"تاثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية Kettle ball على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئى رياضة الجودو"

[1]م.د/ احمد محمد نور الدين اسماعيل

المقدمة ومشكلة البحث

لقد اهتمت الدراسات والبحوث في المجال الرياضي بدراسة تأثير التدريب الرياضي والبرامج التدريبية على تحسين مستوى الانجاز لجميع فعاليات كل نشاط رياضي عموماً وألعاب القوى بشكل خاص.

ويذكر "**عصام عبد الخالق**" **(2003م)** أن القوة العضلية والمرونة والتحمل العضلي من أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمصارعين وهى العناصر التي تميز مصارع عن آخر وتكون حاسمة في نتائج الجولات. (7 : 2)

ويضيف "**سمير عباس**" **(2000م)** إلى ضرورة الاهتمام بالأنواع المختلفة للقوة العضلية حتى يتمكن المصارع من أداء مهارات الرفع بطريقة ملائمة وقدرة عالية تساعده في تغلب على المقاومة الخارجة أو مقاومة الخصم. (6: 28)

وظهرت **kettle bell** في روسيا في بداية التسعينات واستخدمتها القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة إلى أن انتشرت في بقية العالم بأشكال مختلفة وفق الهدف التدريبي التي تستخدم من أجله ، والكاتل بل **kettle bell** هى أداة معدنية على شكل الكرة الإبريق كبير قطرها عند القاعدة ويقل تدريجياً وصولاً للمقبض, وتستخدم في العديد من التدريبات البدنية والمهارية.(41:19)(69:22)

ويرى **بافل تساتسولين** Pavel Tsatsouline **(2006م)** أن **Kettle bell** هى أداة الكل في واحد والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة ، ويمكن تقنين تدريباتها عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفترى. (83:19)

وأن استخدم الكاتل بل **Kettel bell** له العديد من الفوائد منها تنمية القوة والتحمل والرشاقة والإتزان في الجسم والقدرة الهوائية واللاهوائية ، وتساعد على تقليل فرص الإصابة نتيجة استخدامها في تحسين النغمة العضلية، وتستخدم لتنمية التوازن العضلي والقوة العضلية للمجموعات العضلية المختلفة , وتستخدم لتطوير اللياقة البدنية أفضل من أشكال الأثقال العادية البار والدمبلز والحزام.(21: 44-49)(47:18)

[1] استاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي– كلية التربية الرياضية– جامعة سوهاج.

وتظهر **Kettel bell** في أحجام مختلفة من 1-46 كجم ، ويوجد العديد من الأشكال المختلفة للكاتل بل **bell** Kettel منها أن تكون جزء واحد مصمم على شكل الإبريق بفئات وزنية مختلفة وهذا الشكل الأكثر إنتشارا ، والشكل الآخر يتكون من مقبض الكاتل **Kettel bell** ويتم تركيب فيه إسطوانات مختلفة الأوزان.(12:14)

ويؤكد **أحمد سعد الدين عمر وطارق عبد الصمد يونس** (2004م) بأن القدرات البدنية الخاصة من الأسس الهامة التي لها دور أساسي في تحقيق أعلي مستوى ممكن من الأداء والإنجاز الرياضي وفقاً للنشاط الرياضي التخصصي المرتبط بها، حيث يتميز كل نشاط رياضي بمجموعة من القدرات البدنية تميزه عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى ويعتبر الكشف عن تلك القدرات البدنية بكل نشاط من الأنشطة الرياضية المختلفة يعد من أهم الواجبات العلمية والمشكلات البحثية التي تواجه المختصين في المجال الرياضي عامة ومجال التدريب خاصة لما في ذلك من أهمية كبيرة في تطوير برامج التدريب الرياضي.(3: 153-154)

وتعتبر مسابقة دفع الجلة أحد مسابقات الميدان الأساسية التي واكبها تطور كبير بغرض الوصول لأفضل إنجاز ومستوى ممكن.(43:5)

