

تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة HIIT على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو

أ.د/ نيفين حسين محمود خليل

أستاذ تدريب الجودو بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات بكلية علوم الرياضة، جامعة الزقازيق.

أ.د/ محمد أحمد محمود على بدر

أستاذ التدريب الرياضي، بقسم التدريب الرياضي بكلية علوم الرياضة، جامعة دمياط.

أ.م.د/ احمد محمود المرشدي

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية علوم الرياضة جامعة دمياط.

م.م/ عبد الله محمود إبراهيم المتبولي

المدرس المساعد بقسم التدريب الرياضي، كلية علوم الرياضة، جامعة دمياط.

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تصميم تدريبات المتقطع عالي الكثافة HIIT على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو معرفة تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة HIIT على تحسين المتغيرات الفسيولوجية (النبض وحمض اللاكتيك) و تنمية بعض القدرات البدنية (التوازن، تغيير الاتجاه، التوافق، تحمل الأداء) الارتقاء بمستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو وتم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لهدف وفروض البحث، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة وبلغ قوامها (١٨) لاعب كما استند الباحثون إلى الأدوات والوسائل التي تعمل على تحقيق هدف البحث ومنها المسح المرجعي والملاحظة واستطلاع رأى الخبراء والاختبارات وتم تطبيق برنامج التدريبات على المجموعة التجريبية لمدة شهر ونصف وبواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة معنوية بين القياسات القبلية و التتبعية و البعدية و نسب التحسن لصالح القياسات البعدية في جميع المتغيرات قيد البحث ويوصى الباحثون بضرورة الاهتمام بالتدريب المتقطع عالي الكثافة HIIT خلال البرامج التدريبية الخاصة بالكاتا في رياضة الجودو، وذلك لتأثيرها الإيجابي على تحسين مستوى الأداء البدني والمهاري لكاتا الناجي نوكاتا للاعبين الجودو.

الكلمات المفتاحية: التدريب المتقطع عالي الكثافة - القدرات البدنية - مستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) - لاعبي الجودو



The Effect Of High-Intensity Interval Training (Hiit) On Some Physical Abilities And The Performance Level Of Kata (Nagi Nukata) For Judo Players.

Prof. Dr. Nevin Hussein Mahmoud Khalil

Professor Of Judo Training, Department Of Theories And Applications Of Home Gymnastics, Faculty Of Sports Science, Zagazig University.

Prof. Dr. Mohamed Ahmed Mahmoud Ali Badr

Professor Of Sports Training, Department Of Sports Training, Faculty Of Sports Science, Damietta University.

Dr. Ahmed Mahmoud El-Morshedy

Assistant Professor, Department Of Sports Training, Faculty Of Sports Science, Damietta University.

Assistant Lecturer. Abdullah Mahmoud Ibrahim El-Matbouly

Assistant Lecturer, Department Of Sports Training, Faculty Of Sports Science, Damietta University.

Abstract

The research aims to design high-intensity intermittent training (HIIT) on some physical abilities and the level of performance of kata (nagi nukata) for judo players. To know the effect of high-intensity intermittent training (HIIT) on improving physiological variables (pulse and lactic acid) and developing some physical abilities (balance, change of direction, coordination, performance endurance) and raising the level of performance of kata (nagi nukata) for judo players. The experimental method was used to suit the goal and hypotheses of the research, using the experimental design for one group, which consisted of (18) players. The researchers also relied on tools and means that work to achieve the goal of the research, including the reference survey, observation, expert opinion poll and tests. The training program was applied to the experimental group for a month and a half at a rate of three training units per week. The most important results were the presence of significant differences between the pre- and post-test measurements. The tracking and dimensional and improvement rates in favor of the dimensional measurements in all variables under study. The researchers recommend the necessity of paying attention to high-intensity interval training (HIIT) during training programs for kata in judo, due to its positive impact on improving the level of physical and skill performance of the Nagi Nokata kata for judo players.

Key Words: High-Intensity Interval Training (HIIT) – Physical Abilities – Performance Level Of Kata (Nagai Nokata) – Judo Players

تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة HIIT على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو

أ.د/ نيفين حسين محمود خليل

أستاذ تدريب الجودو بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات بكلية علوم الرياضة، جامعة الزقازيق.

أ.د/ محمد أحمد محمود على بدر

أستاذ التدريب الرياضي، بقسم التدريب الرياضي بكلية علوم الرياضة، جامعه دمياط.

أ.م.د/ احمد محمود المرشدي

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي بكلية علوم الرياضة جامعه دمياط.

م.م/ عبد الله محمود إبراهيم المتبولي

المدرس المساعد بقسم التدريب الرياضي، كلية علوم الرياضة، جامعة دمياط.

أولاً: مقدمه و مشكله البحث:

أصبح التدريب بصورة المتعددة عملية لها دورها الهام في المجتمعات المعاصرة في حياة الفرد بصورة عامة وفقاً لاحتياجاته كفرد وكعضو بالمجتمع، إذ يسعى التدريب إلى إحداث تغيرات في أنماط سلوك الفرد من خلال توجيهه لأفضل الأساليب المبنية على الفهم الصحيح لشخصيته والعوامل المحددة لسلوكه، فهو يساهم في تكيف الفرد بالنسبة للظروف المحيطة به وإلى تحقيق توازنه مع ظروف البيئة دائمة التغير حوله.

ويذكر "مسعد على محمود" (٢٠١٧ م) ان التدريب عامة يعني عملية الإعداد المنظم المستمر لتطوير قدرات الفرد و رفع مستوى كفاءته لتحقيق المتطلبات اللازمة لأداء عمل معين لبلوغ هدف محدد لزيادة الإنتاجية للفرد والمجتمع والتدريب الرياضي هو أحد صور التدريب في مجال النشاط الرياضي الذي يعمل على رفع مستوى الإنجاز عند الرياضي للوصول للمستويات العالية في النشاط الرياضي الممارس لان التدريب وسيلة وليس غاية في حد ذاته فهو يعمل على إعطاء الفرصة الكاملة للاعب لتأدية واجباته بأعلى مستوى من الكفاءة فيعمل على تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية وإمكانية استخدامها للحصول على أكبر نفع لذاته وبالتالي للمجتمع المحيط به (١٠ : ٨٨).

ويشير "مارتن وآخرون" (Martin J., et all ٢٠١٢م) أن التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) أحد أكثر اتجاهات التمارين الرياضية شيوعاً لأكثر من عقد من الزمان لأنها تمارين فعالة من حيث الوقت لتعزيز لياقتك البدنية و يعتبر أحد طرق التدريب الرياضي الحديث والتي

تشمل علي سلسلة من العمل وفترات الراحة التي تتم في فترات محددة هذا المصطلح اختصار لجملة *(high-intensity interval) training* ، كما يستخدم التدريب المتقطع عالي الكثافة لتحسين الأحجام والسعات الرئوية وتعزيز القدرة الهوائية واللاهوائية وتنمية القدرة العضلية والقوة والتوافق العضلي العصبي (١٩ : ١٧٨).

ويرى كلا من " سالي براون *Sally Brown* " و " جينا *Gina* " و " ولسكر *Wlsker* " (٢٠٠٨م) أن المبدأ الأساسي الذي يحدد عملية التدريب بطريقة التدريب المتقطع عالي الكثافة (*HIIT*) هو أوقات الراحة بين تمرين والآخر أو بين تكرارات كل تمرين، وبين تكرار المجموعات فالتمرين المكثف سلسلة متعاقبة من التدريب والراحة والتي يجب أن تكون فيها نسبة وقت الراحة أقل من وقعت الممارسة (٢٣ : ٤١٤).

ويوضح " فاسكونكلوز وآخرون *Vasconcelos & others* " (٢٠٢٠م) أن أثر التدريب المتقطع عالي الكثافة (*HIIT*) في رياضات النزال هام حيث أن رياضات المنازل متقطعة بطبيعتها فيفضل استخدام التدريب المتقطع عالي الكثافة (*HIIT*) كأداة للحفاظ على اللياقة البدنية وتحسينها مثل فنون الدفاع عن النفس، المبارزة، الجودو، التايكوندو، الملاكمة الكاراتيه، المصارعة، حيث تعمل على تحسن في القدرات الهوائية، ومعدل ضربات القلب، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين القدرة اللاهوائية القصوى والمتوسطة (٢٢ : ٦٠).

ويتفق كلاً من " يان لاهارت *Ian lahart* " و "باي روبرتسون *Paul Robertson* " (٢٠١٠م) ان القدرات البدنية إحدى المحددات الأساسية في رياضة الجودو فالأداء المهارى الجيد لا يمكن أن يظهر إلا من خلال تنمية القدرات البدنية لأنها لها أهميتها الخاصة للاعبى الجودو وذلك من خلال التمرينات المناسبة التي تعمل على خدمة المجموعات العضلية العاملة فقط في الأداء الحركي حيث تكون في نفس اتجاه العمل العضلي المستخدم في الأداء حيث تعد القدرة البدنية شرطاً لتحقيق تكنيك الأداء المهارى و الاقتصادية في الأداء مثل الحركات الدائرية أو الثنائية التركيب الحركى و عدم الإجهاد طوال فترة التدريب (١٧ : ١٢٧).

و يرى كلا من " كارل دى كرى *Carl De Crée* " (٢٠٠٧م) و "وجدي مصطفى الفاتح" (٢٠١٦ م) و "أحمد محمد عبد المنعم" (٢٠١٩ م) أن التوازن عامل هام في رياضة الجودو لأنه يساعد لاعبي الجودو على اتزان أجسامهم خلال كل مرحلة من مراحل الأداء لان اللاعب الذى يستطيع الاحتفاظ بجسمه في حالة اتزان يتمكن من الاستجابة السريعة لأى مثير وهو نتاج لعمل الجهاز العضلي العصبي في التحكم في مركز ثقل الجسم ليضعه باستمرار أثناء

الحركة داخل قاعدة الارتكاز و أن تحقيق مستوى عالي من الاتزان يساعد في سرعة في استعادة توازنهم في حالة إنحراف مركز ثقله عن قاعدة ارتكازه أثناء أداء المهارات فلاعب الجودو الذي يتميز بقدر جيد من التوازن يستطيع وخاصة التي تتطلب الثبات أو الوقوف على قدم واحدة.

(١٥ : ١٤٤) (١٣ : ١٣٩) (١ : ٢٤) .

ويشير كلاً من "جيمى بيدرو *gimmy pedro*" (٢٠٠٩ م) و "احمد محمود إبراهيم" (٢٠١٥م) أن القدرة على تغيير الاتجاه قدرة أساسية في الأداء المهارى لرياضة الجودو يعتبر عصب رياضة الجودو وذخيرة كل لاعب ولاعبة (جودوكا- *judo-Ko*) وتتميتها تساعدهم على التغيير السريع في مواضع الجسم أو أحد أجزائه والتغيير السريع في الاتجاهات ويتضح من خلال التغيرات السريعة بين أوضاع كل من اللاعب المهاجم (التورى - *Tori*) اللاعب المدافع (الاوكى- *Uke*) لذا فإنها تتطلب بذل جهد كبير في محاولات التغيير السريع لأداء المهارات بنجاح وقوة (١٦ : ٣٥)(٢ : ١١٩) .

وترى "نيفين حسين محمود" (٢٠١٨ م) إن قدرة التوافق هي قدرة اللاعب المهاجم (التورى *TORI*) على الربط بين أجزاء الجسم المختلفة تبعاً في المهارة الواحدة من خلال توافق مراحلها الفنية لتحقيق الهدف المطلوب وتنمية قدرة التوافق تمكن اللاعب المهاجم (التورى- *Tori*) من تركيب المهارات الفنية بتوافق جيد بما يتناسب مع قدراته وقدرة لاعب الجودو على التوافق بين أعضاء جسمه و أكثر من مهارة بطريقة ملائمة لارتفاع المستوى الأداء المهارى ويظهر بوضوح عند تمكن اللاعب المهاجم (التورى - *Tori*) من تنفيذ المهارات بطريقة صحيحة (١٢ : ٢٠٨) .

