

تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه

د/ ابراهيم محمد محمد عبدالغنى*

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلى والبعدى على عينة قوامها (٨) لاعبين كاراتيه، و كانت أهم النتائج: أدى البرنامج التدريبي باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو إلى تطوير بعض المتغيرات البدنية الخاصة (التوازن، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، السرعة الحركية، وتحمل الأداء) لدى أفراد المجموعة التجريبية، • أدى البرنامج باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو إلى تحسين فى مستوى الأداء المهارى للكاتا قيد البحث (جوجوشيهو شو كاتا). وكانت أهم التوصيات: إدراج تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو فى البرامج التدريبية الخاصة بلاعبى الكاراتيه تخصص كاتا، الاهتمام باستخدام تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو فى مجال الكاراتيه بصفة خاصة باعتبارها اتجاه لأسلوب تدريبي حديث فى المجال وفى باقى الألعاب الفردية والجماعية بصفة عامة.

* مدرس بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة.

Abstract

The research aims to identify the effect of training using the gliding disc and the katsu bands on some physical variables and the level of performance (Gojushiho.Sho-Kata) for karate players. The researcher used the experimental method using the pre- and post-measurement method on a sample of (8) karate players. **The most important results were:** The training program using the gliding disc and the katsu bands led to the development of some specific physical variables (balance, speed-specific strength, agility, motor speed, and performance endurance) in the experimental group members. • The program using the gliding disc and the katsu bands led to an improvement in the level of skill performance of the kata under study (Gojushiho.Sho-Kata). **The most important recommendations were:** Including gliding disc exercises using katsu bands in the training programs for karate players specializing in kata, and paying attention to using gliding disc exercises using katsu bands in the field of karate in particular, as it is a trend towards a modern training method in the field and in other individual and group games in general.

المقدمة ومشكلة البحث:

إن تطور الأبحاث والدراسات العلمية المتخصصة أدى إلى تطور الرياضة العالمية حيث تم ابتكار أدوات وأجهزة ووسائل التدريب التي تساعد على إحداث طفرة في الحالة التدريبية وتحسن المستوى الفني والرياضي للاعبين وذلك من خلال البرامج التدريبية المقننة، وهذه الطفرة العلمية أدت بدورها إلى تطور الأداء الفني والرياضي في رياضة الكاراتيه شأنه شأن باقي الرياضات العالمية بل وتم تعديل القانون الدولي ليزيد من مستوى صعوبات الأداء وتحديات المنافسة بين الممارسين لرياضة الكاراتيه. (١: ٤)

وتتميز الألفية الثالثة بثورة علمية وتكنولوجية في جميع مجالات الحياة ومنها المجال الرياضي حيث تركت به أثراً إيجابية واضحة وتم استحداث اتجاهات مختلفة تتبنى استخدام أنواع معينة من طرق وأدوات تدريب حديثة لرفع مستوى الأداء البدني والمهاري من بينها تدريبات قرص الانزلاق (Gliding Disc) وهي عبارة عن أقراص تقنية فريدة من نوعها وتعتبر واحدة من أسرع البرامج نمواً في صناعة اللياقة البدنية والتي يطلق عليها تجربة الانزلاق. (٢٠: ٧)

تعتبر تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) أحد الاتجاهات الحديثة في رياضة الكاراتيه والتي تهدف إلى استخدام وسيلة حديثة لتحسين الأداء الرياضي ومن خلاله يمكن تطوير القدرات البدنية الخاصة باللعبة بما يسهم في تنمية الأداء البدني ويكون له أكبر الأثر في الارتقاء بالمستوي وتكمن أهمية هذه التدريبات في كونها انزلاق يشرك مجموعة أو أكثر من العضلات بهدف تعزيز وإطالة العضلات الرئيسية في الجسم كعضلات (inner thigh - hamstrings biceps quadriceps - triceps gluteus). (١٣: ١٢١)

وأقراص التزلق من الأدوات التدريبية البسيطة فهي عبارة عن لوحات على شكل أطباق مصنوعة من البلاستيك أو النايلون حسب نوع الأرضية ويتم وضع الأداة تحت أقدام أو أيدي اللاعبين حيث يتم أداء الحركات في مجموعات وتحركات مختلفة تسمح للممارسين بمحاكاة عملية التزلق على الجليد، وهذه الأقراص متوفرة في نوعين: أقراص صلبة مصنوعة من البلاستيك أو الفايبر المقوى التي يمكن استخدامها على الأرضيات الخشنة أو الصلبة، والنوع الثاني عبارة عن أقراص مرنة وهي مصنوعة من النايلون والتي يمكن استخدامها على البساط أو السجاد مما يعطي امكانية استخدامها داخل الصالات التدريبية والمنازل بسهولة حيث أنها خفيفة الوزن سهلة الاستخدام و تحقق نتائج كبيرة. (٣٨)

وتعتبر تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) برنامج تدريبي شامل ومتكامل للياقة البدنية حيث تتميز بالاستمرارية في الأداء حيث لا يشعر اللاعبون بالملل أو التعب مع شعورهم بالسعادة والبهجة أثناء الأداء، كما أن ممارسة هذه التدريبات بشكل منتظم يؤدي إلى تحسين

اللياقة البدنية عن طريق تحسين القوة والمرونة والتحمل والرشاقة والقدرة العضلية، و تعتبر هذه التدريبات من الأنشطة الهوائية، الهدف منها هو اكتساب الفرد القدرة الهوائية وأن ممارسة هذه التدريبات تجعل ضربات القلب تصل إلي أعلى معدل لها مما يساعد علي رفع الكفاءة الفسيولوجية بجانب الكفاءة البدنية. (٣٨).

ويذكر براين كلارك وآخرون **Brain Clark et all** (٢٠١١م) أنه في السنوات الأخيرة تم ابتكار أسلوب علمي جديد يسمى تدريب المقاومة منخفض الشدة مع تقييد تدفق الدم وأصبح شائعاً في اليابان وتسمى التدريبات بواسطة أربطة الكاتسيو. (٢٩: ١٤٣)

وتشمل تدريبات تدفق الدم علي تدريبات مشابهة باستخدام التدريب بظروف نقص الأكسجين لرفع مستوي الأداء الرياضي، لأن التدريب بنقص الأكسجين يؤدي إلي زيادة الدين الأكسجيني والذي يستخدم لتغطية مدة النشاط الرياضي، ويتم ذلك باستخدام شدة حمل بدني مع تقليل عدد مرات التنفس مما يؤدي إلي نقص الأكسجين حتي علي مستوي الخلية ويطلق علي هذا النوع من التدريب بنقص الأكسجين (الهيبوكسيا)، وامتداد لذلك وينفس الفكرة اتجهت حديثاً بعض الدراسات العلمية إلي تدريبات تتم بمحاولة إنقاص الأوكسجين داخل الأنسجة العضلية عن طريق إعاقة مرور سريان الدم الشرياني (الدم المؤكسد) إلي الخلايا مما يؤدي إلي حدوث حالة تسمى Ischemia ثم يفتح الشريان ويسمح بمرور الدم الشرياني بصورة طبيعية حيث تحدث حالة أخرى تسمى الهيبيريميا Hyperemia يزداد خلالها تدفق الدم إلي الخلايا ويطلق عليها التدريبات بواسطة أربطة الكاتسيو. (٢٦ : ٣)

وتوضح اليبسا ويزر هولت وآخرون **Alyssa Weatherholt, et al** (٢٠١٣م) أن تدريبات الكاتسيو تعتبر طريقة حديثة ومبتكرة في مجال التدريب الرياضي تتم عن طريق غلق الشريان في العضلة العاملة لمدة معينة تتراوح من ٥-١٥ دقيقة بشدة لا تتعدى ٢٠% والحد الأقصى للمجموعات ثلاث مجموعات وفترة راحة من (٣٠-٦٠ ثانية) مع مراعاة أنه كلما زادت الشدة انخفض زمن غلق الشريان وفي كل الأحوال يفضل ألا تزيد مدة غلق الشريان عن خمس دقائق. (٢٧: ٧٢)

ويوضح أيضا ستيفن موناتونس **Steven Munatones** (٢٠٢٠م) أن تدريبات الكاتسيو تعد من التدريبات البدنية الفسيولوجية في آن واحد، والذي تقوم فكرته على عملية تقييد تدفق الدم الجزئي العائد من العضلات بالأطراف سواء الذراعين أو الرجلين في الأوردة إلى القلب أو تقليل كمية الدم المتدفق إلى العضلات والقادم من القلب أيضا، حيث يعتبر هذا النوع من التدريب أحد أنواع نقص التروية في الجسم، والذي يتم عن طريق ربط أحزمة يتم وضعها عند نهايات الرجلين والذراعين من أعلى ومعايرتها بالهواء لتحديد مستوى الضغط على الأوردة. (٣٦: ٨٥)

ويرى **توموهيرو ياسودا وآخرون Tomohiro Yasuda, et al (٢٠١٩م)** أنه يمكن استخدام تدريبات الكاتسيو بأمان وفعالية بواسطة الرياضيين وغير الرياضيين من مختلف الأعمار والقدرات من أجل اكتساب القوة العضلية وزيادة نطاق الحركة وتعزيز الأداء الرياضي. (٣:٣٧)

وتذكر **إيمي بوتشر Amy.E. Boettcher (٢٠١٩م)** أن تدريبات الكاتسيو تهدف إلى تدريب القوة العضلية وزيادة الكتلة العضلية والتحمل الدوري التنفسي وتحسين النشاط الكهربائي للعضلات وتحقيق التكيف الوظيفي والفيسيولوجي المطلوب لأداء الحمل البدني بكفاءة عالية. (٢٨: ٤٧-٤٨)

ويشير **محمد اسماعيل (٢٠٢٠م)** إلى أنه يمكن استخدام تدريبات الكاتسيو لتحسين الأداء في معظم الرياضات سواء كانت فردية أو جماعية وتعزيز نتائج أي شكل من أشكال التمارين تقريبا، حيث تهدف تدريبات الكاتسيو إلى زيادة قدرة ومطاطية الشعيرات الدموية، وزيادة النغمة العضلية عن طريق تنشيط الألياف البطيئة والسريعة في نفس الوقت، وتعمل على زيادة مستويات هرمون النمو وزيادة القوة العضلية بمختلف أنواعها. (١٧: ٢٣١)