وبالرغم من التطور الهائل في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة والتدريب بالأثقال بصفة خاصة إلا أن بعض المدربين لا يولون لهذا النوع من التدريب عناية خاصة خلال برامجهم التدريبية وذلك للتغلب على نواحي القصور عند اللاعبين وتنمية قدراتهم البدنية والمهارية، فمن خلال خبرة الباحث في مجال التدريب وقد لاحظ الباحث أن هناك قصور لدى العديد من اللاعبين في أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية ، ونظراً لأهمية هذه الحركات لعدد النقاط الممنوحة للاعب عند تنفيذها في المباريات والتي كثيراً ما ينهى بها اللاعب المباراة بلمس الكتفين ، وبإشارة الدراسات السابقة بتحليل الادوار النهائية في بطولات اللاعب ة لمعرفة أكثر المهارات الأساسية استخداماً والتي استخلص منها أن حركات التقوس للخلف هي أكثر المهارات استخداماً حيث بلغ متوسط أدائها في المباريات 7.4 في 10 مباريات سواء من وضع الصراع من أسفل أو من أعلى ولقد تطور التدريب من خلال الاثقال باستخدام ادوات في اتجاه العمل العضلي وذلك للعمل على تحسين القوة العضلية والمستوى المهارى في نفس التمرين وهذا ما يحققه التدريب باستخدام الكرة الحديدة kettle bell وهذا ما اشارات الية دراسة كلا من نك بلتز وآخرون **Nick Beltz, et all**(2013م)(16) , **ديفيد سباريرDavid K. Spierer et all (2015م)(10) ,** Ronal (2013م)(18) وهذا ما دفع الباحث الى اجراء هذه الدراسة للتعرف على تاثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية Kettle ball على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئى رياضة الجودو

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تاثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية **Kettle ball** على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئى رياضة الجودو

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية فى رياضة الجودو .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات المهارية فى رياضة الجودو.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

الكرة الحديدية kettle bell

هي أداة الكل في واحد ، والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة ، ويمكن تقنين تدريباتها عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفترى. (83:14)

منهاج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة لمناسبته وطبيعة البحث.

عينة البحث

اللاعب ون الناشئون من (18 – 20 سنة) من لاعبى منتخب جامعة سوهاج للاعب وبلغ عدد أفراد عينة البحث (18)لاعب ، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعة اساية قوامها (10) لاعبن بالإضافة الى (8) لاعبن لأجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

جدول (1)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبى

م	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
1	السن	(شهر، سنة)	18.32	0.20	18.30	0.38
2	الطول	(سم)	167.20	0.17	167.00	0.32
3	الوزن	(كجم)	68.65	0.65	68.50	0.18

يتضح من جدول (1) أن معامل الالتواء في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي لأفراد عينة البحث يتراوح بين (0.25 الى 0.96) وهو يقع بين +/- 3 مما يدل على تجانس أفراد البحث في هذه المتغيرات.

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمجتمع وعينة البحث في المتغيرات الوصفية (السن- الطول- الوزن) (القوة العضلية يمين وشمال)

ن=18

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات البدنية					
القوة العضلية يمين	(كجم)	36.52	0.69	36.50	0.98
القوة العضلية يسار	(كجم)	35.62	0.21	35.50	0.28
القدرة	(متر، سم)	7.44	0.18	7.40	0.21

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء تعطي دلالة مباشرة علي خلو المجتمع وعينة البحث من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، حيث أن معامل الالتواء يقترب ويتراوح في جميع المتغيرات ما بين (± 3) مما يدل علي تجانس المجتمع وعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمجتمع وعينة البحث في مستوى فاعلية الاداء المهارى فى الجودو

ن=18

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات المهارية					
فاعية الاداء المهارى	درجة	5.65	1.02	5.50	0.69

يتضح من جدول (3) أن معاملات الالتواء تعطي دلالة مباشرة علي خلو المجتمع وعينة البحث من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية، حيث أن معامل الالتواء يقترب ويتراوح في جميع المتغيرات ما بين (± 3) مما يدل علي تجانس المجتمع وعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولا: أدوات وأجهزة القياس المستخدمة قيد البحث:

1- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

2- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

3- ساعات ايقاف رقمية من نوع واحد وتعمل لأقرب 100/1 من ث.