ويذكر كلا من "عويس الجبالي" و "تامر عويس الجبالي" (٢٠١٦م) إن قدرة تحمل الأداء من القدرات اللازمة للأداء في الرياضات التي تحتاج لوقت طويل في الأداء وتتميتها تساعد اللاعبين في تحمل الأداء الرياضي بسلاسة و لفترات طويلة ودون إحساس بالتعب أثناء المجهود (٧ : ٨٥) .

"محمد عثمان" (٢٠١٧م) ان التحمل قدرة الرياضي على مقاومة التعب الناتج عن الاحمال البدنية بالنشاط التخصصي سواء في حالة التدريب او المنافسة وهناك التحمل الخاص هو القدرة على الكفاح ضد التعب وايضا القدرة على اداء عمل محدد بصورة مؤثرة تحت ظروف زمنية مينة المحددة بدقة (٩ : ١٧٩) .

ويشير كلا من "على السعيد ربحان" (٢٠٠٩ م) و"طارق محمد عوض" و"خلف محمود الدسوقي" (٢٠٠١ م) أن رياضة الجودو *judo sport* من الرياضات التي احتلت مركزا متقدما بين الألعاب الفردية التي يتم التنافس فيها عالميا وأوليمبيا وقاريا ودوليا، وتعد إحدى الرياضات الفردية التي اكتسبت شهرة واسعة على المستوى المحلي والعربي و الدولي، مما انعكس على زيادة الإقبال من الناشئين والشباب على ممارسة رياضة الجودو، وهذا بدوره يلقى عبئا على القائمين بهذه الرياضة من خلال الاهتمام بمستوى القاعدة العريضة من الناشئين والشباب وذلك بتوفير أفضل البرامج التعليمية والتدريبية الموضوعة على أسس علمية للارتقاء بمستوى الأداء الفني لرياضة الجودو، حيث تطورت تطورا كبيرا من النواحي الفنية والخططية والقانونية ومن الطبيعي أن يواكب هذا التطور تطورا مماثلا في مستوى إعداد اللاعب الذي هو دعامة من دعائم الوصول إلى المستويات العالية في تلك الرياضة (٦ : ٢) (٥ : ١٢)

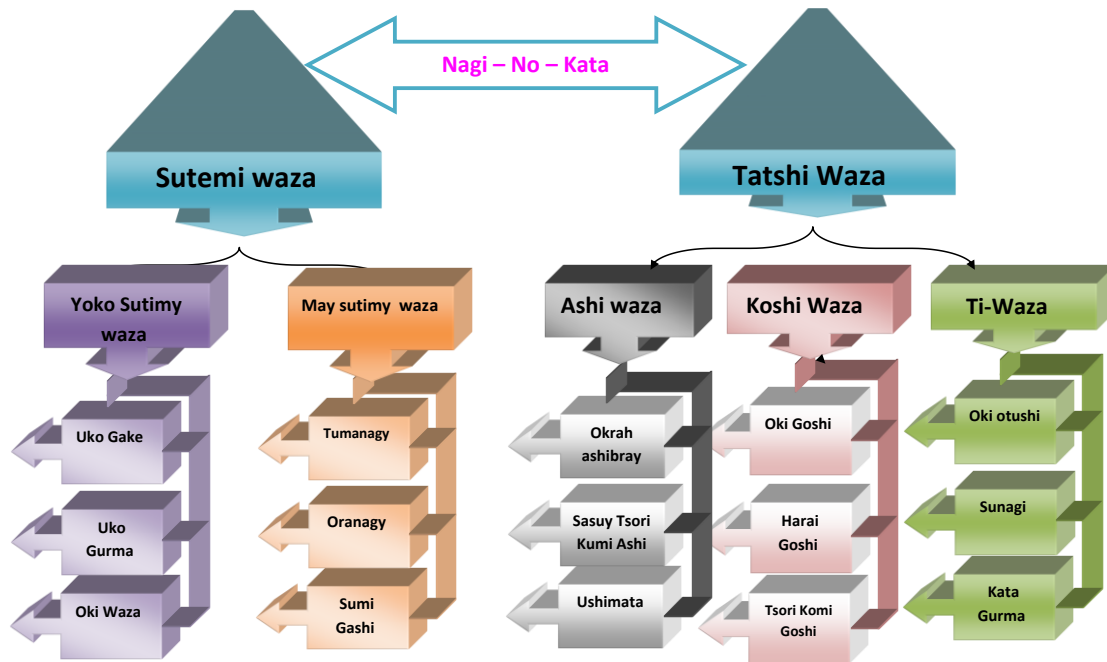
ويذكر كلا من "ياسر يوسف عبد الرؤوف" (٢٠١١م) أن رياضة الجودو تتميز بالأساليب المتنوعة في الأداء حيث تشتمل المهارات الفنية لها علي مهارات الرمي من اعلي (ناجي-وازا- *NAGE - WAZA*) وتتضمن مهارات تؤدي باستخدام اليدين (تي- وازا- *TE-WAZA*) ومهارات تؤدي باستخدام الرجلين (أشي -وازا- *ASHI-WAZA*) ومهارات تؤدي باستخدام الوسط (جوشي-وازا- *KOSHI - WAZA*) ومهارات اللعب الارضي (كاتامي- وازا- *KATAME - WAZA*) والذي يتطلب أدائه مجهودا ذهنيا وعقليا وبدنيا للاستقرار وأداءها بنجاح. (١٤ : ٩٨)

و يوضح جونيثر بيور *Guenther Bauer* (٢٠٠٩ م) ان (الناجي- نو- كاتا- *NAGE-NO- KATA*) تعتبر ضمن التقسيم الفني لرياضة الجودو المتفق عليها من الإتحاد الدولي لرياضة الجودو والتي تحكمها أسس وقواعد علمية مدروسة وتتكون من مجموعة كبيرة من المهارات الفنية المختلفة وعددها خمسة عشر مهارة مقسمة إلى خمس مجموعات وتشمل كل مجموعة على ثلاث مهارات مختارة على أسس وقواعد علمية وتؤدي وفقاً لخطوات مدروسة من كلا الجانبين (الأيمن والأيسر) بطريقة متسلسلة ويؤديها لاعبان أحدهما اللاعب المهاجم (التوري - *Tori*) والآخر اللاعب المدافع (الاوكي - *Uke*) ومن الضروري ان يتمكن لاعبيها من الربط داخل مراحل المهارة الواحدة (*kaki, tsukuri, kuzoshi*) بطريقة صحيحة مع المحافظة على قوة المكتسبة واتزانهم (٢١ : ٦٠).

وتوضح نيفين حسين محمود (٢٠١٨م) أن (الناجي - نو - كاتا - NAGE-NO- KATA) تعتبر ضمن التقسيم الفني لرياضة الجودو وتحتوي على مجموعة كبيرة من المهارات الفنية المختلفة الاتجاه والمتفق عليها سلفاً موضوعاً في خمس مجموعات و تحتوي كل مجموعة على ثلاث مهارات موضوعية على أسس وقواعد علمية ويؤديها لاعبان أحدهما اللاعب المهاجم (التوري - Tori) والآخر اللاعب المدافع (الاوكي - Uke) وتؤدي مهاراتها من الجانبين (الأيمن Megi) و(الأيسر Hedari) بطريقة سلسلة ودقيقة والتحرك في المناطق المسموح بها داخل البساط (Tatami) و تؤدي مهاراتها في التوقيت الصحيح لها وفقاً لخطوات مدروسة سواء لمهارات اللعب من أعلى (تاتشي - وازا - Tatshi- Waza) المتمثلة في (حركات اليدين Ti Waza) و(حركات الوسط Koshi Waza) و(حركات الرجلين Ashi Waza) والتي تعتمد على تمكن لاعبيها من توجه أجزاء الجسم خلال الأداء من الربط داخل مراحل المهارة الواحدة (كوزوشي kuzoshi - إيتسكوري etskori - كاكي kaki) بطريقة صحيحة مع المحافظة على قوة الحركة وإتزانها أثناء الأداء او مهارات التضحية (سوتيمي - وازا - Sutimi- waza) للأمام (ماي - سوتيمي - وازا - Mai- Sutimi- waza) وللجانبيين (يوكو - سوتيمي - وازا - Yoko - Sutimi waza) هي وسيلة لقياس مستوى أداء اللاعبين لأنها تؤدي بطريقة جدية وفقاً لخطوات حركية محددة وتوقيت مناسب والإتقان التام للسقطات المختلفة و التي يضحى فيها اللاعب المهاجم (التوري Tori) بمركز ثقله بالسقوط مع اللاعب المدافع (الاوكي Uke) لأداء مهارات التضحية (١٢ : ٣٢) .

و يذكر كلا من "لان لاهارت Ian lahart" و "بايل روبيرتسون Paul Robertson" (٢٠١٠م) ان الهدف من أداء المهارات (هي وسيلة لقياس مستوى لاعبي رياضة الجودو لأنها تؤدي وفقاً لخطوات حركية محددة وتوقيت الأداء والإتقان التام للسقطات المختلفة -NAGE- NO-KATA حيث تشمل (الناجي - نو - كاتا - NAGE-NO- KATA) في مهارات الرمي من اعلي (NAGE-WAZA) وشمل مهارات تؤدي باليدين (تي - وازا - TI- WAZA) ومهارات بالوسط (كوشي - وازا - Goshi- WAZA) ومهارات بالرجلين (أشي - وازا - ASHI-WAZA) ومهارات تضحية (سوتيمي - وازا - SUTIMI -WAZA) للأمام (ماي - سوتيمي - وازا - MAI- SUTIMI- WAZA) وللجانبيين (يوكو - سوتيمي - وازا - YOKO -SUTIMI-WAZA) ومهارات تؤدي من أسفل (الكاتامي - وازا - KATAME- WAZA) (١٧ : ٨٥).

ويضيف كلا من "ريتشارد فرنسيس" *Richad Francis* (٢٠٠٨ م) و "يوتي فيفير" *Ute Feiffer* و "جونثريور" *Guenther Bauer* (٢٠٠٩ م) ان (الناجي نو كاتا *Nagi No Kata*) تشتمل على عدد من المهارات الفنية المختلفة المتفق عليها من قبل الإتحاد الدولي للجودو و تؤدي مهاراتها تبعا لأسس وقواعد علمية تبدأ من الدخول كلا من اللاعب المهاجم (التوري *Tori*) واللاعب المدافع (الاوكي *Uke*) على البساط و تؤدي جميع مهاراتها بطريقة الزحف على البساط (تاتامي *Tatami*) ويتميز أداء مهاراتها بالأوضاع المتغيرة خلال الأداء مما يتطلب من اللاعبين تغيير أوضاع الجسم بما يتناسب مع اتجاهات الرمي لمهاراتها المختلفة ولذلك يجب ان يؤديها كلا من اللاعب المهاجم (التوري *Tori*) واللاعب المدافع (الاوكي *Uke*) وهم مدركون لجميع تحركاتهم و اتزانهم و المسافات المختلفة تبعا لنوع المهارة المؤداة وان يكون لديهم إحساس بالإيقاع الحركي لخطواتهم (٢٠ : ١٢) (٢١ : ٣٦). وشكل (١) التالي يوضح التقسيم الفني لأداء مهارات الناجي نو كاتا



شكل (١) يوضح التقسيم الفني لأداء مهارات الناجي نو كاتا

مشكلة البحث:

ومن خلال عمل الباحثون في مجال تدريب رياضة الجودو ومن خلال نتائج اللاعبين في المسابقات الرسمية لاحظ أن مستوي أداء معظم اللاعبين عند أداء مهارات (الناجي-نو كاتا *NAGE-NO KATA*) يتأثر بشكل واضح عند تغيير أماكنهم وكذلك عند تغيير طريق المسك المتعددة (كومي كاتا *komi-kata*) كلا على حسب أداء كل مهارة مع الاعتبار ان كل مهارة

من الأداء لمجموعة مهارات (الناجي- نو- كاتا-) *NAGE-NO- KATA* تؤدي من الجهة اليمنى و اليسرى للجسم بالنسبة للاعبان المهاجم (التوري- *TORI*) والمدافع (الاوكي- *UKE*) كما يظهر كذلك عدم قدرتهم علي الأداء المتواصل للخمس مجموعات لمهارات (الناجي- نو- كاتا-) *NAGE-NO- KATA* و ظهور التعب عليهم وقلة القدرة على المواصلة الفعالة للأداء الصحيح حيث تشمل كل مجموعة على ثلاث مهارات مختلفة في الاتجاه و الهدف منها وكذلك صعوبة قدرتهم من الأداء للجانب الايسر كما أداء المهارات من الجانب الايمن بنفس الكفاءة و صعوبة تمكنهم من التحكم في الأداء والتسلسل الحركي ، فبعض اللاعبين (التوري- *TORI*) يؤدين مهارات الجانب الأيمن من الجسم والبعض الآخر يؤدي مهارات الجانب الأيسر من الجسم بطريقة جيدة و يشعرون بالإجهاد العضلي نتيجة كثرة المجموعات التي تتكون من ثلاث مجموعات وكل مجموعة من ثلاث مهارات ويتم أدائها من الجانبين بدون راحة وظهور التعب بصورة سريعة نتيجة عدم تقنين البرنامج بأسلوب التدريب المنقطع عالي الكثافة لذا في محاولة علمية من الباحثون لتقنين البرنامج التدريبي بأسلوب التدريب المنقطع عالي الكثافة (*HIIT*) وبغرض تأثيره علي بعض القدرات البدنية ومستوي أداء كاتا ناجي نو كاتا (*NAGE-NO- KATA*) للحد من الاجهاد العضلي للاعبين الجودو وذلك لإيجاد طريقة تعمل على تحقيق التوازن النسبي بين استخدام جانبي الجسم بما قد يضمن من تحقق نتائج إيجابية مرتفعة عند أداء المجموعات (لمهارات الناجي- نو- كاتا-) *NAGE-NO- KATA*.

ثانيا: الأهمية التطبيقية للبحث:

١. استعداد لاعبي رياضة الجودو بنادي الجلاء الرياضي في الانتظام في التدريب للاشتراك في مجموعة البحث التجريبية.
٢. توافر كافة الإمكانيات المادية والبشرية والتي تعمل على تحقيق أهداف البحث داخل بنادي الجلاء الرياضي
٣. موافقة نادي الجلاء الرياضي على تطبيق البحث.
٤. لاعبي رياضة الجودو بنادي الجلاء الرياضي لديهم معرفة عملية بمهارات كاتا (الناجي نو كاتا)
٥. قد يساهم هذا البحث في تنمية بعض القدرات البدنية التي تؤثر طريقة طردية على الارتقاء بمستوى أداء كاتا (الناجي نو كاتا) للاعبين الجودو.

٦. قد يساهم هذا البحث في وضع البرامج التدريبية المناسبة للاعبين رياضة الجودو للمراحل سنوية مختلفة للارتقاء بمستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للترقي في الاحزمة المختلفة للاعبين الجودو.

ثالثا: أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى معرفة تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة HIIT علي:

١. تنمية بعض القدرات البدنية (التوازن، تغيير الاتجاه، التوافق، تحمل الأداء) للاعبين رياضة الجودو.
٢. الارتقاء بمستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو.
٣. إيجاد علاقة ارتباطية بين والقدرات البدنية ومستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو.

رابعا: فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحثون ما يلي:

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية (قيد البحث) كما توجد نسبة تحسن ولصالح القياسات البعدية للاعبين الجودو.
٢. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) كما توجد نسبة تحسن ولصالح القياسات البعدية للاعبين الجودو.

خامسا: المصطلحات المستخدمة في البحث:

١- التدريب المتقطع عالي الكثافة HiiT :

أحد طرق التدريب الرياضي الحديث والتي تشمل علي سلسلة من العمل وفترات الراحة التي تتم في فترات محددة هذا المصطلح اختصار لجملة (*high-intensity interval training*) (١١).

٢- مهارات (NAGE-NO-KATA):

مجموعة هي أسلوب كلاسيكي تتكون في مجموعات من المهارات وأساليب فنون الجودو المختلفة الهدف منها تدريب لاعبي رياضة الجودو على الأداء السليم والمتربط لجميع العناصر

المكونة للمهارة من إخلال التوازن (كوزوشي-KUZUSHE) والتحرك على البساط (تاي-ساباكي-TAI-SABAKI) وأسلوب المسك (كومي-كاتا-KOMI-KATA) حيث يجب الالتزام بالتغيرات التي تحدث في أوضاع اليدين وتحركات الرجلين حسب أداء كل مهارة وغيرها من العناصر التي يجب أن تتوافر لدى اللاعبين المؤديين (الناجي-نو-كاتا-NAGE-NO-KATA) لأنها تمكنهم من استخدام فنون رياضة الجودو (٢١).

الدراسات المرجعية:

بعد إستعراض الإطار النظري، تناول الباحثين عرض مجموعة من الدراسات المرجعية وقد راعى الباحثون أن تكون مرتبة من الأحدث الى الأقدم موضحاً بها: القائم بالدراسة وعام إجرائها، الهدف، المنهج المستخدم، عينة البحث، أدوات جمع البيانات وأهم النتائج، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

١. دراسة شريف ماهر محمد (٢٠٠٨م) بعنوان تأثير برنامج تدريبي نوعى بأشكال مختلفة من المقاومة على فعالية الأداء المهارى لناشئ الجودو، والتي هدفت إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي من المقاومة على فعالية الأداء المهارى لناشئ الجودو ، وقد أستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت العينة على (٣٠ ناشئ)، وتمثلت أهم النتائج التى تم التوصل إليها فى: ان البرنامج التدريبي المقترح قد أثر تأثيراً إيجابياً في المتغيرات (القدرات البدنية - فعالية الأداء المهارى) لدى ناشئ المجموعة التجريبية. (٤)
٢. دراسة محمد السيد معروف حسن (٢٠٠٨ م) بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح علي تنميه الاداءات الحركية المركبة فعالية الأداء المهارى لناشئ الجودو، والتي هدفت إلى تنميه الاداءات الحركية المركبة وفعالية الأداء، وقد أستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت العينة على (١٦ لاعب)، وتمثلت أهم النتائج التى تم التوصل إليها فى: ان البرنامج التدريبي المقترح تفوق المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبي المقترح لتنميه الاداءات الحركية المركبة. (٨)
٣. دراسة ميلوز مالو *Milos Mallol* ٢٠١٩ بعنوان دراسة مقارنة بين التدريب المتقطع عالي الكثافة منخفض الحجم والتدريب عالي الحجم على مستوى أداء التحمل، والتي هدفت التعرف على تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة منخفض الحجم، التدريب

المنقطع عالي الكثافة عالي الحجم على مستوى أداء التحمل وبعض المتغيرات الفسيولوجية، وقد أستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت العينة تحت (٤٨) رياضي، وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها في: ان تحسن الأداء مع التدريب (عالي الحجم). (١٨)

٤. دراسة ناصر محمد حلمي (٢٠٢٢) بعنوان فاعلية التدريب المنقطع عالي الكثافة (hiit) في ضوء الخصائص الكينماتيكية علي مستوى القدرة العضلية وسرعة أداء اللكمات للاعبين الساندا في الكونغ فو، والتي هدفت وتصميم برنامج تدريبي باستخدام اسلوب التدريب المنقطع عالي الكثافة (hiit)، وقد أستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت العينة تحت ١٦ سنة وعددهم ٢٠ لاعب، وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها في: ان البرنامج التدريبي وكانت اهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح باستخدام اسلوب التدريب المنقطع عالي الكثافة (hiit) اثر ايجابيا علي تنمية الحالة البدنية قيد البحث لدي المجموعة التجريبية. (١١)

سادسا: إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة (تجريبية) وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث.

٢- مجتمع وعينة البحث:

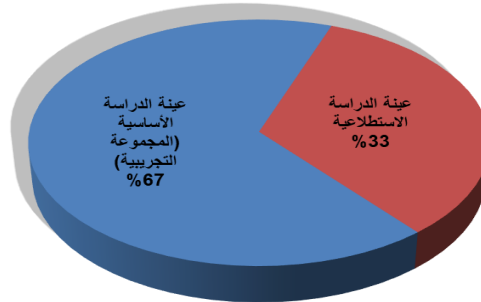
تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الجودو نادى الجلاء الرياضي تحت ١٧ سنة، (٢٠٢٥ م) و المسجلين بالاتحاد المصري للجودو و الايكيدو و السومو وقد بلغ عدد مجتمع البحث (٢٧) لاعب كما تم اختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث قوامها (٩) لاعبين (مجموعة غير مميزة) لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية وبذلك بلغت عينة البحث الأساسية (١٨) لاعب جودو مثلت كمجموعة تجريبية لبعض اوزان رياضة الجودو كما تم اختيار (٩) لاعبين من خارج مجتمع البحث تحت (٢٠) سنة (مجموعة مميزة) وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (١) تصنيف مجتمع وعينة البحث

ن = ٢٧

البيان	مجتمع البحث	عينة البحث الأساسية	العينة الاستطلاعية من داخل مجتمع البحث
العدد	٢٧	١٨	٩
النسبة المئوية	% ١٠٠	% ٦٦.٦٧	% ٣٣.٣٣

يتضح من الجدول (١) تصنيف مجتمع وعينة البحث.



شكل (٢) يوضح توزيع عينة البحث

٣- أسباب اختيار عينة البحث:

- موافقة مجلس إدارة نادى الحوار الرياضي على تطبيق تجربة البحث.
- استعداد جميع اللاعبين للانضمام في التدريب للاشتراك في مجموعة البحث التجريبية.
- جميع أفراد العينة (قيد البحث) اشتركوا في بطولات سابقة سواء كان ذلك على مستوى محافظة الدقهلية أو بطولات الجمهورية.
- توافر الأجهزة والأدوات المستخدمة بنادى الحوار الرياضي وخاصة وجود بساط جودو (ياباني) ذات مواصفات قانونية داخل صالة مغطاة.
- لديهم معرفة عملية لمهارات كاتا (الناجي نوكاتا) لأنها ضمن الخطة التدريبية لديهم.

٤- أدوات جمع البيانات:

ولجمع البيانات الخاصة بهذا البحث استخدم الباحثون الأجهزة والأدوات التالية:

الأجهزة والأدوات:

- الرستاميتير لقياس الطول والوزن مقدرا (بالسنتيمتر والكيلو جرام).
- أحبال معلقة - شاخص - ساعة إيقاف - بساط جودو من اللباد - سلم ارضى.
- وقد تمت معايرة هذه الأجهزة (الرستاميتير لقياس الطول والوزن) بأجهزة أخرى للتأكد من صلاحيتها.

الاستمارات والمقابلات الشخصية المستخدمة في البحث:

- استمارة موافقة نادى الجلاء الرياضي على تطبيق البحث.

- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم القدرات البدنية المناسبة لطبيعة البحث.
- الأهمية النسبية لرأي الخبراء في القدرات البدنية التي تم اختيارها.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية المهارية لقياسها.
- الأهمية النسبية لرأي السادة الخبراء في الاختبارات البدنية المهارية التي تم اختيارها لقياس القدرات البدنية لمناسبتها لطبيعة البحث (قيد البحث).
- استمارة الاختبارات البدنية المهارية التي تم اختيارها بناء على رأي السادة الخبراء لقياس القدرات البدنية (قيد البحث).
- استمارة مهارات الأربع مجموعات للكاتا (الناجي نوكاتا).
- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد مدة تطبيق البرنامج وعدد الوحدات الأسبوعية وزمن الوحدة التدريبية.
- استمارة تقييم وتسجيل نتائج القياسات (قيد البحث) لكل لاعب.
- أسماء السادة الخبراء والمدرسين.
- التدريبات المتقاطعة عالية الكثافة HIIT (قيد البحث).

ج- الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث:

تم عرض الاختبارات التي تقيس كل القدرات البدنية الخاصة بمهارات مجموعات للكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) على السادة الخبراء لتحديد أهم الاختبارات المناسبة.

هـ-الاختبارات البدنية المهارية:

- اختبار MAE- MAWARI- UKEMI للجانبين لقياس قدرة التوازن مقدرا عدد / ٣٠ ث.
- اختبار الرمي في الاتجاهات المتغيرة لقياس القدرة على تغيير الاتجاه مقدرا عدد / ث.
- اختبار اتش كومي بالتحرك للخلف لقياس قدرة التوافق مقدرا ث.
- اختبار الرمي المكوكي لمهارات (ناجي - وازا- NAGE-WAZA) لقياس قدرة تحمل الأداء مقدرا عدد / ٦٠ ث .

تقييم مستوى أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث):

تم تقييم مستوى أداء مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو من خلال لجنة مكونة من ثلاث محكمين وعاملين في مجال التحكيم في رياضة الجودو وخبرة تزيد عن خمسة

عشرة عام وتم التقييم عن طريق استمارة خاصة بذلك وتم تقييم مستوى الأداء بأخذ متوسط الدرجات

٥ - الخطوات التمهيديّة والتنفيذية للبحث:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى في الموافق الثلاثاء ٢٥ / ٣ / ٢٠٢٥ م: الاثنين ٣١ / ٣ / ٢٠٢٥ م علي العينة الاستطلاعية المختارة من مجتمع البحث وعددها (٩) لاعبين ومن غير عينة البحث الأساسية (مجموعة غير مميزة) كما تم اختيار عينة أخرى تحت ٢٠ سنة بلغ عددها (٩) لاعبين (مجموعة مميزة) وذلك بهدف إيجاد المعاملات العلمية (صدق التمايز - الثبات) لجميع القياسات والاختبارات (قيد البحث).

صدق الاختبارات:

قام الباحثون بحساب صدق الاختبارات باستخدام الصدق التمايز (*Discriminat*) (*Validation*) على المجموعتين الاستطلاعتين السابق ذكرهم وتم إجراء جميع القياسات لاختبارات القدرات البدنية ومستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) والقياسات الفسيولوجية في يوم الثلاثاء (٢٥ / ٣ / ٢٠٢٥ م) وجداول (٢) و(٣) التاليين يوضحان ذلك:

جدول (٢) صدق التمايز للاختبارات البدنية (قيد البحث)

(ن=١ ن=٢=٩)

القدرات البدنية	وحدة القياس	العينة غير مميزة		العينة المميزة		قيمة (ت)
		ع	م	ع	م	
التوازن	عدد/ث	٨.٠٠	١.٠٠	١٤.١٠	١.٣٣	١٠.٣٧
تغيير الاتجاه	عدد/ث	٢٦.٠٠	٢.١٨	١٧.٠٩	١.٠٧	١٠.٣٧
التوافق	ث	١.٢١	٠.٠٦	٠.٧٥	٠.٠٥	١٥.٧٥
تحمل الأداء	عدد/ث	١٢.٥٦	١.٣٣	١٩.٢٥	١.٤٥	٩.٦١

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٢ يتضح من جدول (٢) انه توجد فروق بين قياسات المجموعتين غير المميزة والمميزة في اختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) والمتغير الفسيولوجي حيث تراوحت ما بين (٩.٦١ : ١٥.٧٥) لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات

جدول (٣) صدق التمايز لاختبار مستوى أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) (قيد البحث)

ن = ١٩ ، ن = ٢٩

المتغيرات	وحدة القياس	العينة غير المميزة		العينة المميزة		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
مستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا)						
❖ UKI- OTOSI ❖ SEOINAGE ❖ KATA- GURUMR	درجة يمين	٥.٠٠	١.١٢	٨.٢٠	١.٠٨	٥.٨٢
❖ UKI- OTOSI ❖ SEOINAGE ❖ KATA- GURUMR	درجة شمال	٤.٥٦	٠.٧٣	٨.١٥	٠.٩١	٨.٧١
❖ GOSHI-WAZA ❖ HARAI- GOSHI ❖ TSURI- KOMI-GOSHI	درجة يمين	٤.٦٧	٠.٧١	٧.٩٢	٠.٩٥	٧.٧٦
❖ GOSHI-WAZA ❖ HARAI- GOSHI ❖ TSURI- KOMI-GOSHI	درجة شمال	٤.٧٨	٠.٨٣	٨.٦٩	٠.٧٥	٩.٨٧
❖ OKURI-ASHI-BARAI ❖ SASAE-TSURI-KOMI-ASHE ❖ UCHI-MATA	درجة يمين	٤.٣٣	٠.٥٠	٩.٠٨	٠.٦٦	١٦.٢٠
❖ OKURI-ASHI-BARAI ❖ SASAE-TSURI-KOMI-ASHE ❖ UCHI-MATA	درجة شمال	٤.٥٦	٠.٧٣	٨.٥٤	٠.٧٦	١٠.٧٢
❖ TOMOE-NAGE ❖ URA-NAGE ❖ SUMI-GAESHI	درجة يمين	٤.٤٤	٠.٨٨	٨.٧٧	٠.٧٣	١٠.٧١
❖ TOMOE-NAGE ❖ URA-NAGE ❖ SUMI-GAESH I	درجة شمال	٤.٢٢	٠.٨٣	٨.٣١	٠.٧٥	١٠.٣٠

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٢

يتضح من جدول (٣) انه توجد فروق بين قياسات المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة في اختبار مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) حيث تراوحت ما بين (٥.٨٢ : ١٦.٢٠) لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات.

ثبات الاختبارات:

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه *Test - Retest* على نفس العينة الاستطلاعية السابق ذكرها بفاصل زمني (٧) أيام بين التطبيق الأول الموافق الثلاثاء ٢٥ / ٣ / ٢٠٢٥ م والتطبيق الثاني الاثنين ٣١ / ٣ / ٢٠٢٥ م وجداول (٤) و (٥) يوضحان ذلك:

جدول (٤) معامل الثبات للاختبارات البدنية (قيد البحث)

ن = ٩

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	القدرات البدنية
	ع	م	ع	م		
٠.٧٤٨	١.٣٣	٨.٥٤	١.٠٠	٨.٠٠	عدد/ث	التوازن
٠.٨١٤	١.٩٧	٢٥.٧٩	٢.١٨	٢٦.٠٠	عدد/ث	تغيير الاتجاه
٠.٨٥٣	٠.٠٥	١.١٩	٠.٠٦	١.٢١	ث	التوافق
٠.٨٢١	١.٤٥	١٢.٤٥	١.٣٣	١٢.٥٦	عدد/ث	تحمل الأداء

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٧) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٦٦

يتضح من جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين لاختبارات القدرات البدنية (قيد البحث) ما بين (٠.٨٢١ : ٠.٨٥٣) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثباتها.

جدول (٥) معامل الثبات لاختبار مستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا)

ن = ٩

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
٠.٧٠٣	١.٠٨	٥.١٠	١.١٢	٥.٠٠	درجة يمين	❖ UKI- OTOSI ❖ SEOINAGE ❖ KATA- GURUMR
٠.٨٥٤	٠.٩١	٥.٠٠	٠.٧٣	٤.٥٦	درجة شمال	❖ UKI- OTOSI ❖ SEOINAGE ❖ KATA- GURUMR
٠.٨٦٦	٠.٩٥	٤.٩٢	٠.٧١	٤.٦٧	درجة يمين	❖ GOSHI-WAZA ❖ HARAI- GOSHI ❖ TSURI- KOMI-GOSHI
٠.٨٤١	٠.٧٥	٤.٦٩	٠.٨٣	٤.٧٨	درجة شمال	❖ GOSHI-WAZA ❖ HARAI- GOSHI ❖ TSURI- KOMI-GOSHI
٠.٨٤١	٠.٦٦	٤.٥٤	٠.٥٠	٤.٣٣	درجة يمين	❖ OKURI-ASHI-BARAI ❖ SASAE-TSURI-KOMI-ASHE ❖ UCHI-MATA
٠.٨٦٦	٠.٧٦	٤.٨٠	٠.٧٣	٤.٥٦	درجة شمال	❖ OKURI-ASHI-BARAI ❖ SASAE-TSURI-KOMI-ASHE ❖ UCHI-MATA
٠.٧١٠	٠.٧٣	٤.٧٧	٠.٨٨	٤.٤٤	درجة يمين	❖ TOMOE-NAGE ❖ URA-NAGE ❖ SUMI-GAESHI
٠.٧٩٧	٠.٧٥	٤.٤٥	٠.٨٣	٤.٢٢	درجة شمال	❖ TOMOE-NAGE ❖ URA-NAGE ❖ SUMI-GAESH I

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٧) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٦٦

يتضح من جدول (٥) قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين لاختبارات مستوى أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) ما بين (٠.٧٠٣ : ٠.٨٦٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

٦- تجانس مجتمع البحث:

بعد التأكد من صدق وثبات اختبارات القدرات البدنية ومستوى أداء المجموعات الأربعة لمهارات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) طبق الباحثون الاختبارات التالية للتأكد من اعتدالية مجتمع البحث قام الباحثون بإيجاد التجانس لمجتمع البحث باستخدام معاملات الالتواء يوم الثلاثاء والأربعاء (١ - ٢ / ٤ / ٢٠٢٥ م) في معدلات النمو (السن - الطول - العمر الزمني - العمر التدريبي) وبعض القدرات البدنية ومستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا).

جدول (٦) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الانثروبومترية للاعبين الجودو (قيد البحث)

ن=٢٧

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر الزمني	سنة	١٥.٦٧	١٦.٠٠	٠.٤٨	-٢.٠٦
العمر التدريبي	سنة	٨.٣٧	٨.٠٠	٠.٨٨	١.٢٦
الطول	سم	١٧٢.٣٠	١٧٢.٠٠	١.٧٧	٠.٥١
الوزن	كجم	٧٠.٧٨	٧١.٠٠	٢.٢١	-٠.٣٠

يتضح من جدول (٦) أن معامل الالتواء للمجموعة التجريبية - في الاختبارات (قيد البحث) قد انحصر بين (٣+، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية التوزيع التكراري (التجانس للمجتمع).

جدول (٧) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للاختبارات البدنية للاعبين الجودو (قيد البحث)

ن=٢٧

متغيرات القدرات البدنية	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التوازن	عدد/ث	٨.١١	٨.٠٠	١.٤٠	٠.٢٤
تغيير الاتجاه	عدد/ث	٢٥.٣٠	٢٥.٠٠	١.٩٦	٠.٤٦
التوافق	ث	١.٢١	١.٢٣	٠.٠٥	١.٢٠-
تحمل الأداء	عدد/ث	١٢.٥٢	١٢.٠٠	١.٢٢	١.٢٨

يتضح من جدول (٧) أن معامل الالتواء للمجموعة التجريبية - في الاختبارات (قيد البحث) قد انحصر بين (٣+، ٣-) مما يشير إلى اعتدالية التوزيع التكراري (التجانس للمجتمع).