إن الكاتا هي القاعدة الأساسية التي يتم عليها بناء لاعب كاراتيه قوى في جميع النواحي البدنية والمهارية فلاعب الكاتا يتمتع بالقوة والسرعة والرشاقة والالتزان، فالكاتا ليست عبارة عن أداء تمثيلي كما يرى البعض ولكنها إظهار مدى القوة الكامنة بداخل اللاعب ومدى قدرته على السيطرة على أجزاء جسمه وإخراج الحركات الفردية والمركبة بصورة صحيحة خلال أداء الكاتا، ويكون من السهل أن يتمكن لاعب الكاتا من أداء مهارات الكوميتيه والاشترك في مسابقاتها ولكن ليس من السهل أن يتمكن لاعب الكوميتيه أن يؤدي الكاتا بنفس مستوى لاعب الكاتا فهناك فرق كبير بين لاعب الكاتا ولاعب الكوميتيه في جميع النواحي البدنية والمهارية. (٣: ٢٠)

وتذكر **كلاً من أسماء نبيل (٢٠٢٠م)، ايمان رشاد (٢٠١٧م)** أن التنوع في الأساليب المستخدمة في مجال التدريب في رياضة الكاراتيه والتايكوندو أمر حيوي وضروري حيث أن كفاءة العمل للاعبين تختلف إذا ما أديت في ظروف وأماكن وأدوات مختلفة من حيث التأثير النفسي والبدني وبالتالي المهاري والفني، لذا وجب علينا أن نرشد الأساليب المستحدثة بالمجال الرياضي والاستفادة منها ضمن برنامج تدريبي مقنن، وارتفاع النتائج الرياضية من حيث الأرقام ومستويات الأداء المهاري خلال البطولات الدولية والدورات الأولمبية تظهر لنا الحاجة حول استخدام البحث العلمي للتوصل إلى مصادر جديدة تساعد في العمل على رفع فاعلية طرق التدريب الرياضي واستحداث اتجاهات جديدة مرتبطة بطبيعة النشاط الرياضي التخصصي. (١:٨)، (١:٩)

ويؤكد "أحمد عمر الفاروق" (٢٠١٦م) إلى أن الإخلال بأي من متطلبات التدريب البدنية أو المهارية لأداء الجملة الحركية (الكاتا) يصاحبه ضعف وقصور في الأداء والذي يقابله خصم الدرجات وهبوط مستوى التقييم الذي يقوم به الحكام أثناء تقييم مسابقات الكاتا من حيث الأوضاع واتزان القدمين في الجملة الحركية (الكاتا) برياضة الكاراتيه حيث تحتل مكانة كبيرة فهي الأساس الذي يبنى عليه أداء لاعب الكاتا. (٢:٤)

ويشير الباحث إلى أن الجملة الحركية (جوجوشيوشو - كاتا) قيد الدراسة هي إحدى كاتات مدرسة الشوتوكان التي تتطلب عند أدائها قدرات بدنية عالية حيث تحتاج إلى مزيج من القوة العضلية والرشاقة والاتزان والتوافق، فهي تحتوى على مهارات فردية ومركبة باستخدام اليدين والرجلين.

لذا فإن الباحث يرى أن التدريب باستخدام أقراص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو سوف يعمل على تنمية الجانب البدني والمهارى وذلك لسهولة استخدام هذه الأدوات المستحدثة في مجال تدريب الكاراتيه من خلال عمل تدريبات نوعية تأخذ نفس شكل ومسار العمل العضلي الخاص بالكاتا.

ومن خلال العرض السابق والقراءات النظرية والمسح المرجعي لبعض الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة ومن خلال خبرة الباحث في تدريس وتدريب مادة الكاراتيه وملاحظته العلمية لبطولات الكاراتيه وجد انخفاض في بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيوشو - كاتا) كالقوة والسرعة والتوازن والذي يؤدي إلى انخفاض مستوى أداء التحركات والدورات والانتقال من وضع لآخر عند أداء الجملة الحركية قيد البحث مما كان له الأثر السلبي على مستوى الأداء المهارى للكاتا عند التقييم من قبل الحكام، بالإضافة إلى أن الكاتا قيد البحث تحتاج إلى قوة عضلات الرجلين لدفع الأرض بقوة وانسيابية وكذلك تحتوى على جمل ومقاطع حركية تحتاج إلى توازن ثابت وحركى الأمر الذى يحتاج الى درجة عالية من التوازن والقوة والسرعة للحصول على أعلى تقييم أثناء أداء الكاتا، ومن هذا المنطلق وعلى ضوء ما سبق يسعى الباحث لتجريب تدريبات بدنية باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو حيث تعمل على زيادة القوة العضلية وتضخم ملحوظ في حجم العضلات و تحسين الاتزان لدى اللاعبين ويسعى الباحث أيضا إلى معرفة مدى تأثيرها على بعض مكونات الحالة التدريبية (البدنية - ومستوي الأداء المهارى) للجملة الحركية قيد البحث للاعبى الكاراتيه، وذلك من منطلق أن التدريب الرياضى عملية تستخدم فيها أساليب ووسائل تدريبية مختلفة بهدف التأثير الإيجابي في الناحية البدنية والوظيفية للممارسين لأداء الأحمال البدنية بكفاءة عالية مع الاقتصاد في المجهود المبذول، لذا يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة التجريبية التعرف على

تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه. وذلك من خلال:

- التعرف على تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه.
- التعرف على تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على مستوى أداء الجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه.

فروض البحث :

- تؤثر تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً ايجابياً على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه.
- تؤثر تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً ايجابياً على مستوى أداء الجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه.

مصطلحات البحث :

قرص التزلق: (Gliding Disc)

هي عبارة عن أقراص انزلاق خفيفة الوزن توضع تحت الأقدام أو الأيدي تتميز بالقدرة علي أداء التمرينات بأشكال مختلفة ومتنوعة كمحاكاة لعملية التزلق علي الجليد والتي يمكن تأديتها في مساحة صغيرة وبقدرات ممارسة متعددة. (١٣ : ١٢٤)

أربطة الكاتسيو : (Kaatsu Bands)

هي أربطة هوائية يتم من خلالها عملية تقييد تدفق الدم الوريدي العائد من العضلات إلى القلب في الأوردة وذلك عن طريق معايرتها لضبط درجة الضغط على الأوردة باستخدام جهاز (Kaatsu Nano) وتوضع أعلى العضدين أو أعلى الفخذين. (٣٥ : ٣٦١)

جوجوشيهو شو - كاتا : (Gojushiho.Sho-Kata)

هي إحدى الجمل الحركية الرسمية بمدرسة الشوتوكان المسجلة بلائحة الاتحاد الدولي للكاراتيه برقم (٢١) وتتميز في أدائها بأسلوب شورين Shorin Style، مع التزامن الحركي للقوة والسرعة في أداء الأساليب المهارية الموجبة أو السالبة وفقاً للإيقاعات الحركية لهيكل البنائي والمهاري للجملة الحركية مع الانتقال الحركي بالدوران أو الانتقال بالتحرك للأمام أو لأحد الجانبين أو للخلف وما يتناسب مع طبيعة الأداء من متطلبات بدنية خاصة خلال زمن أداء قدره ٩٠ ثانية تقريباً وبعدد ٦٥ أسلوب مهاري حركي بتوافق واستمرارية وانسيابية في الأداء بإيقاع حركي وفني صحيح. (٢ : ١)

الدراسات السابقة:

١- دراسة وائل إبراهيم (٢٠٢٣) (٢٢) بعنوان "تأثير تدريبات الكاتسيو على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الملاكمة"، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الكاتسيو على كفاءة بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية وأثرها على مستوى الأداء المهاري لدى لاعبات الملاكمة، بلغ حجم عينة البحث (٢٤) لاعبة ملاكمة (١٦-١٨ سنة)، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، وكانت أهم النتائج: برنامج تدريبات الكاتسيو المقترح أدى إلى حدوث تحسن في القدرات البدنية لعينة البحث، برنامج تدريبات الكاتسيو المقترح أدى إلى حدوث تحسن في المتغيرات المهارية لعينة البحث.

٢- دراسة راشا على (٢٠٢٣) (١٢) بعنوان "تأثير بعض تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو على التوازن العضلي للطرف السفلي ومستوي أداء (جانكاكو كاتا) لدي لاعبي الكاراتيه"، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير بعض تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو على التوازن العضلي للطرف السفلي ومستوي أداء (جانكاكو كاتا) لدي لاعبي الكاراتيه قيد البحث، بلغ حجم عينة البحث (١٢) لاعب كاراتيه مسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه بنادي العريش الرياضي و نادي المساعد الرياضي ونادي ٦ أكتوبر، وتم تقسيمهم إلى (٦) لاعبين لإجراء الدراسة الأساسية، و(٦) لاعبين لإجراء الدراسة الاستطلاعية، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، وكانت أهم النتائج: أثرت تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو للمجموعة التجريبية إلى تحسن مستوى التوازن العضلي للطرف السفلي ومستوي أداء (جانكاكو كاتا) قيد البحث وتعتبر هذه التدريبات جديدة في مجال الكاراتيه.