4- الكرة الحديدية kettle bell

جمع البيانات: The data collection

اعتمد الباحث في تحديد جمع البيانات على عدة مصادر وهى:

- استمارة استبيان للخبراء في مجال العاب القوى لتحديد العضلات العاملة في مهارة دفع الجلة مرفق (2).
- المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة: تم تطبيق القواعد التي حددها القانون الدولي لألعاب القوى للهواة لمسابقة دفع الجلة واكتفي الباحث بثلاث محاولات لكل متسابق

ومن خلال الإطار المرجعي والدراسات المرجعية توصل الباحث إلي أهم القياسات والاختبارات والأجهزة التي تحقق أهداف البحث وهي كما يلي:

1- القياسات الخاصة بالمتغيرات الأساسية قيد البحث:

- السن (سنه).
- الوزن (كجم).
- الطول (سم).

2- الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية: The special physical ability testes مرفق (3)، واستمارة تفريغ القدرات البدنية ومستوى الانجاز مرفق (4).

جدول (4)

المتغيرات البدنية واسم الاختبار ووحدة قياسها

اسم المتغير البدني	اسم الاختبار	وحدة القياس
القدرة	**دفع الكرة الطبية لأبعد مسافة ممكنة**	**سم**
القوة العضلية	**قياس قوة القبضة بالمانوميتر**	**كجم**

الدراسات الاستطلاعية: The pilot studies

بعد أن استكمل الباحث الإجراءات الإدارية المتفق عليها وبعد إعداد البرنامج التدريبي المقترح قام الباحث بالدراسات الاستطلاعية كان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات "الصدق والثبات" والتأكد من سلامة الأدوات المستخدمة وهي:

1- صدق الاختبارات:

للتحقق من صدق الاختبارات استخدم الباحث طريقة صدق التمايز وذلك بمقارنة نتائج قياسات مجموعتين وذلك علي عينة مكونة من (8) لاعبين وتم اختبارهم في المستوى الرقمي والقدرات البدنية لرمى الجلة وأوضحت النتائج صدق الاختبارات كما هو موضح بجدول (3)

جدول (5)

معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث بين الربيع الاعلى والربيع الادنى للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن= 8

المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		قيمة (ت)
		م	±ع	م	±ع	
القوة عضلية يمين	(كجم)	33.52	0.28	30.20	0.85	2.98
القوة عضلية يسار	(كجم)	30.28	0.63	28.65	0.22	2.18
القدرة	(متر، سم)	7.71	0.17	3.52	0.17	2.85

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 1.73**

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائيا بين الربيع الاعلى والربيع الادنى في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح الربيع الاعلى مما يدل على صدق الاختبارات البدنية قيد البحث، حيث أن قيمة (ت) تراوحت ما بين 2.18 كأقل قيمة، و 2.98 كأكبر قيمة، وبمقارنة قيم (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدولية وجد أنها دالة معنوياً، وهذا يعطى دلاله مباشرة على الدرجة العالية لصدق الاختبارات البدنية قيد البحث.

2- ثبات الاختبارات:

وقد استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه لحساب ثبات الاختبار علي عينة استطلاعية مكونة من (8) لاعبين من عينة الدراسة الاستطلاعية وتم إعادة تطبيق الاختبارات علي نفس العينة بعد 7 أيام من التطبيق الأول وذلك من يوم 7-10- 2018 الى 15-10-2018 مع مراعاة توحيد نفس الظروف للقياس وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للعينة الاستطلاعية لحساب معامل الثبات للاختبارات قيد البحث، وأوضحت النتائج ثبات الاختبارات كما هو موضح

جدول (6)

معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث بين التطبيق الأول والثاني