جدول (٨) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) للاعبين الجودو

ن=٢٧

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
❖ UKI- OTOSI ❖ SEOINAGE ❖ KATA- GURUMR	درجة يمين	5.07	5.00	0.96	0.22
❖ UKI- OTOSI ❖ SEOINAGE ❖ KATA- GURUMR	درجة شمال	4.78	5.00	0.85	-0.78
❖ GOSHI-WAZA ❖ HARAI- GOSHI ❖ TSURI- KOMI-GOSHI	درجة يمين	4.74	5.00	0.81	-0.96
❖ GOSHI-WAZA ❖ HARAI- GOSHI ❖ TSURI- KOMI-GOSHI	درجة شمال	4.56	4.00	0.70	2.40
❖ OKURI-ASHI-BARAI ❖ SASAE-TSURI-KOMI-ASHE ❖ UCHI-MATA	درجة يمين	4.37	4.00	0.63	1.76
❖ OKURI-ASHI-BARAI ❖ SASAE-TSURI-KOMI-ASHE ❖ UCHI-MATA	درجة شمال	4.22	4.00	0.75	0.88
❖ TOMOE-NAGE ❖ URA-NAGE ❖ SUMI-GAESHI	درجة يمين	4.52	5.00	0.75	-1.92
❖ TOMOE-NAGE ❖ URA-NAGE ❖ SUMI-GAESH I	درجة شمال	4.19	4.00	0.74	0.77

يتضح من جدول (٨) أن معامل الالتواء للمجموعة التجريبية - في الاختبارات (قيد البحث) قد انحصر بين (٣+، ٣-) مما يشير الى اعتدالية التوزيع التكراري (التجانس للمجتمع).

٧- محتويات التدريبات المتقاطعة عالية لتنمية بعض القدرات البدنية والارتقاء بمستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) المقترح من قبل الباحثين:

خطوات التدريبات المتقاطعة عالية الكثافة:

أ- الهدف من تدريبات المتقاطعة عالية الكثافة HIIT :

تنمية بعض القدرات البدنية والارتقاء بمستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث).

ب- أسس وضع تدريبات المتقاطعة عالية الكثافة HIIT

- راع الباحثون الأسس التالية عند وضع تدريبات المتقاطعة عالية الكثافة HIIT ما يلي :
- تنمية القدرات البدنية الخاصة المرتبطة بمستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) .
 - التدرج بحمل التدريب من خلال الشدة بالتغير في سرعة أداء مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) والحجم عن طريق تقليل زمن الأداء وعدد مرات التكرار والمجموعات وتقليل فترات الراحة للتطبيق العملي.
 - تنوع التدريبات لجميع العضلات العاملة في أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) .

ج- التوزيع الزمني لمحتويات تدريبات القدرات البدنية وأداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا):

بعد أن قام الباحثون بتحديد الأسس العامة للتدريبات تم استطلاع رأى الخبراء لتحديد الفترة الكلية لتطبيق التدريبات وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع، وزمن كل وحدة تدريبية يوميا والجدول (٩) التالي يوضح ذلك.

جدول (٩) النسبة المئوية لأراء الخبراء في المحتوى الزمني الكلي للتطبيق

ن = ١٠

محتوى البرنامج المقترح	رأى الخبراء	النسبة المئوية
الفترة الزمنية الكلية للبرنامج	٨ أسابيع	١٠٠%
عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع	ثلاث وحدات	١٠٠%
زمن الوحدة التدريبية الواحدة	٩٠ : ١٢٠ دقيقة	١٠٠%

يتضح من جدول (٩) اتفاق السادة الخبراء على التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية

د- توزيع محتويات تدريبات القدرات البدنية وأداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا):

اشتملت مدة تطبيق تدريبات القدرات البدنية وأداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) شهران بواقع ثمانية أسابيع وزمن الوحدة (٩٠ : ١٢٠) دقيقة وتدرج حمل التدريب من ٧٠ : ٩٠% والمكان المخصص للتدريب في الصالات الخاصة بتدريب رياضة الجودو بنادي الحوار الرياضي.

الدراسة الاستطلاعية الثانية لوحدة من تدريبات القدرات البدنية وأداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا):

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية علي نفس العينة السابق ذكرها في ٢٠٢٥/٤/٣ م وذلك لتجربة وحدة من وحدات التدريبات لمعرفة مدي ملائمتها للتطبيق وقد أسفرت النتائج علي ملائمة محتويات التدريبات للتطبيق علي العينة الأساسية للبحث.

٨- خطوات إجراء تجربة البحث الأساسية:

أ- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لاختبارات القدرات البدنية ومستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) من قياسات التجانس لأنه يعتبر قياس قبلي يوم (١ - ٢ / ٤ / ٢٠٢٥ م).

ب- تطبيق تجربة البحث الأساسية:

قام الباحثون بتطبيق التدريبات القدرات البدنية و مستوى أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) لمدة (٨ أسابيع) بواقع ثلاثة مرات تدريبية (الجمعة و السبت و الاحد) زمن الوحدة (٩٠ : ١٢٠) دقيقة في الفترة من (٤/٤ / ٢٠٢٥ م إلي ٢٥ / ٥ / ٢٠٢٥ م) وقد تم التطبيق في الصالات الخاصة برياضة الجودو نادى الجلاء الرياضي وتم تقسيم الوحدة التدريبية كالتالي اخذ الحضور و الغياب للمجموعة التجريبية ثم :

- (فترة إحماء عام) وتم فيها تطبيق التمرينات المتنوعة لجميع أجهزة الجسم المختلفة للاعبين الجودو والزمن المحدد لهذه الفترة (١٠ دقائق).

- (فترة الإعداد العام) وتم فيها تطبيق تدريبات للأعداد للفترة الرئيسية والزمن المحدد لهذه الفترة (١٥ دقيقة).

- (فترة التدريب للجزء الرئيسي) ويتم فيها تحقيق الهدف الرئيسي الذي ينقسم الى:
١. الارتقاء بالقدرات البدنية (قيد البحث) عن طريق أداء التمرينات المتنوعة للقدرات البدنية (قيد البحث) حيث تم تنمية كل قدرتين كل أسبوع تدريبي على التوالي من خلال ثلاث وحدات تدريبية.

٢. تم تقسيم أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) على مدار الثمانية أسابيع :

- الأسبوع الأول: تم التدريب على المجموعة الأولى والتي تشمل ثلاث مهارات تؤدي من الجانبين بطريقة جزئية ثم بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **UKI- OTOSI + SEOI-NAGE+ KATA- GURUMR.**

- الأسبوع الثاني: تم التدريب على (المجموعة الأولى) وأدائها بطريقة متتالية ثم التدريب على (المجموعة الثانية) والتي تشمل ثلاث مهارات تؤدي من الجانبين بطريقة جزئية ثم بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **GOSHI-WAZA + HARAI- GOSHI + TSURI- KOMI-GOSHI.**

- الأسبوع الثالث: تم التدريب على (المجموعة الأولى والثانية) وأدائها بطريقة متتالية ثم التدريب على (المجموعة الثالثة) والتي تشمل ثلاث مهارات تؤدي من الجانبين بطريقة جزئية ثم بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **OKURI-ASHI-BARAI + SASAE-TSURI-KOMI-ASHE + UCHI-MATA.**

- الأسبوع الرابع: تم التدريب على الثلاث مجموعات (الأولى والثانية والثالثة) وأدائها بطريقة متتالية ثم التدريب على (المجموعة الرابعة) والتي تشمل ثلاث مهارات تؤدي من الجانبين بطريقة جزئية ثم بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **TOMOE-NAGE + URA-NAGE + SUMI-GAESHI.**

- الأسبوع الخامس: تم التدريب على المجموعتين (الأولى والثانية) وأدائها بطريقة متتالية من الجانبين بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **UKI- OTOSI + SEOI-NAGE + KATA- GURUMR.**

▪ **GOSHI-WAZA + HARAI- GOSHI + TSURI- KOMI-GOSHI.**

- الأسبوع السادس: تم مراجعة المجموعة الثالثة والرابعة وأدائها بطريقة متتالية من الجانبين بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **OKURI-ASHI-BARAI + SASAE-TSURI-KOMI-ASHE + UCHI-MATA.**

▪ **TOMOE-NAGE + URA-NAGE + SUMI-GAESHI.**

- الأسبوع السابع: تم التدريب على الأربع مجموعات وأدائها بطريقة متتالية من الجانبين بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

▪ **UKI- OTOSI + SEOI-NAGE + KATA- GURUMR.**

▪ **GOSHI-WAZA + HARAI- GOSHI + TSURI- KOMI-GOSHI.**

▪ **OKURI-ASHI-BARAI + SASAE-TSURI-KOMI-ASHE + UCHI-MATA.**

▪ **TOMOE-NAGE + URA-NAGE + SUMI-GAESHI.**

- الأسبوع الثامن: تم التدريب على الأربع مجموعات وأدائهم بطريقة متتالية من الجانبين بالطريقة الكلية خلال ثلاث وحدات تدريبية بطريقة متتالية.

- UKI- OTOSI + SEOI-NAGE + KATA- GURUMR.
- GOSHI-WAZA + HARAI- GOSHI + TSURI- KOMI-GOSHI.
- OKURI-ASHI-BARAI + SASAE-TSURI-KOMI-ASHE + UCHI-MATA.
- TOMOE-NAGE + URA-NAGE + SUMI-GAESHI.

وقد استخدم الباحثون ابتداء من نهاية الوحدة التدريبية الأسبوعية وقد استخدم الباحثون التدريب الفترى (ومرتفع الشدة بدأت من ٨٠ % من أقصى ما يتحمله اللاعب ثم ازداد تدريجيا إلي أن وصل ٩٠ % وتم تحديد ذلك عن طريق معادلة تحمل الشدة (النبض).

- وتراوحت التكرارات لأداء مستوى أداء اللاعبين لمهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) من (٤ : ٦ تكرارات) والراحة بين التكرارات (٢٠ ث) بعد كل تكرار.

- كما تراوحت المجموعات من (٦ : ٨ مجموعات) والراحة بين المجموعات (٤٠ ثانية) وبلغ الزمن المخصص لهذا الجزء (٤٠ دقيقة) مع مراعاة تزايد زمن التدريب للوحدة الواحدة.

٣. وتراوحت التكرارات للقدرات البدنية الخاصة (قيد البحث) من (٤ : ٦ تكرارات) والراحة بين التكرارات (٢٠ ثانية) كما تراوحت المجموعات من (٥ : ٦ مجموعات) والراحة بين المجموعات (٤٠ ثانية) وبلغ الزمن المخصص لهذا الجزء (٤٠ دقيقة) وتم الزيادة تدريجيا.

- ثم (فترة التهدئة) وتهدف هذه الفترة إلي عودة أجهزة الجسم إلى حالتها الطبيعية عند ممارسة بعض التمرينات التنفس والمرجحات وقد بلغ الزمن المخصص لهذه الفترة (٥ دقائق) في نهاية كل وحدة تدريبية.

- تم قياس جميع المتغيرات (قيد البحث) للاعبين الجودو بعد الوحدة الثامنة.

- نموذج لوحدة تدريبية يوضحها جدول (١٠).

