدم المجموعات العضلية المراد تنميتها، كما أن التنميه المتوازنه بين عضلات البطن العليا والوسطى والاهتمام بداخل البرنامج التدريبي بعضلات البطن السفلى والتى هى المحور الاساسي للبحث ، وكذلك التركيز على عضلات الجانبين وعضلات الظهر السفليه أدي بدوره إلى وجود نوع من الثبات والاتزان دون وجود اى حركات عشوائية مما اتاح القدرة على استغلال اكبر قدر من المغازل العصبية في اقل وقت ممكن، بالإضافة إلى منع تسرب القوة، مما ساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي وتحسن ملحوظ فى مستويات التوازن الحركي للركلات المختلفة .

ويؤكد " **أحمد زهران** " (2007م) علي أهمية التوازن كأحد القدرات الحركية الضرورية للاعب التايكوندو من أجل إنجاز الأداء الحركي الصحيح ، حيث يعتمد التوازن بدرجة كبيرة في بعض الاحيان علي القوة العضلية . (1 : 192)

ويشير " **Fabio Comana** "(2004)(16) الي أن التوازن عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية ، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنة أيضا ما قد نعتقد أنة وسائل مستخدمة ، فمثلا الوقوف على قدم واحدة وان يكون قادرا على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط ، وهذه سمة تفاعلية مهمة فى التدريبات الوظيفية .

حيث يعد اسلوب تدريب القوة الوظيفية من الاساليب التدريبية الحديثة والتي تسعي الي تطوير القوة المتعلقة بطبيعة الاداء الحركي وتستند بشكل كبير الي تصميم تمرينات تهدف الي تطوير العضلات الكبيرة المساهمة في العمل العضلي للفعالية الرياضية مع الحفاظ علي التوازن والقدرة علي الإستمرار في الأداء لأوقات طويلة نسبياً (20 : 91) .

ويذكر " **Jim clover** (2007م) (21) أن توازن القوة العضلية من العوامل الهامه والرئيسية التي تعمل على الارتقاء بمستوى السرعة الحركية كما أكد" Fabio Comana " (2004م) (16) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل فى وقت واحد بشكل متكامل ، كما أن التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى فى تدريبات القوة الوظيفية، وهذا ماأشار اليه "Dave Schmitz (2003م)(15) أن التدريب الوظيفى يتميز بالتركيز على مجموعة عضلات الجذع، فعضلات الجذع القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي، بالإضافة إلى منع تسرب القوة.

وتؤكد " **Brain sharkey** (2011م) (12) على أن تنميه التوازن العضلي في برامجنا التدريبية يعمل بدوره على تطوير وتنميه السرعة ، كما يشير " Michael a. Clark et al (2012م) (22) انه لكي يتم التنمية المتوازنة للقوه العضلية لعضلات الجسم المختلفة يجب علينا الاهتمام بالصفات البدنية الأخرى كالسرعة، كما يؤكد " Gluck man (2008م) (18) على الدور الهام الذي يلعبه التوازن العضلي في الارتقاء والنهوض بالصفات البدنية.

كما يؤكد "Cridg liebenson" (2001م) (13) على أن مبدأ التوازن في القوة العضلية هام للمتسابق حيث يؤثر في مفاصل الجسم لأداء الحركات لما له من التأثير المباشر في اقتصاديه الأداء.

كما تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع الدراسة التي قامت بها جيهان يوسف الصاوي (2010م) (17) ، **Gretchen & Ro** (2009) (19) في أن تدريبات القوة الوظيفية أسهمت بشكل كبير في تحسين التوازن الحركي ومستوي الأداء المهاري .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذى ينص على أنه:

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في التوازن الحركي الخاص لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات والتوصيات .

الاستنتاجات :

في ضوء ما أسفرت عنة نتائج هذا البحث واستناداً إلي ما تم تحقيقيه من أهداف وفروض وفي حدود عينة البحث وإجراءاته ومن خلال المعالجات الاحصائية المستخدمة توصل الباحث إلى:

1. إستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى تطوير قوة عضلات الجذع " عضلات البطن السفلية ، عضلات الظهر السفلية ، عضلات الجانبين " لدي ناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو قيد البحث .
2. إستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى تطوير التوازن الحركي الخاص لدي ناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو قيد البحث .
3. إستخدام تدريبات القوة الوظيفية أدت إلى تطوير التوازن الحركي أثناء أداء بعض الركلات " أب تشاجي ، بيك تشاجي ، يب تشاجي " لدي ناشئي الكيروجي في رياضة التايكوندو قيد البحث .

التوصيات :

في حدود ما توصلت إليه نتائج البحث وفى حدود العينة المختارة و في ضوء ما توصل إليه الباحث من استنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

1. الاستعانة بالبرنامج التدريبي المقترح بما يحتويه من تدريبات القوة الوظيفية.
2. التأكيد على استخدام الادوات والاجهزة والبرامج المساعدة فى تدريبات القوة الوظيفية.
3. إجراء المزيد من البرامج التدريبيه والتى تشمل تدريبات القوة الوظيفية على مراحل سنيه مختلفه وصفات بدنية أخري .
4. ضرورة إستخدام المدربين لتدريبات القوة الوظيفية لما لها من أهمية فى تطوير قوة عضلات الجذع لدي ناشئي التايكوندو .
5. التركيز فى تدريب التايكوندو على عضلات الجذع (البطن السفليه–الظهر السفليه–الجانبين) لما لها من أهميه كبيره وواضحه لدي ناشئي التايكوندو.
6. ضرورة إستخدام المدربين لتدريبات القوة الوظيفية لما لها من أهمية فى تطوير التوازن الحركي أثناء أداء الركلات لدي ناشئي التايكوندو .