ن=8

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
		م	±ع	م	±ع	
القوة عضلية يمين	(كجم)	31.20	0.69	34.2	0.65	0.80
القوة عضلية يسار	(كجم)	30.2	0.52	30.4	0.17	0.77
القدرة	(متر، سم)	7.69	0.17	7.66	0.65	0.93
مسافة الرمي	(متر، سم)	6.14	0.88	6.16	0.58	0.89

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) = 0.521**

يتضح من جدول (6) وجود ارتباط دال إحصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية، أن قيم معامل الارتباط (الثبات) تراوحت ما بين 0.77 كأقل قيمة، و0.93 كأكبر قيمة، وبمقارنة قيم (ر) المحسوبة بقيمة (ر) الجدولية وجد أنها دالة معنوياً، قيد البحث وهذا يعطى دلاله مباشرة على الدرجة العالية لثبات الاختبارات البدنية قيد البحث.

إعداد محتوى البرنامج المقترح:Preparing the content of the proposed program

نظراً لأن محتوى البرنامج التدريبي يمثل العمود الفقري لتحقيق أهداف البحث، لذا فقد راعى الباحث الأسس العلمية ومبادئ التدريب الرياضي عند إعداد محتوى البرنامج والتي اتفقت عليها المراجع العلمية والدراسات المرجعية، وكذلك تحديد العضلات العاملة التي مكنت الباحث من وضع محتوى البرامج التدريبية متبعاً في ذلك الخطوات التالية:

1- تحديد مدة التدريب: Defining period of training

من خلال قراءات الباحث النظرية والاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة، وجد أن البرامج التدريبية المقترحة والتي تم تجربتها من قبل تراوحت مدتها ما بين (6) إلى (12) أسبوعاً، ونظراً لأن نظام التدريب عبارة عن (4:3) مرات أسبوعياً، وبالاستناد إلى ما أشار إليه ابراهيم سلامة (2000) (1) , أبو العلا عبدالفتاح (2000م)(2) أن مدة (6) أسابيع كافية لظهور التأثيرات البدنية والفسيولوجية ويرى الباحث أن مدة (6) أسابيع بواقع (4) وحدات تدريبية أسبوعياً كافياً لتحقيق أهداف البحث، وبذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة.

2- الأسس التي تم مراعاتها أثناء وضع البرنامج المقترح: Basics taken into consideration while putting proposed program

حرص الباحث عند وضع برنامجه على مراعاة الأسس التالية:

- ملائمة محتوى البرنامج لمستوى عينة البحث من حيث السن والنوع والمستوى البدني والمهارى.
- إمكانية توفير الأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج.
- مرونة البرنامج ومناسبته للتطبيق العملي.
- مراعاة ترتيب التمرينات بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضلية للطرف العلوي المستخدمة في الرمي.
- مراعاة ترتيب التمرينات بطريقة تساعد على الاقتصاد في الوقت أثناء الانتقال من تمرين لأخر.
- الاهتمام بالإحماء لضمان تهيئة العضلات وتلافى حدوث الإصابات.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين أفراد العينة.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة، البرنامج التدريبي.

وقد اشتملت البرامج التدريبية علي كل من التدريبات باستخدام نظام القوة الدائري وكان التطبيق أربعة أيام في الأسبوع وهي أيام السبت والاثنين والأربعاء والخميس.

استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء للبرنامج التدريبي المقترح وكان عدد السادة الخبراء (7) سبعة خبراء

الأدوات والأجهزة المستخدمة: Used articles and apparatus

أ- الأجهزة المستخدمة: Used apparatus

اسم الأداة	الصفة المراد قياسها	وحدة القياس
1- ديناموميتر	القوة العضلية	كجم
2- جهاز المرونة من الجلوس طولاً	المرونة	سم
3- كرات طبية وزن 4 كجم	القوة المميزة بالسرعة	سم
4- رستاميتر	الطول	سم
5- ميزان طبي	الوزن	كجم