جدول (١٠) نموذج لوحدة تدريبية

زمن الوحدة التدريبية: ٩٠ : ١٢٠ دقيقة الأسبوع: الأول ايام (الجمعة – السبت - الاحد) درجة الحمل: تدريب فترى التاريخ: ٤-٦ / ٤ / ٢٠٢٥ م المكان: صالة الجودو نادى الحوار الرياضى الشدة: اقل من المتوسط من ٧٠% : ٧٥%							
أجزاء الوحدة	الزمن	محتويات الوحدة التدريبية	الشدة	الحجم	التكرارات	الراحة بين (ك)	عدد مجموعات (م)
الإحماء	١٠ ق	١٠، ٧، ٤، ٢، ١ ١١،					
الأعداد البدنية العام	١٥ ق	٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧					
الجزء الرئيسى ٨٠ ق							
القدرات البدنية ٤٠ ق							
التوازن	٢٠ ق	٣٢، ٣٣، ٣٥، ٣٤	٧٠% : ٧٥%	٢٠ ث	٤	١٠ ث	٣
تغيير الاتجاه	٢٠ ق	٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦	٧٠% : ٧٥%	٢٠ ث	٥: ٤	١٠ ث	٤
مستوي أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) (قيد البحث) ٤٠ ق							
UKI- OTOSI SEOINAGE KATA- GURUMR	٤٠ ق يمين ويسار	٦٦، ٦٧، ٦٨، ٦٩، ٧٠،	٧٠% : ٧٥%	١ ق	٤	١٠ ث	٤
التهدئة	٥ ق	٧٩، ٨٠، ٨١، ٨٢	٣٠%				

٩- القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح قامت اللجنة الثلاثية بأخذ القياسات البعدية للمجموعة التجريبية تحت نفس الظروف التي تم فيها إجراء القياسات القبلية في جميع المتغيرات القدرات البدنية ومستوى أداء مهارات مجموعات الكاتا (الناجي نوكتا) وذلك في ٢٦ - ٢٧ / ٥ م. ٢٠٢٥/

١٠- المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثون في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية *Statistical Package For Social Science (SPSS)* الإصدار (٢٨) مستعيناً بالمعاملات التالية:

١. المتوسط الحسابى (Mean)؛ الوسيط (Median)؛ الانحراف المعياري (Standard Deviation)؛ الالتواء (Skewness).

المجلد (السابع)	العدد (٢)	الشهر (ديسمبر)	السنة (٢٠٢٥)	الصفحة - ٦٠ -
-----------------	-----------	----------------	--------------	---------------

٢. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)
 ٣. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين من البيانات (Independent Samples t-Test).
 ٤. تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (Repeated Measures ANOVA).
 ٥. حجم التأثير (Effect Size):
 - a. باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية (Partial Eta Squared) في حالة اختبار (ف) للقياسات المتكررة.
 - b. باستخدام معامل التحديد (r^2) (Coefficient Of Determination).
 ٦. اختبار (Bonferroni) للمقارنات المتعددة.
 ٧. معدل التغير - نسب التحسن (Change Ratio)
- $$\text{معدل التغير - نسب التحسن} = \frac{\text{القياس البعدي} - \text{القياس القبلي} \times 100}{\text{القياس القبلي}}$$

سابعاً: عرض ومناقشة النتائج:

سوف يقوم الباحثون بعرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المعالجات الإحصائية لنتائج تطبيق المقاييس المستخدمة على العينة قيد البحث في جميع المحاور السابقة سوف يقوم الباحثون بعرض نتائج ومناقشة كل من:

- نتائج المتغيرات الخاصة ببعض المتغيرات البدنية قيد البحث.
- نتائج المتغيرات الخاصة بمستوى الأداء المهارى لمجموعات الكاتا (الناجي نوكتا)

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قيد البحث) كما توجد نسبة تحسن ولصالح القياسات البعدية للاعبين الجودو." وللتحقق من صحة الفرض الأول استخدم الباحثون تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (Repeated Measures ANOVA) بين قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) ، ودلالة الفروق بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (Bonferroni) للمقارنات المتعددة، ومتوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) وذلك للمجموعات التجريبية في القدرات البدنية قيد البحث كما في جدول (١١)، (١٢)، (١٣) وشكل (٢)، (٣)، (٤).

جدول (١١) تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (*Repeated Measures ANOVA*) بين قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) للمجموعة التجريبية في (القدرات البدنية) (قيد البحث)

ن=١٨

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Partial (η^2)
التوازن	ماي موارى أوكمى	عدد/ث	بين القياسات	252.26	2	126.13	87.39	0.989
			داخل القياسات خطأ	49.07	34	1.44		
تغيير الاتجاه	الرمي المثلثي	عدد/ث	بين القياسات	386.11	2	193.06	97.64	0.998
			داخل القياسات خطأ	67.22	34	1.98		
التوافق	أوتش كومي بالتحرك للخلف	عدد	بين القياسات	1.75	2	0.88	195.54	0.998
			داخل القياسات خطأ	0.15	34	0.00		
تحمل الأداء	الرمي التتابعي المتوازي	عدد/ث	بين القياسات	277.15	2	138.57	91.45	0.967
			داخل القياسات خطأ	51.52	34	1.52		

قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٢، ٣٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٢٨

يتضح من جدول (١١) وجود فروق داله احصائيا بين القياسات الثلاث، تم حساب الفروق بين أزواج متوسطات القياسات (البعدي) ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية، وتراوحت قيم (η^2) الجزئية بين (٠.٩٦٧) و(٠.٩٩٨) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

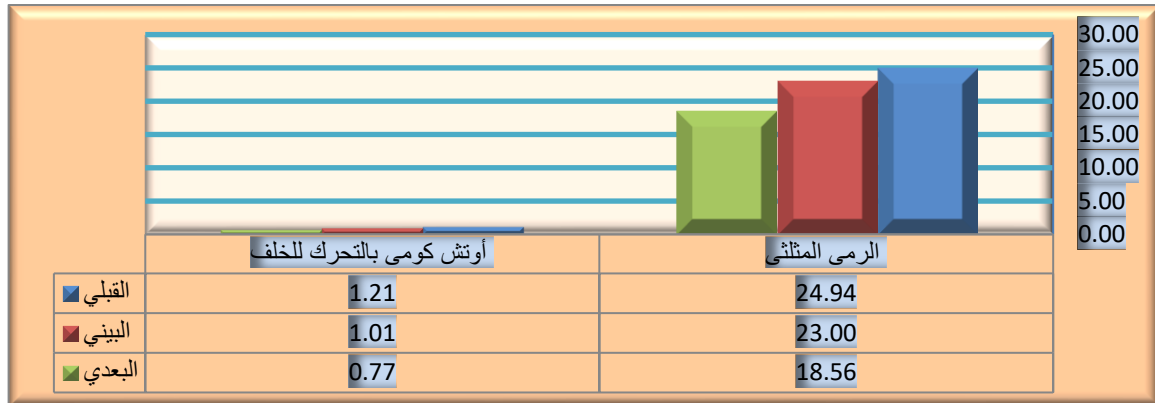
جدول (١٢) دلالة الفروق بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (*Bonferroni*) للمقارنات المتعددة للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية قيد البحث

ن=١٨

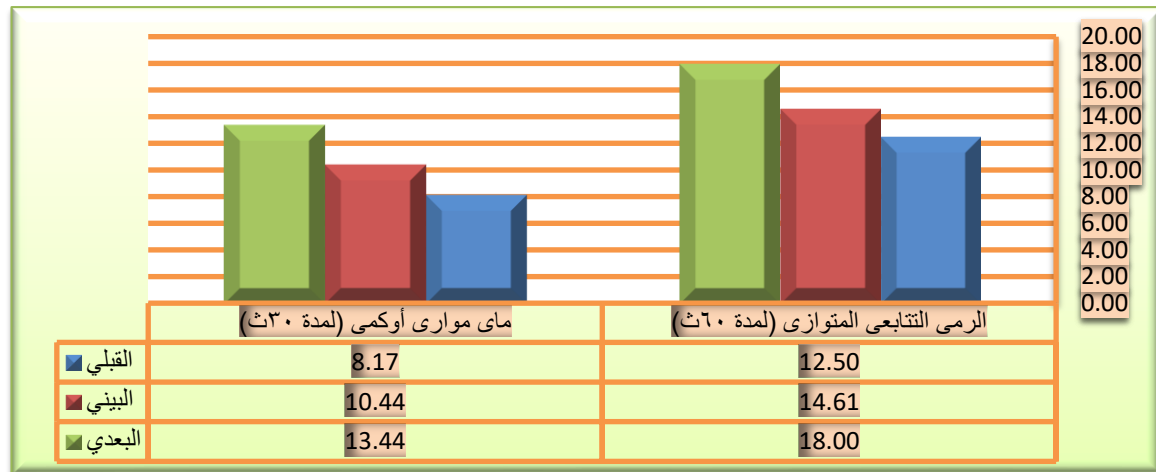
المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	قياسات البحث	متوسطات القياسات	القياس القبلي	القياس البيني	القياس البعدي
التوازن	ماي موارى أوكمى (لمدة ٣٠ ث)	عدد/ث	القبلي	8.17		*2.28	*5.28
			البيني	10.44			*3.00
			البعدي	13.44			
تغيير الاتجاه	الرمي المثلثي	عدد/ث	القبلي	24.94		*1.94	*6.39
			البيني	23.00			*4.44
			البعدي	18.56			
التوافق	أوتش كومي بالتحرك للخلف	عدد	القبلي	1.21		*0.20	*0.44
			البيني	1.01			*0.24
			البعدي	0.77			
تحمل الأداء	الرمي التتابعي المتوازي	عدد/ث	القبلي	12.50		*2.11	*5.50
			البيني	14.61			*3.39
			البعدي	18.00			

*الفروق بين المتوسطات دالة عند (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق داله احصائيا بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) لصالح (القياس البعدي).



شكل (٢) متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) للمجموعة التجريبية في (متغيرات القدرات البدنية) (ثانية)



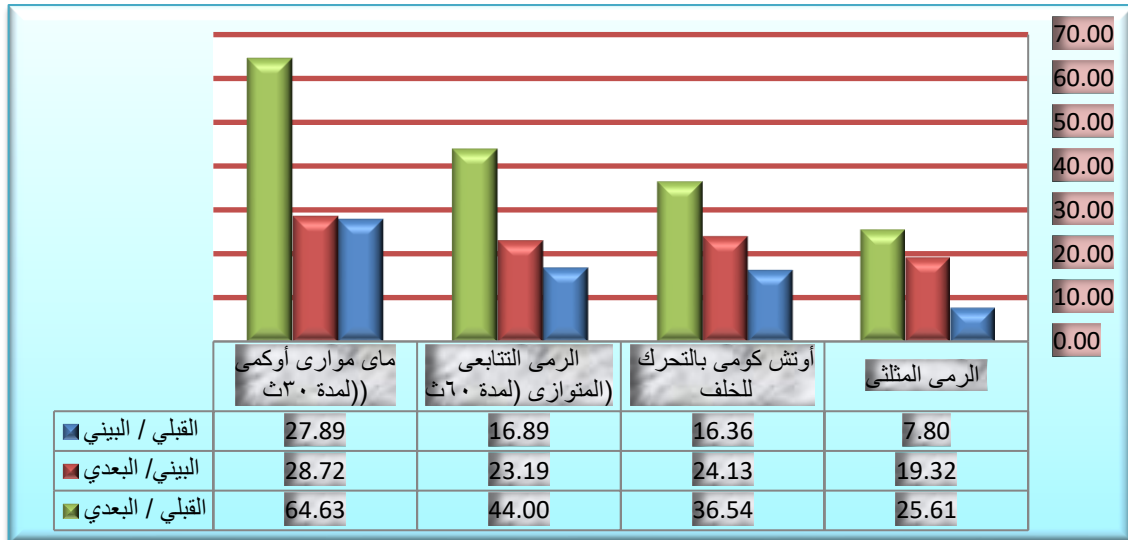
شكل (٣) متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) للمجموعة التجريبية في (متغيرات القدرات البدنية) (عدد)

جدول (١٣) نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) للمجموعة التجريبية في (القدرات البدنية) (قيد البحث)

ن=١٨

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	نسبة التغير / التحسن (Change Ratio)		
			قبلي / بيني	بيني / بعدي	قبلي / بعدي
التوازن	ماي موارى أوكمي	عدد/ث	27.89	28.72	64.63
تغير الاتجاه	الرمي المثلثي	عدد/ث	-7.80	-19.32	-25.61
التوافق	أوتش كومي بالتحرك للخلف	عدد	-16.36	-24.13	-36.54
تحمل الأداء	الرمي المتتابع المتوازي	عدد/ث	16.89	23.19	44.00

يتضح من جدول (١٣) أن نسب التحسن في (متغيرات القدرات البدنية) تراوحت بين (٧.٨٠) و (٦٤.٦٣).