- ٣- دراسة جوان لوبيز - باريرو، وآخرون Juan Lopez - Barreiro, Et Al (٢٠٢١م) (٣٣)، بعنوان "آثار بروتوكول التدريب باستخدام الأقراص المنزقة على التوازن وقوة الجسم المنخفضة في البالغين الأصحاء"، هدفت الدراسة إلى التعرف على آثار بروتوكول التدريب باستخدام الأقراص المنزقة على التوازن وقوة الجسم المنخفضة في البالغين الأصحاء، بلغ حجم العينة (٥٦) مشاركاً تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية (٣١ مشارك) خضعوا للبروتوكول المكون من ١٢ جلسة تدريبية، ومجموعة ضابطة (٢٥ مشارك) لم يخضعوا للتدريب، استخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي، وكانت أهم النتائج: تم العثور على تحسينات ذات دلالة احصائية في متغيرات التوازن وقوة الجسم المنخفضة.
- ٤- دراسة "إبراهيم الإبياري" (٢٠٢٠) (٢) بعنوان "تأثير استخدام أحمال تدريبية وفقاً لأسلوب المقطوعات المهارية في ضوء تعديلات قانون رياضة الكاراتيه على بعض المتطلبات البدنية الخاصة ومستوى أداء الجملة الحركية (جوجو شيو. شو - كاتا - gojushiho.sho-kata)"، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام أحمال تدريبية وفقاً لأسلوب المقطوعات المهارية في ضوء تعديلات قانون رياضة الكاراتيه على بعض المتطلبات البدنية الخاصة ومستوى أداء الجملة الحركية (جوجو شيو. شو - كاتا - gojushiho.sho-kata) في ضوء تعديلات قانون رياضة الكاراتيه، بلغ حجم عينة البحث (١٣) لاعبة كاراتيه، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة، وكانت أهم النتائج: أدى البرنامج التدريبي إلى تحسين مستوى القوة العضلية للجلين والذراعين لدى أفراد المجموعة التجريبية، أدى البرنامج التدريبي إلى تحسين مستوى المتطلبات البدنية الخاصة بالجملة الحركية قيد الدراسة، أدى البرنامج التدريبي إلى تحسين مستوى أداء الجملة الحركية قيد الدراسة، تحسين مستوى الأداء الفني للجملة الحركية قيد الدراسة.
- ٥- دراسة محمد سعد (٢٠٢٠) (١٨) بعنوان "تأثير تدريبات تعديل تدفق الدم "الكاتسيو" على أيض البروتين وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الركلات الهجومية المركبة لدى لاعبي التايكوندو"، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات تعديل تدفق الدم "الكاتسيو" على أيض البروتين وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الركلات الهجومية المركبة لدى لاعبي التايكوندو، بلغ حجم عينة البحث (٢٠) لاعب تايكوندو وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٠ لاعبين)، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكانت أهم النتائج: أدى البرنامج التدريبي إلى تحسين مستوى القوة العضلية للجلين والذراعين لدى أفراد المجموعة التجريبية، أدى البرنامج التدريبي إلى تحسين مستوى أداء الركلات الهجومية المركبة لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٦- دراسة عمر هاشم (٢٠١٧) (١٥) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الجليدينج على بعض عناصر اللياقة البدنية وتحركات القدمين في رياضة الكونغوفو"، هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الجليدينج على بعض عناصر اللياقة البدنية وتحركات القدمين في رياضة الكونغوفو، بلغ حجم عينة البحث (١٢) لاعب كونغوفو من لاعبي نادى الشباب الرياضى بالمنيا ومركز شباب مدينة المنيا، استخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت أهم النتائج: البرنامج المطبق لتدريبات الجليدينج أثر تأثيراً إيجابياً على بعض عناصر اللياقة البدنية قيد البحث (تحمل الأداء - القدرة - التوافق - التوازن - المرونة) وتحركات القدمين (التحرك الأمامي والخلفي - التحرك الجانبي - التحرك القطري) لدى لاعبي الكونغو فو.

٧- دراسة أناجيل، وآخرون Gil, Et Al (٢٠١٧م) (٣١)، بعنوان "تدريب القوة العضلية مع تقييد تدفق الدم يؤثر على القدرة العضلية والقوة القصوى للإناث" هدفت الدراسة إلى التعرف على تدريب القوة العضلية مع تقييد تدفق الدم يؤثر على القدرة العضلية والقوة القصوى للإناث، بلغ حجم العينة (٤٠) من الإناث الغير مدربين تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات عشوائياً، استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وكانت أهم النتائج: التحسن الأكبر كان لصالح مجموعة الشدة المنخفضة مع تقييد تدفق الدم في كل المتغيرات.

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة استطاع الباحث تحقيق أكبر قدر من الاستفادة منها

كالتالى:

- تحديد شكل ونوع أقرص التزلق وأربطة الكاتسيو المناسبة لاستخدامها في البرنامج التدريبي.
- أشارت معظم الدراسات إلى مناسبة الفترة الصباحية لاستخدام أربطة الكاتسيو.
- المساعدة في تحديد واختيار عينة البحث المناسبة.
- اختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث.
- المساعدة في اختيار الاختبارات البدنية المناسبة..
- استعان الباحث بالدراسات المرجعية في بناء الإطار النظرى.
- استخدم الباحث المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة الحالية في ضوء تلك الدراسات.
- المساعدة في اختيار التدريبات ووضع البرنامج التدريبي.
- عرض ومناقشة نتائج الدراسة الحالية في ضوء نتائج الدراسات السابقة.

إجراءات البحث:**المنهج المستخدم:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي لمناسبتها لطبيعة البحث.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه (تحت ١٧ سنة)، وبلغ حجم العينة (٢٠) لاعب كاراتيه مسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه بنادى الحوار ونادى جزيرة الورد بالمنصورة، وتم تقسيمهم إلى (٨) لاعبين لإجراء الدراسة الأساسية، و(٦) لاعبين للمشاركة في إجراء الدراسات الاستطلاعية وهم المجموعة المميزة حيث أنها من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، و(٦) لاعبين مجموعة غير مميزة أقل فى المستوى ومن نفس مجتمع البحث.

شروط اختيار العينة:

- أن يكون اللاعبين مسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه موسم ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م.
- تقارب العمر التدريبى.
- أن يكون اللاعب حاصل على الحزام الأسود ١ دان على الأقل.
- موافقة الهيئة التابعة لها العينة على إجراء الدراسة.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول (١)**تجانس عينة البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث (ن=٨)**

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	قيمة شاببيرو ويلك	قيمة sig
١-	السن	سنة	١٦,٦٨٧	١٦,٧٥٠	1.959	٠,٨٨٣	٠,٢٠٣
٢-	الطول	سم	١٧٤,٣٧٥	١٧٤,٥٠٠	٢,٦٦٩٢	٠,٩٨٤	٠,٩٧٨
٣-	الوزن	كجم	٧١,٢٥٠	٧١,٠٠٠	٤,٠٦٢٠	٠,٩٧٤	٠,٩٢٥
٤-	العمر التدريبي	سنة	٧,٥٠٠	٧,٥٠٠	١,١٩٥٢	٠,٨٩٧	٠,٢٧٤

يتضح من جدول (١) أن قيم اختبار شاببيرو ويلك للقياس القبلي لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) قيد البحث أعلى من مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يؤكد على أن القيم تتبع التوزيع الطبيعي مما يدل على تجانس العينة.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء الكاتا قيد البحث (ن=٨)

م	المنحدرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	قيمة شاببرو ويلك	قيمة sig
١	الوقوف على مشط القدم-يمين	ثانية	6.3825	6.2650	0.5237	.916	.400
	الوقوف على مشط القدم-يسار		5.7850	5.9300	0.6718	.911	.364
٢	التوازن أثناء أداء الركلات-يمين	درجة	12.7500	12.5000	1.2817	.938	.592
	التوازن أثناء أداء الركلات-يسار		11.3750	11.5000	1.0607	.912	.366
٣	الوثب العريض من الثبات	متر	2.3625	2.3550	0.1008	.958	.788
٤	رمي كرة طينية ٣كجم	متر	6.1388	6.2650	0.4361	.929	.505
٥	الركلة الأمامية (ماى جيرى)- يمين (١٠ اث)	عدد	9.5000	9.5000	0.9258	.931	.522
	الركلة الأمامية (ماى جيرى)- يسار (١٠ اث)		8.0000	8.0000	1.0690	.860	.120
٦	رشاقة خاصة -اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى)-يمين	ثانية	11.5663	11.6600	0.5259	.888	.225
	رشاقة خاصة -اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى)-يسار		12.2838	12.3050	0.3017	.929	.503
٧	سرعة أداء-الركلة الأمامية (ماى جيرى)-يمين (٥ اث)	عدد	14.1250	14.0000	0.9910	.872	.156
	سرعة أداء-الركلة الأمامية (ماى جيرى)-يسار (٥ اث)		13.5000	13.0000	1.0690	.860	.120
٨	تحمل أداء-اللكمة الأمامية المستقيمة(أوى زوكى)-يمين (٥ اث)	عدد	38.7500	39.0000	1.3887	.931	.521
	تحمل أداء-اللكمة الأمامية المستقيمة(أوى زوكى)-يسار (٥ اث)		34.1250	34.5000	2.3566	.952	.728
٩	تحمل أداء-الركلة الأمامية (ماى جيرى)-يمين (٥ اث)	عدد	47.5000	48.0000	3.2071	.956	.776
	تحمل أداء-الركلة الأمامية (ماى جيرى)-يمين (٥ اث)		43.5000	43.5000	2.7775	.954	.755
١٠	مستوى أداء (جوجوشيهو شو كاتا)	درجة	7.2500	7.2500	.18516	.919	.424

يتضح من جدول (٢) أن قيم اختبار شاببرو ويلك للقياس القبلى لعينة البحث في بعض متغيرات القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء الكاتا قيد البحث اعلى من مستوى معنوية ٠,٠٥، مما يؤكد على أن القيم تتبع التوزيع الطبيعي مما يدل على تجانس العينة.

مجالات البحث:**المجال المكاني:**

قام الباحث بإجراء الدراسات الاستطلاعية للاختبارات قيد البحث بصالة الكاراتيه بكلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة، كما تمت الدراسة الأساسية للبرنامج المقترح بصالة كاراتيه خاصة في مدينة المنصورة - دقهلية.

المجال الزمني:

- طبق البرنامج المقترح في فترة الإعداد الخاص خلال الموسم التدريبي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م في الفترة من ٢٠٢٤/٧/١٣ م إلي ٢٠٢٤/٩/٤ م.

أدوات وأجهزة البحث :

- في ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية المرتبطة بموضوع البحث وطبقاً لمتطلباته قام الباحث بإجراء المسح المرجعي للدراسات والبحوث العلمية السابقة وبعد الاطلاع علي المراجع المتخصصة التي تناولت بعض المحاور الأساسية تم تحديد الأجهزة المرتبطة بموضوع البحث علي النحو التالي:

- اشتملت أدوات البحث على ما يلي:

- أقراص تزلق.
- أربطة كاتسيو
- مقياس درجات الإحساس بالألم للرجلين.
- جهاز ضغط الدم الهوائي Type A.
- حامل كاميرا.
- اسطوانات كمبيوتر.
- بساط كاراتيه.
- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم).
- شريط قياس مرن معايير لقياس المسافة (سم).
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة. (سم)
- - كرات طبية (٣ كجم).
- - مقاعد سويدية.
- صناديق (٤٠ سم × ٥٠ سم) ارتفاعات (٣٠، ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠ سم).
- علامات وأعلام لتحديد أماكن الاختبارات.
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول (سم).
- كاميرا فيديو (GO PRO) 60 كادر/ث.