ب- الأدوات المستخدمة: Used articles

1- كاميرا فيديو 9- مقاعد سويدية

2- جلل قانونية وتدريبية
3- كرات طبية 3 و4 كجم
10- عقل حائط
11- متوازي

القياسات القبلية: The pre measurement

تم أخذ القياسات القبلية وذلك من يوم 16-10- 2018 الى 18-10-2018م

الدراسة الأساسية: The main study

قام الباحث باجراء تجربة الباحث فى صالة اللياقة البدنية بنادى سوهاج الرياضى لأداء المهارة والتدريب أيضاً، وذلك من يوم 20-10- 2018 الى 3-12-2018م

وقام الباحث بإخضاع مجموعات البحث للبرنامج التدريبي بعدد (6) أسابيع وبعدد (4) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام السبت الاثنين الأربعاء الخميس أي بواقع (24) وحدة تدريبية لكل مجموعة وتراوحت الفترة الزمنية للوحدة من 90-100 دقيقة.

القياسات البعدية: The post measurement

أجريت القياسات البعدية للبحث وذلك من يوم 5-12-2018 الى 8-12-2018م .

المعالجات الإحصائية: The statistical correlations

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- معامل ارتباط بيرسون.
- نسبة الخطأ.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- تحليل التباين.
- معامل الثقة.

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للاختبارات البدنية لدى لاعبى الجودو

ن= 10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	±ع	م	±ع		
القوة عضلية يمين	(كجم)	36.52	0.69	41.25	0.25	4.85	دال
القوة عضلية يسار	(كجم)	35.62	0.21	40.25	0.85	4.62	دال
القدرة	(متر)	7.44	0.18	11.52	0.32	4.28	دال

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05)= 1.250**

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى معنوية 0.05 بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية لدى لاعبى الجودو.

جدول (8)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للاختبارات البدنية لدى لاعبى الجودو ن= 10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق في المتوسطات	نسبة التحسن
		م	±ع	م	±ع		
القوة عضلية يمين	(كجم)	36.52	0.69	41.25	0.25	4.73	%11.46
القوة عضلية يسار	(كجم)	35.62	0.21	40.25	0.85	4.63	%11.50
القدرة	(متر)	7.44	0.18	11.52	0.32	4.08	%35.41

يتضح من جدول (8) وجود فروق في مستوى نسبة التحسين بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية وانحصرت قيمة التحسن من (11.46% الى 39.76%)

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للاختبارات المستوى لاعبى الجودو ن= 10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م	±ع	م	±ع		
فاعية الاداء المهارى فى الجودو	درجة	6.15	0.33	10.21	0.28	4.65	دال

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05)= 1.250**

يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى معنوية 0.05 بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لدى لاعبي الجودو.

جدول (10)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للاختبارات المستوى المهارى لدى لاعبى الجودو

ن= 10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق في المتوسطات	نسبة التحسن
		م	±ع	م	±ع		
فاعية الاداء المهارى فى الجودو	درجة	6.15	0.33	10.21	0.28	4.06	%39.76

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05)= 1.250**

يتضح من جدول (8) وجود فروق في مستوى نسبة التحسين بين القياس القبلي والبعدي في الاداء المهارى وانحصرت قيمة التحسن (39.76%)

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى معنوية 0.05 بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية لدى لاعبي الجودو.

يتضح من جدول (6) وجود فروق في مستوى نسبة التحسين بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية وانحصرت قيمة التحسن من (11.46% الى 39.76%)

ويعزى الباحث حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات باستخدام اداة الكرة الحديدية Kettel ball وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث وإلى استخدام تدريبات Kettel ball كجزء رئيسي في التدريبات المقترحة بهدف تنمية القوة

العضلية ، حيث راع الباحث التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الذراعين والرجلين وتركيز الباحث على المجموعات العضلية العاملة أثناء مهارة الرمي فى الجودو حيث أدى ذلك إلى تحسين المتغيرات البدنية .