شكل (٤) نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) للمجموعة التجريبية في (متغيرات القدرات البدنية) (قيد البحث).

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من نتائج جدول (١١)، (١٢)، (١٣) وشكل (٢)، (٣)، (٤)، وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسات القبليّة و التتبعيّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية (قيد البحث) ونسب التحسن خلال النسب المئوية المرتفعة لمعدل التغير الحادث و لصالح القياس البعدي ويرجع الباحثون ذلك التقدم في القدرات البدنية (قيد البحث) إلي التدرج بالأحمال التدريبية عند تطبيق التدريبات المقترحة وفق قدرات كل لاعب و الذي أشتمل أيضا علي تدريبات تؤدي باستخدام الأدوات خلال تنفيذها (الشخص - سلم ارضى - لاعب مختلف الوزن أما بالزيادة أو بالنقصان) أدت إلي التدرج و الترابط وتنمية متغيرات القدرات البدنية و منها قدرة التوازن الحركي إحدى الصفات البدنية الأساسية اللازمة لأى أداء إي مهارة حركية ولا يمكن أن يؤدي لاعبي رياضة الجودو أي مهارة بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بالتوازن وترتبط قدرة اللاعب على تأدية الأداء المهارى بقدرته على التوازن خلال أداء المهارة كما أدى تنمية قدرة تغيير الاتجاه الى زيادة قدرتهم على تغيير اتجاههم اثناء الأداء وإعادة تشكيل الأداء للمواقف والقدرة على اتخاذ الأوضاع المختلفة برشاقة من اتجاه لآخر وزيادة التحكم وتوزيع مركز ثقلهم خلال أداء (مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) كما أدى تنمية (قدرة التوافق) إلى تحسين الواجبات الخاصة بالأداء لمجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) بين اللاعب المهاجم

(التورى - TORI) و اللاعب المدافع (الاوکی-UKE) و الأداء المهارات بتوافق جيد وانسيابي و التحرك من مجموعة مهارات لأخرى بطريقة توافقية كما أدى تنمية قدرة تحمل الاداء عن طريق التدريب المنتظم يساعد على الاقتصاد في الأداء و الطاقة وتعتبر احد القدرات الموتورة وتمثل عنصر أساسيا للأداء الحركي وفقا للمسارات الحركية للأداء المهارى المختار و تعمل على تنفيذ الواجب الحركي بسلاسة ودقة وتأخر ظهور التعب .

ويرى " وجدي مصطفى الفاتح " (٢٠١٦ م) (١٣) إن تنمية صفة تحمل الأداء من خلال البرامج المقننة تمكن اللاعب من بتنظيم تنفسه وقدراته ومجهوده لتحمل الأداء بصورة سليمة دون ظهور التعب والإجهاد عليه للأداء بكفاءة.

ويتفق كلاً من "مسعد على محمود" (٢٠١٧ م) (١٠) على السعيد ربحان" (٢٠٠٩ م) (٦) أن تنمية متغيرات القدرات البدنية تعمل على رفع كفاءة الجهازين العصبي والعضلي وبدرجة التحكم في أجزاء الجسم حيث يحقق ذلك الاقتصادية في بذل الجهد وترجع اهمية انعكاس المتغيرات البدنية على قدرة الانجاز المهارى.

ويرى " أحمد محمود إبراهيم " (٢٠١١ م) (٢) أن التوازن وتغيير الاتجاه والتوافق وتحمل الأداء من العوامل الهامة في الرياضات التي تتميز بالاحتكاك الجسماني كالجودو ولان تحكم اللاعب في مركز ثقل الجسم ليضعه باستمرار أثناء الأداء داخل قاعدة الارتكاز انه يمكن تنمية التوازن وتغيير الاتجاه والتوافق وتحمل الأداء عن طريق التدريبات المنتظمة التآزر بين الجهازين العضلي والعصبي لما لهما من دور كبير في المحافظة على اتزان الجسم عند أداء حركات تحتاج مجال حركي.

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة كلاً من " شريف ماهر محمد" (٢٠١٤ م) (٤) و" طارق محمد عوض" (٢٠٠١ م) (٥) و"ويكر، واخرون Walker, S., et al." (٢٠٠١ م) (٢٣) وناصر محمد حلمي" (٢٠٢٢) (١١) وميلوز مالو Milos Mallol (٢٠١٩) (١٨) وكانت أهم النتائج ان تنمية القدرات البدنية لها تأثير إيجابي في تحسن مستوى المهارات الفنية ونسبة التحسن نتيجة تنمية القدرات التوافقية.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية (قيد البحث) كما توجد نسبة تحسن ولصالح القياسات البعدية للاعبين الجودو".

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الأول على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) كما توجد نسبة تحسن ولصالح القياسات البعدية للاعبين الجودو."؛ وللتحقق من صحة الفرض الثاني استخدم الباحثون تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (*Repeated Measures ANOVA*) بين قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) ، ودلالة الفروق بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (*Bonferroni*) للمقارنات المتعددة، ومتوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) وذلك للمجموعات التجريبية في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) كما في جدول (١٤)، (١٥)، (١٦) وشكل (٥)، (٦).

جدول (١٤) تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (*Repeated Measures ANOVA*) بين قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) للمجموعة التجريبية لمجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث)

ن=١٨

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	Partial (η^2)
مستوى أداء الناجي نوكاتا (من ١٠ درجات)	الجملة	درجة	بين القياسات	٦٨.٢٦	٢	٣٤.١٣	٤٨٢.٠٢	٠.٩٧٤
	١/يمين		داخل القياسات الخطأ	٢.٤١	٣٤	٠.٠٧		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٤٤.٤٨	٢	٢٢.٢٤	٥٣.٣١	٠.٨٠٨
	١/شمال		داخل القياسات الخطأ	١٤.١٩	٣٤	٠.٤٢		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٨٢.٨١	٢	٤١.٤١	٢١٥.٩٨	٠.٩٤٢
	٢/يمين		داخل القياسات الخطأ	٦.٥٢	٣٤	٠.١٩		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٧٥.٧٠	٢	٣٧.٨٥	٩٤.٤٢	٠.٨٨٤
	٢/شمال		داخل القياسات الخطأ	١٣.٦٣	٣٤	٠.٤٠		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٨٩.٤٨	٢	٤٤.٧٤	٣٩٤.٩٢	٠.٩٧٩
	٣/يمين		داخل القياسات الخطأ	٣.٨٥	٣٤	٠.١١		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٥٩.٧٠	٢	٢٩.٨٥	١٨٠.٢٩	٠.٩٤٨
	٣/شمال		داخل القياسات الخطأ	٥.٦٣	٣٤	٠.١٧		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٧٣.٣٧	٢	٣٦.٦٩	١٨٨.١٤	٠.٩٣٢
	٤/يمين		داخل القياسات الخطأ	٦.٦٣	٣٤	٠.١٩		
	الجملة	درجة	بين القياسات	٧٦.٩٣	٢	٣٨.٤٦	٢٥٧.٧٣	٠.٩٥١
	٤/شمال		داخل القياسات الخطأ	٥.٠٧	٣٤	٠.١٥		

*قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٢، ٣٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٣.٢٨

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الثلاث، وتم حساب الفروق بين أزواج متوسطات القياسات (البعدية) ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على

المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية، وتراوح قيم (η^2) الجزئية بين (٠.٨٠٨) و (٩٧٩) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).

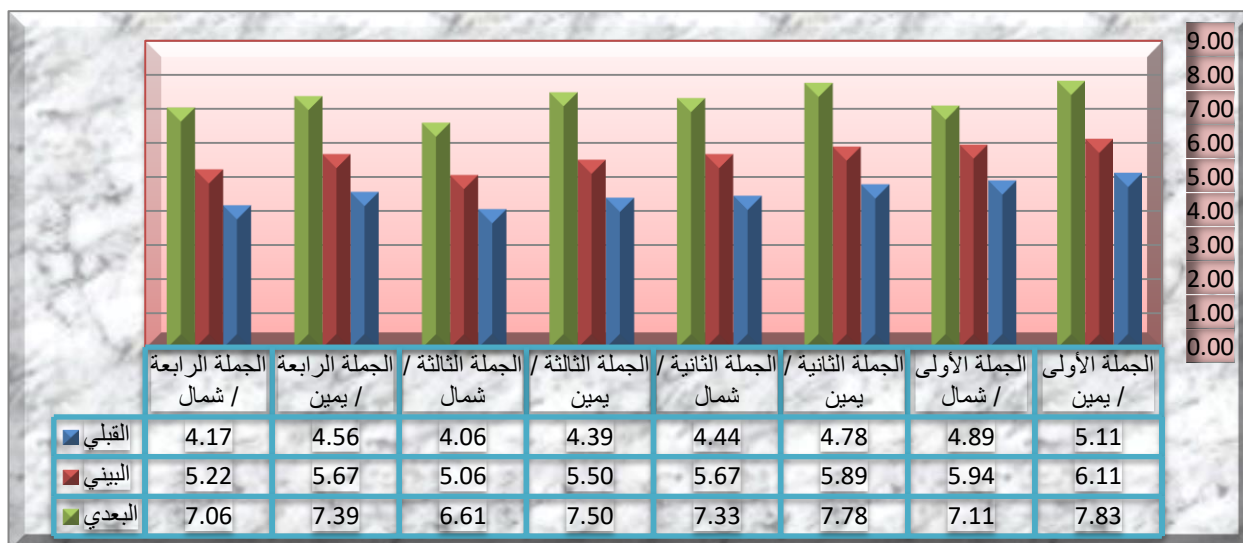
جدول (١٥) دلالة الفروق بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (Bonferroni) للمقارنات المتعددة للمجموعة التجريبية في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا)

ن=١٨

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	القياسات	متوسطات	القبلي	البيني	البعدي
مستوي أداء الناجي نوكاتا (من ١٠ درجات)	الجملة ١ / يمين	درجة	القبلي	٥.١١		١.٠٠	*٢.٧٢
			البيني	٦.١١		*١.٧٢	
			البعدي	٧.٨٣			
	الجملة ١ / شمال	درجة	القبلي	٤.٨٩		*١.٠٦	*٢.٢٢
			البيني	٥.٩٤		*١.١٧	
			البعدي	٧.١١			
	الجملة ٢ / يمين	درجة	القبلي	٤.٧٨		*١.١١	*٣.٠٠
			البيني	٥.٨٩		*١.٨٩	
			البعدي	٧.٧٨			
	الجملة ٢ / شمال	درجة	القبلي	٤.٤٤		*١.٢٢	*٢.٨٩
			البيني	٥.٦٧		*١.٦٧	
			البعدي	٧.٣٣			
	الجملة ٣ / يمين	درجة	القبلي	٤.٣٩		*١.١١	*٣.١١
			البيني	٥.٥٠		*٢.٠٠	
			البعدي	٧.٥٠			
	الجملة ٣ / شمال	درجة	القبلي	٤.٠٦		*١.٠٠	*٢.٥٦
			البيني	٥.٠٦		*١.٥٦	
			البعدي	٦.٦١			
	الجملة ٤ / يمين	درجة	القبلي	٤.٥٦		*١.١١	*٢.٨٣
			البيني	٥.٦٧		*١.٧٢	
			البعدي	٧.٣٩			
	الجملة ٤ / شمال	درجة	القبلي	٤.١٧		*١.٠٦	*٢.٨٩
			البيني	٥.٢٢		*١.٨٣	
			البعدي	٧.٠٦			

*الفروق بين المتوسطات دالة عند (٠.٠٥)

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق داله احصائيا بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) لصالح (القياس البعدي).