• آلة حاسبة.

• ساعة إيقاف Casio لقياس الزمن لأقرب ٠,٠١ من الثانية.

بطاقات تسجيل وتفرغ البيانات :

قام الباحث بتصميم بطاقات وكشوف لجمع وتفرغ البيانات والنتائج وذلك من خلال

المصادر العلمية والبحوث السابقة، لجمع القياسات وهي كما يلي :

- كشف لتفرغ البيانات الخاصة بكل من (السن- الطول- الوزن- العمر التدريبي).

مرفق (٢).

- كشف لتفرغ القياسات الخاصة بالاختبارات البدنية قيد البحث. مرفق (٦)

- كشف لتفرغ درجات المحكمين لتقييم مستوى الأداء. مرفق (٣)

أدوات ووسائل جمع البيانات الخاصة بالصفات البدنية :

لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة بالكاتا (جوجوشي هو شو) قيد البحث :

قام الباحث بعمل استمارة لعناصر اللياقة البدنية وتم عرضها على السادة الخبراء لتحديد

أنسب العناصر البدنية الخاصة بالكاتا قيد البحث. مرفق (٥)

ولقد راعى الباحث الشروط الآتية عند اختياره للخبراء :

• أن يكون حاصل على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية الرياضية.

• أن يكون لديه خبرة في مجال التدريب بصفة عامة و رياضة الكاراتيه بصفة خاصة. مرفق

(١٢)

وكانت نتائج استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الصفات البدنية الخاصة المرتبطة بأداء

الجمال الحركية (جوجوشي هو شو - كاتا) قيد البحث للاعبين الكاتا والتي تساهم في تحسن

مستوي أداء الكاتا كانت كالتالي :

جدول (٣)

التكرار والنسب المئوية وكأ لآراء الخبراء حول تحديد القدرات البدنية لعينة البحث (ن=١٠)

م	الصفة البدنية	موافق	النسبة	غير موافق	النسبة	كا
١	القوة الانفجارية	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٣,٦
٢	القوة المميزة بالسرعة *	١٠	%١٠٠	-	%٠	*١٠
٣	المرونة	٨	%٨٠	٢	%٢٠	٣,٦
٤	السرعة الحركية *	٩	%٩٠	١	%١٠	*٦,٤
٥	تحمل القوة	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١,٦
٦	تحمل السرعة	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١,٦
٧	توازن *	١٠	%١٠٠	-	%٠	*١٠
٩	رشاقة *	٩	%٩٠	١	%١٠	*٦,٤

تابع جدول (٣)

التكرار والنسب المئوية وكا^٢ لآراء الخبراء حول تحديد القدرات البدنية لعينة البحث (ن=١٠)

م	الصفة البدنية	موافق	النسبة	غير موافق	النسبة	كا ^٢
١٠	توافق	٧	%٧٠	٣	%٣٠	١,٦
١١	سرعة رد الفعل	٦	%٦٠	٤	%٤٠	٠,٤
١٢	الدقة	٤	%٤٠	٦	%٦٠	٠,٤
١٣	سرعة انتقالية	٦	%٦٠	٤	%٤٠	٠,٤
١٤	تحمل أداء*	١٠	%١٠٠	-	%٠	*١٠

*قيمة كا^٢ عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٨٤٠

يتضح من الجدول رقم (٣) والخاص بنتائج استطلاع رأى الخبراء أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين آراء الخبراء في تحديد القدرات البدنية لعينة البحث حيث أن قيمة كا^٢ المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ولذلك تم تحديد (٥) من الصفات البدنية الأكثر تأثيراً في الجمل الحركية قيد البحث للاعبى الكاتا (جوجوشي هو شو كاتا) في الكاراتيه وهى (القوة المميزة بالسرعة، التوازن، السرعة الحركية، الرشاقة وتحمل الأداء).

تحديد محتوى البرنامج من التدريبات البدنية والمهارية :

قام الباحث بعمل مسح مرجعي شامل لبعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية في مجال التربية الرياضية بصفة عامة والكاراتيه بصفة خاصة وذلك في حدود علم الباحث لتحديد مجموعة من تدريبات قرص التزلق باستخدام أربطة الكاتسيو. مرفق (١٦)

قياسات واختبارات البحث :

قياسات المتغيرات الأساسية :

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

اختبارات المكونات البدنية :

قام الباحث بتحديد الاختبارات البدنية المناسبة ذات المعاملات والدلالات العلمية الموضوعية لقياس المكونات البدنية الخاصة وذلك بعد عرض الاختبارات على السادة الخبراء: مرفق (٥)، مرفق (٧)

جدول (٤)
الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث

م	القدرات البدنية	الاختبار	وحدة القياس	المرجع
١	التوازن	اختبار الوقوف على مشط القدم (يمين - يسار).	ثانية	(٢٢٨، ٢٢٩ : ١٦)
		اختبار التوازن الخاص اثناء ركلات الرجلين (يمين - يسار).	درجة	(٧٧:٢٣)
٢	القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات.	متر	(٩٤-٩٣:١٦)
		اختبار رمي كرة طينية ٣ كجم	متر	
٣	الرشاقة	الاختبار الخاص بالركلة الأمامية ماى جبرى (يمين - يسار) (١٠ ث)	عدد	(٦٨٠-٦٧٨ : ٦)
		الاختبار الخاص لأداء اللكمة المستقيمة الأمامية الطويلة أوى زوكى (يمين - يسار)	ثانية	(٧٨٩-٧٨٦ : ٦)
٤	السرعة الحركية	الاختبار الخاص بأداء الركلة الأمامية - ماى جبرى، (يمين - يسار) (١٥ ث)	عدد	(١٠٦ : ٧)
٥	تحمل الأداء	الاختبار الخاص لأداء اللكمة المستقيمة الأمامية الطويلة أوى زوكى (يمين - يسار) (٥٠ ث)	عدد	(٧٥٩-٧٥٦ : ٦)
		الاختبار الخاص بأداء الركلة الأمامية - ماى جبرى، (يمين - يسار) (٥٠ ث)	عدد	(٧٧٠-٧٦٨ : ٦)

وقد روعي عند اختيار الاختبارات المستخدمة قيد البحث الشروط التالية:

- مراعاة أن تقيس الاختبارات الموضوعية متغيرات البحث.
- مناسبة الاختبارات للمرحلة السنوية تحت ١٧ سنة.
- توافر الأدوات والأجهزة الخاصة بقياس الاختبارات وسهولة الإعداد والتنفيذ للاختبارات.
- مراعاة أن تأخذ الاختبارات شكل وطابع الأداء كلما أمكن.

تقييم مستوى أداء الكاتا :

استند الباحث إلى تقييم مستوى الأداء عن طريق صدق المحكمين حيث استعان بخمسة حكام مسجلين بالاتحاد المصري للكاراتيه لتقييم المستوى المهاري للعينة قيد البحث، وذلك من خلال عرض اسطوانة مدمجة CD عليها أداء اللاعب للكاتا قيد البحث حيث يقوم كل حكم بمنح اللاعب درجة من ١٠ لكل كاتا، وذلك باستخدام استمارة تقييم مستوى الأداء المصممة من قبل الباحث، يقوم الباحث بعدها بحذف أعلى درجة وأقل درجة وتجمع درجات الحكام الثلاثة في تقييم كل كاتا. مرفق (٣)

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء عدة دراسات في الفترة من ٢٣/٦/٢٠٢٤ م إلى ٨/٧/٢٠٢٤ م بهدف اختيار محتوى التدريبات البدنية والمهارية وتصميم البرنامج التدريبي والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وكذلك لتنظيم وضبط عملية التصوير.

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من من ٢٠٢٤/٦/٢٣ م إلى ٢٠٢٤/٦/٢٦ م.

الهدف :

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات.

النتائج :

- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تم التأكد من معرفة المساعدين لطريقة التسجيل وكيفية تدوين النتائج في الاستمارات المعدة لهذا الغرض.

وقد تم إجراء هذه الدراسة على عينة قوامها (٦) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:-

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٠٢٤ /٦/٢٧ م إلى ٢٠٢٤/٧/١ م.

الهدف :

- بهدف اختيار وتحديد محتوى البرنامج التدريبي من التدريبات البدنية والمهارية.
- والتعرف على مدى مناسبة محتوى التدريبات للعينة وذلك وفقاً لما أشارت إليه المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية.

النتائج:

- وقد تبين مناسبة البرنامج التدريبي لعينة البحث قيد الدراسة من خلال تطبيق العديد من تدريباته على بعض اللاعبين.
- تم تحديد تدريبات التوازن الحركي المناسبة لعينة البحث.
- وقد تم إجراء هذه الدراسة على عينة قوامها (٦) لاعبين من نفس مجتمع البحث و خارج عينة البحث الأساسية.

الدراسة الاستطلاعية الثالثة :

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٠٢٤/٧/٢ م حتى ٢٠٢٤/٧/٨ م.

الهدف :

- حساب المعاملات العلمية من (صدق وثبات) للاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث.

النتائج :

- تم حساب الثبات عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه **Test- Retest Method**، وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها أسبوع علي مجموعة من اللاعبين وعددهم (٦) من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث.