قائمة المراجع

1 أحمد سعيد زهران (2007م) : القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو ، دار الكتب المصرية ، القاهرة .

2 اسامه عبدالرحمن بكري (2016م): تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي اداء مهارة الركلة الدائرية (ماواشي – جيري) لدي لاعبي الكاراتيه، ماجستير، جامعة اسيوط.

3 ايمن مسلم سليمان عبد السلام (2015م): برنامج تدريبى باستخدام تدريبات القوة الوظيفية و تأثيرة فى بعض المتغيرات البدنية و مستوى اداء مهارة الخطفة الفنية الكبرى للاعبى المصارعة،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية –جامعة الأسكندرية .

4 رانيا محمد عبدالجواد (2014م): تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والرضا الحركى ومستوى أداء الكاتا لدى لاعبى الكاراتيه، المجلة العلمية(نظريات وتطبيقات) كلية التربية الرياضيه للبنين بأبو قير، جامعة الإسكندرية .

5 شريف محمد عبدالقادر العوضى، عمر محمد لبيب(2004م): قواعد الهجوم كوميتيه ، دار الفكر العربي، القاهرة .

6 صلاح اشرف محمد(2016م): تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الركلة الدائرية الأفقية للاعبى الكونغ فو، ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

7 عصام محمد صقر (2017م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي قوة عضلات المركز وفعالية بعض الأداءات الهجوميه المختلطه لناشئ النزال الفعلي فى الكاراتيه ،المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيزة ، جامعة حلوان .

8 محمد صبحي حسانين(2004م): القياس والتقويم،الجزء الاول، ط6، دار الفكر العربى.

9 محمد صبحي حسانين(2003م): القياس والتقويم،الجزء الثاني، ط5، دار الفكر العربي.

10 محمود طاهر اللبودي (2019م): التايكوندو : النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة.

المراجع الاجنبية

11 Ann M. Cools, Vincent Dewitte, Frederick Lanszweert, Dries Notebaert, Arne Roets,Barbara Soetens, Barbara Cagnie, and Erik E. Witvrouw (2007):,Rehabilitation of Scapular Muscle Balance Whic Exercises to Prescribe? British Journal of Sports Medicine;51:411-414,. 4,.

12 Brain sharkey(2011) :,fitness illustrated, human kinetics, p, cm

13 Cridg, Liebenson(2001):, Balance, Dclose Angeles, California .c/dc@flush,net.

14 Cymara, P.K. et al. (2004): Chair irse and lifting characteristics of elders with knee arthritis: Functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Associatin Vol. 83. N. 1. January

15 Dave Schmitz(2003) : Functional training pyramids , new truer high schl ,kinetic weliness department, U.S.A.

16 Fabiocomana(2004): Function training for sports, Human kinetics champing II , England.

17 Gehan Elsawy (2010): Effect of Functional Strength Training on Certain Physical. Variables and Kick of TwimeoChagi among Young Taekwondo Players. World Journal of Sport Sciences, Volume 4 Number 4

18 Gluck man, g.(2008):,muscle balance and function development

[www] available from: http:// www.muscle balance function .,[development.com/ [accessed [19/08/2008.

19 Gretchen D. Oliver and Ro di Brezzo (2009): Functional balance training in collegiate women athletes, Journal of Strength and Conditioning Research, 23(7)/2124–2129

20 Heather Bateman, Katy McAdam, Howard Sargeant(2006): Dictionary of Sports and Exercise Science, A & C Black Publishers, British libriary, P 91.

21 Jim clove (2007): , Sports Medicine Essentials Core Concepts in .Athletic Training & Fitness Instruction, 2nd Edition.

22 Michael a. Clark et al ,(2012):,NASM of Essentials of personal fitness, sport medicine, method, USA.

23 Pau l Roet ert , Mark S. Kov acs,(2011):,T en n i s anatomy, Hu man Ki n et i cs.

24 Ron jones(2003): functional training : introductin , Reebo santana, . jose carlos univ, U.S.A.

25 Sean cocharan, tome(2000):,stronger armes and upper body, u.s.a, human kinetics.

26 Scott Gaines(2003): Benefits and limitations of functional exercise vertex fitness, NestA, U.S.A.

27 http://ar-wikipedia.rg/wiki%D8%Af%Dg%86%%D8%A7.

Abstract

The effect of functional strength training to development the strength of the core muscles and the motor balance of the cadet of kyroge in Taekwondo

Dr. Mohamed El-Sayed Mohamed Abdel-Jalil

The research aimed to identify: the effect of functional strength training to development the strength of the trunk muscles and the motor balance of the kadit of kurogy in Taekwondo, and the researcher used the experimental method for a sample of (15) cadet from the taekwondo team in the staff club at Zagazig University.

Tools of research are: core muscle strength tests – motor balance tests to kicks - functional strength training program.

The researcher used the following statistical treatments: the mean - the standard deviation - the median - the torsion coefficient - the "T" test - the correlation coefficient - the equation of improvement rates.

Among the most important findings and conclusions:

- The use of functional strength training led to the development of core muscle strength and motor balance while performing some kicks, "Ap Chagi, dolyo Chagi, Yap Chagi" for Taekwondo beginners in the sport of kyroge

The researcher recommends the importance of:

- The use of functional strength training for cadit in kyroge in taekwondo, and the use of the proposed training program to improve the strength of the muscles of the trunk and improve the motor balance the cadet of kyroge in taekwondo