شكل (٥) متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيئي، البعدي) للمجموعة التجريبية في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا)

جدول (١٦) نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيئي، البعدي) للمجموعة التجريبية في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (فقد البحث)

نسبة التغير / التحسن (Change Ratio)			وحدة القياس	القياسات	المتغيرات	
قبلي / بعدى	بيئي / بعدى	قبلي / بيئي			المتغيرات	
٥٣.٢٦	٢٨.١٨	١٩.٥٧	درجة	الجملة الأولى / يمين	مستوى أداء التمارين (١٠ درجات)	المتغيرات المهارية
٤٥.٤٥	١٩.٦٣	٢١.٥٩	درجة	الجملة الأولى / شمال		
٦٢.٧٩	٣٢.٠٨	٢٣.٢٦	درجة	الجملة الثانية / يمين		
٦٥.٠٠	٢٩.٤١	٢٧.٥٠	درجة	الجملة الثانية / شمال		
٧٠.٨٩	٣٦.٣٦	٢٥.٣٢	درجة	الجملة الثالثة / يمين		
٦٣.٠١	٣٠.٧٧	٢٤.٦٦	درجة	الجملة الثالثة / شمال		
٦٢.٢٠	٣٠.٣٩	٢٤.٣٩	درجة	الجملة الرابعة / يمين		
٦٩.٣٣	٣٥.١١	٢٥.٣٣	درجة	الجملة الرابعة / شمال		

* يتضح من جدول (١٦) أن نسب التحسن مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) تراوحت بين (١٩.٥٧) و (٧٠.٨٩).



شكل (٦) نسب التحسن بين متوسطات قياسات (القبلي، البيني، البعدي) في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا)

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من نتائج جدول (١٤، ١٥، ١٦) وشكل (٥ - ٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسات القبلية والتتبعية والبعديّة للمجموعة التجريبية في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث).

ويرجع الباحثون ذلك الى تأثير التدريب المتقطع عالي الكثافة HIIT وتنمية بعض القدرات البدنية أن رياضة الجودو التي تتميز بالديناميكية و استخدام في مجموعات الكاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) المختلفة التي تم أدائها في التدريبات وفق تكرارات و مجموعات مقننة في الأداء والاتجاه كما يلعب الإحساس باللمس دور كبير في أداء المهارات وذلك من خلال تحركات لاعبي الجودو يظهر ذلك من خلال القياسات القبلية و التتبعية و القياسات البعدية ولذلك فان الإعداد المهارى للاعب الجودو لابد أن يكون قائم على أسس علمية من حيث الإعداد (المهارى و البدني و النفسي) و إتقان المهارات الفنية من خلال برامج تدريبية مقننة لان كل ذلك يمثل جوهر رياضة الجودو.

وينكر " وجدي مصطفى الفتاح " (٢٠١٦ م) (١٣) أن أساس عملية التدريب والركيزة الرئيسية والعنصر الحاسم التي تمكن اللاعب من الأداء المهارى وان الاهتمام بالأعداد المهارى وتدريب اللاعبين على النموذج الأمثل للأداء البيوميكانيكية للتكنيك وأدائه بصورة آلية والانسياب

الحركي والتي يجب أن يتميز به اللاعبين ولذلك ينبغي على المدرب أن يوجه عناية خاصة لذلك الأداء من خلال عدة مبادئ وهي تنمية مستوى اللياقة البدنية وزيادة عدد المهارات الفنية وإتقانها والتدريب المستمر.

يتفق كلا من كارل دي كرى *Carl De Créé* (٢٠٠٧م) (١٥) ريتشارد فرانسيس *Richard Francis* ٢٠٠٨م (٢٠) على أن الكاتا تعتبر قتال تنافسي مستمر دون توقف مع أداء حركي مثالي، ولذلك لابد أن بتوافر لدى لاعب الجودو القدرات البدنية الخاصة بالأداء المهارى للكاتا مع الأخذ في الاعتبار عوامل المسافة والزمن والاتجاه ومسكة البدلة والحفاظ على التوازن أثناء الأداء، لذلك فإنه وفقاً لتحليل الأداء الحركي للكاتا نجد أن له طبيعة خاصة (بدنية - مهارية) يجب العمل على تنميتها وفق أسس علمية حتى يمكننا الوصول إلى الأداء مستوى الأداء الحركي و الفني المثالي.

ويتفق كلا من "مارتن، واخرون *Martin, J. J.*" (٢٠١٥م) (١٩) و "أحمد محمد عبد المنعم" (٢٠١٨م) (١) ان تحقيق مستوى عالي من الأداء يساعد لاعبي رياضة الجودو على اتزان أجسامهم خلال كل مرحلة من مراحل الأداء وكذلك السرعة في استعادة توازنهم بعد أي تغيرات تطرأ على وضعهم نتيجة لمؤثرات خارجية أو مؤثرات داخلية (فسيولوجية) و التركيز في المواقف المختلفة والإحساس بالتحكم والسيطرة أثناء الأداء وتساهم في استثمار التفاعل بين عقله وجسمه لتحقيق أفضل أداء.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسات كلا من "يوتي فيفر و جونيثر بيور *Ute feiffer, Guenther Bauer*" (٢٠٠٩م) (٢١) و "شريف ماهر محمد" (٢٠١٤م) (٤) و "محمد السيد معروف حسن" (٢٠٠٨م) (٨) كانت اهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح أثر بصورة طردية على مستوى الأداء مهارات (ناجي وازا - *NAGE - WAZA*)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء كاتا (الناجي نوكاتا) (قيد البحث) كما توجد نسبة تحسن ولصالح القياسات البعدية للاعبين الجودو".

الاستخلاصات والتوصيات :

الاستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث وفي حدود العينة والمعالجات الإحصائية المستخدمة أمكن التوصل إلى:

١. ان التدريب المتقطع عالي الكثافة *HIIT* اثر بصورة طردية على تنمية القدرات البدنية .
٢. ان التدريب المتقطع عالي الكثافة *HIIT* أثر ايجابيا وكانت له تأثير طردي على الارتقاء بمستوى أداء مهارات كاتا (الناجى نوكتا) للاعبى الجودو كما أعطت اللاعبين الثقة فى الأداء.

التوصيات:

١. ضرورة استخدام التدريب المتقطع عالي الكثافة *HIIT* على مستويات ومراحل سنية مختلفة لما له من تأثير إيجابي وفعال في ارتفاع المستوى البدني ومستوى الأداء المهارى للاعبى الجودو.
٢. تدعيم المنشآت الرياضية بالاجهزة الادوات التى يمكن استخدامها عند تنفيذ طريقه التدريب المتقطع على الكثافة *HIIT* و غيره من الطرق
٣. اجراء مزيد من الدراسات عن أساليب تدريبية اخرى قد تكون لها تأثير اقوى فى سرعة تنمية المستوى للاعبى الجودو وعلى فئات عمرية مختلفة.
٤. عند تصميم برامج التدريب ضرورة الربط بين القدرات البدنية والتدريب المتقطع على الكثافة *HIIT* لباقي مهارات التقسيم الفني لرياضة الجودو لما لها من تأثير بالغ على نتائج المباريات فى رياضة الجودو.

قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية:

١	أحمد محمد عبد المنعم (٢٠٠٨م) تأثير تنمية التوقع الحركي الخاص على فعالية الأداء المهارى لناشئى رياضة الجودو. رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٢	أحمد محمود إبراهيم (٢٠١١م). الإتجاهات الحديثة لتوجيه مسار الإنجاز وتقنين البرامج التدريبية للاعبى رياضة الجودو، دار نشر منشأة المعارف بالإسكندرية.
٣	خالد فريد عزت (٢٠٠٧م) تأثير برنامج تمرينات نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الأداء الفني لناشئى رياضة الجودو. رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٤	شريف ماهر محمد (٢٠١٤م) تأثير تدريبات التحمل الخاص على فاعلية الأداء المهارى وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبى الجودو. رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعه المنصورة،
٥	طارق محمد عوض خلف محمود الدسوقي (٢٠٠١م) المبادئ الأساسية للمهارات في رياضة الجودو (تعليم - تدريب)، مذكرات دراسية، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
٦	على السعيد ريحان (٢٠٠٩م) الجودو بين النظرية والتطبيق (الجزء الثاني)، مطبعة ٦ أكتوبر، المنصورة.
٧	عويس الجبالي وتامر عويس الجبالي (٢٠١٦م) منظومة التدريب الحديث النظرية والتطبيق، ط٢، دار ابو حسين، القاهرة.
٨	محمد السيد معروف حسن (٢٠٠٨م). تأثير برنامج تدريبي مقترح علي تنمية الاداءات الحركية المركبة على فعالية الأداء المهارى لناشئى الجودو، رسالة ماجستير.



٩	محمد عثمان (٢٠١٧م) ط١، القاهرة. التدريب والطب الرياضي، مركز الكتاب للنشر،
١٠	مسعد على محمود (٢٠١٧م) الوفاء للطباعة والنشر، ط١، الإسكندرية. المفاهيم الأساسية لعلم التدريب الرياضي، دار
١١	ناصر محمد حلمي أحمد (٢٠٢٢م) الكونغ فو. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ٣٠ (١٨)، ١٣٠-١٦٢. فاعلية التدريب المتقطع عالي الكثافة (HIIT) في ضوء الخصائص الكينماتيكية على مستوى القدرة العضلية وسرعة أداء اللكمات للاعبين الساندا في
١٢	نيفين حسين محمود (٢٠١٨م) الكتاب للنشر، ط١، القاهرة. رياضة الجودو تعليم وتدريب وتخطيط، مركز
١٣	وجدي مصطفى الفتاح (٢٠١٦م) سلسلة العلم والمعرفة للتدريب الرياضي، ط ٢. الأسس العلمية لبناء الفورمة الرياضية للناشئين،
١٤	ياسر يوسف عبد الرؤوف (٢٠٠٥م) المعارف للطباعة، ط ١. رياضة الجودو والقرن الحادي والعشرين، دار



ثانياً: المراجع الأجنبية:

15	Carl De Crée:	Effects of recreational and competitive judo kata practice on cardiorespiratory health as evaluated by a portable gas analyzer system. A pilot study. Annals of the 5th International Judo Federation World Judo Research Symposium, At Rio de Janeiro, Brazil, September 12th, 2007.
16	gimmy pedro	judo techniques and tectics, copyright, usa2009
17	Ian lahart, Paul Robertson	The design of a judo-specific strength and conditioning programmer, Department of Sports Therapy, university College Birmingham, U.K., 2010.
18	Mallol, M., Bentley, D. J., Norton, L., Norton, K., Mejuto, G., & Yanci, J. (2019):	Comparison of reduced-volume high-intensity interval training compared to high-volume training on endurance performance in triathletes. International Journal of Sports Physiology and Performance, 14(2), 239–245.
19	Martin, J. J. (2015).	Determinants of elite disability sport performance. Kinesiology Review, 4(1), 91–98.
20	Richard Francis	Utefei ffer: DanzanRyu Jujitsu: Shime No Kata And Advanced Yawara, 2008.
21	Ute feiffer, Guenther Bauer	:Judo Nage-no-kata, Throwing Techniques, 2009.
22	Vasconcelos, B. B., Protzen, G. V., Galliano, L. M., Kirk, C., & Del Vecchio, F. B. (2020).	Effects of high-intensity interval training in combat sports: A systematic review with meta-analysis. Journal of Strength and Conditioning Research, 34(3), 888–900
23	Walker, S., et al. (2012)	Neuromuscular fatigue during dynamic maximal strength vs. hypertrophic loadings. Journal of Electromyography and Kinesiology.