- تم حساب صدق التمايز، حيث تم تطبيق الاختبارات علي عدد (٦) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (المجموعة المميزة)، وعدد (٦) لاعبين أقل في المستوى البدني والمهارى ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (المجموعة غير المميزة).
المعاملات العلمية للاختبارات:
أولاً: صدق الاختبارات:

جدول رقم (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية وومستوى أداء الكاتا قيد البحث (ن=١=٢=٦)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة مان ويتنى "U"	قيمة "Z"	قيمة "Sig"
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	الوقوف على مشط القدم-يمين	ثانية	٩,٢٥	٥٥,٥٠	٣,٧٥	٢٢,٥٠	١,٥٠٠	٢,٦٤٧	٠,٠١
	الوقوف على مشط القدم-يسار		٨,٥٨	٥١,٥٠	٤,٤٢	٢٦,٥٠	٥,٥٠٠	٢,٠٠٥	٠,٠٥
٢	التوازن أثناء أداء الركلات-يمين	درجة	٨,٥٠	٥١,٠٠	٤,٥٠	٢٧,٠٠	٦,٠٠٠	١,٩٧٤	٠,٠٥
	التوازن أثناء أداء الركلات-يسار		٩,٢٥	٥٥,٥٠	٣,٧٥	٢٢,٥٠	١,٥٠٠	٢,٧١٩	٠,٠١
٣	الوثب العريض من الثبات	متر	٩,٥٠	٥٧,٠٠	٣,٥٠	٢١,٠٠	٠,٠٠٠	٢,٨٨٧	٠,٠٠
٤	رمى كرة طبية ٣كجم	متر	٩,٠٨	٥٤,٥٠	٣,٩٢	٢٣,٥٠	٢,٥٠٠	٢,٤٨٦	٠,٠١
٥	الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يمين (١٠ اث)	عدد	٨,٨٣	٥٣,٠٠	٤,١٧	٢٥,٠٠	٤,٠٠٠	٢,٣٢٩	٠,٠٢
	الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يسار (١٠ اث)		٩,١٧	٥٥,٠٠	٣,٨٣	٢٣,٠٠	٢,٠٠٠	٢,٦٧٧	٠,٠١
٦	رشاقة خاصة - اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى)-يمين	ثانية	٤,٢٥	٢٥,٥٠	٨,٧٥	٥٢,٥٠	٤,٥٠٠	٢,١٦٦	٠,٠٣
	رشاقة خاصة - اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى)-يسار		٣,٥٠	٢١,٠٠	٩,٥٠	٥٧,٠٠	٠,٠٠٠	٢,٨٨٢	٠,٠٠

تابع جدول رقم (٥)
دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية وومستوى أداء الكاتا قيد البحث (ن=١=٢=٦)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة مان ويتنى "U"	قيمة "Z"	قيمة "Sig"
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
٧	سرعة أداء-الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يمين (٥ اث)	عدد	٩,٣٣	٥٦,٠٠	٣,٦٧	٢٢,٠٠	١,٠٠٠	٢,٧٨٦	٠,٠١
			٩,٤٢	٥٦,٥٠	٣,٥٨	٢١,٥٠	٠,٥٠٠	٢,٨٣٧	٠,٠١
٨	تحمل أداء-اللكمة الأمامية المستقيمة(أوى زوكى)-يمين (٥٠ عث)	عدد	٩,٥٠	٥٧,٠٠	٣,٥٠	٢١,٠٠	٠,٠٠٠	٢,٨٩٨	٠,٠٠
			٩,١٧	٥٥,٠٠	٣,٨٣	٢٣,٠٠	٢,٠٠٠	٢,٥٨٥	٠,٠١
٩	تحمل أداء-الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يمين (٥٠ عث)	عدد	٨,٦٧	٥٢,٠٠	٤,٣٣	٢٦,٠٠	٥,٠٠٠	٢,١٠٠	٠,٠٤
			٨,٧٥	٥٢,٥٠	٤,٢٥	٢٥,٥٠	٤,٥٠٠	٢,٢٠٩	٠,٠٣
١٠	مستوى أداء (جوجوشيهو شو كاتا)	درجة	٩,٣٣	٥٦,٠٠	٣,٦٧	٢٢,٠٠	١,٠٠٠	٢,٧٤٦	٠,٠١

قيمة "مان ويتنى U" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٨

قيمة "Z" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٩٦

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في الاختبارات البدنية والمهارية ومستوى أداء الكاتا قيد البحث حيث أن قيمة (مان ويتنى U) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) , وقيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ومستوى الدلالة (Sig) أقل من ٠,٠٥ مما يعطي دلالة مباشرة على صدق هذه الاختبارات.

ثبات الاختبار Reliability :

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق تطبيق تلك الاختبارات ثم إعادة تطبيقها على نفس العينة بعد (٧) أيام كفاصل زمني بين التطبيقين ومن ثم تطبيق معامل الارتباط البسيط لبيرسون على النتائج لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين (الأول والثاني) , والجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

جدول رقم (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية ومستوى أداء الكاتا
 قيد البحث ن=٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	الوقوف على مشط القدم-يمين	ثانية	6.550	0.486	6.445	0.442
	الوقوف على مشط القدم-يسار		5.793	0.777	5.810	0.722
٢	التوازن أثناء أداء الركلات-يمين	درجة	13.000	1.414	12.667	1.366
	التوازن أثناء أداء الركلات-يسار		11.667	0.817	11.167	0.753
٣	الوثب العريض من الثبات	متر	2.383	0.106	2.390	0.111
٤	رمي كرة طرية ٣كجم	متر	6.147	0.497	6.350	0.660
٥	الركلة الأمامية (ماي جيري)- يمين (١٠ اث)	عدد	9.333	1.033	9.833	1.329
	الركلة الأمامية (ماي جيري)- يسار (١٠ اث)		7.833	0.753	7.667	1.033
٦	رشاقة خاصة -اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكي)-يمين	ثانية	11.738	0.483	12.038	0.840
	رشاقة خاصة -اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكي)-يسار		12.280	0.318	12.273	0.285
٧	سرعة أداء-الركلة الأمامية (ماي جيري)-يمين (٥ اث)	عدد	13.833	0.753	13.667	0.817
	سرعة أداء-الركلة الأمامية (ماي جيري)-يسار (٥ اث)		13.667	1.211	13.833	1.329
٨	تحمل أداء-اللكمة الأمامية المستقيمة(أوى زوكي)-يمين (٥ ص)	عدد	38.667	1.633	39.333	2.066
	تحمل أداء-اللكمة الأمامية المستقيمة(أوى زوكي)-يسار (٥ ص)		33.833	2.639	35.000	2.608
٩	تحمل أداء-الركلة الأمامية (ماي جيري)-يمين (٥ ص)	عدد	48.000	3.406	49.000	3.578
	تحمل أداء-الركلة الأمامية (ماي جيري)-يسار (٥ ص)		42.833	2.927	44.167	2.858
١٠	مستوى أداء (جوجوشيهو شو كاتا)	درجة	7.233	0.207	7.200	0.155

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٧٢٩

ينضح من جدول (٦) أنه يوجد ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث , حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوي معنوية (٠,٠٥), مما يعطي دلالة مباشرة على ثبات نتائج هذه الاختبارات.

الدراسة الأساسية :

البرنامج التدريبي المقترح :

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

خطوات بناء البرنامج :

ولقد قام الباحث بتعيين برنامج التدريبي المقترح وفقاً لعدة خطوات إجرائية هي:

تحديد هدف البرنامج:

قام الباحث بتحديد هدف برنامج التدريبي المقترح وهو التعرف على تأثير تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء (جوجوشي هو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه.

أسس وضع البرنامج:

- أن يحقق البرنامج الأهداف الموضوعة.
- أن تتماشى محتويات البرنامج مع قدرات اللاعبين.
- وضع الأدوات والأجهزة المتوفرة والتي يمكن أخذها في الاعتبار.
- التشكيل السليم للحمل البدني والمهاري من حيث الشدة والحجم.
- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والاستمرارية في التطبيق للأحمال التدريبية المرتبطة بطرق التدريب المستخدمة.
- تطبيق مبدأ الاستمرارية مع مراعاة استخدام الطريقة التموجية لحمل التدريب والتي تعنى تعاقب الارتفاع والانخفاض.
- مراعاة الإحماء الجيد والاهتمام بتمارين المرونة العامة والخاصة.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة عنصر التشويق للتمارين وتدرجها من السهل إلى الصعب.
- تم تنمية الجملة الحركية قيد البحث بصورة فردية ودمجها داخل المحتوى التدريبي في صور كثيرة أهمها في (جزء الإعداد الخاص، وجزء الإعداد المهاري).
- أن يراعى البرنامج الفروق الفردية بين اللاعبين من حيث السن والعمر التدريبي والمستوى البدني والمهاري.
- تنوع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.

تم تطبيق التدريبات البدنية باستخدام قرص التزلق (**Gliding Disc**) وأربطة الكاتسيو في الوحدة التدريبية بنسبة مختلفة وعكسية وفقاً لاستخدام مقياس درجات الإحساس بالألم ويتراوح من ١-١٠ درجات، وجهاز الضغط الزئبقي بضغط يتراوح من ١٦٠ مللى متر زئبق الى ٢٤٠ مللى متر زئبق في الاطراف السفلية وبذلك تتم إعاقة الدم الوريدي وليس الدم الشرياني حيث تحدد حجم التدريبات من خلال عدد مرات تكرار التدريب لتنمية القوة العضلية والتوازن.

ما يجب مراعاته عند استخدام تدريبات تقييد تدفق الدم الوريدي باستخدام أربطة الكاتسيو (**Kattsu**) في البرنامج التدريبي:

- قياس ضغط الدم من الساعد قبل الاختبار ب(٥ دقائق) لكل لاعب.
- تحزيم عضلة الذراع بأربطة الكاتسيو في المسافة بين العضلة ذات الرأسين العضدية والجانب السفلي للعضلات الدالية الأمامية بواسطة أحزمة أستيكية تحت الملابس ومباشرة على العضلات.
- وضع علامات على الأحزمة تحدد الضغط المطلوب لكل وحدة تدريبية وفقاً لمحيط الذراع والفخذ لكل لاعب.
- البدء بضغط الدم على الذراع والفخذ (١٢٠) mmhg من ضغط الدم الانقباضي.
- عمل نفس الاجراءات لعضلة الفخذ ذات الرأسين الفخذية وعضلات الساقين.
- يتم عمل زيادة تدريجية للارتفاع بشدة الحمل بزيادة الضغط بالأحزمة على العضلات كل أسبوعين (١٠ ملم زئبقي) حتى نهاية البرنامج.
- يتم معايرة الأربطة المستخدمة تبعاً لكل فترة من فترات البرنامج وقبل البدء في الوحدة التدريبية وذلك بمؤشر ضغط الدم للتأكد من سلامة أربطة الكاتسيو المستخدمة في البرنامج.
- يتم ضبط أربطة الكاتسيو على الرجلين يدوياً عن طريق شد أو فك نطاق الحزام حسب محيط فخذ اللاعب.

خطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح:

- قام الباحث بإجراء مسح للدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث وذلك للتعرف على مدة البرنامج التدريبي وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وزمن ومحتوى كل وحدة، وكذلك التمرينات المستخدمة في تطبيق تدريبات قرص التزلق (**Gliding Disc**) باستخدام أربطة الكاتسيو مثل دراسة كلا من راشا على (٢٠٢٣م) (١٢)، نجلاء محمد (٢٠٢٣م)

(٢١)، محمد سعد (٢٠٢٠م) (١٨)، عمر هاشم (٢٠١٧م) (١٥)، أنا جيل، وآخرون
 Gil, Et Al (٢٠١٧م) (٣١)، بيدرو فاتيلا، وآخرون Fatela,P, Et Al (٢٠١٦م)
 (٣٠).

مدة البرنامج:

استمر البرنامج لمدة (٨) أسابيع، واحتوي البرنامج على (٢٤) وحدة تدريبية تراوحت ما بين (٥٠ - ٦٠) دقيقة مقسمة إلى (١٠) دقائق للإحماء، و(٧ الى ١٥) دقيقة للجزء الرئيسي، و(٥) دقائق للختام، بواقع (٣) وحدات أسبوعياً.

مكونات البرنامج:

استخدم الباحث أسلوب تحديد أقصى مقاومة يستطيع اللاعب التغلب عليها لتمثل أقصى حمل له. ويتم تحديد شدة الحمل بنسبة مئوية تراوحت ما بين (٢٠ - ٥٥%)، واعتمد الباحث في التدريب علي الحمل الأقل من متوسط إلي متوسط نسبة إلى أقصى حمل، في حين تتراوح عدد التكرارات من (١٢ - ١٥) تكرار، وعدد المجموعات من اثنين الى ثلاث مجموعات، براحة بينية نسبية إلي وقت العمل بنسبة (١:١)، بضغط يتراوح من ١٦٠ ملم زئبق إلي ٢٤٠ ملم زئبق في الأطراف السفلية بدرجات شد من (٧ الى ١٠). والشكل التالي يوضح أماكن الضغط علي العضلة.

جدول (٧)
التوزيع الزمني للبرنامج

المحتويات	التوزيع الزمني للبرنامج
مدة تطبيق البرنامج	٢ شهر
عدد الأسابيع	٨ أسابيع
عدد الوحدات في الأسبوع	٣ وحدات
عدد الوحدات في البرنامج	٢٤ وحدة
زمن الوحدة الواحدة	٥٠ - ٦٠ ق

التمرينات المستخدمة في البرنامج:

الجزء التمهيدي (الأحماء):

وتشمل هذه التمرينات (جري ووثب وإطالة ومرونة) بهدف تهيئة الجسم وذلك من خلال رفع درجة الحرارة وتنشيط الدورة الدموية وتنبيه وإثارة المستقبلات الحسية.

١- الجزء الرئيسي (الأعداد البدني الخاص):

- تمرينات الإعداد البدني الخاص: وتهدف الي تنمية المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء (جوجوشيهو شو- كاتا) وذلك باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو.

٢- الجزء الختامي (التهدئة):

ويهدف إلي عودة الجسم إلي حالته الطبيعية والتهدئة والاسترخاء. مرفق (٨)

القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي في الفترة من ٢٠٢٤/٧/٩ م إلي ٢٠٢٤/٧/١٠ م

• تطبيق البرنامج التدريبي:

- تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية وذلك لمدة ثمانية أسابيع في الفترة من

٢٠٢٤/٧/١٣ م إلي ٢٠٢٤/٩/٤ م بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع.

- القياس البعدي :

- تم إجراء القياس البعدي في الفترة من ٢٠٢٤/٩/٥ م إلي ٢٠٢٤/٩/٦ م وقد روعي أن تتم

جميع القياسات علي نحو ما تم إجراءه في القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية :

في ضوء هدف وفروض البحث تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) للحصول

على المعالجات الإحصائية التالية:

- اختبار مان ويتنى.
- اختبار ويلكوكسون.
- معامل الارتباط (سبيرمان).
- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول :

(تؤثر تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً إيجابياً

على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبين

(الكاراتيه).

جدول (٨)

عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة "Z"	قيمة "Sig"	نسبة التغير
			عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	الوقوف على مشط القدم-يمين	ثانية	٠	٠	٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	%٢٦,٩٠
	الوقوف على مشط القدم-يسار		٠	٠	٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٢,٥٢	٠,٠١٢	%٢٢,٠٩

تابع جدول (٨)
عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات
البدنية الخاصة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الرتب الموجبة			الرتب السالبة			قيمة "Z"	قيمة "Sig"	نسبة التغير
			عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
٢	التوازن أثناء أداء الركلات-يمين	درجة	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١٠	١١,٧٦%	
	التوازن أثناء أداء الركلات-يسار		٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١١	١٥,٣٨%	
٣	الوثب العريض من الثبات	متر	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١١	٣,٣٠%	
٤	رمى كرة طبية ٣كجم	متر	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١١	١٠,٥٧%	
٥	الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يمين (١٠ اث)	عدد	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١١	٣٨,١٦%	
	الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يسار (١٠ اث)		٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١١	٣٧,٥٠%	
٦	رشاقة خاصة - اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى)-يمين	ثانية	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠,٠١٢	١٤,٥١%	
	رشاقة خاصة - اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى)-يسار		٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠,٠١٢	٨,٣١%	
٧	سرعة أداء - الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يمين (١٥ اث)	عدد	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١٠	١٥,٠٤%	
	سرعة أداء - الركلة الأمامية (ماى جبرى)-يسار (١٥ اث)		٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١٠	١١,١١%	
٨	تحمل أداء - اللكمة الأمامية المستقيمة(أوى زوكى)-يمين (٥٠ اث)	عدد	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٠,٠١١	١٦,١٣%	

تابع جدول (٨)
عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات
البدنية الخاصة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة "Z"	قيمة "Sig"	نسبة التغير
			عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
	تحمل أداء - اللكمة الأمامية المستقيمة (أوى زوكى) -يسار (٥٠ صت)		٠	...	...	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٢,٥٥	٠,٠١١	%١٦,٤٨
٩	تحمل أداء - الركلة الأمامية (ماى جبرى) - يمين (٥٠ صت)	عدد	٠	...	...	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٢,٥٣	٠,٠١١	%١٠,٢٦
	تحمل أداء - الركلة الأمامية (ماى جبرى) - يمين (٥٠ صت)		٠	...	...	٨	٤,٥٠	٣٦,٠	٢,٥٣	٠,٠١١	%١١,٢١

قيمة "Z" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٩٦

يتضح من جدول (٨) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ومستوى الدلالة (Sig) أقل من ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث.

مناقشة نتائج الفرض الأول:

((تؤثر تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو- كاتا) للاعبى الكاراتيه))

يتضح من جدول (٨) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ومستوى الدلالة (Sig) أقل من ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث، حيث تراوحت قيمة (Z) ما بين (٢,٥٢ - ٢,٥٨)، وتراوحت قيمة (SIG) ما بين (012. - 010) وتراوحت نسبة التغير ما بين (٣,٣٠% - ٣٨,١٦%) ولصالح القياس البعدي، حيث بلغت أعلى نسبة تغير (٣٨,١٦%) لصالح اختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص

بالركلة الأمامية (ماى جبرى) - يمين في زمن (١٠ اث)، وبلغت أقل نسبة تغير (٣,٣٠%) لصالح اختبار الوثب العريض من الثبات.

ويرجع الباحث وجود هذه الدلالات الإحصائية في المتغيرات البدنية (التوازن، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، السرعة الحركية وتحمل الأداء) الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو كاتا) قيد البحث بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى إلى تأثير بعض تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو حيث تعمل هذه الأربطة على تحسن فتائل الأوكتين والمايوسين اللذان يعتبران العامل المشترك في عملية الانقباض العضلى، وبالتالي تحسين عمل المجموعات العضلية المشتركة في الأداء المهارى والبدنى.

وتشير **مونيكا كوبرا Monica Chopra (٢٠٢٠م) (٣٤)**، إلى أن أداة (Gliding Disc) تعد من الأدوات الحديثة التي استخدمت مؤخراً في عملية التدريب على نطاق واسع في الدول المتقدمة رياضياً، فهذه الأداة لها الدور الفعال في تحسين التوازن الديناميكي، كما أن أقراص التزلق تعتبر تدريبات مركبة تعمل على اشتراك أكبر قدر من عضلات اللاعب أثناء التدريب.

لذلك فقد قام الباحث بإدراج تلك الأداة باستخدام أربطة الكاتسيو وتوظيفها داخل الوحدات التدريبية بالبرنامج التدريبي المقترح مع مراعاة الأسس العلمية السليمة التي وضعت للبرنامج مع مرونة البرنامج والتعديل المناسب تبعاً لظروف التطبيق المختلفة فوجد الباحث أن تلك الأداة كانت مفيدة جداً أثناء التدريبات الخاصة بالنسبة للاعبين الكاتا المجموعة التجريبية وكان لها الأثر المتميز في حدوث تطورات هائلة في أدائهم وخاصة عند تركيز تدريبات (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو لتلك الأداة على تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلاً من **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) (١٤)**، و**يحيى الحاوي (٢٠٠٢م) (٢٤)** إلى أن انتشار استخدام التقنيات الحديثة من الوسائل والأدوات والأجهزة الغير تقليدية تعد من أحد الاتجاهات الحديثة في مجال التدريب الرياضي حيث ازداد استخدام تلك الوسائل والأدوات لزيادة فاعلية الاستفادة من الإمكانيات الوظيفية للرياضي حيث تساهم بشكل متميز في تنمية القدرات البدنية (القوة العضلية والتوازن وتحمل الأداء والسرعة الحركية) والنواحي المهارية من خلال التكنولوجيا والتوجيه والإشراف من قبل المدرب.