ويؤكد علي ذلك كلا من "**ليلى فرحات** " (2001م) ," **ديفيد**" "**David** " (2003م) على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها اللاعبين نظرا لان جميع تحركاتة تعتمد على كيفية تحريك جسمه ، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع لأخر ، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات وساعدت في أنجاز الواجب المهارى.(14:8)(13 : 351-360)

وفى هذا الصدد يؤكد **مشيل ,Michael(2004م)** إلى أن نظام تدريبات Kettel ball متكامل من أهم أهدافه تطوير عناصر اللياقة البدنية ومنها القوة العضلية والقدرة العضلية والرشاقة والمرونة وذلك لاحتوائه على تدريبات الصولجان كجزء رئيسي في النظام التدريبي والتي تعتمد على المخططات الثلاثة للحركة لاحتوائها على مرجحات دائرية للذراعين.(14 : 74)

وهذا ما اتفق عليه "**أحمد شعراوي**" (2017م)، بأن التدريب لتمرينات الأداء المطابق لحركات المهارة باستخدام العضلات العاملة في الأداء المطلوب له الأثر الفعال في تحسين وتطوير الصفات البدنية الخاصة وبالتالي فاعلية الأداء الحركي.(32:4)

ويمكن تفسير ذلك بأن سبب حدوث التحسن هو خضوع أفراد عينة البحث إلى التدريب ولمدة ستة أسابيع وبواقع أربعة وحدات تدريبية أسبوعية أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في التدريب بنظام القوة الدائري، وأن فاعلية التدريبات القوة الدائري هي أقصي درجات التخصص في تنمية القوة العضلية كماً ونوعاً وتوقيتاً، بمعني أن تنمية القوة العضلية وفقاً للاستخدامات اللحظية للعضلات داخل الأداء المهارى تعتبر عاملاً حاسماً في نجاح عملية توظيف العمل العصبي العضلي لهذا الأداء.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه كل من دراسة أحمد شعراوي (2017م)(4), محمد زكريا (2018م)(9), هاني جعفر (2017م)(10) علي أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات Kettel ball أثر ايجابياً علي مستوى تحسن القدرات البدنية الخاصة ومستوى الانجاز الرقمي.

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عن مستوى معنوية 0.05 بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي لدى لاعبي رمى الجلة.

يتضح من جدول (8) وجود فروق في مستوى نسبة التحسين بين القياس القبلي والبعدي في المستوى الرقمي وانحصرت قيمة التحسن (39.76%)

ويرجع الباحث تلك النتيجة الى استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات Kettel ball والذى اثر على مستوى المتغيرات البدنية وبالتالي ادى الى تحسن في المستوى الرقمي لدى لاعبي رمى الجلة.

وهذا ما أشار إليه **أحمد سعد, طارق عبد الصمد** (2004م) أن هناك شبه اتفاق بين العديد من آراء الخبراء في أن كل مهارة حركية في الرياضة يتطلب أدائها أنواع معينة من القدرات البدنية وبالتالي تمرينات نوعية وذلك من أجل الارتفاع بمستوى أدائها، وأنه يفضل تنمية القدرات البدنية الخاصة بالرياضة من خلال استخدام الأداء الحركي لتمرينات مشابهة لطبيعة الأداء الحركي لتلك الحركات الأساسية. (7:3)

وفى هذا الصدد يتفق كلا من شاسين Christine (2000م)(11), ليرين Larry(2011م) (15) على أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهاري، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن مجموعة التدريب باستخدام تدريبات Kettel ball تفوقت في جميع المتغيرات، بالإضافة إلى تحسن المستوى الرقمي والذي استخدمه الباحث للدلالة على مستوى الأداء باعتباره محصلة رقمية يزيد من الفائدة التطبيقية لأسلوب التدريب تدريبات Kettel ball.