ويذكر **خالد مطر (٢٠٢١م)** أن التدريب باستخدام تقييد تدفق الدم الوريدي يسهم بشكل كبير في زيادة تضخم العضلات وزيادة معدل القوة العضلية. (١٠ : ٤٧٧)

وتشير الآراء أن التدريبات التقليدية ذات الشدات المرتفعة تعطي نتيجة في ناتج القوة العضلية لكنها تحتاج إلى ٥ : ٦ اسابيع، أما هذا النوع من التدريبات (الكاتسيو) فيؤدي إلى

زيادة في القوة العضلية بشدة من ١٠ : ٣٠% من أقصى قدرة للفرد وقد اتفق العديد من العلماء علي أن التدريبات ذات الأحمال البدنية (٢٠ : ٥٠%) مع تقييد تدفق الدم الوريدي قد تكون بديلاً أكثر سهولة وأكثر فاعلية لتحقيق الهدف من القوة العضلية (١٠ : ٢٠-٢٢)، (٢٥ : ١٠٦٩). ويشير الباحث إلى مدى أهمية استخدام التقنيات والوسائل التدريبية الحديثة في رياضة الكاراتيه وبخاصة لاعبي الكاتا، حيث من خلال هذه الدراسة توصل الباحث إلى أهمية استخدام أقراص التزلق وأربطة الكاتسيو والتي أدت إلى تحسين ملحوظ في القدرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية قيد البحث، حيث أدت تدريبات أقراص التزلق إلى تحسين التوازن بأنواعه المختلفة والرشاقة لدى اللاعبين، وأدت أربطة الكاتسيو إلى تحسين القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وبالتالي تحمل الأداء حيث أن التدريب باستخدام أربطة الكاتسيو يحث العضلات على العمل بقوة أكبر وأقصى تحمل عضلي وذلك لكون هذه الطريقة التدريبية تزيد من اعتماد العضلات على النظم اللاهوائية لإطلاق الطاقة اللازمة للعمل العضلي، لذا فهي تعمل على تطوير قدرة السرعة الحركية وبعض القدرات البدنية المركبة وهذا يؤدي إلى تحسين أداء العضلات العاملة لدى لاعبي الكاتا.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من راشا علي (٢٠٢٣م) (١٢)، نجلاء محمد (٢٠٢٣م) (٢١)، محمد سعد (٢٠٢٠م) (١٨)، عمر هاشم (٢٠١٧م) (١٥)، أناجيل، وآخرون Gil, Et Al (٢٠١٧م) (٣١)، بيدرو فاتيلا، وآخرون Fatela, P, Et Al (٢٠١٦م) (٣٠)، على أن استخدام تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو أدت إلى تطوير وتحسين القدرات البدنية الخاصة لدى أفراد المجموعة التجريبية.

ومما سبق يتضح أهمية تدريبات قرص التزلق وأربطة الكاتسيو ودورها الفعال في عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو كاتا) قيد البحث، وبناءً على النتائج السابقة والآراء التي اتفقت مع نتائج الدراسة الحالية نجد أنه قد تحقق الفرض الأول الذي ينص على أنه "تؤثر تدريبات استخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبي الكاراتيه".

عرض نتائج الفرض الثاني :

((تؤثر تدريبات استخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء الجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبي الكاراتيه))

جدول (٩)

عرض نتائج الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات مستوى أداء جوجوشيهو شو كاتا قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الرتب السالبة			الرتب الموجبة			قيمة "Z"	قيمة "Sig"	نسبة التغير
			عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	مستوى أداء (جوجوشيهو شو كاتا)	درجة	٠	٠	٠	٨	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٢,٥٣	٠,٠١١	٨,٣١%

قيمة "Z" الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 1,96$

يتضح من جدول (٩) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ومستوى الدلالة (Sig) أقل من ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات مستوى أداء (جوجوشيهو شو كاتا)، حيث كانت قيمة (Z) (٢,٥٣)، وقيمة (SIG) (0.011) وكانت نسبة التغير (٨,٣١ %) في مستوى أداء جوجوشيهو شو كاتا ولصالح القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

((تؤثر تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء الجملة الحركية (جوجوشيهو شو- كاتا) للاعبين الكاراتيه)).
يتضح من جدول (٩) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ومستوى الدلالة (Sig) أقل من ٠,٠٥، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات مستوى أداء (جوجوشيهو شو كاتا)، حيث كانت قيمة (Z) (٢,٥٣)، وقيمة (SIG) (0.011) وكانت نسبة التغير (٨,٣١ %) في مستوى أداء جوجوشيهو شو كاتا ولصالح القياس البعدي.

يرجع الباحث هذه الدلالات في مستوى أداء جوجوشيهو شو كاتا قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية إلى استخدام تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو والتي أثرت بصورة إيجابية في الأداء البدني والمهاري لدى لاعبي الكاراتيه، حيث انجذب لاعبي المجموعة التجريبية للأداء الحركي لتدريبات الجليدينج والتي تؤدي بشكل جيد وجديد عليهم مما ساعد على زيادة استمتاعهم وتشويقهم واستثمارهم للوقت وتوفير الكثير من الجهد أثناء الأداء فتلك النوع من التدريبات يعتبر من أحد مستحدثات التدريبات وتطبيقها يساهم في إحداث طفرة كبيرة في مستوى الأداء حيث اتسمت تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو بالتكامل والتوازن والشمول في تنمية القدرات البدنية قيد البحث مع

التدرج في زيادة الحمل داخل الوحدات التدريبية ومراعاة الأسس العلمية الصحيحة في تخطيط وتنفيذ وتقويم البرنامج التدريبي المقترح بما يتناسب مع ظروف وإمكانات ومتطلبات التدريب لعينة البحث وميل عينة البحث إلي التغيير والتجديد والإبداع في التدريب ودافعيتهم العالية نحو تحقيق انجازات بطولية أفضل مما أثر إيجابيا علي مستوى الأداء المهاري للجلمة الحركية قيد الدراسة للمجموعة التجريبية قيد البحث.

كما أظهرت النتائج تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات قرص التزلق باستخدام أربطة الكاتسيو حيث أدى إلي تحسن مستوى الأداء المهاري للجلمة الحركية (جوجوشيهو شو- كاتا) قيد البحث، فأداة (Gliding Disc) من الأدوات التي أدت إلي تحسين وتطوير مستوى الأداء المهاري لأنها تساعد علي التوازن الثابت والحركى وسرعة رد الفعل كما تعتبر من التدريبات الشيقة والممتعة والتي تضيف روح البهجة والسرور أثناء الأداء والتي تساعد اللاعبين علي التدريب في جو نفسي أفضل عن التدريب المعتاد والتقليدي مما يزيد إقبالهم علي عملية التدريب، كما أدى التدريب باستخدام أربطة الكاتسيو إلي تحسن مستوى القوة العضلية والقدرة العضلية وتحمل الأداء وهما العوامل البدنية الأساسية التي تركز عليها الجلمة الحركية قيد البحث.

وهذا يتفق مع ما ذكره "أحمد كمال (٢٠٢١م) (٥)، محمود أحمد" (٢٠١٩م) (١٩)، أن الفرق بين التدريبات التقليدية و التدريبات باستخدام أربطة الكاتسيو تعمل علي إضافة حمل جديد علي المجموعات العضلية إلي جانب الحمل الموجود، وهو الأمر الذي يؤدي إلي زيادة في المقطع العرضي للعضلة وبالتالي زيادة في حجم الألياف العضلية مما ينعكس إيجابيا علي تنمية وتطوير مستوى القوة العضلية ومستوى الأداء المهاري.

ويتفق أيضاً مع ما أشار إليه جنسن وشولتز Jensen And Shultz (٢٠١٧م) (٣٢)، أن تدريبات أقراص التزلق (Gliding Disc) من أفضل الأساليب التدريبية الحديثة لتحسين التوازن الديناميكي والمستوى المهاري للاعبين.

ويشير الباحث إلي أهمية استخدام أقراص التزلق وأربطة الكاتسيو في تحسين مستوى أداء الجلمة الحركية قيد البحث حيث أن التدريبات بهذه الأدوات تحاكي شكل أداء المهارات في الجلمة الحركية مما كان له العامل النفسى الإيجابي لدى اللاعبين للانتظام في التدريب وبذل أقصى الجهد مقارنة باستخدام الوسائل والأدوات التقليدية في عملية التدريب مما كان له الأثر البالغ في تحسين المستوى البدنى والمهارى لدى أفراد مجموعة البحث التجريبية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من راشا على (٢٠٢٣م) (١٢)، وائل

ابراهيم (٢٠٢٣م) (٢٢)، محمد سعد (٢٠٢٠م) (١٨)، جوان لوبيز - باريرو، وآخرون Juan

Lopez – Barreiro, Et Al (٢٠٢١م) (٣٣)، إبراهيم الإبياري (٢٠٢٠م) (٢)، أنا جيل، واخرون Gil, Et Al (٢٠١٧م) (٣١)، حيث توصلت الدراسات إلى أن البرنامج التدريبي أدى إلى تحسين النواحي البدنية والمهارية لدى أفراد المجموعة التجريبية. ومما سبق يتضح أهمية تدريبات قرص التزلق وأربطة الكاتسيو ودورها الفعال في مستوى أداء الجملة الحركية (جوجوشيهو شو كاتا) قيد البحث، وبناءً على النتائج السابقة والآراء التي اتفقت مع نتائج الدراسة الحالية نجد أنه قد تحقق الفرض الثاني الذي ينص على أنه "تؤثر تدريبات باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء الجملة الحركية (جوجوشيهو شو - كاتا) للاعبى الكاراتيه"

الاستنتاجات :

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

- ١- أدى البرنامج التدريبي باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو إلى تطوير بعض المتغيرات البدنية الخاصة (التوازن، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، السرعة الحركية، وتحمل الأداء) لدى أفراد المجموعة التجريبية.
- ٢- وجود نسبة تغير في جميع المتغيرات البدنية الخاصة حيث تراوحت ما بين (٣,٣٠%) - (٣٨,١٦%) ولصالح القياس البعدى لأفراد المجموعة التجريبية.
- ٣- بلغت أعلى نسبة تغير (٣٨,١٦%) لصالح اختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص بالركلة الأمامية (ماى جيرى) - يمين في زمن (١٠ ث).
- ٤- وبلغت أقل نسبة تغير (٣,٣٠%) لصالح اختبار الوثب العريض من الثبات.
- ٥- أدى البرنامج باستخدام قرص التزلق (Gliding Disc) وأربطة الكاتسيو إلى تحسين في مستوى الأداء المهارى للكاتا قيد البحث (جوجوشيهو شو كاتا).
- ٦- بلغت نسبة التحسن في مستوى الأداء المهارى للكاتا قيد البحث (جوجوشيهو شو كاتا) (٨,٣١%).