ويمكن تفسير ذلك بأن سبب حدوث التحسن هو خضوع أفراد عينة البحث إلى التدريب ولمدة ستة أسابيع وبواقع أربعة وحدات تدريبية أسبوعية أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في تدريبات Kettel ball وأن فاعليتها تؤدي إلى استجابة المغازل العضلية الموجودة في العضلات والتي عن طريقها يمكن تحديد القوة المطاطية للعضلة وهي تعتمد على كفاءة الاستجابة المنعكسة للمستقبلات الحسية للعضلات الباسطة للمفاصل ويحدث ذلك خلال الانقباض بالتطويل في القفز أو الوثب وكذلك لأنه تم التعديل والتغيير في البرنامج وفق الخطة الموضوعة مما يعني دوام التأثير مع سلامة سير العملية التدريبية وفقاً لمبادئ وقواعد علم التدريب الرياضي والتي تهدف في النهاية إلي الارتقاء بالعملية التدريبية.

الاستنتاجات

- استخدام تدريبات Kettel ball يؤدى إلى تحسين مستوى القوة العضلية لدى لاعبي الجودو.

- استخدام تدريبات Kettel ball يؤدى إلى تحسين مستوى أداء المستوى الرقمي لاعبى الجودو.

التوصيات:

1 – الاعتماد على نظام تدريب تدريبات Kettel ball بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينية على للاعبين.

2– إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنية مختلفة.

3 – إجراء مثل هذه الدراسة في الألعاب الأخرى ومقارنتها برياضة الجودو.

4 – ضرورة أن يضع مدربي الميدان في تدريباتهم أجزاء من نظام تدريب تدريبات Kettel ball.

المراجع

1–إبراهيم احمد سلامة المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2000م

2–أبو العلا أحمد عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003م.

3–السيد محمد عيسى رياضة اللاعب ة للناشئين، مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، 2000م.

4–سليمان على إبراهيم : مذكرة في اللاعب ة، الأكاديمية الأولمبية للقادة الرياضيين، د.ت

5–عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة، 2003م.

6–فاروق أمين، مصطفى عبد الله : اسس التدريب الرياضى، الاتحاد المصري للاعب ، 2001م

7–المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى للملاكمين , بحث علمى منشور, مجلة علوم وفنون الرياضية, كلية التربية الرياضية, جامعة اسيوط,2018م.

8–هاني جعفر عبد الله : تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة , بحث علمي منشور, المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية, كلية التربية الرياضية, جامعة حلوان,2017م.

ثانيا المراجع الإنجليزية:

9-Christine Cunningham (2000): The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, April. . Pp3,33

10-Dave Schmitz (2003) : Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA. Pp3.

11-David K. Spierer Pasquale Manocchia Adrienne K.S. Lufkin

12-Jacqueline Minichiello Jessica Castro TRANSFERENCE OF KETTLEBELL TRAINING TO STRENGTH, POWER AND ENDURANCE Journal of Strength and Conditioning Research,2015.

13-Larry Kenny ,Jack Wilmore, David Costill :physiology of sport and execise with web study guide , 5th edition ,Human kinetic ,USA,2011.

14-McGill, Stuart m.;Cannon, Jordan;Andersen,JordanT.:Analysis of pushing Exercises: Muscle Activity and spine load While Contrasting Techniques on stable surfaces With a Labile Suspension Strap Training System, condition Research, Journal of strength, volume28, Issue1, USA, 2014.

15-Michael Boyle (2004) : Functional Balance Training Using a Domed Device ,j Spine, 21, pp2640-2650.

16-Nick Beltz, Dustin Erbes, John P. Porcari, Ray Martinez, Scott Doberstein, Carl Foster: The Effect of a Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Composition in Overweight Women , Volume 2, Issue 2, December 2013 | JOURNAL OF FITNESS RESEARCH

17-Pavel Tsatsouline :Enter the Kettelbell, ,USA,2006.

18-Ronal l.snarr, Michael R.EscoElctromyographic Comparison of Traditional and suspension push-up, journal of human kinetics, vol. 39, USA, 2013.

19-Scott Gaines (2003): Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA. Pp214

20-Steve Cotter,:Kettlebell Training, HUMAN KINETICS ,2013