التوصيات :

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها والاستنتاجات من الدراسة وفي حدود عينة البحث فإن الباحث يوصي بالآتي :
- ١- إدراج تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو فى البرامج التدريبية الخاصة بلاعبى الكاراتيه تخصص كاتا.

- ٢- الاهتمام باستخدام تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو في مجال الكاراتيه بصفة خاصة باعتبارها اتجاه لأسلوب تدريبي حديث في المجال وفي باقي الألعاب الفردية والجماعية بصفة عامة.
- ٣- ربط تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) بطرق تدريب مختلفة وقياس تأثيرها على المستوى البدني والمهاري للاعبين الرياضات الفردية والجماعية.
- ٤- استخدام تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام أربطة الكاتسيو ضمن البرامج التدريبية للإعداد البدني والمهاري طوال الموسم التدريبي.

((المراجع))

أولاً المراجع العربية:

- ١- ابراهيم على الابياري: تأثير تدريبات أوضاع الاتزان والنقل الحركي الأكثر تكرارا على مستوى الأداء الفني لبعض الاساليب المهارية للجملة الحركية (جوجو شيو. داي- كاتا- gojushiho.dai-kata) في رياضة الكاراتيه، بحث منشور، مجلد ٣٩، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٢٠م
- ٢- ابراهيم على الابياري: تأثير استخدام أحمال تدريبية وفقاً لأسلوب المقطوعات المهارية في ضوء تعديلات قانون رياضة الكاراتيه على بعض المتطلبات البدنية الخاصة ومستوى أداء الجملة الحركية (جوجو شيو. شو- كاتا- gojushiho.sho kata) بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ٤٠، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٢٠م
- ٣- ابراهيم محمد عبدالغنى: تأثير بعض تدريبات التوازن الحركي على زمن فقد الاتزان والانحرافات الجانبية ومستوى أداء الكاتا للاعبين الكاراتيه، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢م.
- ٤- احمد عمر الفاروق: برنامج تدريبي مقترح لتحسين سرعة النقل الحركي للرجلين وتأثيره على مستوى أداء بعض الجمل الحركية (كاتا) برياضة الكاراتيه، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، عدد (٧٨)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٦م
- ٥- احمد كمال عبدالعزيز: تأثير بعض أساليب بنقص الأكسجين علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لدي لاعبي الرياضات الجماعية (دراسة مقارنة)، بحث منشور،

- مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد (٥٧)، كلية تربية رياضية،
جامعة اسيوط، ٢٠٢١ م
- ٦- أحمد محمود إبراهيم: موسوعة محددات التدريب الرياضى النظرية والتطبيقية لتخطيط
البرامج التدريبية برياضة الكاراتيه، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥ م.
- ٧- أحمد محمود إبراهيم: تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وأثره على مستوى أداء اللكمات
والركلات الأساسية لناشئ الكاراتيه من ١٠ - ١٢ سنة، رسالة دكتوراه غير
منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة الإسكندرية.
١٩٩١ م.
- ٨- اسماء نبيل عبدالحميد: تأثير اختلاف أسطح التدريب على بعض المتغيرات البدنية
والمهارية ومستوى الأداء للاعبات الكاتا برياضة الكاراتيه، بحث منشور،
المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مجلد ٤٣، كلية التربية الرياضية
للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٢٠ م
- ٩- ايمان رشاد خليل: تأثير استخدام منحنيات الايقاع الحيوي الشهري كموجه للأحمال التدريبية
على بعض محددات النشاط الهجومي لدى لاعبات مسابقة القتال الفعلي
"الكروجي" برياضة التايكوندو، بحث منشور، المجلة الدولية لعلوم وفنون
الرياضة اون لاين، مجلد (١)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان،
٢٠١٧ م.
- ١٠- ايناس طه عبدالغني: تأثير استخدام الكاتسيو على كفاءة المنظمات الحيوية وبعض
المتغيرات الكيميوحيوية في الأنقباض العضلي، رسالة دكتوراه غير منشورة،
كلية تربية رياضية بنين - بنات، جامعة العريش، ٢٠١٩ م
- ١١- خالد مطر الشمري: تاثير استخدام تدريبات تدفق الدم الوريدي Kaatsu علي بعض
المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لدي متسابقى رمي الرمح، بحث منشور،
ج (٤)، العدد (٥٦)، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، جامعة
اسيوط، ٢٠٢١ م
- ١٢- راشا على عبدالمحسن: تأثير بعض تدريبات قرص التزلق (Gliding Disc) باستخدام
أربطة الكاتسيو على التوازن العضلي للطرف السفلي ومستوي أداء (جانكاكو
كاتا) لدي لاعبي الكاراتيه، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة،
عدد ١٠، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠٢٣ م

- ١٣- سامية إسماعيل مهران: تأثير تدريبات الجليدنغ " Gliding على التحمل والقدرة العضلية ومهارة التصويب بالقفز في كرة السلة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة مجلد (٧٠) - العدد (٤)، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان. ٢٠٢٢ م
- ١٤- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي (أسس نظريات- تطبيقات) ط٦، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٥ م.
- ١٥- عمر هاشم هلال: تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الجليدنغ على بعض عناصر اللياقة البدنية وتحركات القدمين في رياضة الكونغوفو، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠١٧ م.
- ١٦- محمد حسن علاوي، نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، ١٩٩٤ م.
- ١٧- محمد سعد اسماعيل: قراءات متقدمة في فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، ٢٠٢٠ م
- ١٨- محمد سعد اسماعيل: تأثير تدريبات تعديل تدفق الدم "الكاتسيو" على ايض البروتين وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الركلات الهجومية المركبة لدى لاعبي التايكوندو، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلد ٢٥، عدد ٣، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠٢٠ م.
- ١٩- محمود احمد توفيق: أثر استخدام تقييد تدفق الدم المعتدل علي مستوى القوة العضلية وفعالية الأداء المهاري لبعض مهارات القوس خلفا من الرفع لاعلي للمصارعين، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الشاملة، عدد (٢)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠١٩ م.
- ٢٠- مها محمد الهجرسي، هالة أحمد كامل: تأثير تدريبات الجلايدنج على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية للاعبات الكرة الطائرة والكاراتيه (دراسة مقارنة)، بحث منشور، مجله علوم الرياضة، كليه التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٩ م.
- ٢١- نجلاء محمد السعودى: تأثير تدريبات الكاتسيو "kaatsu" على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقى لسباق ١٠٠ متر حواجز، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، عدد ١١، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠٢٣ م.

٢٢- **وائل مبروك ابراهيم:** تأثير تدريبات الكاتسيو على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبات الملاكمة، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلد ٣٢، عدد ١، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠٢٣ م.

٢٣- **وليد محمد سيد أحمد:** تأثير استخدام التدريب العقلي علي أداء الكاتا للاعبي الكاراتيه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق، ١٩٩٨ م.

٢٤- **يحي السيد الحاوي:** المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب، المركز العربي للنشر، الزقازيق، ٢٠٠٢ م

٢٥- **يوسف جواد ابراهيم:** فاعلية استخدام تدريبات الكاتسيو علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لدي لاعبي دفع الجلة، بحث منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ج (٥٦)، العدد (٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، ٢٠٢١ م.

ثانيا: المراجع الاجنبية

- 26- **A. Cantone et al:** The effect of muscular work on serum aldolase activity in trained and untrained man, Eurpeon journal of applied physiology, March 1960, Volume 18, Issue 2, pp 107-111.1960
- 27- **Matthew Beekley, Stephanie Greer, Mark Urtel, and Alan Mikesky Alyssa Weatherholt,:** Modified Kaatsu Training Adaptations and Subject Perceptions, Medicine & Science in Sports & Exercise, pp. 952-961.2013.
- 28- **Amy.E. Boettcher:** Swimming Performance Post Blood Flow Restriction Training in Collegiate Swimmers, Master of Science, Health and Human Performance, Northern Michigan University, 2019.

- 29- **B. C. Clark¹, T. M. Manini, R. L. Hoffman¹, P. S. Williams, M. K. Guiler, M. J. Knutson, M. L. McGlynn M. R. Kushnick¹**: Relative safety of 4 weeks of blood flow-restricted resistance exercise in young healthy adults”. *Sc and J Med Sci Sports*; 2011; 21: 653–662, 2011.
- 30- **Fatela, P., Reis, J. F., Mendonca, G. V., Avela, J., & Mil-Homens, P.**: Acute effects of exercise under different levels of bloodflow restriction on muscle activation and fatigue. *European journal of applied physiology*, 116(5), 985-995.2016.
- 31- **Gil, A. L., Neto, G. R., Sousa, M. S., Dias, I., Vianna, J., Nunes, R. A., & Novaes, J. S.**: Effect of strength training with blood flow restriction on muscle power and submaximal strength in eumenorrhic women. *Clinical physiology and functional imaging*, 37(2), 221-228.2017.
- 32- **Jensen and Shultz**: *Applied kinesiology the scientific study of Human performance*, 2nd ed, Inc.2017.
- 33- **Juan Lopez-Barreiro , Pablo Hernandez- Lucas, Jose Luis Garcia-Soidan and Vicente Romo-Perez**: Effects of an Eccentric Training Protocol Using Gliding Discs on Balance and Lower Body Strength in Healthy Adults, *J. Clin. Med*, 10, 5965.2021.
- 34- **Monika Chopra**: *Exercises with Core Sliders: 40+Exercises to Strengthen your Core& Sculpt your Mid-section using Gliding Discs (Fitness Sutra) Paperback – April 27.2020.*

- 35- **Scott, B. R., Loenneke, J. P., Slattery, K. M., & Dascombe, B. J.:** Blood flow restricted exercise for athletes: A review of available evidence. Journal of science and medicine in sport, 19 (5). 360-367.2016.
- 36- **Steven Munatones:** KAATSU Training: KAATSU Podcast Edition Paperback –Independently published, June 18, 2020.
- 37- **Tomohiro Yasuda, Kazuya Fukumura, Yoshiaki Sato, Toshiaki Nakajima:** Effect of 24 weeks of KAATSU resistance training on femoral muscle size and safety in a 84-year-old woman. Int. J. KAATSU Training Res. 15: 1-4.2019.

ثالثاً: مراجع شبكة الأنترنت الدولية :

- 38- [http// www.allbusiness.com / marketing-advertising](http://www.allbusiness.com/marketing-advertising).